



ONDES COURTES INFORMATIONS

LE MAGAZINE DES RADIO AMATEURS & RADIO CLUBS FRANÇAIS

ISSN 0754-2623

ABONNEMENT POUR UN AN 200 F

N° 198

OCT./NOV./DÉC. 96

Associations

- Le C.N.E.R.A. : mise au point
- R.C.N.-E.G.
- Bonjour l'U.R.C.
l'U.E.F. à votre écoute

Informations

Tribune

- Quelle évolution
pour notre réglementation ?

Trafic

- Connaissez-vous le 50 MHz ?
- Service QSL de l'Union
des radio-clubs
- Les nouveaux indicatifs

Administration

- Télécom Interactive 97

Formation

- Préparation à la licence

Réalisations

- Un récepteur 10 GHz
à superréaction

Le salon international Radioamateurs d'Auxerre



N° 198 - CE NUMÉRO : 30 F



Union des Radio-Clubs

Siège : 11, rue de Bordeaux 94700 MAISONS-ALFORT - Tél. (1) 39 90 38 64

Correspondance : M. LÉBOVITS 35 Av. du 8 mai 1945 - 95200 SARCELLES

DEMANDE DE CARTE D'ÉCOUTE DES ÉMISSIONS DU SERVICE AMATEUR

RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LE DEMANDEUR (écrire en lettres CAPITALES)

Identification _____

NOM : _____

Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Bureau distributeur _____

Téléphone domicile _____ Téléphone professionnel _____

Né(e) le _____ à _____

Dépt _____

Début de validité : _____ / _____ / _____

Inscription au fichier des écouleurs OUI NON

- Conformément à l'article L. 89 du Code des Postes et Télécommunications, prévu à l'article 10 de la loi n° 90.1170 du 29 Décembre 1990, l'écoute des bandes du service amateur est libre.

- Toutefois, comme le besoin de reconnaissance des écouleurs des bandes du service amateur apparaît légitime, l'administration des P&T accepte que les écouleurs des bandes du service amateur utilisent un code de reconnaissance avec en exergue la lettre "F" suivi d'un tiret et de 5 chiffres afin de ne pas être contraire aux règles de composition des indicatifs d'émission prescrites par le règlement international des radiocommunications et sachant que l'écoute des bandes amateurs ne fait pas partie du service amateur au sens de ce règlement.

- Ainsi, l'usage de ce code, comme indicatif d'émission est bien entendu interdit.

- La carte d'écouteur des émissions du Service Amateur n'est pas un document administratif, sa détention n'a donc pas de caractère obligatoire.

Signature :

RAPPEL : le montant de la carte d'identification est de 100 F pour cinq ans.
Merci de libeller votre chèque à l'ordre de l'U.R.C.



CONSEIL NATIONAL DES ÉCOUTEURS DE BANDES RADIO-AMATEURS

Association à but non lucratif, régie par la loi de 1901

L'ÉVÉNEMENT...

Le Samedi 7 Septembre. Les associations et radio-clubs qui s'étaient rencontrés le 15 Juin dernier se sont retrouvés pour préparer la future Confédération de radioamateurs et radioécouteurs.

On peut espérer la création de la Confédération avant la fin de l'année!

J'espère que l'Assemblée Générale donnera son accord pour que le Conseil d'Administration puisse le cas échéant ratifier les statuts et faire de l'Union des Radio-Clubs un membres fondateurs de la Confédération.

Notre Service QSL devrait lui aussi connaître une montée en charge. Un courrier a été adressé à l'ensemble des bureaux QSL et des régions IARU dénonçant la prise en otage des radioamateurs français qui s'ils veulent recevoir leur QSL doivent obligatoirement adhérer à l'association dite "nationale"

Enfin, je vous rappelle que notre association a plus que jamais besoin de collaborateurs car elle devrait prendre de l'essor. avec notamment l'augmentation du tirage d'O.C.I. qui restant la propriété de l'U.R.C. pourrait devenir le magazine de la Confédération il nous faut donc impérativement trouver des "rédacteurs" pour les rubriques Diplômes Trafic etc..

Pour le Conseil,
votre dévoué
Martial LÉBOVITS F5LLH
Président de l'Union
des Radio-Clubs.

ASSOCIATIONS

Le C.N.E.R.A. : mise au point	p. 4
R.C.N.-E.-G.	p. 4
Bonjour l'U.R.C., l'U.E.F. à votre écoute	p. 5 à 9

INFORMATIONS

Confédération	p. 9
Le salon international Radioamateurs	p. 10/11
Lu pour vous : "Cela nous regarde"	p. 11
Assemblée Générale de l'U.R.C.	p. 13

TRIBUNE

Quelle évolution pour notre réglementation	p. 12/13
Les radioamateurs pris en otage	p. 13

TRAFIC

Connaissez-vous le 50 MHz	p. 20/21
Diplômes	p. 21/22
Infos trafic	p. 22
Service QSL de l'Union des Radio-clubs	p. 23/24
Les nouveaux indicatifs	p. 24
Concours Helvétia	p. 31/32

FORMATION

Examen : du nouveau	p. 25
Préparation à la licence	p. 26/27

ADMINISTRATION

Télécom Interactive 97	p. 28
Inforadio	p. 28
Pourquoi l'U.I.T doit-elle évoluer	p. 29
Note d'information pour la presse	p. 29/30

RÉALISATIONS

Un récepteur 10 GHz à superréaction.	p. 14 à 18
TVI, BCI perturbations et interférences	pp. 31 à 33
Une antenne mobile	p. 30
Convertisseur-abaisseur de fréquence	p. 32/33

PETITES ANNONCES

BULLETIN ADHÉSION/ABONNEMENT	p. 34
---	-------

NOS ANNONCEURS

Électronique diffusion	p. 19
MRT	p. III
GES	p. IV

Parce que ni le culte de la personnalité ni la photo des dirigeants n'ont jamais été un moyen efficace pour la défense des radioamateurs et des radio-écouteurs.

Parce que l'U.R.C. est une association sérieuse donc crédible.

Parce que seule est importante la prise en compte des intérêts de la communauté amateur.

Adherez et faites adhérer à l'Union des Radio-Clubs

Président fondateur	Fernand RAOULT F9AA1
Présidents d'honneur	Lucien SANNIER F5SPT Jean-Luc CLAUDE F5JCH
Président	Martial LÉBOVITS F5LLH
Vice-Président	Claude RICH F1APH
Secrétaire	Bernard LE NY F20-300
Secrétaire Adjoint	Michel BECASSE F6ERP
Trésorier	Gilles ANCELIN F1CQQ
Trésorier Adjoint	Eugène BOBINET F5JLJ
Membres du Conseil :	Bernard ALLARD F5JTR Jean GROS F5LAL

Secrétariat & courrier
Sur rendez-vous — (01.39.90.38.64
11, rue de Bordeaux — 94700 Maisons-Alfort
Service QSL : même adresse

Imprimé par Imprim'Villers à 60340.
Directeur de publication : Martial LÉBOVITS.
Dépôt légal : 4^e trimestre 1995.

Les articles publiés n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.
Le contenu des publicités n'engage pas la responsabilité de l'U.R.C. Il est conseillé aux acheteurs potentiels de se faire préciser auprès des vendeurs si la détention ou l'exploitation des matériels considérés est légale.

LE C.N.E.R.A. : MISE AU POINT

A la suite des informations pour le moins orientées d'une association nationale, il est de notre devoir de faire un certain nombre de rappels.

Il nous semble inutile d'entretenir ou de créer une polémique stérile. Nous avons assez perdu de temps et d'énergie et continuer de répondre à des propos diffamatoires n'apporterait rien de positif au monde radio-amateurs qui n'a pas besoin d'une telle publicité.

Nous nous bornerons à rappeler dans nos colonnes que le Conseil National des Ecouteurs de bandes Radio-Amateurs créé le 10 Mars 1995 est régi par la Loi de 1901.

Les intérêts qui ont présidé à la création de cette association sont multiples:

- d'une part légaliser un groupement de "fait" qu'était le CGRE donc sans fondement juridique seul garant contre les abus de toute nature.

- d'autre part et concomitant à l'argument précédant, éviter que ne se renouvelent les difficultés rencontrées en 1994.

- crédibiliser les "cartes d'écouteurs" à travers une association distincte de toutes les autres dont le but premier est la distribution de ces cartes et à terme la seule habilitée à le faire.

Enfin la mission essentielle dont s'est investi le C.N.E.R.A. est de participer grâce aux sommes collectées à la promotion des activités de radio amateurs et écouteurs.

C'est dans ce cadre d'ailleurs que le RadioDX club d'Auvergne qui a déposé un dossier de participation auprès du C.N.E.R.A., bénéficiera d'une bourse d'environ 4000 Fr qui lui permettra de poursuivre le but qu'il s'est fixé et d'améliorer les services qu'il rend à ses membres.

Parmi les Associations constituant l'ancienne C.N.E.R.A., nous devons à l'époque déplorer une fois de plus l'attitude du président du R.E.F-UNION qui n'a pas tenu l'engagement qu'il avait pris en apposant sa signature sur un document élaboré lors de la réunion du 3 Décembre 1994 qui devait formaliser la création du C.N.E.R.A. Ce document est à la disposition de tous sur simple demande au siège du C.N.E.R.A.

Il est également nécessaire de rappeler et ce c'est que fait le C.N.E.R.A à chaque demande d'information qu'il reçoit que les "identifiants" n'ont aucune valeur officielle et nous l'avons écrit en toute lettre sur les demandes afin de lever toute équivoque. Le seul intérêt de ces indicatifs est de faciliter la reconnaissance du pays d'origine des écouteurs notamment pour le tri des QSL. Lorsque les radioamateurs trient leur cartes, ils savent que les "F" sont des radioamateurs ou des radioécouteurs français comme les ON sont les préfixes des radioamateurs belges et les ONE ceux des radioécouteurs belges etc... ce système est relativement homogène dans le monde entier.

Il est bien entendu évident que les écouteurs spécialisés dans la réception des stations de radiodiffusion n'ont nul besoin d'un indicatif de radioécouteur. Ces identifiants n'ont d'intérêt qu'au sein de la communauté radioamateur, si l'on veut leur faciliter la tâche donc augmenter les chances d'obtenir une réponse.

Prorogation des cartes d'écouteurs les courriers adressés aux radioécouteurs sont parfaitement clairs et ne peuvent prêter à confusion, ils comportent le logo du C.N.E.R.A., sa définition, Conseil National des Ecouteurs de bandes Radio-Amateurs et fait bien apparaître sa qualité d'association à but non lucratif régie par la loi de 1901.

Contrairement à d'autres associations, le Conseil National des Ecouteurs de bandes RadioAmateurs n'a jamais eu la volonté délibérée de tromper qui que ce soit et si certains ont malheureusement pu se méprendre l'association s'engage à leur rembourser les sommes versées en gage de sa bonne foi.

La demande de remboursement devant être adressée par écrit au siège du C.N.E.R.A.

Demandes de bourses Les associations radio-clubs ou groupes d'expédition souhaitant déposer une demande de bourse au C.N.E.R.A. doivent adresser un dossier au siège de l'association C.N.E.R.A.

67 Bd Soult 75012 PARIS.

R.C.N - E.- G.

Jean BELLET F1 DPI, Président du R.C.N - E.-G. nous a fait parvenir un ouvrage qui, comme toutes les publications du R.C.N - E.-G. est remarquable: le "**REPERTOIRE DES CONTRES DU MONDE**". Ce répertoire devrait ravir les chasseurs de DX, il apporte une multitude d'informations sur les contrées que vous avez déjà contactées et plus encore, vous donnera l'envie d'en contacter d'autres.

La première des trois parties composant le Répertoire liste les contrées par ordre alphabétique, les préfixes, les numéros UIT et WAZ. La seconde partie propose la liste des préfixes classés par ordre alphabétique. Enfin

la troisième partie en fait presque un atlas puisqu'elle propose une monographie pour chaque contrée dans laquelle figure:

-La langue, l'heure locale, le continent, les villes principales, la distance entre la capitale et Paris enfin une grille permet aux amateurs de DX de noter les modes utilisés et les bandes sur lesquelles les contacts ont été réalisés. Les philatélistes n'ont pas été oubliés et pourront coller un timbre sous le titre.

Pour commander ce magnifique ouvrage adressez 100 Fr par chèque libellé à l'ordre du R.C.N-E.G. Cap Nord, 17, Place de l'Argonne 75019 PARIS.

COLLABORATION A.I.R./U.R.C.

STAGE DE FORMATION DE FORMATEURS

Le succès du stage de formation de formateurs de l'année dernière (un succès inattendu) conduit l'A.I.R. en collaboration avec notre association à renouveler l'expérience cette année. Il faut rappeler que ce stage s'inscrit dans le cadre d'une politique de promotion du radioamateurisme qu'il est donc gratuit. Le stage a eu lieu le samedi 16 novembre 1996 de 10 h à 18 h à Paris. Pour tout renseignement contacter l'A.I.R. B.P. 2835 75028 Paris. Tel 01 42 60 47 74.

BONJOUR L'U.R.C., L'U.E.F. À VOTRE ÉCOUTE SUR O.C.I.!

Répondant à notre proposition de collaboration à destination de l'ensemble des acteurs du monde de la radio, nos amis de l'Union des Ecouteurs ont désormais "page ouverte" dans notre magazine. Responsables d'association, et de radio-clubs pour faire connaître vos structures nous attendons vos informations.

NOTRE CARTE DE VISITE :

L'U.E.F. = Union des Ecouteurs Français est née en mai 1986 sous le nom de R.T.D.X., Radio Transport DX.

Notre association réunit tous ceux qui sont curieux des techniques impliquées dans la radio. Elle a constitué une équipe rédactionnelle plutôt technique.

Nos activités actuelles sont dirigées vers le plus grand nombre avec une rubrique dans le mensuel "MEGAHERTZ": A l'écoute de la T.S.F.

Vers les nouvelles techniques modernes. L'U.E.F. a créé le premier journal sur disquette informatique pour IBM PC et compatible: T.S.F. MICRO.

Et le premier journal sur l'INTERNET: T.S.F. NUMERIQUE.

Cette année l'U.E.F. fête son dixième anniversaire. Nous fêtons également dix ans d'entraide amicale avec l'U.R.C.

C'est à l'occasion de notre premier essai de création d'un salon radio à Chatillon que notre jeune et inexpérimentée association a fait connaissance et a apprécié la participation et le coup de main de l'U.R.C. et de son Président J.L. CLAUDE.

C'est donc tout naturellement que vous trouverez une rubrique pour radioécouteurs de qualité à cause de vos nombreuses participations. Nos anciens lecteurs de T.S.F. INTERNATIONALE retrouveront dans O.C.I. la plupart des rubriques auxquelles ils étaient habitués.

LES RADIOECOUTEURS DANS LA CONFEDERATION :

L'U.E.F. aspirait depuis longtemps à voir se créer en France un ensemble qui offre l'avantage de permettre différentes activités et actions hors de portée d'une association isolée.

En France toutes les spécialités de la radio sont représentées par plusieurs associations. Le morcellement

offre l'avantage que l'amateur trouve l'association qui répond à ses goûts. Par contre s'il s'intéresse à plusieurs spécialités, il va devoir s'adresser à plusieurs associations...

Une association manque de moyens pour se faire véritablement connaître. Ces faibles moyens sont confinés généralement en circuit fermé.

En se confédérant, des associations complémentaires entre elles seront une véritable bénédiction pour l'amateur. On en contactant une, il est automatiquement dirigé vers l'association idéale de la confédération.

Le regroupement permet une meilleure présentation et défense. Il peut permettre également l'organisation de différentes manifestations.

N.D.L.R. Dernière minute, L'U.E.F. nous informe que pour des raisons internes (et sûrement légitime) elle suspend toute participation à la future confédération, -ce qui- ajoute son président -ne modifie en rien les excellents rapports établis avec l'U.R.C. ni notre collaboration-

UTILITAIRES : AERONAUTIQUES H.F.:

MWARA= Major World Air Route Aire's

CODE
AIRE FRÉQUENCES

AFI Afrique MWARA :
2851, 2878, 3419, 3425, 3467, 4657, 5493, 5652, 5658, 6559, 6574, 6673, 8894, 8903, 11300, 11330, 13273, 13288, 13294, 17961

CAR Caraïbe MWARA :
2887, 3455, 5520, 5550, 6577, 6586, 8846, 8918, 11387, 11396, 13297, 17907

CEP Centr.Est :
2869, 3413, 4657, 5547, 5574, 6673, 8843

Pacifique MWARA :
10057, 11282, 13300, 17904

CWP Centr.Ouest :
2998, 3455, 4666, 5652, 5661, 6532, 6562

Pacifique MWARA :
8903, 10081, 11384, 13300, 17904

EA Est Asie MWARA :
3016, 3485, 5649, 5655, 6571, 8897, 8942, 10042, 11396, 13309, 17907, 17958

EUR Europe MWARA :

3479, 5661, 6598, 10084, 13288, 17961

INO Océan Indien :
3476, 5634, 8879, 13306, 17961

MID Moyen-Orient :
2944, 2992, 3467, 3473, 4669, 5658, 5667, 6625, 6631, 8918, 8951, 10018, 11375, 13288, 13312, 17961

NAT Atlantique Nord :
2872, 2899, 2962, 2971, 3016, 3476, 4675, 5598, 5616, 5649, 6622, 6628, 8825, — 8831, 8864, 8879, 8891, 8906, 11279, 11309, 11336, 13291, 13306, 17946

NCA Centre Nord Asie :
2851, 3004, 3019, 4678, 5646, 6592, 10039, 10096, 13303, 17958

NP Pacifique Nord :
2932, 5628, 6655, 6661, 10048, 11330, 13300, 17904

SAM Amérique du Sud :
2944, 3479, 4669, 5526, 6649, 8855, 10024, 10096, 11360, 13297, 17907

SAT Atlantique Sud :
2854, 2935, 3452, 5565, 6535, 8861, 11291, 13315, 13357, 17955

SEA Asie du Sud-Est :
3470, 3485, 5649, 5655, 6556, 8942, 10066, 11396, 13309, 13318, 17907

SP Pacifique Sud :
3467, 5559, 5643, 8867, 10084, 11327, 13300, 17904

LES AIRES SPECIFIQUES:

L'Afrique (MWARA)
contient 4 Aire : AF-1/4.

AF1

STATION CONTROLE	FRÉQUENCES	REMARQUES
Abidjan.....	6535, 6673, 8861	
Bamako.....	6673, 8861	
Bissau.....	6535, 8861, 13357, 17955	
Canaries.....	3452, 6535, 8861, 13357, 17955	
Cassablanca.....	3452, 6535, 8861, 13357	
Conakry.....	8861	
Dakar.....	3452, 6535, 6673, 8861, 13357, 17955	
Freetown.....	6673, 8861	
Korhogo.....	6673	
Monrovia/Roberts.....	3452, 6673, 8861	Indicatif Roberts
Nouadhibou.....	5670, 6673, 8861	
Nouakchott.....	5670, 6673, 8861	
Ouagadougou.....	6673	Indicatif OUAGA
Sanaa.....	5658	

Sal.....3452, 6535, 8861, 13357,
17955

AFI 2

STATION
CONTROLE FRÉQUENCES ..REMARQUES

Alger3419, 5652, 8894, 13273,
17961
Ghardaia5552, 8894
Kano13294 (6879, 9495)
Maiduguri5652
N'Djamena.....5652, 8894
Niamey3419, 5652, 8894, 13273,
13294
Tamanrasset.....3419, 5652, 8894, 13273,
17961
Tripoli.....3419, 5652, 8894, 13273
Tunis.....3411, 5519, 8826

AFI 3

STATION
CONTROLE FRÉQUENCES ..REMARQUES

Addis Ababa3467, 5658, 11300,
13268, 17961
Aden3467, 5658, 11300, 13288
Benghazi.....3467, 5658, 11300
Bombay3467, 5658, 13288
Bujumbura11300, 13288
Le Caire3467, 5658, 6574, 11300,
13288
Comores.....5658, 11300
.....Indicatif MORONI
Dar es Salaam ..8879
Djibouti(5505, 5659, 8959)
Hargeisa5658, 11300
Jeddah.....5658, 11300
Khartoum.....3467, 5658, 6574, 11300,
13288
Kigali5658, 11300, 13288
Male3467, 5658, 13288
Mogadishu.....5658, 11300
Nairobi3467, 5658, 11300
Riyan3467, 5658, 11300, 13288
Sanaa.....11300
Seychelles3467, 5658, 11300,
13288, 17961,(8903)
Tripoli.....5658, 11300

AFI 4

STATION
CONTROLE FRÉQUENCES ..REMARQUES

Abidjan.....13294, (6586)
Accra5493, 8903, 13294, (6586)
Bangui6559, 8903
Brazzaville.....2878, 5493, 6559, 8903,
13294, (8873)
.....Indicatif BRAZZA
Bujumbura8903, 13294
Gabarone5493, 13294, (6586, 8888)
Gbadolite8903
Johannesburg6559, 21926 (8826)
Kano8903, 13294, (6879, 9495)
Kisangani8903
Kinshasa2878, 5493, 8903, 13294
Kumasi8903, (6586)
Lagos.....5493, 8903, 13294, (6586,
9495)
Libreville6559, 8903, (8873)
Lomé(6586)
Luanda2878, 5493, 8903, 13294
Lubumbashi.....8903

Maiduguri2878, 5493, 8903
N'Djamena.....2878, 5493, 8903,13294
Niamey2878, 5493, 8903, 13294,
(6586)
Ouagadougou(6586, 6673)
.....Indicatif OUAGA
Sao Tomé5493, 8903, 13294
Windhoek(8861)

Caraïbe MWARA

CAR

STATION
CONTROLE FRÉQUENCES ..REMARQUES

Barranquilla2887, 6577, 8918, 11387
Bogota8918
Cayenne5550, 8918
Cenamer.....2887, 6550, 6577, 8918,
11396, 13297
Havana.....2887, 5550, 6577, 8918,
11396, 13297, (13339)
.....Indicatif BOYEROS
Maiquetia.....5550, 6577, 8918, 13297
Merida2887, 5550, 6577, 8918,
11396,13297, 17907
New York.....2887, 5550, 6577, 8918,
11396,13297, 17907,
(8846)
Panama.....6577, 8918, 11396, (5520)
Paramaribo5550, 6577, 8918
Piarco.....2887, 6577, 11387, 13297
San Andres6577, 8918, (6532, 6728,
10017)

Centr.Est Pacifique MWARA

CEP

STATION
CONTROLE FRÉQUENCES ..REMARQUES

Honolulu3413, 5547, 5574, 8843,
11282,13288,13354,17904
San Francisco ...2869, 3413, 5547, 5574,
6673, 8843, 10057,11282,
13288, 13354, 17904

Centr.Ouest Pacifique MWARA

CWP

STATION
CONTROLE FRÉQUENCES ..REMARQUES

Guam.....2998, 6532, 8903, 11384,
13300, 17904
Hong Kong.....6532, 8903, 13300
Honolulu2998, 4666, 6532, 8903,
11384, 13300, 17904
Manila2998, 6532, 6562, 8903,
13300, 17904
Naha2998, 4666, 6532, 8903,
11384, 13300
Port Moresby.....2998, 6532, 8903, 13300
Seoul2998, 6532, 8903, 13300
Taïpei6532, 8903, 13300
Tokyo.....2998, 4666, 6532, 8903,
13300, 17904

Est Asie MWARA

EA-1

STATION
CONTROLE FRÉQUENCES ..REMARQUES

Beijing.....3016, 6571, 8897, 10042,
17958

Hailar3016, 6571, 8897, 10042,
17958
Guangzhou3016, 6571, 8897, 10042,
17958

Irkutsk.....3016, 6571, 8897, 10042,
17958
Jinan3016, 6571, 8897, 10042,
17958
Kunming3016, 6571, 8897, 10042,
17958
Lanzhou3016, 6571, 8897, 10042,
17958
Pyongyang.....3016, 6571, 8897, 10042,
17958
Shanghai.....3016, 6571, 8897, 10042,
17958
Shenyang.....3016, 6571, 8897, 10042,
17958
Taegu.....3016, 6571, 8897, 10042,
17958
Ulaanbaator3016, 6571, 8897, 10042,
17958
Urumqi.....3016, 6571, 8897, 10042,
17958
Wuhan3016, 6571, 8897, 10042,
17958
Zhengzhou.....3016, 6571, 8897, 10042,
17958

EA-

STATION
CONTROLE FRÉQUENCES ..REMARQUES

Guangzhou3485, 5649, 5655, 8942,
11396, 13309, 17907
Irkutsk.....3485, 5649, 5655, 8942,
11396, 13309, 17907
Pyongyang.....3485, 5649, 5655, 8942,
11396, 13309, 17907
Ulanbaator3485, 5649, 5655, 8942,
11396, 13309, 17907

Europe MWARA

EUR

STATION
CONTROLE FRÉQUENCES ..REMARQUES

Beirut.....2910, 4689, 8875
Berlin3479, 5661, 6598, 10084
Malte5661, 10084
Tunis.....4689

Océan Indien MWARA

AFI-5/INO-1

STATION
CONTROLE FRÉQUENCES ..REMARQUES

Antananarive.....3476, 5634, 8879, 13306
Beira3425, 3476, 4657, 8879,
13306
Bombay8879, 10018
Bujumbura8879, 13306
Cocos3476, 5634, 8879, 13306,
17961
Colombo8879, 13306
Comores.....4657, 8879
.....Indicatif MORONI
Dar es Salaam ..8879, 11306
Harare.....8879, 3682, 6915, 8849,
8861
Johannesburg.....6559, 8826, 21926
Mahajanga4657, 8879

Male	13306
Mauritius	3476, 5634, 8879, 13306
Nairobi	5634, 8879, 13306
Perth	3476, 5634, 8879, 11306, 17961
St-Denis	3476, 5634, 8879
.....	Indicatif GILLOT
Seychelles	3425, 3476, 4657, 5634, 8879, 13306, 17961, 10018

Moyen-Orient MWARA MID-1

STATION CONTROLE	FRÉQUENCES ..REMARQUES
Aden	5667, 8918
Amman	2992, 5667, 8918, 13312
Baghdad	2992, 5667, 8918
Basrah	3404, 5603, 8847, 13336
Beirut	3404, 5603, 8847, 13336
Damas	2992, 5667, 8918, 13312
Jeddah	2992, 5667, 8918
Kowait	2992, 5667, 8918, 13312
Riyan	5667, 8918
Sanaa	8918
Tehran	5667, 8918, 13312

MID-2

STATION CONTROLE	FRÉQUENCES ..REMARQUES
Bombay	3467, 5658, 10018, 13288
Delhi	3467, 5658, 10018, 13288
Islamabad	5601, 2923
.....	Indicatif CHAKLALA
Kaboul	3467, 5658, 10018, 13288
Karachi	3467, 5601, 5658, 10018, 13288
Kathmandou	5658, 10018
Koweit	5658, 10018, 13288
Lahore	3467, 5601, 5658, 10018
Male	3467, 5658, 10018, 13288
Muscat	5658, 10018
Peshawar	5601, 2923
Seychelles	10018
Shiraz	5658, 10018
Teheran	5658, 10018, 13288

Atlantique Nord MWARA NAT-A

STATION CONTROLE	FRÉQUENCES ..REMARQUES
Canaries	3016, 5598, 8906, 13306, 17946
Gander	3016, 5598, 8906, 13306
New York	3016, 5598, 8906, 13306, 17946
Paramaribo	3016, 8906
Piarco	5598, 8906
Santa Maria	3016, 5598, 8906, 13306
Shanwick	3016, 5598, 8906, 13306, 17946

NAT-B

STATION CONTROLE	FRÉQUENCES ..REMARQUES
Gander	2899, 5616, 8864, 13291
Reykjavik	2899, 5616, 8864,

13291	Indicatif ICELAND
Shanwick	2899, 5616, 8864, 13291, 17946

NAT-C

STATION CONTROLE	FRÉQUENCES ..REMARQUES
Gander	2872, 5649, 11336, 13306, 8879
Reykjavik	2872, 5649, 8879, 13306
.....	Indicatif ICELAND
Shanwick	2872, 5649, 8879, 11336, 13306, 17946

NAT-D

STATION CONTROLE	FRÉQUENCES ..REMARQUES
Bodo	2971, 4675, 8891, 11279, 4666, 6544, 8840
Cambridge Bay	2971, 4675, 8891, 11279
Churchill	2971, 4675, 8891
Montreal	2971, 4675, 8891, 11279
Kangerlussuaq	2950, 5526, 8945, 10042
.....	SONDRESTROM info
Reykjavik	2971, 4675, 8891, 11279, 13291 Indicatif ICELAND
Shanwick	2971, 4675, 8891, 13291, 17946

NAT-E

STATION CONTROLE	FRÉQUENCES ..REMARQUES
New York	2962, 6628, 8825, 11309, 17946
Santa Maria	2962, 6628, 8825, 11309, 17946

NAT-F

STATION CONTROLE	FRÉQUENCES ..REMARQUES
Gander	3476, 6622, 8831, 13291
Shanwick	3476, 6622, 8831, 13291

UTILITAIRES

Jean-Noël GREZ (146):

Rayonnement à incidence quasi-verticale (suite) :

Dans le domaine des rayonnements à incidence quasi-verticale, un dipôle horizontal convient pour la réception omnidirectionnelle lorsque sa hauteur par rapport au sol est inférieure à environ 30 % de la longueur d'onde de fonctionnement.

Lorsque l'antenne d'émission et l'antenne de réception sont parallèles et dirigées l'une vers l'autre, on a généralement une tension de réception maximale aux fréquences élevées (ne s'applique pas à la transmission ionosphérique des ondes courtes), car l'onde présente dans ce cas des caractéristiques de polarisation modifiées après la traversée de l'ionosphère.

Dans un plan perpendiculaire à la direction de propagation de l'onde on peut

observer périodiquement toutes les positions, lorsqu'on utilise un seul dipôle de réception, la valeur de la tension de l'antenne dépend de l'angle formé par le vecteur champ et l'axe de l'antenne, on obtient dans 50 % des cas, par rapport au maximum, une réduction de plus de 3 db de la tension du signal et donc en général aussi du rapport signal/bruit du système de réception.

Par le passé les perturbations périodiques de la réception ne pouvaient être éliminées qu'au moyen d'une commutation entre deux dipôles disposés perpendiculairement l'un à l'autre.

L'automatisation de cette opération, réalisée par des commutateurs de réception en diversité a apporté des améliorations, mais se heurte aussi à des limites: elle n'est pas utilisable directement dans le cas de la modulation d'amplitude, car il est pratiquement inévitable d'avoir des pertes d'information sur les signaux de brève durée.

Même dans le cas d'installation de surveillance radioélectrique fixe, il est de plus en plus difficile de trouver des sites ou ne se manifestent pas des signaux forts gênants, la situation est particulièrement critique dans le domaine des ondes courtes du fait que des émetteurs de grande puissance sont en service dans le monde entier et que la transmission ionosphérique supprime toute limitation de la portée.

Certaines antennes actives à large bande ainsi et surtout leurs combinaisons ont remarquablement fait leurs preuves de ce point de vue, elles présentent une telle immunité aux signaux perturbateurs à forte intensité de champs que dans la majeure partie des configurations étudiées, c'est généralement non pas l'antenne active, mais l'un des étages à large bande en aval qui est à l'origine de la limitation vers le haut de la dynamique.

D'ailleurs la progression continue des ventes d'antennes actives "pro ou semi-pro" montre que ces antennes ont su faire leurs preuves dans la pratique du point de vue de l'immunité aux signaux forts.

Les antennes passives équivalentes sont peu demandées pour les applications de surveillances radioélectriques, maintenant que le scepticisme initial contre la nouvelle solution technique des antennes actives a disparu face aux résultats largement positifs.

De ce cas des installations mobiles par exemple, un émetteur très proche peut avoir pour effet que les matériels de réception à large bande (non pas les antennes actives, mais tous les étages à large bande de l'installation) sont sollicités aux limites de leurs performances.

Dans ce cas l'antenne active et sélective assure une extension des possibilités d'applications, elle comporte avant la par-

tie active de l'antenne un filtre passe-bande commandé par le récepteur, les signaux en dehors de

la fréquence de réception sont affaiblis, l'efficacité d'un filtrage sur la chaîne atteint ses limites lorsque le bruit rayonné par l'émetteur voisin se superpose aux signaux utiles dans le canal à recevoir.

Il faut alors prendre des mesures au niveau de l'émetteur, dans la mesure où une telle intervention est possible ou encore améliorer les valeurs de découplage entre l'antenne d'émission et l'antenne de réception en augmentant la distance.

AVANTAGES DES ANTENNES ACTIVES DANS LES BANDES VHF/UHF

Pour un rapport signal/bruit donné de l'installation de réception, les antennes actives présentent des dimensions plus réduites que les antennes passives comparables. Cet état de choses est également important dans la gamme inférieure des VHF. La compacité est l'avantage le plus manifeste des antennes actives.

Lorsque la fréquence augmente, il importe de plus en plus que les antennes actives puissent couvrir des gammes de fréquence nettement plus étendues que les antennes passives.

En ce qui concerne les limites inférieures de fréquence, les antennes actives et passives se comportent différemment à la limite inférieure de fréquence. Le bruit extérieur est si faible dans la bande VHF-UHF que contrairement à ce qui se passe aux basses fréquences une antenne passive ne doit pas présenter de défaut d'adaptation trop élevé en sortie, car cela signifierait qu'une puissance trop faible est fournie au système de réception et que le bruit électronique des appareils réduit de manière inacceptable le rapport signal/bruit de l'installation dans son ensemble.

Les antennes VHF-UHF passives à large bande doivent donc fonctionner au voisinage de la résonance demi-onde, à la limite inférieure de fréquence.

Seul le grand diamètre nécessaire pour couvrir une vaste gamme de fréquence avec des dipôles passifs permet un certain raccourcissement par rapport à la demi-longueur d'onde en espace libre.

Par contre comme aux basses fréquences, les antennes actives peuvent être courtes par rapport à la longueur d'onde.

Pour assurer une dynamique maximale du système de réception, on doit choisir le gain électronique en tenant compte des critères suivants: d'une part, les pertes dans les lignes d'antenne et le bruit des étages d'aval ne doivent pas dégrader excessivement le facteur de bruit de l'installation dans son ensemble

et d'autre part, les étages d'aval de l'installation, tels que multicoupleur ou récepteur ne doivent pas être surchargés par une amplification trop élevée.

Les produits de mélange tombant dans ce cas dans le canal de réception dégraderaient le rapport signal/bruit existant dans le champ de réception de la même manière que le bruit produit à l'intérieur de l'installation.

L'effet du bruit définit le seuil inférieur de la dynamique, tandis que la limite supérieure est fixée par les signaux d'intermodulation. Il est donc important d'obtenir non seulement des facteurs de bruit suffisamment faible mais aussi un gain électronique fonction de la fréquence, déterminé par le bruit extérieur et les caractéristiques du système, qui peut très bien être inférieur à 1 dans la bande basse des fréquences VHF.

Les antennes actives permettent un tel résultat de manière très efficace en raison des degrés de liberté supplémentaires offerts par la possibilité d'insérer ou non des parties actives et passives d'antenne utilisables indépendamment.

Lorsque plusieurs antennes sont installées à proximité les unes des autres le couplage mutuel des éléments fixe souvent des limites aux dimensions et aux largeurs de bande, ce qui présente dans ce contexte des avantages tout particuliers.

Dans le cas des antennes passives, des circuits de couplage se ferment par l'intermédiaire de la descente d'antenne, lorsque chaque antenne élémentaire n'est pas affectée à un amplificateur.

Cela peut conduire à des variations considérables des caractéristiques en fonction de la fréquence, notamment si l'on combine plusieurs antennes il se forme un grand nombre de circuits de courant qui entrent en résonance à des fréquences différentes.

Car, lorsqu'on utilise des antennes actives, la formation de ces circuits perturbateurs est supprimée du fait du comportement non réciproque de l'électronique des antennes.

Les résultats obtenus pratiquement pour un groupe d'antennes se situent donc généralement, sans qu'il soit nécessaire de prendre d'autres mesures additionnelles, nettement plus près des caractéristiques idéales recherchées qu'avec des antennes passives. Les possibilités améliorées de calcul permettent d'accélérer et de rentabiliser le travail de développement tout en fournissant de meilleurs résultats.

Un autre avantage essentiel des antennes actives est la possibilité de réduire la zone de diffusion et par la suite la variation indésirable des caractéristiques individuelles due au couplage par rayonnement au-dessous des valeurs obtenues avec des antennes passives.

En ce qui concerne les antennes radiogoniométriques, dans ce cas égale-

ment l'emploi des antennes actives a permis de réaliser des solutions améliorées, le couplage des différents éléments constitue dans ce cas le point de départ du dimensionnement, car il détermine en effet la longueur maximale de l'antenne, la précision du relèvement et la gamme de fréquence pouvant être couverte.

La limitation nécessaire de la longueur des dipôles fait qu'une extension de la gamme de fréquence à l'aide d'antennes passives se traduit par des pertes considérables de sensibilité aux basses fréquences.

L'emploi d'antennes actives dotées d'une électronique d'antenne à très haute impédance d'entrée permet d'optimiser la sensibilité de l'installation et de simplifier le circuit électronique de balayage de l'antenne.

RADAR ROUTIER ... EFFET DOPPLER MAGDA:

Fréquence d'émission: 24.125 Ghz.
Puissance de la source d'émission: 1 mW minimum. Longueur de l'échantillon déplacement: 11.03 centimètre. Type d'afficheur: LCD à 8 caractères. Réglage de l'angle de vision de l'afficheur: +/- 25°. Gamme de vitesse: 15 à 300 Km/h. Précision de mesurage: +/- 3 Km/h en dessous de 100 Km/h. +/- 3 % au delà de 100 Km/h. Tension d'alimentation: 12.6 V +/- 2.5 V (batterie interne). Consommation en veille: 50 mA. Consommation en émission: 250 mA. Dimensions: Long: 200, Haut: 240, Diamètre: 160 mm. Poids: 3.2 Kg. Température d'utilisation: - 20 °C + 60 °C.

Utilisable par un seul opérateur (motocycliste).

RADARS PHOTOGRAPHIQUES MESTA 208 ET CERVA LRP 90:

MESTA 208 à poste fixe SFIM TRAFIC TRANSPORT couplé à un ensemble photographique POSITIVE permet le contrôle de vitesse des véhicules routiers.

Equipé d'un détecteur optique ce radar est indétectable.

Il peut indifféremment être utilisé en bordure d'une route ou sur un pont.

CERVA LRP 90, ce système embarqué est opérationnel aussi bien en radar mobile qu'à poste fixe et cela sans aucune manipulation. Il utilise deux têtes radars SFIM TRAFIC TRANSPORT et un ensemble photographique POSITIVE

Le radar installé sur la plage arrière mesure la vitesse relative contrôlé

Le radar installé à l'avant mesure la vitesse sol et la distance parcourue du véhicule de contrôle. L'addition de ces deux vitesses permet de connaître la vitesse réelle du véhicule contrôlé.

TETE RADAR :

Fréquence d'émission: 24.125 Ghz. Puissance d'émission: - 5 mW. Longueur de l'échantillon déplacement: 11 cm. Tension d'alimentation nominale: 12.6 v +/- 2 V. Consommation maximale: 0.3 A. Température d'utilisation: - 20 ... + 70ø C. Poids avec détecteur optique: 3.4 Kg.

BOITIER INDICATEUR :

Type d'afficheur: LCD. Nombre de caractères: 16.

Réglage de l'angle de vision: +/- 75 ø. Vitesse de calibration: 100 Km/h. Gamme de vitesse: 15 à 300 Km/h. Précision de mesurage: +/- 3 % ou 3 Km/h. Gamme de seuil de vitesse: 45 à 165 Km/h. Valeur de l'incrément: 5 Km/h. Tension nominale d'alimenta-

tion: 12.6 V. Tension d'alarme batterie: 11.5 V. Consommation à la tension nominale: 0.11 A. Dimensions: 230 x 185 x 50 mm. Poids: 1.3 Kg. LRP/90:

**CAMÉRA :
APPAREIL PHOTO
JACKNAU**

Vitesse d'obturation: 850e ou 500e. Cadence de prise de vue: 2 images seconde.

Afficheurs: 2 lignes comprenant chacune 28 caractères.

FLASH :

Alimentation: 12 V. Durée de recharge: 1.5 seconde. Portée: 20 à 30 mètres.

L'U.E.F. :

Nous écrire:
B.P.31, 92242 MALAKOFF CEDEX.
- Fax: 1 46 54 06 29
- Internet:
E-mail: uef@mail.dotcom.fr
Web:
<http://persoweb.francenet.fr/~tsfinfo/uef.html> (en France)
Web:
<http://www.geocities.com/paris/5273/uef.html> (aux U.S.A.)
- Minitel: 3614 CNX*TSF
Bien précise : O.C.I.

CONFÉDÉRATION

Par F5LLH Martial Lebovits

Nous vous proposons de faire le point sur l'avancement des travaux de création de la Confédération.

La future Confédération des Radioamateurs et Radioécouteurs est en route...

Le samedi 7 Septembre, les associations A.I.R., A.N.S.A.R., C.N.E.R.A., F5KOA, R.D.X.C.Y., U.E.F., U.N.I.R.A.F. et U.R.C. représentant quelques 4500 membres, se sont retrouvées dans les locaux de l'Union des Ecouteurs Français à Malakoff.

La F.N.R.A.S.E.C. était également présente. Son représentant a tenu à rappeler que cette dernière ne pouvait s'engager au titre de la Confédération mais qu'elle pourrait participer à certaines réunions de la Confédération au titre de consultant ou d'expert si elle était sollicitée.

A l'ordre du jour, les sujets suivants ont été abordés :

Etude et élaboration des statuts.

Définition de la qualité de membre de la Confédération.

Composition du Conseil d'Administration.

Définition des fonctions du Conseil d'Administration.

Compositions du bureau.

Définition des domaines de compétence du Bureau.

Choix d'un Siège Social.

Mode de financement de la Confédération.

Cotisations.

Les documents juridiques et financiers provisoires ont été rédigés. Ils seront adressés à tous les participants, pour relecture, correction et adoption définitive. Une dernière réunion de travail devrait se tenir avant la fin de l'année en vue de la signature officielle des documents de création de la CONFEDERATION.

L'U.R.C. a tenu à préciser qu'elle ne signerait aucun document avant d'avoir obtenu un mandat de son Assemblée Générale qui aura lieu fin novembre...

Les associations qui souhaiteraient obtenir des informations complémentaires peuvent s'adresser à l'U.R.C. 11 rue de Bordeaux 94700 MAISONS-ALFORT.

A l'initiative de notre association, pour prendre le temps nécessaire à la réflexion nous avons proposé aux associations concernées une dernière réunion de travail préliminaire à la création de la confédération.

Cette ultime réunion doit permettre aux participants qui le souhaitent soit de proposer d'autres statuts soit, d'étudier les modifications qu'ils aimeraient éventuellement apporter au texte proposé en juin puis, de passer au vote qui est le seul moyen légal d'officialiser la "naissance" de la Confédération.

Afin de se rapprocher de certains participants (les prochaines réunions pourraient être accueillies à tour de rôle par les membres de la Confédération) et pour profiter du Carrefour International de la Radio, cette réunion aura lieu le Dimanche 24 Novembre à partir de 10 heures à Clermont Ferrand, où se déroulera ce sympathique salon.

A l'Ordre du Jour:

1) Sur propositions éventuelles d'une ou plusieurs associations lecture de nouveaux statuts

2) Relecture des statuts, et modifications éventuelles des statuts proposés par l'U.R.C..

3) Vote.

4) Signature du document définitif.

5) Date et lieu de la première réunion du Conseil d'Administration de la Confédération.

NDLR dernière minute: après avoir montré un grand enthousiasme et participé activement aux premières réunions nos amis de l'Union des Ecouteurs Français ont préféré quitter la table sans que les bonnes relations qui règnent entre nos deux associations n'en soient modifiées. Nous avons pris bonne note de cette décision non sans un goût d'amertume il est vrai mais, gageons que nous nous retrouverons pour réaliser d'autres projets.

LE SALON INTERNATIONAL RADIOAMATEURS

La 18^e édition du Salon International de la Radio d'Auxerre était installé les 12 et 13 Octobre dans les 4000 m² du parc des expositions "AUXERREXPO", organisé comme chaque année par SM Electronique et sa dynamique directrice F5SM Christiane Michel.

Comme chaque année certes, mais cela n'a pas échappé aux quelques 2800 personnes qui ont visité le salon en lieu et place du REF-UNION l'habituel partenaire de SM Electronique, ils ont trouvé l'Association Internationale des amateurs Radio emmené comme toujours par son infatigable président F5LPQ Bernard Sineux.

Avec l'A.I.R., il fallait s'attendre à du changement... Il en eu. Comment ne pas remarquer les "hôtesses", de charmantes jeunes filles en fleur vêtues aux couleurs de l'organisation.

La distribution du bulletin "la Comm'A.I.R." de plus en plus satirique... Ne sentirait-elle pas les ailes d'un certain "Canard" lui pousser dans le dos?

Mais pénétrons plus avant dans ce salon du coté de la brocante:

Ce samedi matin, les visiteurs se pressaient à l'entrée. L'ouverture du salon ressembla à un départ de Grand Prix de Formule 1: le second visiteur se livrait à une course éfrénée pour tenter d'arriver avant le premier sur le stand des occasions -des fois que l'affaire de l'année lui échapperait... Bref, comme d'habitude il eu affluence et de bonnes affaires à faire.

Du côté des professionnels comment ne pas remarquer le stand le plus imposant du salon, celui de G.E.S. Au passage, on aura remarqué entre autre l'absence de Radio-Communication-Système et de F6GFL spécialiste des antennes. Il fallait également noter l'arrivée de "petits nouveaux".

Coté associatif, nous avons eu l'occasion de saluer les représentants d'Amitiés Radio de l'U.N.A.R.A.F. de l'A.D.R.A.S.E.C 89.

Cette année, notre association a fait un réel effort, et sur notre stand les visiteurs ont pu voir :

- l'embase magnétique "spéciale portable" conçue par Michel F6ERP pour l'U.R.C. qui éveilla la curiosité et que nous présenterons d'ailleurs dans de prochaines colonnes.



Le stand de l'A.D.R.A.S.E.C.



Le futur Kit du "Récepteur panoramique" conçu par F6ELY et F5JTR.



Le stand de G.E.S.

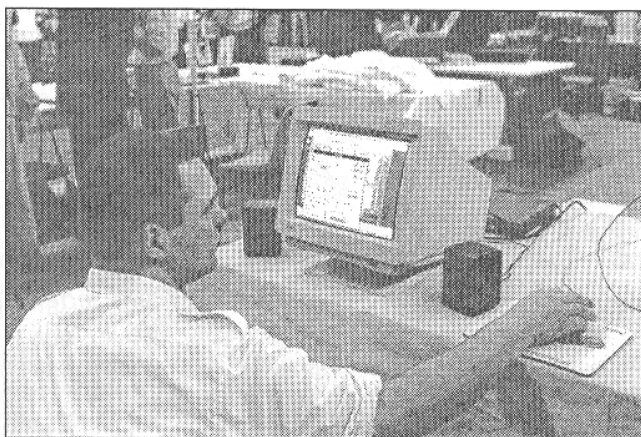


L'embase F6ERP, : "Une réussite"

- la présentation de notre WEB sur l'INTERNET par Olivier TOURCHON,
- la présentation du récepteur panoramique de Bernard, F5JTR,
- la logithèque (comptant plus de 1000 programmes) animée par F5AAJ Michel qui, copiait à la carte les programmes que les visiteurs demandaient contre une participation symbolique de 10 Fr.
- la présentation de notre service QSL.

Bien que très loin des 9000 visiteurs..., avec ses 2800 entrées déclarées par les organisateurs et, malgré un contexte économique peu favorable cette 18ème édition connut un réel succès.

En ce qui concerne plus précisément notre association, la participation à ce salon a été plus que bénéfique puisque nous avons "compté" plusieurs dizaines de nouveaux adhérents !



Olivier, c'est notre Monsieur WEB.

LU POUR VOUS "CELA NOUS REGARDE.."

Sélectionné par Pierre LHERMITE F1CCE dans QST.

Extrait traduit par Martial LBOVITS F5LLH

Dans QST de Juillet dernier, l'A.R.R.L à travers un article de David SUMMER K1ZZ. lance un appel aux amateurs américains afin qu'ils se mobilisent pour défendre les bandes 2 et 0,7 m. En effet, dans le cadre de la prochaine Conférence Mondiale des Radiocommunications - C.M.R.-97- (en anglais W.R.C.-97) un des sujets abordés concernera l'attribution de fréquences pour les "satellites à orbites basses" * (LEO en anglais) or, dans le catalogue des fréquences proposées figurent les bandes 2 et 0.7 m. "C'est la première fois de mémoire d'amateur -souligne David SUMMER- qu'un autre service que le notre est proposé sur la bande des 2 mètres cela doit également être la dernière". "Il n'est pas question -ajoute l'auteur - d'être agressif dans nos courriers à la F.C.C. (l'équivalent américain de notre ministère des P.T.T.) ces gens font simplement leur "job", faites vos commentaires mais restez courtois. L'objectif est d'informer et de persuader pas d'intimider. Nous n'avons pas besoin de cela. Les faits sont de notre côté. Pour connaître la suite donnée à cette affaire consultez : <http://www.arrl.org/> et cliquer sur "Band Threat News".

*Voir article suivant.

ALCATEL CONSTRUIRA 24 MICRO-SATELLITES AMERICAINS.

Article paru dans TELE-SATELLITE d'Août 1996.

Alcatel a remporté un important contrat lui confiant la maîtrise d'oeuvre pour la fourniture de la constellation des 24 satellites du système GE Starsys de General electric American Telecom (GE Americom) premier fournisseur américain de services satellitaires.

"Ce projet est le plus important jamais engagé par un opérateur pour une constellation de micro-satellites civils (moins de 100 kg)" souligne le communiqué. Le contrat prévoit qu'ALCATEL "fournira jusqu'à 24 micro-satellites en orbite basse (environ 1000 km) ainsi que tout le réseau des stations de contrôle au sol et de centres de traitement de données". Le lancement de ce "bouquet" est prévu à l'automne 1998 a indiqué à l'A.F.P. ALCATEL, précisant que "le client ne désire pas dévoiler le montant du contrat". Avec ces satellites, GE Starsys, un système régional à couverture mondiale mettra en oeuvre des systèmes de localisation et de messagerie dans le domaine de la gestion des flottes de véhicules et de containers, de la logistique, de la transmission de données et de la sécurité. Opérant dans les bandes de fréquences VHF/UHF, ces micro-satellites auront une capacité de traitement à bord réduisant les interférences terrestres grâce à un "filtrage adaptif".

Créé en 1973, GE American a été un des pionniers de la distribution par

satellites de programme de vidéo de divertissement. Il met notamment en oeuvre les services des satellites GE SATCO, SPACENET et GSTAR.

NDLR

Y aurait-il un rapport entre les menaces qui pèsent sur les fréquences du service amateur et le marché remporté par ALCATEL?

Ce qui est certain, c'est que l'offensive que connaît nos bandes n'est pas un phénomène national mais comme l'indique l'extrait de l'article "Pourquoi l'U.I.T. doit-elle évoluer?" publié dans notre rubrique "ADMINISTRATION" qu'il s'agit d'un véritable phénomène mondial soumis à des pressions économiques.

ADHÉREZ
OU FAITES ADHÉRER
À L'URC



Cette rubrique est la vôtre vous pouvez nous adresser vos "billets" vos idées vos réflexions, bref tout ce qui concerne la vie d'OM et la radio.

QUELLE ÉVOLUTION POUR NOTRE RÉGLEMENTATION ?

Par Frédéric DUMAS F1ASZ

La réglementation amateur est un sujet de préoccupation constant. En premier lieu, parce que nous devons la respecter quotidiennement. En second lieu, parce que l'administration est soucieuse d'y apporter régulièrement des aménagements, que nous discutons entre nous.

Cette préoccupation autour de la réglementation amène quelques réflexions.

Qui ne s'est pas fait reprendre par un OM bien intentionné, au cours d'un QSO, sur une question secondaire telle que: "Ah, il ne faut pas dire mobile, il faut dire portable parce que tu es à l'arrêt". Bien sûr, cet OM a tort, parce qu'une station "mobile" reste "mobile" même si elle est arrêtée. Mais ce n'est pas ça l'important. Le point à remarquer, c'est qu'un OM corrige "confraternellement" un autre OM, sur un point d'obéissance à la réglementation.

L'anecdote est banale, mais l'exemple se répète. Au cours d'un QSO, la discussion achoppe parfois sur un désaccord concernant la réglementation: "Il ne faut pas faire ceci", ou bien "es-tu sûr que ce soit autorisé". Facilement, le réflexe d'un correspondant que l'on ne connaît pas bien est de juger la manipulation ou l'expérimentation en cours à la lumière de la réglementation. Le critère n'est plus alors: "Est-ce intéressant, valable, instructif, du point de vue technique", mais "n'est-ce pas interdit?".

Notre activité est encadrée par certaines règles. Mais est-il sain que nous soyons avant tout préoccupés de "ne pas contrevenir", plutôt que "d'innover"?

Une partie de notre activité radio-amateur se limite à notre dextérité à respecter la réglementation.

Il m'a toujours été difficile de m'habituer à cette priorité de l'autorisation sur l'expérimentation. Lorsque je préparais ma licence, j'avais du mal à comprendre que nous puissions

être autorisés à utiliser certains modes de modulation et pas d'autres. "Mais, tant que nous ne brouillons personne?" En fait, tous les modes nous sont interdits, sauf ceux qui nous sont explicitement autorisés. C'est une drôle de logique pour une activité essentiellement tournée vers l'expérimentation de nouveaux procédés, c'est à dire vers des modes de transmission par définition "non-référencés". On me répondait "t'occupes pas de ça, apprend ton cours", et on avait raison: c'est comme ça que j'ai obtenu mon certificat d'opérateur sans grand problème.

Cet exemple ne concerne qu'un vieux souvenir. Mais il est révélateur de notre passivité: "Ne t'en occupe pas"; "c'est comme ça". La réglementation est en place? Acceptons la ainsi. On finit par perdre de vue son but, à oublier les raisons de tel ou tel article. Pourquoi telle restriction? Quelles étaient les circonstances de l'époque? On ne sait pas, c'est comme ça.

Cette attitude est malheureusement souvent habituelle chez les OM. Permettez-moi de vous raconter une autre anecdote...

Je tentais de réaliser avec un radio amateur ami une liaison packet, pour en faire la découverte. Comme je n'ai pas d'antenne sur mon toit (eh non, pas encore, on ne sourit pas), il ne m'était pas possible de le joindre sur les ondes. (J'aurais été un "terminal caché", ce qui est la pire configuration en packet). J'expérimentais donc un moyen détourné: me connecter par Internet à une BBS étrangère qui, elle, offrait l'interconnexion avec le réseau packet. Mon ami restait exclusivement sur le réseau packet. Notre essai a été parsemé d'embûches, et nous avons eu quelques déboires pour définir un "link" de l'un à l'autre, mais nous avons finalement réussi à nous échanger une trentaine de lignes. C'est un exploit modeste. Mais rentrer sur le réseau packet par le biais d'Internet représentait pour nous une réelle nouveauté, et un challenge: on a bien pensé ne pas réussir. Eh bien,

le croirez-vous, les OMs qui suivaient notre QSO phonie (nous avions gardé un lien parallèle à celui du packet, pour pouvoir coordonner nos efforts) s'inquiétaient plus de savoir si ce que nous faisons était "légal" ou non, que de savoir comment nous le faisons. C'était dit gentiment, mais avec une certaine inquiétude. Là, j'étais franchement étonné: nous aurait-on demandé "comment faites-vous?", "ça marche bien?"; nous aurait-on donné un conseil pour nous aider? Non. On s'inquiétait de savoir si nous devions le faire ou non. Que l'administration s'en inquiète, on le comprend; que les OM le fasse à sa place, avant de regarder l'intérêt de l'expérimentation, c'est désolant. Notre rôle à nous OM est de faire évoluer la position de l'administration, pas de devancer sa tendance habituelle à réduire notre créativité.

On pourra me critiquer: "Tu fais des interconnexions entre le packet et un autre réseau. Et après ça, tu t'étonnes qu'on te fasse des remarques?". Il faut nuancer. Autant, il est répréhensible d'installer en France un serveur passerelle entre ces deux réseaux, autant il est légitime d'utiliser à l'étranger les ressources que des radio-amateurs y installent en accord avec leur réglementation. De toute façon, mon propos n'est pas là. Je veux seulement faire remarquer que nous sommes trop préoccupés de réglementation avant d'être préoccupés d'expérimentation.

Le radio-amateurisme est un esprit d'innovation. Nous devons pratiquer cet état d'esprit.

Rappelons-nous que les réglementations sont largement variables d'un pays à l'autre, d'une période à l'autre. Elles sont édictées dans un certain contexte. Et il faut juger le bien-fondé d'une réglementation en regardant toujours à quoi elle est censée servir.

Aux Etats-Unis, l'instance de

réglementation, la Federal Communications Commission, autorise des pratiques qui feraient se dresser les cheveux sur la tête à quelques uns d'entre nous en France. Citons par exemple:

"In regards to the control issue, only licensed amateurs may cause an amateur transmitter to transmit. When there is a control op present to

monitor and insure that rules are followed, 3rd parties may participate as well."

Peut-on laisser un non licencié s'exprimer au micro sous la surveillance d'un OMW ? Peut-on faire du "phone patching", c'est à dire relayer les télégrammes ou les conversations téléphoniques de point à point sur nos fréquences ? Peut-on

interconnecter le packet avec d'autres réseaux? La réponse en France est négative. En l'autorisant, l'Etat Fédéral américain s'en porte-t-il plus mal, la sécurité de ses citoyens en est-elle amoindrie? Probablement pas.

Les différences de réglementation d'un pays à l'autre sont la preuve que celle-ci est modifiable. Notre administration peut être amenée à assouplir en France la réglementation amateur, à condition que nous le lui demandions avec persévérance. L'interdiction d'accès des bandes décimétriques à certains radio-amateurs est-elle utile? L'interdiction d'interconnecter les réseaux se justifie-t-elle encore, à l'heure de la libéralisation des télécoms ?

Quels en ont été les buts, les cir-

constances, à l'époque où ces décisions ont été prises?

L'esprit du radio-amateur est un esprit de pionnier, un esprit d'innovation vers de nouveaux procédés et les nouvelles utilisations des techniques disponibles. Un des moyens de garder notre activité vivace en France, c'est de donner la priorité à l'esprit d'expérimentation sur l'esprit de réglementation.

Gardons-nous donc de toute rigidité, qui nous ferait refuser a priori ce qui n'est pas encore classé et estampillé. La réglementation n'est pas un but en soit; elle sert un but. Ce qui aujourd'hui apparaît comme illicite, pourrait être encouragé demain.

Frédéric Dumas :Internet: f.dumas@ellis.fdn.org (Paris)

Radio: f1asz@n0ary.#nocal.ca.usa.na

LES RADIOAMATEURS PRIS EN OTAGE ou COMMENT "FAIRE" DES MEMBRES

Par Philippe LION

Dans le dernier numéro, j'évoquai la création de la confédération, j'en expliquai les avantages que chacun pourra en tirer sans pour autant porter de jugement sur le choix de chacun. La liberté de choix restant à mon avis la pierre d'achoppement de la démocratie sans choix pas de démocratie.

Je viens d'apprendre avec stupeur que l'association représentant l'International Amateur Radio Union réservait le service QSL à l'usage exclusif de ses membres.

Je laisse à votre sens critique le soin de qualifier ce type de politique.

Je me demande quand même si c'est bien la meilleure manière de promouvoir la radio d'amateur?

Quoiqu'il en soit, interdire à un radioamateur ou à un radioécouteur français de recevoir des QSL de l'étranger, c'est assurément pénaliser l'amateur étranger. En effet, si l'on ne reçoit pas sa QSL comment y répondre? Belle image en vérité du radioamateurisme français!

La solution? Adhérez à l'actuel

représentant français de l'I.A.R.U. et vous recevrez vos QSL.

Mais il en existe une autre qui ne prend personne en "otage"!

Le Bureau et le service QSL de l'U.R.C. qui grâce à une centaine de radioamateurs ou de radioécouteurs bénévoles, est en mesure de distribuer toutes les cartes QSL qui arrivent à son Bureau sans aucune obligation d'adhésion. C'est en tout cas ce que m'a affirmé le président de notre association pour qui, le service QSL doit être universel.

INFORMATION

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE L'U.R.C.

Comme il convient avant que ne se tienne notre Assemblée Générale je vous rappelle que les postes d'Administrateurs sont à renouveler.

L'Assemblée Générale a eu lieu le 7 décembre à partir de 17 heures au Centre Mathis 15, rue Mathis Paris 19. Cette horaire inhabituel a été choisi en espérant resserrer les liens entre les membres et permettre à ceux qui le souhaitent de dîner ensemble à l'issue de la réunion.

Je compte sur l'intérêt que vous portez à notre association pour recevoir des propositions de collaboration car notre association grandit sans

pour l'instant susciter beaucoup de nouvelles vocation...

Je tiens néanmoins à remercier les "petits nouveaux"; Olivier Turchon responsable du Web de l'association sur l'INTERNET, F5AAJ responsable de la logithèque grâce à qui plus de 1000 programmes radio sont à la disposition de tous et, F9HX André Jamet qui nous envoie des articles techniques sur les "Hyper" de haute tenue.

Dans le cadre de l'Assemblée Générale nous avons examiné le rapport d'activités 1995 1996.

- 1) Réunions avec l'administration
- 2) La Confédération
- 3) Participation aux salons
- 4) Assurance OM
- 5) O.C.I.
- 6) Le Service QSL
- 7) Changement de siège social
- 8) Modification de la cotisation
- 9) Election du nouveau Conseil
- 10) Remise des coupes pour le challenge et le concours.

Enfin nous avons examiné le rapport financier de F1CQQ Gilles.

UN RECEPTEUR 10 GHz A SUPERREACTION

Article de F9HX André JAMET

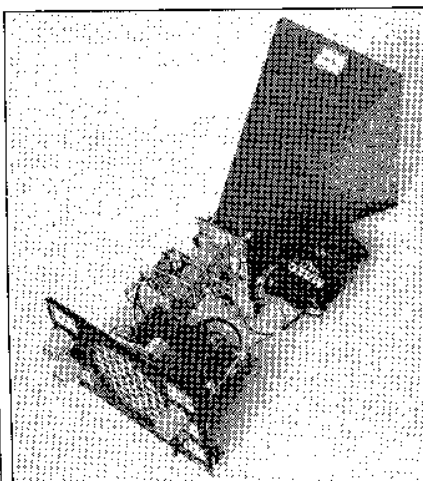
1. LA SUPERREACTION ?

Lorsqu'on entend parler de super-réaction en 1996, on pense qu'il s'agit de vieux OM qui ont la nostalgie de leur jeunesse! Et pourtant, ce mode de réception est encore très utilisé professionnellement à plusieurs millions d'exemplaires par an dans des applications très diverses: commandes à distance, surveillances, alarmes, domaine médical, etc... avec l'appoint des nouvelles techniques, telles que les résonateurs à onde de surface (SAW) associés à des semi-conducteurs parmi les plus performants. En effet, la simplicité des moyens mis en oeuvre et la très faible consommation, sont appréciés dans ces domaines. Il a été montré récemment [1], que la super réaction pouvait aussi être utile à l'amateur. Sans vouloir concurrencer la réception par changement de fréquence, les performances obtenues jusqu'à 1296 MHz ne sont pas inintéressantes comme le rappelle le tableau 1.

Nous allons maintenant découvrir que la super réaction est aussi utilisable en SHF, à 10 GHz.

2. UN RAPPEL DE THEORIE

Un détecteur à super réaction est basé sur l'établissement et l'arrêt des oscillations d'un oscillateur qui est rendu opérationnel de façon intermittente au moyen d'un signal de découpage délivré par un oscillateur basse fréquence séparé ou par une oscillation de relaxation de l'oscillateur lui-même. Selon le cas, on parle de "découpage séparé" ou d'auto-découpage". Après chaque blocage, dans la période de démarrage et de croissance des oscillations, le circuit présente successivement un fonctionnement à résistance globale positive, puis nulle et enfin négative. Lorsque la résistance négative est atteinte, le montage oscille.



Récepteur super réaction 10 GHz.

Mais, pendant la période de croissance exponentielle des oscillations, le montage se comporte comme un amplificateur à gain énorme, pouvant atteindre un million! En l'absence de signal extérieur injecté au montage, cette amplification s'applique à son bruit de fond intrinsèque et, si l'on détecte l'onde HF ou si l'on exploite la composante audio ou vidéo circulant dans l'organe produisant la résistance négative, on constate un bruit amplifié: en téléphonie, c'est le bruit de chute d'eau caractéristique de la SR. Si un signal à la fréquence de l'oscillateur est appliqué au circuit, le démarrage des oscillations est avancé, puisque le niveau de départ de l'exponentielle est plus élevé que celui du bruit seul. Cette avance produit une augmentation du courant de l'oscillateur proportionnelle au signal, mais fortement amplifiée.

Au début, le tube électronique a été utilisé comme oscillateur, mais aujourd'hui, le transistor est évidemment le composant utilisé. Cependant, d'autres possibilités permettent d'obtenir cet effet de résistance négative. Il

a été utilisé le transistor unijonction, la diode tunnel; mais aussi, et c'était déjà du 10 GHz, dans les années 40, avec un klystron 723 A/B [2], on a obtenu une sensibilité de l'ordre de 150 mV! A cette époque, durant la seconde guerre mondiale, la super réaction a été utilisée de façon intensive en VHF et UHF dans de nombreuses applications, tant du côté des Alliés que de l'Allemagne, par exemple pour les IFF (identification ami-ennemi). Le but final de la super réaction est bien entendu la réception de signaux ayant subi une modulation. La démodulation des signaux tout ou rien est très simple car le courant du transistor augmente lorsqu'un signal est reçu, l'oscillation démarrant plus tôt. En modulation d'amplitude, ce courant suit l'amplitude de la porteuse. En bande latérale unique, il faut reconstituer une porteuse comme cela a été indiqué en [1]. Pour la modulation de fréquence, on se ramène à la modulation d'amplitude en réglant la fréquence de la super réaction sur un flanc de la porteuse. Compte tenu de la médiocre sélectivité de la SR, la modulation de fréquence à bande étroite est mal démodulée; mais, à 10 GHz il est courant d'utiliser une largeur importante, par exemple avec les émetteurs à diode Gunn. Dans ces conditions, la réception de la modulation de fréquence est possible, mais avec une qualité assez médiocre. Il faudrait un circuit beaucoup plus élaboré pour obtenir une démodulation plus correcte. Mais, on ne fait pas de la HI-FI et c'est exploitable. Les essais effectués ont été réalisés en téléphonie, donc avec des signaux audio; il doit être possible, avec une fréquence de découpage suffisante, de démoduler une onde modulée en vidéo. Shannon nous rappellera alors de porter la fréquence de découpage à au moins deux fois celle du signal de fréquence la plus élevée!

3. DESCRIPTION DU MONTAGE REALISE

Pour cette réalisation à 10 GHz (3 cm de longueur d'onde), il avait été envisagé d'utiliser le montage émetteur auto-oscillateur prévu pour l'émission ATV I3I- Il a été constaté que la stabilité en fréquence était insuffisante en téléphonie pour une exploitation aux températures rencontrées, particu-

	144 MHz	432 Mhz	1296MHZ
SMD } CW } hétérodyné S/N = 10dB }	150 nV	200 nV	300 nV
SMD } AM } S/N = 10dB }	600 nV	1 µV	1,3 µV
SMD } AM } S/N = 10dB }	150 nV	300 nV	300 nV
S/N = 10dB }	1 µV	1,5 µV	1,5 µV
bande passante	50 kHz	150 kHz	500 kHz

Tableau 1. Sensibilités mesurées sur des suprréactions en VHF et UHF selon 1.

lièrement en portable. Aussi, c'est une solution plus performante qui a été retenue avec un oscillateur stabilisé par un résonateur diélectrique.

Il est possible de réaliser un tel oscillateur à résonateur diélectrique (DRO), |4|,|5|,|6|,|7|,|8|, mais il est plus simple de le trouver tout fait et cela, gratuitement ! En effet, des têtes utilisées pour la réception des satellites (LNB), peuvent être trouvées chez les installateurs d'antennes: têtes en panne et c'est rarement le DRO qui est en cause, ou tête remplacée chez un client pour une installation plus moderne. Les pages jaunes de l'annuaire, un téléphone et de la patience permettent de trouver ces têtes, qu'il faudra tester et ensuite adapter. Le DRO servant d'oscillateur local, sa fréquence est différente selon la gamme de fréquences reçues et la fréquence intermédiaire choisie; les valeurs courantes sont: 9, 75, 10 et 10, 75 GHz. Le trafic téléphonique s'effectuant généralement aux alentours de 10,368 GHz, il faudra donc faire "riper" la fréquence du résonateur diélectrique (DR). Comme indiqué dans les articles cités plus haut, on peut augmenter la fréquence en usant le résonateur avec du papier de verre de façon à diminuer sa hauteur, ou bien augmenter cette dernière en ajoutant un morceau de céramique supplémentaire afin d'abaisser la fréquence. Nos essais ont montré que la première solution était bien préférable car le coefficient de température relativement faible du DR est pratiquement conservé. Au contraire, l'adjonction d'un morceau de céramique apporte une détérioration d'autant plus accusée que la correction à effectuer est importante. En effet, si l'on veut baisser la fréquence de façon significative, il faudra mettre une épaisseur importante de céramique à permittivité faible; si elle est élevée, l'épaisseur à ajouter sera faible, mais le coefficient de température du matériau est alors généralement très élevé. Dans les deux cas, le coefficient d'origine du DR sera modifié, le DRO devient une "savonnette" avec une dérive de plusieurs dizaines de mégahertz de la fréquence pour la variation de température atteinte avec un équipement d'intérieur et, a fortiori, pour un équipement portable. Une solution consiste à utiliser un fragment d'un autre DR qui sera sacrifié pour cet usage. Il faut aussi savoir que le coefficient de température global du DRO dépend non seulement de celui du DR, mais aussi de la dilatation du boîtier qui le contient, de la vis de réglage et de la variation des paramètres du transistor. Une compensation a été réalisée par le constructeur et l'équilibre atteint peut être détruit par nos modifications ce qui

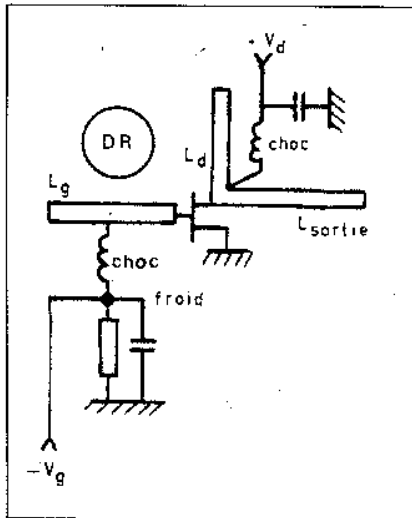


Fig. 1. DRO avec point froid côté grille.

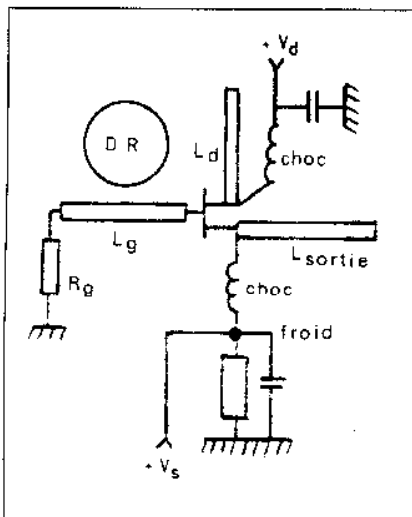
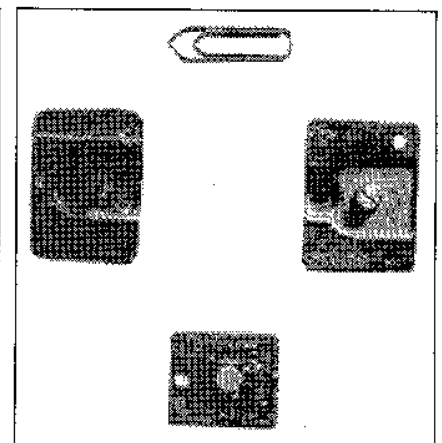


Fig. 2. DRO avec point froid côté source.

entraînera nécessairement une détérioration de la stabilité. Ces modifications ne doivent pas nécessiter de trop rapprocher la vis du DR car cela affaiblit le facteur de qualité ce qui augmente les pertes et rend le réglage plus pointu. Il est utile de procéder à un ou deux cycles de vieillissement après modification d'un DRO, afin de stabiliser les composants qui ont été "stressés" mécaniquement et doivent recouvrer un état stable; cela sera obtenu, par exemple, par un passage à l'étuve à 40 °C pendant une heure. Les têtes les plus anciennes, que l'on trouve le plus aisément, ont un OL à 9,75 GHz. Il est très aisé de l'amener à 10,368, cela ne demande qu'un peu de patience 151. Pour réaliser une SR à auto-découpage avec un DRO, on ajoutera une résistance dans le drain pour prélever le signal audio et provoquer l'oscillation de relaxation pour le découpage; un réglage de la tension grille-source fixera le point de fonctionnement qui est cri-



Vue détaillée des éléments constitutifs d'un DRO.

tique pour obtenir la SR avec le maximum de sensibilité. Plusieurs configurations sont utilisées dans les DRO, comme pour tout oscillateur à transistor. Le DR peut être placé côté grille, côté drain, entre grille et drain, etc... Des essais non exhaustifs ont montré, qu'en général, on arrivait à les faire fonctionner en SR, plus ou moins aisément. Mais, deux cas se présentent pour l'application de la tension grille-source qui doit être injectée à un point froid d'origine pour ne pas avoir à modifier le DRO. Suivant le cas, une tension négative sera à appliquer côté grille et une tension positive côté source. Les figures 1 et 2 donnent des schémas typiques de ces deux cas. La tension est amenée à proximité immédiate du point froid par un fil arrivant du côté masse du circuit imprimé et le traversant par un trou de 0,8 mm percé à cet effet. Il suffira d'un amplificateur audio derrière la SR avec l'interposition d'un filtre passe-bas pour éliminer la fréquence de découpage, laquelle, bien qu'in audible, perturberait son fonctionnement. Une alimentation stabilisée est nécessaire pour le DRO car sa fréquence varie de façon notable avec la tension d'alimentation. En oscillateur, cette dérive est de l'ordre de 1 à 2 MHz par volt, dans la plage 4,5 à 5 volts. La figure 3 donne le schéma de l'ensemble. Le DRO utilisé a nécessité une polarisation grille-source négative obtenue par une pile 1,5 V en plus des deux piles 4,5 V d'alimentation positive.

Des photographies et la figure 4 donnent la réalisation. Il a fallu tout d'abord isoler le DRO du reste du LNB en sciant le boîtier, les blindages, le circuit imprimé, etc... On obtient ainsi un petit ensemble blindé avec sa vis d'origine pour le réglage de fréquence. Le DRO est ensuite accolé à un guide d'onde WR90/R100 dans lequel une fente a été ménagée; elle reçoit un

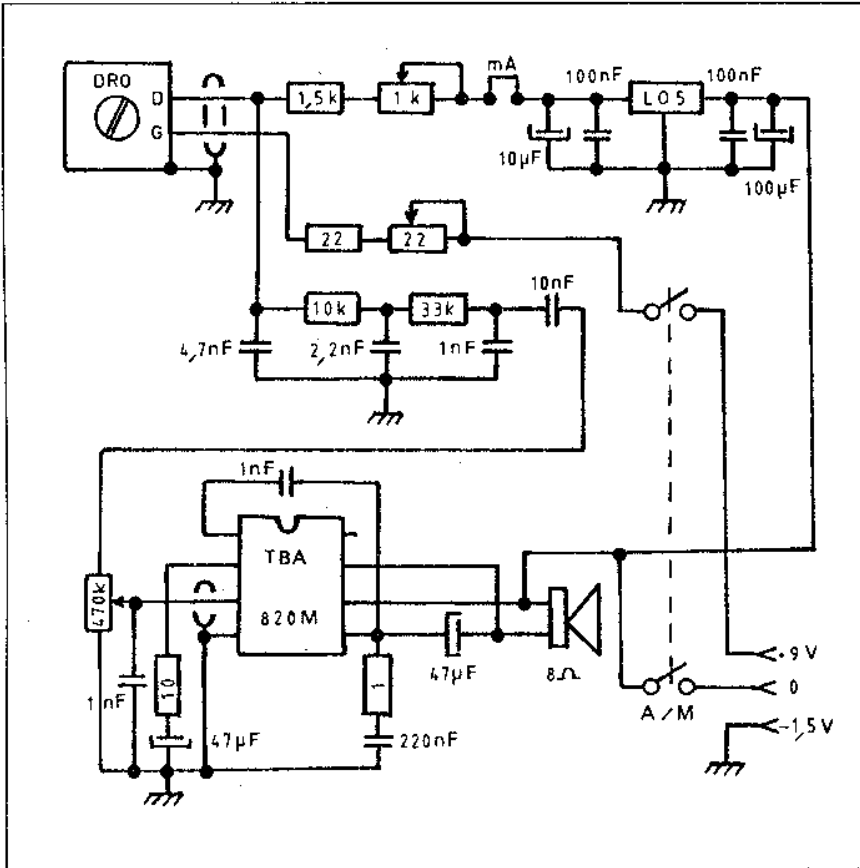


Fig. 3. Schéma du récepteur superréaction 10 GHz.

petit morceau de fil isolé au Téflon (du coaxial 5 mm privé de son blindage) connecté à la sortie du DRO. La fente permet de placer le DRO à l'emplacement optimal, un dispositif à glissières avec vis de blocage ou bracelet de

caoutchouc, permet ensuite de l'immobiliser. Deux vis de réglage ont été prévues pour parfaire l'adaptation des impédances. La vis de réglage d'origine sur le DRO servira à caler la SR sur la fréquence désirée, par exemple

10,368 GHz, la plage de réglage pouvant atteindre près de 50 MHz. Un petit morceau du corps d'un crayon à bille a été collé sur la vis pour faciliter le réglage. Le guide est relié par une bride à un cornet 20 dB réalisé en verre-époxy aux dimensions données dans l'91

4. RESULTATS DE MESURES

Les mesures ont été effectuées avec les appareils suivants:

- oscilloscope Tektronix 465 pour la visualisation de l'onde de découpage
- analyseur de spectre Hewlett-Packard modèle 141 T avec tiroir 18 GHz modèle 8555A et tiroir moyenne fréquence 8552B
- fréquencesmètre composé d'une tête LNB (neuve !), avec OL à 9,75 GHz attaquant un fréquencesmètre 2,4 GHz
- fréquencesmètre 2,4 GHz précédé d'un pré-diviseur 12 GHz comme décrit en l101
- générateur hyperfréquences Polarad type G711, couvrant de 6,950 à 11 GHz cet appareil est trop ancien pour pouvoir faire aisément des mesures de sensibilité aux niveaux atteints actuellement car ses fuites suffisent pour qu'il puisse être reçu à plusieurs mètres ! Il a fallu l'éloigner de l'emplacement où se faisaient les mesures, établir une liaison par câble coaxial et insérer un atténuateur supplémentaire.
- récepteur Yupiteru, couvrant de 430 kHz à 1650 MHz, associé à des têtes LNB pour des mesures comparatives de sensibilité

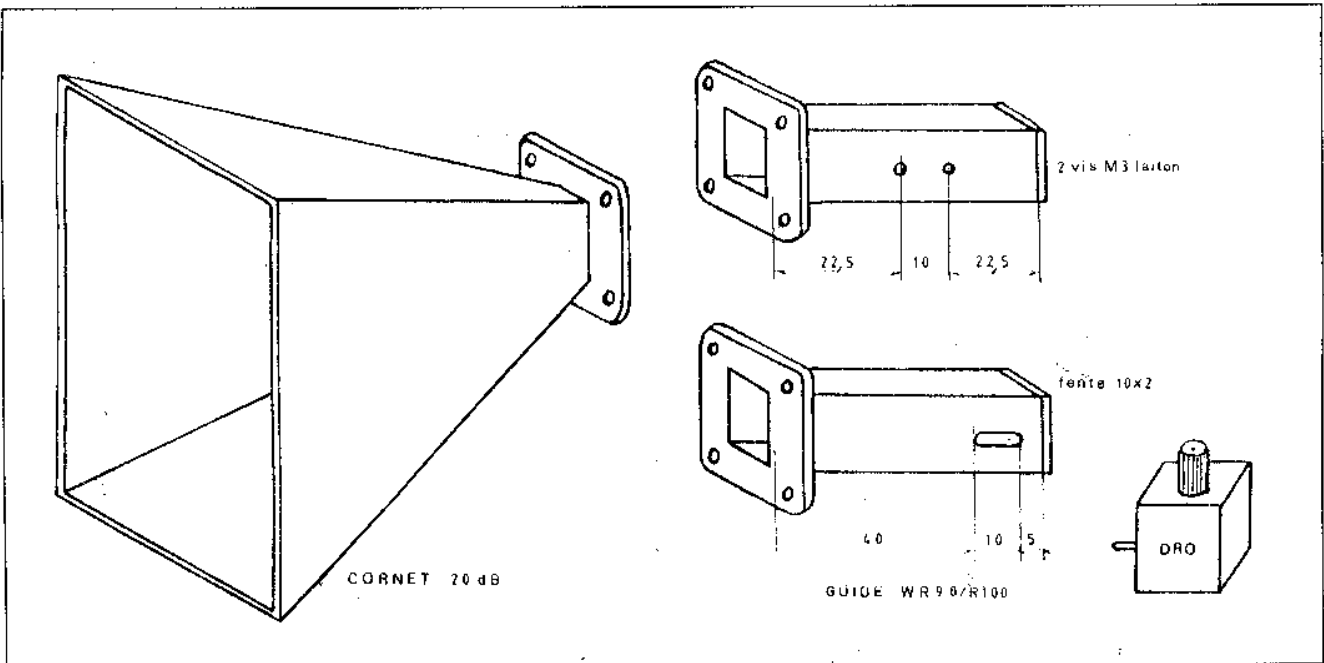
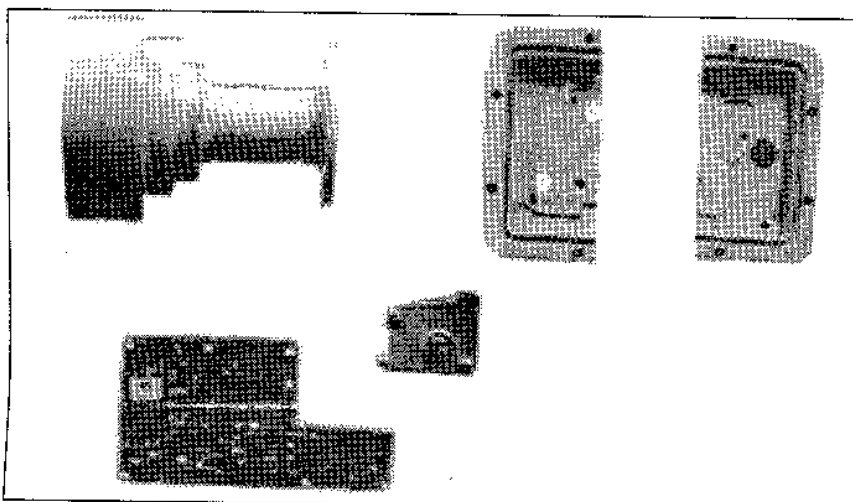


Fig. 4. Réalisation mécanique avec vue de chaque côté du guide d'onde.



Tête de récepteur satellite LNB découpé pour extraire l'oscillateur local DRO.

- deux DRO réglables autour de 10,368 GHz, modulés en fréquence, ou non, à 1000 Hz. Les réglages et mesures effectués sont les suivants. Le courant drain est fixé à la fois par la polarisation grille source et la résistance réglable dans le drain. Le fonctionnement en SR est assuré, en moyenne et selon les caractéristiques des composants du DRO, entre 0,8 et 2 mA. En deçà, il n'y a pas de fonctionnement en SR mais seulement en détectrice à réaction et au-delà, le montage oscille en permanence sans assurer valablement de réception. La sensibilité maximale est obtenue juste au-delà de l'apparition du bruit de SR. La fréquence de découpage augmente, comme pour toute SR à auto-découpage, proportionnellement au courant de drain choisi et lorsque le signal reçu croît. Les valeurs choisies assurent une fréquence de l'ordre de 20 à 200 kHz. La figure 5 donne la forme d'onde relevée au point froid du drain. La bande passante d'une SR dépend de cette fréquence

(voir la référence de très haut niveau ~). La mesure de la sélectivité l'a confirmé et on a obtenu, selon le réglage, de 150 kHz à 2 MHz, mesure effectuée avec deux DRO non modulés, utilisés comme générateurs de fréquences décalées.

A titre indicatif, le spectre rayonné par la SR est montré figure 6. Il est semblable à celui des radars à impulsions I12I, mais est asymétrique, la croissance des trains d'ondes étant différente de leur décroissance.

Nos moyens de mesure n'ont pas permis de chiffrer la sensibilité en valeur absolue. Mais, des comparaisons ont pu être faites avec des équipements de techniques différentes. La SR a montré une sensibilité pratiquement égale, aux incertitudes de mesure près, à celle obtenue avec un récepteur classique à changement de fréquence constitué d'une diode IN23, d'un oscillateur local à diode GUNN, avec une fréquence intermédiaire de

l'ordre de 85 MHz suivie d'une démodulation prévue pour la FM. Ce récepteur utilisait un cornet 20 dB comme celui de la SR. Une tête de réception LNB pour satellites suivie du récepteur Yupiteru présente une sensibilité très variable selon les cas. Si les filtres amont et aval ont été modifiés, la sensibilité est bien meilleure, ce qui n'est pas étonnant, compte tenu de l'excellence des transistors utilisés côté 10 GHz. Avec un LNB non modifié, dont l'OL est à 9,75 GHz pour la réception de 10,7 à 11,7 GHz, la sensibilité est meilleure que celle de la SR. Au contraire, un LNB non modifié, à OL égal à 11,475 GHz pour recevoir de 12,5 à 12,75 GHz, présente une très faible sensibilité car les filtres sont accordés beaucoup trop loin des fréquences nécessaires.

5. LIAISONS REALISEES

Le tableau 2 donne un extrait du cahier de trafic de F9HX, relatif aux liaisons effectuées à 10 GHz à la date de rédaction de cet article. Il montre que l'on peut faire des liaisons dans les conditions de réception que pouvaient laisser prévoir les mesures comparatives de sensibilité effectuées. Ce n'est pas du grand DX, mais en choisissant des trajets appropriés, il est certainement possible de faire beaucoup mieux.

Dans tous les cas, le récepteur utilisé était celui décrit dans cet article ; lorsque le correspondant avait un récepteur, la liaison a été effectuée avec, côté F9HX/P, un émetteur comportant un DRO modulé en fréquence et muni d'un cornet 20 dB identique à celui du récepteur.

Ces liaisons ont toutes été réalisées en vision directe ou quasi directe.

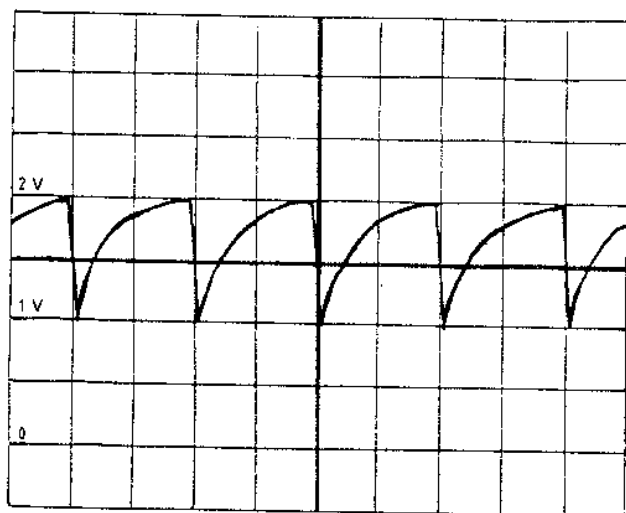


Fig. 5. Forme d'onde relevée au point froid du drain. 10 µs/division.

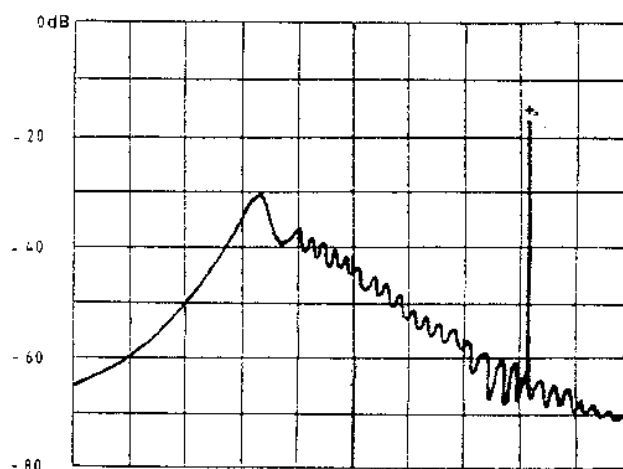


Fig. 6. Spectre de fréquences d'une SR scan width : 2MHz/division scan time : 0,5 s/division, bandwidth : 10 kHz, + signal reçu superposé au spectre à l'entrée de l'analyseurs

date 1996	CORRESPONDANTS					F9HX/P				
	Indicatifs	QTH JN 25	altitude m	TX	Mod	QTH JN 25	altitude m	QRB km	QRK	QSO
15 08	F1F1/P	MS	202	DRO +20dB	1000 Hz	MS	202	1	5	
28 08	F1F1/P	MS	206	DRO +20dB	1000 Hz	MS	264	3,1	5	
31 08	F1CDT	MR	234	GUNN +20dB	phonie	MR	234	0,1	5	OUI
07 09	F1F1/P	LS	200	DRO +20dB	1000 Hz	LT	310	6,1	5	
07 09	F1F1/P	LS	200	DRO +20dB	1000 Hz	MS	264	7,5	5	
12 09	F1FDY	JT	330	DRO	phonie	MS	264	20	5	
13 09	F1CDT	MR	234	GUNN +20dB	phonie	MR	234	4	1	
18 09	F1CDT	MR	234	GUNN +20dB	phonie	LR	230	5,1	5	OUI
19 09	F1CDT	MR	234	GUNN +20dB	phonie	IO	318	25,6	4	OUI
27 09	F1CDT	MR	234	GUNN +20dB	1000 Hz	GJ	1250	48	0/3 QSB	OUI

Tableau 2. Liaisons 10GHz effectuées.

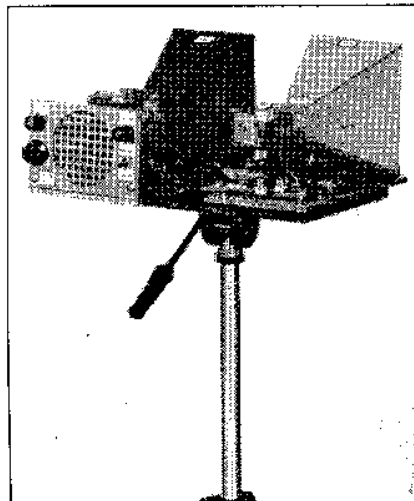
Il est certainement possible de réaliser des liaisons par réflexion, réfraction et/ou diffusion comme cela est couramment pratiqué mais cela n'a pas été réalisé avant la rédaction de cet article.

6. CONCLUSION

Comme il avait été supputé dans la conclusion de l'article 111, le fonctionnement de la SR a été aisément obtenu à 10 GHz. Bien évidemment, les performances ne sont pas celles d'un LNB 10 GHz modifié pour fonctionner dans la bande amateur mais très voisines de celles obtenues avec une diode IN23 en changement de fréquence avec diode GUNN comme oscillateur local. Il est certainement possible d'obtenir une meilleure sensibilité du montage car peu d'essais ont été faits sur l'adaptation des impédances entre le DRO et le guide et aucun sur le type de transistor utilisé. La sortie du DRO n'est probablement pas la meilleure entrée pour appliquer un signal et un transistor à très faible bruit (inférieure à 1 dB à 10 GHz), comme utilisé à l'entrée des LNB, serait certainement moins bruyant que celui utilisé en DRO et pour lequel l'objectif essentiel est de délivrer assez de puissance au mélangeur.

De plus, la démodulation de la F.M. n'est pas très efficace, se faisant sur un des flancs de la porteuse, ce qui augmente le bruit. Avec de l'AM, le résultat serait bien meilleur ; mais qui fait encore de l'AM ?

L'intérêt majeur réside dans la simplicité et le faible coût des moyens mis en oeuvre: un seul transistor et un amplificateur intégré audio! Il ne faut cependant pas minimiser la nécessité d'une bonne connaissance théorique



Ensemble émission-réception 10 GHz F9HX/9

et pratique des SHF car des écueils importants sont sur la route menant à un résultat. Ainsi, la tentative de réaliser un transceiver utilisant le même DRO fonctionnant alternativement en émission et en réception ne s'est pas encore soldée par une réussite: un écart important de fréquence est constaté entre RX et TX par suite de la différence de courant drain du transistor et de sa polarisation grille-source. Il est nécessaire de compenser cette variation de fréquence par une varicap agissant sur une ligne couplée au DR. Professionnellement, on trouve des références intéressantes, mais la réalisation pour un amateur semble assez ardue si l'on veut à la fois conserver de la puissance en émission et de la sensibilité en réception. Patience donc, et nous reparlerons de cela.

Pour les plus audacieux, une voie d'expérimentation s'ouvre vers des fré-

quences encore plus élevées: 24, 47, 76, 145 et 241 GHz (241 GHz, c'est 1,2 mm de longueur d'onde !). En effet, des composants seront sans doute accessibles aux amateurs astucieux, avec l'avènement, pour les automobiles, de radars anti-collision ou simplement d'aides à la marche arrière comme cela est déjà le cas pour des véhicules très haut de gamme, équipements fonctionnant au-delà de 50 GHz.

F9HX tient à remercier tout particulièrement F1CDT grâce à qui cette étude a pu être menée à bien, et cela, par son aide compétente et dévouée pour les essais, les mesures et les QSO.

7. BIBLIOGRAPHIE

111 La superréaction à 144, 432, 1296 et ... 10 GHz, F9HX, Ondes Courtes Informations, N° 197, juin/juillet 1996 Cet article comporte une bibliographie très complète sur la superréaction en général.

121 Microwave Receivers, S.N. Van Voorhis, McGraw-Hill, 1948

131 Le plus petit émetteur de télévision du monde, HB9SLV et HB9RKR, Old Man, 4/94

The World's Smallest 10 GHz ATV Transmitter, HB9SLV and HB9RKR, VHF Communications, 4/95

141 DRSO one more time, Oscillateur local pour la bande des 3 cm, FIFHR, HURC INFOS, N° 24, 25, 26 et 27, mai 86, juin 86, novembre 86 et février 87

151 A 10 GHz FM Television Transmitter Stabilised by a Dielectric Resonator, F61WF, VHF Communications, 2/92

161 Addenda and Comments on the Article : A 10 GHz FM-ATV Transmitter with Dielectric Resonator, DJ4LB, VHF Communications, 4/93

171 10 GHz Dielectric Resonator Oscillator (DRO), G. Lohninger, Dubus, 1/1995

181 Vous avez dit DRO !!!, F1HPR, B5+, avril 1996

191 Données pour la construction d'une antenne horn pour la bande des 10 GHz, DK1IS, VHF Antennes, d'après VHF-COMMUNICATIONS, SM Electronics, octobre 1983

1101 A 12 GHz Prescaler 1:8, HB9SLV, F1JSR, Dubus, 2/1993

Pré-diviseur de fréquence par 8 de 0,6 à 12 GHz, F1JSR, Radio REF, septembre 1993

1111 Superregenerative receivers, J.R. Whitehead, editor

Cambridge University Press, 1950

1121 Les micro-ondes, tome II, R. Badoual, Masson 1995.

CONNAISSEZ-VOUS LE 50 MHz ?

Par André Rebixuns

Baigné depuis peu de temps dans le monde de la radio, je voudrais vous parler dans ces quelques lignes d'une bande de fréquence peu ou mal connue du monde Radioamateur, car non autorisée sur l'ensemble du territoire français: LE 50 MHz

Les passionnés du 50 MHz ne trouveront pas dans ces quelques lignes d'informations propres à affiner leurs connaissances, mais cet article permettra plutôt à des néophytes d'attiser leur curiosité et pourquoi pas d'en faire des émules.

Le 50 MHz n'est autorisée en France que depuis Mai 1988, sous certaines conditions. Les limites de cette bande sur le territoire nationale sont comprises entre 50,200 et 51,200 MHz, bien que la bande de fréquence aux radioamateurs allouée par l'U.I.T. soit de 4 MHz de 50 à 54 MHz

En France, tous les modes sont autorisés, mais dans la pratique on entend plus particulièrement de la télégraphie entre 50 et 50,100 MHz, et de la modulation à BLU au delà.

En plus des restrictions de bande que nous venons de citer, l'administration a limité les conditions techniques. En effet, seules les antennes à polarisation horizontale sont autorisées avec une P.A.R. de 100 Watts, la puissance crête H.F. en sortie émetteur étant quant à elle limitée à 25 watts, pour une hauteur maximale d'antenne de 40 mètres au dessus du sol.

Seule les stations fixes sont autorisées.

La fréquence d'appel internationale est 50,110 MHz. Ce qui pose des problèmes car les conditions d'accès ne sont pas les mêmes d'un pays à un autre. En effet, les pays européens n'ont pas attribué l'intégralité de la bande 50 MHz aux radioamateurs. La plupart d'entre eux ont attribué la bande 50 à 52 MHz, sauf l'administration italienne qui a attribué la bande 50,150 à 50,175 MHz, et l'administration française qui a fixé les limites de bande à 50,200 et 51,200 MHz comme nous l'avons dit précédemment.

Dans notre pays, les autorisations d'utilisation de cette bande de fréquence sont délivrées par le C.S.A. de façon parcimonieuse, car cette bande est encore paraît-il utilisée par d'autres services.

Notamment par des sociétés telles que Canal +, ou la SNCF. Dans certains pays limitrophes la bande 1 - canal 2 de télévision, se trouve également sur cette bande de fréquence, (Fréquence

image 48,250 MHz - Fréquence son 53,750 MHz). Ce qui entraîne des délivrances peu nombreuse des autorisations, difficile, voire impossible à obtenir dans certaines régions.

Si l'on regard la carte de l'implantation des émetteurs publics (ci-jointe), nous pouvons observer que l'Ouest de la France est particulièrement peu desservit pas ces émetteurs, en conséquence il ne devrait pas y avoir trop de difficulté pour obtention de cette autorisation. Ce qui n'est pas le cas sur les frontières belge, luxembourgeoise et allemande. Il en va de même au sud d'une ligne Marseille Arcachon. Les régions parisienne et lyonnaise sont également exclues des zones autorisées.

Pour le reste de la France il ne devrait pas y avoir trop de difficulté.

La délivrance de cette autorisation passe obligatoirement par notre Administration de tutelle. Le C.G.R. de Sucy en Brie (tel 01 45 95 33 69), sur simple appel téléphonique, vous adresse un dossier de demande d'autorisation de trafic dans la bande 50,2 à 51,2 MHz. (voir annexe 1)

Les demandes dûment remplies sont adressées au service amateur du CSA de préférence par le canal d'une Association de Radioamateurs représentative (telle que l'U.R.C., l'AIR, la F.N.R.A.S.E.C. et d'autres...). Les réponses seront adressées par la même voie.

Dans le cas des régions frontalières, il est nécessaire de consulter les pays concernés, ce qui peut entraîner un délais de réponse supplémentaire.

Il est demandé de joindre à votre dossier de demande une carte 1/100.000 ou 1/200.000ème au format 21x29,7, indiquant la localisation exacte de votre station, pour permettre aux services de délivrance de définir les conditions dans lesquelles vous pourrez trafiquer.

Enfin les conditions de délivrance des autorisations d'utilisation du 50 MHz pour les radioamateurs, ne sont pas les mêmes en France que dans les Départements et Territoires d'Outre Mer, en effet cela dépend si votre station se trouve en Région 1, en Région 2 ou en Région 3.

Nous allons aborder maintenant le trafic proprement dit sur 50 MHz, qui offre plusieurs possibilités:

Parlons en tout premier lieu du matériel. Il va de soit qu'il est préférable d'attendre l'autorisation avant de se lancer dans l'achat d'un matériel,

que vous pourrez trouver chez votre revendeur favori. Toutes les marques actuellement sur le marché se valent.

1°) - Les petits appareils émetteurs/récepteur monobande, semblable à tous les autres appareils 2 m ou 70 cm, mais spécialisés dans la bandes 50 MHz.

2°) - Les appareils HF ou VHF à couverture générale couvrant la bandes 50 MHz. ou offrant la possibilité d'ajouter un module 50 MHz, tel que le FRG 737, le FT 767 Dx ou l'IC 706.

3°) - Les transverters partant soit du 28 MHz soit du 144 MHz s'adapteront sur la station que vous exploitez. Mais là il y a un petit inconvénient, puisqu'il ne vous sera plus possible d'exploiter la bande sur laquelle vous avez ajusté ce transverter, pendant vos émissions sur le 50 MHz.

Enfin vous désirez faire uniquement de l'écoute sur 50 MHz, même si vous n'êtes pas autorisé, vous pouvez utiliser les récepteurs de trafic à couverture générale, HF, VHF, UHF et SHF.

Voyons un peu le trafic radio sur 50 MHz.

Cette bande de fréquence se trouve à la charnière des bandes HF et VHF, ce qui lui donne un intérêt tout particulier. Bien que classée dans les bandes VHF, elle bénéficie encore de deux types de propagation qui caractérisent les bandes HF, la propagation transéquatoriale en couche F et les propagations à moyenne distance en couche E appelées plus communément sporadiques E.

Les propagations transéquatoriales, se manifestent de part et d'autres de l'équateur, lors des maxima d'activités solaires, ce qui n'est pas le cas en ce moment. Elles nous permettent d'entrée en contact ou d'écouter l'Amérique du sud, l'Afrique du sud, et si vos antennes sont bien " affûtées " d'entendre des pays beaucoup plus éloignés.

Les meilleurs périodes pour ces contacts sont les périodes d'équinoxes autour du 20 mars et du 20 septembre avec des ouvertures entre 18 et 24h00.

On constate également que plus on est dans le sud de la France ou près de la mer, plus on a des chances de contacter les pays qui se situent de l'autre coté. Les résultats des concours américains stipulent souvent des contacts avec des stations portugaises, espagnoles, françaises, ou britanniques.

Les propagations en sporadiques E, se manifestent généralement du mois de Mai au mois d'Août, ou l'on peut observer des signaux très forts de la bande 14 MHz à 28 MHz. Ces propagations permettent d'entendre les pays nordiques ou de l'Europe de l'est sur le 28 MHz. parfois le " skid " devient plus court et plus il est court plus la " FMU " va monter pour atteindre le 50 MHz, et ouvrir cette bande. La propagation donnera alors l'accès au Royaume Unis; aux pays nordiques, à l'Allemagne, à la Pologne, aux pays de l'est et de la Baltique, à l'Espagne, au Portugal, à l'Italie, la Grè-

ce voir même les îles des Açores ou des Canaries.

La propagation en 50 MHz est un très bon indicateur de direction de propagation, car si le 28 MHz est ouvert dans plusieurs directions, le 50 MHz est ouvert que dans une direction, ce qui permet d'avoir des informations pour la propagation pour le 144 MHz. Ce sont ses fameuses sporadiques E que les spécialistes du DX 144 attendent avec impatience même pour quelques secondes de trafic.

Les sporadiques E ont leurs points culminant entre le 1er Juin et le 15 Juillet, dans cette période la bande 50

MHz peut être ouverte presque tous les jours, la preuve en est l'organisation du concours sur 6 mètres le premier ou deuxième week end du mois de juin.

Pour terminer je vous parlerai des propagations troposphériques. Lorsque vous avez de bonne propagation en 144, je vous conseille d'aller voir ce qui se passe sur le 50 MHz, vous serez peut-être agréablement surpris.

J'espère que ces quelques lignes vous ont permis de connaître un peu mieux cette bande de fréquence, et d'en apprécier ses possibilités. Alors à bientôt sur 50 MHz.

DIPLOMES

Par F6ERP via ON1KJS et ON6FS

- CHATEAUX ET FORTERESSES DU PORTUGAL -

Ce diplôme, sponsorisé par le GPDx - Groupe Portugais DX, est disponible à tous radioamateurs licenciés et écouteurs prouvant avoir été en contact ou avoir entendu 10 stations radioamateur situées dans différents châteaux ou forteresses portugaises inclus sur la liste préparée par le GPDx. Cette liste est disponible gratuitement, toute demande sera accompagnée d'une enveloppe self adressée. Les contacts sont réputés valables à partir du 2 mars 1994. Différentes versions de diplômes pour la HF (SSB, CW et MIXTE) et la VHF ont été créées. Les contacts via répéteurs, satellites et packet ne sont pas valables.

Les demandes seront accompagnées d'une liste GCR confirmée par 2 radio amateurs licenciés ou par un club radioamateur officiel. En cas de doute, le diplômé manager peut exiger du demandeur qu'il fournisse les QSL's pour contrôle. La participation aux frais s'élève à 7 IRC ou 5 dollars US. GPDx - Grupo Português de DX, P.O.Box 2763, 1119 LISBOA Codex, PORTUGAL de ON1KJS (UBRC)

- WILD ROSE COUNTRY

- Le diplôme "Wilds Rose Country" peut-être obtenu par tous les radioamateurs et écouteurs qui ont contacté ou entendu des stations VE6. Les contacts peuvent être établis sur toutes les bandes et en tous modes incluant également les satellites et le packet. Il n'y a aucun frais car ce diplôme est sponsorisé par le Amateur Radio Ligue de Alberta. L'accès à ce

diplôme nécessite d'avoir contacté selon votre région: - stations VE6: 30 - autres stations: 20 - stations USA: 15 - autres stations 10. Il n'y a pas de limite de temps. Envoyez votre log avec une enveloppe 9x12 pouces pour le retour, accompagnée de 4 IRC à l'adresse suivante: VE6SRC, Stu Crawford 6354, Bowview Rd NW, Calgary, Alberta T3B 2H8 CANADA.

- DIPLOME DE MOLDAVIE

- Règlement: 1. Ce diplôme est distribué par le radio-club du Comté de BACAU à tous les radioamateurs licenciés et aux écouteurs pour avoir contacté 8 stations des 8 Comtés de la région de Moldavie (ne pas confondre avec la République de Moldavie: ER/ex UO), après le 1er janvier 1955. Les Comtés de Moldavie sont les suivants:

BC Bacau YO8, BT Botosani YO8, GL Galati YO4, IS Iasi YO8,

NT Neamt YO8, SV Suceava YO8,

VN Vrancea YO4, VS Vaslui YO8.

Le diplôme est disponible en différentes classes:

Classe	Nbre de Comtés,		
	EU,	DX,	VHF,
I	8	4	4
II	5	3	3
III	3	2	2

Le diplôme est disponible en différents modes (CW, AM, SSB, RTTY et mixte) ou en différentes bandes, toutes les combinaisons seront considérées comme un diplôme différent.

4. Les demandes seront accompagnées des différentes listes GCR et de 7 IRC pour chaque diplôme demandé à faire parvenir à l'adresse suivante: Award Manager, YO8GF, Sicoe Nicolae, P.O. Box 28, 5500 Bacau 1, ROU-

MANIE. de ON1KJS (UBRC)

- DIPLOME BAFARA

- Ce diplôme, proposé par le BELGIAN AIR FORCE AMATEUR RADIO ASSOCIATION, est accessible à tous radioamateur licencié et SWL's. Nombre de points à obtenir:

- ON stations:...10 points. - EU stations:...5 points. - DX stations:...3 points. - Contacts réalisés/entendus avec la station du BAFARA:.....1 point. - Contacts réalisés/entendus avec la station club du BAFARA:....2 points. Règlement: Chaque station ne peut être contactée ou entendue qu'une SEULE FOIS. Il n'y a aucune restriction de bande ou de mode. Les contacts via station relais et/ou stations automatiques ne sont pas valables. Seuls les contacts réalisés ou entendus après le 1er janvier 1992 sont valables.

Stations BAFARA valables: (mise à jour le 14 janvier 1996) ON1AEW, AYH, AKK, AOG, APF, ATZ, AZH, BCS, BDD, BOZ, BPJ, BPP, BPS, BUX, BXD, BXO, BZK, BZO, BZU, CDK, CGD, CIP, CLD, CLO, CMO, CV, DG, HU, HQ, IR, IT, KFE, KGC, KJU, KLZ, KPM, KYC, LJJ, LOF, MAS, RE, TY, XC, ON2ADX, AHJ, AIT, KDF, ON4AGV, ALL, ANM, AWK, AWN, AXV, AYP, BAJ, BDJ, BEV, BZ, DD, HG, KBL, KR, KZF, MS, MW, NG, OK, PD, TE, TJ, ZL, ON5AP, DT, GX, HL, HO, JR, ME, SX, ON6AS, CT, EB, JE, KL, NU, TA, TJ, UG, VP, WR, XI, XP, ON7AV, BQ, EB, EC, EH, HO, HQ, HS, II, JF, NW, OG, QI, QJ, SR, SU, SV, WG, YP,

ON8MC, ON9CMR, KG5GBM. Station club du BAFARA: ON4BAF (Royal Technical School BAF Saffraanberg), ON6AF (Spécial Event Station BAFARA), ON6AP (10W TAC Kleine Brogel)

Envoyez vos demandes accompagnées de la liste GCR ou des QSL's (pour les SWL's, celles-ci vous seront retournées) à: Lode KENENS ON6KL, OUDESTRAAT, 4, B3560 LUMMEN (BELGIQUE). Prix du diplôme: 200 FB, 7 Dollard US ou 6 IRC. NB: Les stations du BAFARA sont QRV le dimanche matin de 10.00 à 12.00 locales sur 80m (3,665 MHz SSB); écoutez ou appelez ON6MS/ON4T.....

DIPLOME DU 725° ANNIVERSAIRE DE LA VILLE DE GYOR

Ce diplôme a été créé par le Radio-club MTOZ de Gyor, il commémore le 725ème anniversaire de la fondation de la cité. Le diplôme est accessible à tous les radioamateurs licenciés et SWL's aux conditions suivantes: - 1 QSO avec la station spéciale HG1G, plus 3 QSO's avec des stations de GYOR ou des stations membres du radio-club de cette ville. - Ces stations sont les suivantes: HG1S, HG1H, HG1P, HA1AC, HA1AG, HA1AH, HA1AL, HA1AQ, HA1AR, HA1AS, HA1BA, HA1DAC, HA1DAD, HA1DAQ,

HA1DBO, HA1DBV, HA1BN, HA1DCD, HA1DAE, HA1DCY, HA1DDU, HA1KSA, HA1KTK, HA1SC, HA1SD, HA1SF, HA1SN, HA1AV, HA1SW, HA1SX, HA1SZ, HA1TG, HA1TH, HA1TJ, HA1TK, HA1TO, HA1TS, HA1TW, HA1TX, HA1UC, HA1UD, HA1UF, HA1UK, HA1US, HG1DAL, HG1DAM, HG1DAS, HG1DAU, HG1DBB, HG1DBH, HG1DBJ, HG1DBP, HG1DBU, HG1DBX, HG1DBZ, HG1DCA, HG1DCC, HG1DCG, HG1DCH, HG1DCJ, HG1DCK, HG1DCX, HG1DDG, HG1DDH, HG1DEF, HG1DEH, HG1DEM, HG1DEZ, HG1DFJ, HG1DSP, HG1SJ.- Les QSO's doivent avoir été établis entre le 1er janvier 1996 et le 31 décembre 1996 pour être valables. - Toutes les bandes radioamateurs et tous les modes sont valables (sans restrictions). - Lors de la demande, n'envoyez pas les QSL's mais seulement une copie de votre log certifiée conforme par deux radioamateurs licenciés. - Les demandes doivent parvenir avant le 31 décembre 1998. - Les frais sont de 5 US\$ ou 10 IRC's. - Introduisez votre demande à: MTTOSZ Radio-Club of Gyor, H-9002 GYOR, P.O.Box 79, HONGRIE

DIPLOME DE PANNONHALMA

-Ce diplôme est créé par le Radio-Club de Gyor MTTOSZ, à l'occasion du millénaire de la création l'abbaye de Pannonhalma. Le diplôme est accessible à tous les radioamateurs licenciés ainsi qu'à tous les SWL's aux conditions suivantes: - 1 QSO avec la station spéciale HG1P, plus 5 QSO's avec des stations du comté de GYOR-MOSON-SOPRON. Les stations sont les suivantes: HA1...A, B, S, T, U, DAA...DIZ, et HG1S, HA1KSA, HA1KDT, HA1KSO, HA1KSS, HA1KSQ, HA1KTK, HG1H, HG1G.

- Seuls les QSO's établis entre le 1er janvier 1996 et le 31 décembre 1996 sont valables. - Toutes les bandes et tous les modes sans restrictions. - Il n'est pas nécessaire d'envoyer les QSL's avec la demande, mais une copie du log contresignée par deux radioamateurs licenciés. - Les demandes peuvent être envoyées jusqu'au 31 décembre 1998. - Les frais sont de 5 US\$ ou 10 IRC's. - Les demandes sont à envoyer à: MTTOSZ Radio Club of Gyor, H-9002 Gyor, P.O.Box 79, HONGRIE.

LE JOURNAL DES INFOS TRAFIC

(LNDX) pour OCI 198

Ce qui s'est passé...

AFRIQUE :

Z2:ZIMBABWE:

Brigitte SMØFIB y est active avec l'indicatif Z2FIB depuis le 13 septembre et cela pour une durée indéterminée. 5V:TOGO: AA7NO, G3SXW, G4FAM, GM3YTS, K5VT, K7GE, N7BG, W6RGG et WB7SRW seront 5V5A le 23 et 24 novembre pour le CQWW CW. QSL via GM4AGL. 5A:LIBYE:Andy DJ7IK espère opérer depuis 5A1A pour les concours en 1997. 7P:LESOTHO: Martin G4FUI sera actif avec l'indicatif 7P8/G4FUI vers la mi-décembre en CW et SSB. 9Q:ZAIRE: Alex PA3DZN est de nouveau 9Q2L et cela pour un an.

AMERIQUE:

PY:BRESIL:

PY2EPA était depuis comprida island (IOTA SA24) du 24 au 26 octobre, il était ensuite actif depuis Santo Amoro island (IOTA SA71) du 16 au 21 novembre et pour terminer il fut sur Sao Sebastio (IOTA SA28) du 22 au 25 novembre. VE:CANADA: Louis VE2BQB sera VE8TA à Iqaluit, Baffin island (IOTA NA047) après le 15 décembre. Activité prévue en CW et SSB.

ASIE :

C6:BAHAMAS :

John K3TEJ était actif pour le concours CQ WW CW de novembre.

8P:BARBADES:

John K4BAI était 8P9HT du 15 au 22 novembre et il a participé au concours CQ WW CW du 23 au 24 novembre avec l'indicatif 8P9Z.

8Q:MALDIVES:

Joseph EA3BT et sa femme Nuria EA3AOK ont été 8Q7BT et 8Q7OK du 22 au 31 octobre. Ils pensent participer au concours CQWW et seront actifs en SSB, RTTY et CW en dehors du concours. QSL via EA3BT.

JD1:OGASAWARA:

Eiji JQ1SUO sera JQ1SUO/JD1 du 16 décembre au 3 janvier. Actif sur 20, 30, 40, 80 et 160m en CW et 20, 40 et 80m en SSB.

EUROPE:

G:ANGLETERRE:

La station spéciale GB800SA est active jusque fin décembre.

FR:REUNION:

John EA2KL et Luis EA3ELM ont été FR/ du 6 au 12 novembre.

ZB2:GIBRALTAR:

Jorma OH2KI a été ZB2X pour le concours CQ WW CW du 23 au 24 novembre.

Ce qui se passera...

OCEANIE:A3:

TONGA:

Paul KK6H est encore A35RK pour quelques mois. Il pense pouvoir être actif depuis quelques contrées voisines comme Fidji (3D2RK), Rotuma, Vanuatu, Cook sud, Niue et la Polynésie française. KH8/SAMOA:

Don N5OLS sera KH8 pour 3 ans. Il sera actif sur toutes bandes et tous modes. Il préfère le 14218 et 14224 en SSB et vers 0300z sur 14030 en cw. QSL via AA5BL.

K6:BELAU:

Tosy JA6VZB sera KC6VW du 28 décembre au 5 janvier. Il sera actif sur 160m pour l'Europe.

P2:PAPOUASIE

NOUVELLE GUINEE:

Georges P29WK est actif jusqu'à l'été prochain et prévoit une activité cet automne et cet hiver sur 40 et 80m.

5W:SAMOA OUEST:

Perry WH6XY est 5W1PC pour un an.

9M6:MALAISIE EST:

Saty JE1JKL a été actif avec l'indicatif 9M6NA pour le concours CQ WW CW du 23 au 24 novembre sur 80m.

SERVICE QSL DE L'UNION DES RADIO-CLUBS

Généralités:

Le service QSL de l'URC assure gratuitement le tri et la distribution des cartes parvenant à son adresse postale: Union des Radio-Clubs. Service QSL. 11, rue de Bordeaux. 94700 MAISONS-ALFORT. Les cartes émanant de l'étranger doivent être distribuées à tout radioamateur titulaire d'un indicatif officiel ou écouteur, qu'il soit membre ou non de l'association. Les QSL destinées à un même département sont expédiées au responsable QSL manager du département. Celui-ci en assure la distribution selon les modalités qu'il est libre de choisir. Dans le cas où la diffusion est effectuée par courrier, les amateurs de son département lui fourniront des enveloppes (self-adressées) de format suffisant et affranchies par 20, 50 ou 100 grammes suivant son trafic. Les cartes émanant des amateurs français sont triées et distribuées que ces

derniers soient membres ou non de l' Union des Radio-Clubs.

Tri des QSL à destination de l'étranger. Les cartes à destination de l'étranger seront classées par pays sauf: - Pour la CEI, par état (anciennement république). - Pour les USA, classer par ordre numérique pour tous les chiffres, sauf pour la zone 4 où il faut un classement à deux lettres et un pour les préfixes à une lettre. Séparer également les KA2, KA6-KR6, KG4, KH2-KG6, KH3, KH4, KH0 et KM6. Attention: certains pays n'ont pas de bureau QSL La liste complète est sous le numéro de fiches (I 502/10) dans ondes courtes informations et est remise à jour tous les ans. Attention pour les indicatifs spéciaux: faire apparaître sur la QSL le préfixe usuel du pays. La liste des bureaux QSL étrangers est publiée chaque année sous forme de fiches (I 502/1) à (I 502/8) dans Ondes courtes informations. L'associa-

tion ne peut assurer d'expédition en direct aux OM. Tri des cartes QSL à destination de la France. Faire le classement par le département en faisant figurer le numéro du département. Attention: le département de votre correspondant est celui de son QRA et non celui du QTH du QSO, ceci pour les mobiles et les portables.

Pour les indicatifs spéciaux, il est préférable de faire figurer le QSL manager ou l'info QSL.

Liste des QSL managers (au 10/09/96)

Actuellement, l'URC recherche un QSL-manager pour le département 55. Si vous êtes intéressé au niveau de ce département, contacter l'URC : en téléphonant au 01 39 90 38 64.....en écrivant à l'adresse du siège de l'URC ou à F5JLJ (QSL-manager national).

Dépt	Indicatif	Nom et adresse
01	F6GTY	GAILLARD Daniel. 49, domaine du moulin. 01240 SAINT PAUL DE VARAX.
02	F1BBD	TAQUET Daniel. 02170 ESQUEMERIE
03	F6HWH	BENEUX Patrick - La tuilerie. 150 rue du Dauphin. 03150 VARENNES SUR ALLIER
04	F6KTI	Radio-Club de la Moutone. Mas la Moutone. BP 22. 06520 MAGAGNOSC
05	F6DNM	BERAUD Michel - Lot James Guigou. BARABANE- PELLEAUTIER. 05000 GAP
06	F6KTI	Avec le dept 04
07		PARMENTIER Jacques avec le dept 42.
08	F10EU	GUILLAUME Maurice. 5, rue Jean Follain. 08000 CHARLEVILLE- MEZIERES
09	F1FLK	DROSS Jean-Louis. 09230 SAINTE CROIX VOLVESTRE
10	F6KJG	Radio-Club de la forêt d'Orient. BRANTIGNY. 10220 PINEY
11	F6DVI	CABIROL Gilbert. 24, Lot des platanes. MONTLEGUR. 11000 CARCASSONNE
12	F6AVV	MAZARD Emile. Moulin du Faula. 14240 SAINTE GENEVIEVE SUR ARGENCE
13	F6ENV	PACCHIANA Christian. 7, chemin des Ecoles. Quartier St Jean. 13110 PORT DE BOUC
14	F2FX	GEORGES André. Rue des Bruyères. 14320 CLINCHAMPS SUR ORNE.
15	F1LAS	THERON Gilles. Les Clayrouses. 15130 GIOU DE MAMOU
16	F5DE	DELAGE Bernard . Lot Beauregard. TOUVRE. 16600 RUELLE
17	F5HQT	THIBAUD. J. Résidence la Poulaille- Bat D 45. 17700 SURGERES
18	F5JFE	GUILLOU Renaud. 14, rue des Pinsons. 18110 FUSSYES
19	F-10437	MONTEIL Michel. 15, rue de Beyne. 19300 EGLETONS
20	TKØKP	Radio-Club d'Ajaccio. BP 223. 20179 AJACCIO
21	F6HFP	BLANC Pierre. Cité des Fayes. Les Perchottes. 21760 LA MARCHE SUR SAONE
22	F8UD	DEPAGNE Guy. 3, rue des Villes. Meligues. 22370 PLENEUF VAL ANDRE
23	F5AYU	TROVILLEUX Alain, 17, rue Brochant, 75 017 PARIS
24	F6GQG	MOURNET Claude. 10, rue Lavoisier. 24100 BERGERAC
25	FA1TZR	PARNET Gérard . 2 bis, rue du Moulin Parnet . 25300 PONTARLIER
26		BONNET Jean-François. 97, impasse Micocoulier. 26700 LA GARDE ADHEIMAR.
27	F6KRE	Radio-Club de l'Eure. 20, rue Montmerel. St Aubin sur Gaillon. 27600 GAILLON
28	F6GIL	LHUIILLERY Alain. 1, av de Bougogne. 28800 BONNEVAL
29	F6KPF	Radio-Club Bretois. CUFF Guy. Ker Vil Avel. 29213 PLOUGASTEL
30		Union des Radioamateurs Gardois. c/o BRUCOLI Ponzio. BP 1428. 30017 NIMES Cedex
31	F5GNY	VALETE Michel. 1, rue des Mimosas. Beaupuy. 31580 MONTRABE
32	F1APH	RICH Claude. Lasbarthes. PLEOU. 32800 EAUZE
33	F1ROE	JOLLET Jean-Louis. 9, lot Marti. 33710 TAURIAC
34		DELBEN G. Résidence du lac n°6. 393, rue Pierre Cardinal. 34100 MONTPELLIER
35	F5LEK	GUICHARD René. Le Pommerel. 35520 MELESSE
36	F1SSN	VERGNES Marc. BP 54. 36300 LE BLANC
37	F6CNC	BILLY Michel. Breuil en Tourraine. 37370 NEUVY LE ROI
38	F1GPE	BRUQUET Pierre. CIDEX 272D . Croix des Ayes. 38190 GROLLES
39		Franco-Suisse. FURNON Michel. BP.39. 01630 SAINT GENIS POUILLY
40		RICH Claudeavec le dept 32.
41	F6KSI	Radio-Club du centre culturel de Vendôme. 1, av G. Clémenceau. 41100 VENDOME
42		PARMENTIER Jacques. 52, rue Le Corbusier. 42100 SAINT-ETIENNE.
43		avec le dept 42
44	F1FHI	MAIDON J-Pierre. La Hee. 44120 VERTOU
45	F5MXH	GAUTHIER Thierry. 58, rue de la Poste. 45240 MARCILLY EN VILLETTE
46		CELLIERS Marcel. Saint Matre. 46800 MONTCUR
47	F6ADS	SEMPE André. 19, cité Lalande. 47000 AGEN
48		Radio-Club de la Gendarmerie. Av du Père Caudrin. 48005 MENDE
49	F6BZD	DELAFOSSE Guy. Les Galoises. 49650 ALLONES RUSSE
50	F5VM	DEROODÉ Alain. La Deniserie. 50550 SAINT VAAST LA HOUGUE.
51	F5WA	BRODIER Jean. 54, rue de Vouziers. 51490 PONTFAVERGES
52	F8DB	GUYE André. 5, rue Flammarion. 52800 NOGENT
53	F5JLJ	BOBINET Eugène. 26, rue Georges Carpentier. 53000 LAVAL
54	F5OEV	FASSOT Alain. 78, rue de la Bergerie. 54840 GONDREVILLE
55	
56	F-16527	LE NY Bernard. 6, rue de Bray. 56230 BERRIC
57	F6KLS	SAAR-LORRAINE-DX-CLUB. 48, rue Haute. 57350 STIRING WENDEL

Dépt	Indicatif	Nom et adresse
58	F6ICG	TOUSSAINT Gérard. rue de l'Anguison. 58800 CORBIGNY
59		THEBAULT Sylvie. 16, domaine de la Ferme. 59840 PRESMESSQUES
60	F5ADH	DOISE Pierre. 3, rue Georges Brassens. 60290 RANTIGNY
61		BOMBEX Pierre. Centre émetteur de St Barthélémy. St Germain de Corbeis. 61000 ALENCON
62	F-10931	HANCZAR Bernard. 14, rue Pasteur. Le Comte. 62121 ACHIET LE GRAND
63	F6AXP	POMEL Max. HLM Les Gargailles. 63370 LEMPDES
64	F6KDU	Radio-Club de la MJC de PAU. 8, rue de l'Edit de Nantes. 64000 PAU
65		RICH Claude.....avec le dept 32.
66	F6KNI	Radio-Club du centre sportif et culturel. Mairie de St Estève. 66240 SAINT- ESTEVES
67	F-15005	LESUEUR Jacques. 17, rue Tiergaertel. 67380 LINGOLSHEIM.
68	F5LMK	SCHMIDT Raymond. 1, chemin du Blingen. 68520 BURNHAUPT LE BAS
69		PARMENTIER Jacques avec le dept 42.
70	F6KSY	F6GEF WHITE Alain. Rue de la Cornée. Conflans sur Lanterne. 70800 St LOUP SUR SEMOUSE
71	F3KV	GUEMUCHOT Roger. 22, rue Montporcher. 71200 LE CREUSOT
72	F3AJ	LELOUP Jacques. Les Renardières. 72220 MARIQNE- LAILLE
73	F6FHS	SIMON Christian. 2, rue des petits champs. Cran Gevrier. 74000 ANNECY
74		SIMON Christian. avec le dept 73.
75	F6HGO	ROMAN Antoine. 123, quai de Valmy. 75010 PARIS
76		THROUDE Claude. Le bourg SIERVILLE. 76690 CLERES
77	F6BVB	BOCQUET Jacques. 2, av Massenet. 77330 OZOIR LA FERRIERE
78	F1DWO	MELH Henri. 5, rue des piqueurs de grés. 28230 EPERNON
79	F6AUS	SOULET Serge. BP 37. 79402 SAINT MAIXENT L'ECOLE Cedex
80	F1DLJ	DERE J-Pierre. 42, rue des Ouvilliers. 80300 ALBERT
81	F5XX	VIGNOLLES Bernard. Les Planettes. La Verdarié. Route de Campans. 81100 CASTRES
82	F1FZT	CAVAILLE Jean. Valeilles. 82150 MONTAIGU DE QUERCY
83	F6KTI	.avec le dept 04.
84	F6ETG	GIACOMETTI Pierre. 24, rue A. DAUDET. 84130 LE PONTET
85	F6DRP	FAUCONNIER Lionel. Lavaud. Latardière. 85120 LA CHATAIGNERAIE
86	F5KOJ	Radio-Club de la ville de Poitiers. 69, brd Georges Clémenceau. 86000 POITIERS
87	F6HKA	BANLIER Bertrand. 7, impasse de Sologne. 87170 ISLE
88		Amicale des Radioamateurs Vosgiens. 56, av des fusillés. 88150 THAON LES VOSGES
89	F3NV	DIF Antoine. 3, allée de Quercy. St Georges sur Baulche. 89000 AUXERRE
90	F5PLC	BEAUBAUCHEZ Michel. 27, rue de Chalonnvillars. 90350 EVETTE - SALBERT
91	F6FNA	LEHEMBRE J-Pierre. 8, rue de Verdun. 77270 VILLEPARISIS
92	F5LAL	GROS Jean. 42, rue de la République. 92170 VANVES
93		KOCH Gérard. BP 185. 93404 SAINT-OUEN, Cedex
94	F5LPL	BERTRAND Michel. 27, square Dufourmentelle. 94700 MAISONS- ALFORT
95	F1FKZ	DUC Philippe. BP 42. 95111 SANNOIS Cedex
FG	FG5AM	SIDAMBARON Henri. 8, allée de la dentelle. Le Rayet Abymes 97310 POINTE A PITRE
FH	FH5CY	SEGUINEAU Yves. BP.76. 97610 DZAOUZDI
	FH5CB	FONTAINE Elio. 12, rue de la Mosquée. 97610 DZAOUZDI
FK		ARANC. BP 3956. NOUMEA. NELLE CALEDONIE
FM	FM5CT	VERCOUTTER Philippe. SIR des Douanes. Plateau Roy Cluny. B.P.630 - 97261 FORT DE FRANCE CEDEX
FO		Radio-Club de Polynésie Française. BP 5006. PIRAE. TAHITI. POLYNESIE- FRANCAISE
FR	FR5 DX	MAUDUIT-LARIVE J-Herik. 63, rue des palmiers. 97430 LE TAMPON

LES NOUVEAUX INDICATIFS

Chaque mois, l'administration met à notre disposition la liste des nouveaux indicatifs vous en découvrirez la liste dans les bulletins hebdomadaires diffusés sur le réseau Packet et à travers les pages d'Ondes Courtes Informations

FRANCE METROPOLITAINE

- 001 F/G2BN M ORAGE DOUGLAS BENJAMIN
- 002 F/IRBZ M RAPIZZI PIERO
- 003 F/JI3BFG M OTSU MASAHIDE
- 004 F/KBICM M BROOKS JAMES AELION
- 005 F/WAIGZY M BARSKY RICHARD
- 006 F/WA6RAY M CARTIER FRANCIS
- 007 FI LA M BOUYSSOU ANGEL
- 008 F4ATV Mlle CONFAS SOPHIE
- 009 F4ATX M BOISSY ROLAND
- 010 F4ATY M REPELLIN LIONEL
- 011 F4ATZ M DEVERNAV GUILLAUME
- 012 F4AUA M RIMLINGER ALAIN
- 013 F4AUB M LAROCHE PASCAL
- 014 F4AUC M POUILLY ALAIN
- 015 F4AUE M MICHEL GABRIEL
- 016 F4AUF M BOMBART CEDRIC
- 017 F4AUG M JADOT MARCEL
- 018 F4AUJ M FUSTIER ROLAND
- 019 F4AUL M BERCHE ANDRE

- 020 F4AUM M NOTARANGELO PIERRE
- 021 F4AUP M TOTOUOM TANGHO DANIEL
- 022 F4AUQ M PIERREBENOIT PASCAL
- 023 F4AUR M WILLEMOT CHRISTIAN
- 024 F4AUT M PRUVOST PIERRE
- 025 F4AUW M LETOUQ RICHARD
- 026 F4AUX M MALCUIT JOEL
- 027 F4AVA M DE CUBBER BRUNO
- 028 F4AVC M NAPRIX ERIC
- 029 FSMGK M KHALIL RAFIC
- 030 FSVEF M ERKENS HEINZ
- 031 FSVEH M HAMPTAUX PATRICK
- 032 FBAUKM^m BOUCON CHANTAL
- 033 FBDOM COUSIN MARIUS
- 034 FAIATW M FIEUX FERNAND
- 035 FAIAUH M REY FREDERIC
- 036 FAIAUI M^me PARENT LISE
- 037 FAIAUN M CHABEAUDY JEAN
- 038 FAIAUO M LACOT XAVIER
- 039 FAIAUU M GEHIN FRANCOIS
- 040 FAIAUV M GOUSSE HENRI
- 041 FAIAUZ M MARCHWIAK DANIEL
- 042 FAIAVB M GIORGETTI JEAN JACQUES
- 043 FBIAUD M PESNEL BERNARD

POLYNNESIE

- 044 FOSHD M PARRINO GEORGES
- 045 FOSHG M GUISS AIME

- 046 FOSHI M WHOLER OLIVIER
- 047 FOSHK M SMAIL PIERRE
- 048 FOSHL M LEY LAI TSI KEON RICHARD
- 049 FOSHM M TATARATA ALAIN
- 050 FOSHO M INA JOSEPH
- 051 FOSHPM HANDERSON PATRICK
- 052 FOSHQ M SAVROT JEAN PIERRE
- 053 FOSHT M TRAFTON HERMANN
- 054 FOSHY Mlle PANG EMERETA

SAINT MARTIN

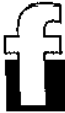
- 055 FS/NOBSH M TESSMER MICHAEL
- 056 FS/W2QM M BECKWITH DAVID
- 057 FS/WX9E M GENTRY PAUL

RADIOCLUBS

- 058 FSKBD RADIO-CLUB RADIO CLUB DU BUGEY
- 059 F6KFA RADIO-CLUB RUEIL MALMAISON
- 060 F6KFVRADIO-CLUB AMATEURS DE VERSAILLES

RELAIS

- 061 FIZDK Relais
 - 062 FIZDYRelais 063 FIZEA Relais 64 FIZEB Relais
 - 065 F6ZJD Relais
- Félicitations, et bienvenue à tous.



DU NOUVEAU À L'EXAMEN DE PRÉPARATION À LA LICENCE

Parceque plus de 70% des échecs aux examens radioamateurs sont dûs à une méconnaissance de la réglementation nous vous proposons des Examens de Réglementation.

Dans le cadre de notre collaboration avec l'A.I.R. nous vous proposons donc de retrouver dans chaque numéro d'Ondes Courtes Informations des séries de questions d'examens de réglementation tels qu'elles sont présentées aux candidats à la licence.

Ces questions ont été rédigées en collaboration par Bernard SINEUX F5LPQ et Martial LÉBOVITS F5LLH.

EXAMEN

REGLEMENTATION N°1

Question 1

Limites de la bande des 0.012 km en (kHz) ?

- A) 24.890 à 24.990
- B) 2.300 à 2.45
- C) 24890 à 24990
- D) bande non attribuée au service amateur

Question 2

Bande(s) non exclusive(s) ?

- 1) 17 m 2) 15 m
- 3) 10 m 4) 80 m
- A) 1, 2, 3 - B) 2, 3 - C) 4 - D) 1, 4

Question 3

Symbole de la télévision en modulation d'amplitude bande latérale résiduelle

- A) A3C - B) A3F - C) C3F - D) F3C

Question 4

Classe non autorisée au groupe E sur 434.455 MHz ?

- A) F3E - B) J3C - C) R3D - D) J7B

Question 5

Puissance de dissipation d'émission non interdite au groupe B sur 28.500 MHz ?

- A) 5 W - B) 300 MW - C) 100 W - D) 22 W

Question 6

En modulation de fréquence: excursion de fréquence autorisée sur 21.455 MHz ?

- A) + ou - 2.5 kHz
- B) + ou - 3 kHz
- C) + ou - 7.5 kHz
- D) fréquence interdite

Question 7

Quel doit être le format du journal de trafic ?

- A) 21 X 29.7 cm
- B) 15 X 21 cm
- C) quelconque
- D) standard

Question 8

F6ABD/m peut-il communiquer avec sa station "fixe" ?

- A) Oui si sa station est opérée par un radioamateur licencié
- B) Oui si sa station est opérée par un membre de sa famille

- C) Oui si sa station est opérée par un opérateur secondaire
- D) Non.

Question 9

Epellation correcte de TK5 BUT:

- A) Tango kilo 5 bravo unité tango
- B) Tango kilowatt 5 bravo uniform tango
- C) Tango kilo 5 bravo uniform tango
- D) Tango kilo 5 bravo uniform tango

Question 10

Quelle sanction est prévue en cas de fraude à l'examen ?

- A) Aucune
- B) L'interdiction définitive de repasser l'examen du groupe pour lequel la fraude a eu lieu
- C) L'interdiction de repasser tout examen amateur pendant une période d'un an
- D) Non précisée

EXAMEN

REGLEMENTATION N°2

Question 1

Etendue des bandes U.H.F ?

- A) 10 à 100 m
- B) 1 à 10 m
- C) 0.1 à 1 m
- D) 1 à 10 cm

Question 2

Fréquence(s) non utilisée(s) en cas de catastrophes naturelles en MHz ?

- 1) 7.15 2) 10.120
- 3) 1.850 4) 28.600
- A) 1, 3 - B) 4 - C) 2 - D) 1, 4

Question 3

Bandes en statut secondaire en MHz ?

- 1) 430 à 434
- 2) 10 à 10.450
- 3) 10.100 à 10.150
- 4) 10450 à 10500
- A) 1, 2 - B) 3, 4 - C) 1, 3 - D) 2, 3

Question 4

Fréquence(s) autorisée(s) au groupe B en MHz ?

- 1) 14.060
- 2) 21.140
- 3) 28.500
- 4) 145.200
- A) 1, 2, 4 B) 1, 2, 3
- C) 2, 3, 4 D) 1, 2, 3, 4

Question 5

Fréquence(s) interdite(s) en F3F au groupe E ?

- 1) 1250 MHz
- 2) 430 kHz
- 3) 436 MHz
- 4) 27.800 MHz
- A) 1, 2 - B) 2, 4 - C) 2, 3, 4 - D) 1

Question 6

Fréquence(s) de la porteuse image en C3F sur 430 à 440 MHz ?

- 1) 434.25 MHz
- 2) 437.65 MHz
- 3) 438.5 MHz
- 4) 436.75 MHz
- A) 2, 3 - B) 1, 2 - C) 1, 3 - D) 1, 3, 4

Question 7

Sur un journal de trafic informatisé, quelle sanction est prévue en cas d'effacement de la mémoire de masse ?

- A) la tenue d'un journal de trafic informatisé est interdite sauf pour les non voyants
- B) Non précisé
- C) Une suspension de longue durée
- D) Un rappel au règlement

Question 8

Qui peut utiliser une station de radio-club ?

- 1) Un opérateur secondaire
- 2) Un candidat à la licence sous la responsabilité d'un amateur confirmé
- 3) Un opérateur occasionnel
- 4) Un titulaire du certificat d'opérateur du service amateur en attente de licence
- A) 1, 2, 3 B) 1, 2, 3, 4
- C) 1, 3 D) 1, 2, 4

Question 9

Epellations non conformes de F5 KLM?

- 1) Florida 5 kentucky luxembourg michigan
- 2) France 5 kilo lima mike
- 3) Fox-trot 5 kilo lima mike
- 4) Fox 5 kilowatt lima mike
- A) 1 - B) 2 - 1, 2, 4 - D) 1, 3, 4

Question 10

Quel sujet est interdit sur les bandes amateurs ?

- A) La réglementation
- B) La télégraphie
- C) La religion
- D) L'informatique

PRÉPARATION À LA LICENCE

Par Martial LÉBOVITS F5LLH

Tout ou presque a été écrit sur la préparation technique du "contrôle des connaissances" notamment dans le fameux cours de "préparation à la licence radioamateur" de notre ami Pierre LOUCHE F6HKR.

Que vous soyez formateur ou que vous prépariez seul le "certificat d'opérateur du service amateur, la difficulté croissante de la partie "réglementation de l'examen ne vous aura sûrement pas échappé. A de nombreuses reprises nous avons d'ailleurs sollicité. Sur les salons ou par courrier le constat et la question reviennent souvent: "Il y a de trop nombreux support préparant plus ou moins bien à la partie technique de l'examen, pourquoi ne trouve-t-on pas un seul ouvrage traitant la réglementation?"

Le constat comme la question sont judicieux un seul ouvrage existe actuellement. en fait d'ouvrage il s'agit du "Guide du Radioamateur" édité par l'administration et disponible pour la somme de 40 Fr. soit au C.G.R. soit auprès de votre Association.

Très complet et très touffu, il comporte encore quelques erreurs malgré les corrections apportées par les Associations et communiquées à la D.G.P.T. avant "tirage". Dans ce "Guide", ce qui m'apparaît plus important encore que ces quelques erreurs, réside dans la difficulté de "lecture" que l'on doit d'abord à l'utilisation de police de caractères trop petits mais également à une multitude d'informations qui certes sont intéressantes, mais qui n'apportent rien au candidat préparant l'examen.

Une lecture et une analyse attentives de cet ouvrage de 87 pages qui reste néanmoins intéressant permet d'affirmer qu'il n'a aucune vocation pédagogique et qu'en conséquence, l'éventuel futur candidat radioamateur risque de prendre de peur ou d'être découragé devant le nombre de pages qu'il peut se croire obligé d'ingurgiter.

Avant de décider de la suite à donner à la préparation d'un ouvrage traitant exclusivement de la réglementation, je me suis livré à une petite enquête dont je vous livre le résultat, il est éloquent!

Plus de 70% des échecs aux examens sont dus à la partie réglementation!

Ces échecs sont liés sans nul doute à l'absence d'ouvrage consacré à la préparation de la partie réglementation de l'examen.

Alors que faire?

Créer un ouvrage exclusivement destiné à la préparation de la partie "réglementation" de l'examen avec deux conditions "sine qua non":

-1) Une présentation efficace facilitant l'apprentissage,

-2) Un support pratique.

Ces conditions étant posées il m'a fallu choisir.

1) Pour faciliter l'apprentissage:

- Une police simple aux caractères suffisamment gros.

- Synthétiser le plus possible les "savoirs" sous forme de tableaux.

- Eliminer le superflu et les détails sans importance pour l'examen.

- Traiter chaque sujet en une fiche.

2) Un support pratique et peu encombrant:

- Des fiches "bristol".

La présentation sous forme de fiches permet:

- le travail par sujet.

- De n'emporter avec soit que la fiche que l'on souhaite "travailler".

Après quelques mois de travail et d'efforts, la maquette du fichier (déposé à la S.G.D.L.*) est enfin "né".

Il comprend:

- un classeur au format A5 (21 x 15) donc peu encombrant.

- Une vingtaine de fiches perforées imprimées au recto. (Le verso étant réservée aux notes personnelles).

Ce support testé par des candidats à la licence présente un double avantage, d'une part il permet de réduire de plus de 50% le temps de préparation et d'autre part il abaisse sensiblement le taux d'échec aux examens dû à la méconnaissance de la réglementation.

Il est évident que ce fichier "Aide Mémoire" ne se substitue "de facto" au Guide du Radioamateur dont la lecture reste essentielle.

Avant que vous ne le trouviez édité sous la forme de fiches aide mémoire en classeur, je le livre à votre lecture dans les pages d'Ondes Courtes Informations.

* S.G.D.L. Société des Gens De Lettres

Fiche 1

I CONDITIONS TECHNIQUES

EQUIPEMENTS OBLIGATOIRES

- 1) UN FREQUENCEMETRE.
- 2) UN WATTMETRE.
- 3) UN CALIBRATEUR A QUARTZ: 2×10^{-5} .
- 4) UNE CHARGE FICTIVE.
- 5) Un GENERATEUR 2 TONS: pour les classes J3E R3E J7B
- 6) UN FILTRE SECTEUR

PRECISION DU REPERAGE

(de la fréquence)

FREQUENCES (en MHz)	PRECISION DU REPERAGE
< 29.7	+ ou - 2.5 kHz
$29.7 < F < 1260 \text{ MHz}$	1×10^{-4}
$F > 1260 \text{ MHz}$	selon l'état de la technique du moment

STABILITE de l'émetteur

5×10^{-5} de la valeur initiale

Dans ce numéro nous vous présentons les fiches 1 (voir page ci-contre) et 2, 3 voir ci-dessous.

Fiche2
BANDE OCCUPEE (Classes F2A ou F3E)

FREQUENCES (en MHz)	BANDES OCCUPEES
< 29.7	+ ou 3 kHz
de 29.7 à 440	+ ou 7,5 kHz
> à 440	selon l'état de la technique du moment

RAYONNEMENTS NON ESSENTIELS

Pour F > 40 MHz :	
Si P < 25 W	< -50 dB
Si P > 25 W	< -60 dB

FILTRAGE

Réseau en V de 150 Ω.	
F de 0,15 à 0,5 MHz	< 2 mV
F de 0,5 à 30 MHz	< 1 mV

CLASSES D'EMISSION AUTORISEES
GROUPE E: toutes classes soit: 31

GROUPE C: 30 classes (J7B interdite)
GROUPES A et B: 9 classes, toutes classes phonie (A3E F3E3 G3E J3E R3E)+ A1A + Packet (A2D F2D G2D)

Fiche3
SYMBOLES DES CLASSES D'EMISSION

PREMIERE LETTRE Type d'émission de la porteuse principale

A	AM double bande latérale
C	AM bande latérale résiduelle
F	Modulation de Fréquence
G	Modulation de Phase
J	BLU porteuse supprimée
R	BLU porteuse Réduite

CHIFFRE Nature des signaux modulant la porteuse

1	SANS emploi de sous porteuse
2	AVEC emploi de sous porteuse
3	UNE voie contenant de l'info
7	PLUSIEURS voies d'info

SECONDE LETTRE Type d'information à transmettre

A	télégraphie Auditive
B	Télégraphie automatique
C	faC-simile
D	transmission de Données
E	téléphonie
F	téléFision

Astuce mnémotechnique.
 Pour rappeler la signification des lettres
 - Quand cela est possible, des majuscules sont utilisées au début, au milieu ou à la fin des mots Note:
 le mot télévision a été volontairement déformé

TELECOM INTERACTIVE 97

Article sélectionné dans "Les Nouvelles de l'UIT" Organe officiel de l'Union Internationale des Télécoms". par Michel BECASSE F6ERP

Un nouveau Forum et une nouvelle exposition, appelés TELECOM Interactive 97, ont eu lieu à Genève du 8 au 14 septembre 1997. Ces manifestations ont été annoncées par M. Pekka Tarjanne, Secrétaire général de l'Union internationale des télécommunications (UIT), à la suite d'une réunion des exposants de TELECOM qui a eu lieu à Genève le 22 mars. L'objet de la réunion était de faire le bilan de TELECOM 95, qui a attiré plus de 1000 exposants venus du monde entier et plus de 150 000 visiteurs, y compris au moins de 2100 représentants des médias. TELECOM Interactive 97, qui sera organisée par l'UIT, se tiendra à Palexpo à Genève. Elle se justifie par l'évolution rapide du marché des télécommunications dont les nombreux développements témoignent du besoin réel de ce type de colloque et d'exposition. Citons:

- * l'expansion rapide d'Internet et du World Wide Web; * l'introduction de services Internet à large bande;

- * l'expansion des applications commerciales et multimédias; * le succès des récentes expériences de

vidéo à la demande; * l'arrivée effective de la visioconférence; * le développement de services publics tels que télé-médecine; * l'apprentissage à distance et l'administration publique en ligne. TELECOM Interactive 97 sera une occasion idéale pour faire connaître les applications et les services de la nouvelle infrastructure mondiale de l'information et ceux de la société mondiale de l'information de demain. Elle permettra aux 185 pays membres de l'UIT - ainsi qu'aux membres du secteur de l'industrie des télécommunications - de faire ensemble le point sur les perspectives et les expériences réalisées; pour leur part, les pays en développement pourront être présents grâce à des programmes qui permettront à des représentants de premier plan de se rendre à Genève pour assister au Forum, visiter l'exposition et participer à des ateliers spéciaux. Le Forum TELECOM Interactive sera un sommet de très haut niveau réunissant d'éminents participants des gouvernements et de l'industrie qui aborderont les questions essentielles pour le passage à une économie fondée sur la connaissance. Il mettra

l'accent sur les incidences des nouvelles applications et des nouveaux services sur la vie de tous les jours, permettra de discuter des problèmes primordiaux pour les pays en développement ainsi que pour les pays avancés. Le Forum favorisera aussi l'élaboration de normes indispensables à l'expansion soutenue de ce secteur. Le Forum sera accompagné d'une exposition TELECOM Interactive où seront non seulement présentés les toutes dernières innovations des entreprises, intéressant en particulier le secteur résidentiel et le télétravail (SOHO), mais aussi des initiatives au niveau de l'information nationale et toute une gamme de projets pilotes portant sur les réseaux monoservice. Les représentants des secteurs convergents des télécommunications, de l'informatique et des loisirs se retrouveront sous un même toit pour exposer leurs produits et services les plus récents, depuis les terminaux qui assurent la mobilité complète sur Internet jusqu'aux dernières réalisations dans le domaine de la radiodiffusion interactive.

INFORADIO

Essais de radiodiffusion audionumérique en Hongrie

Le club hongrois de radiodiffusion audionumérique (DAB) a été créé au début de 1993 à l'initiative de l'Université technique de Budapest en vue d'introduire la radiodiffusion audionumérique en Hongrie. Le club compte, parmi ses membres, des organisations scientifiques et de radiodiffusion, des organes directeurs et une entreprise industrielle. Le 1er décembre 1995 (date du soixante-dixième anniversaire de la

radiodiffusion en Hongrie, un essai de radiodiffusion audionumérique a été effectué sur la région de Budapest sur la décision du club DAB. Le système DAB a été conçu à l'origine sous le nom d'Eureka 147. Le système DAB qui doit être testé et mis en oeuvre est conforme à la Recommandation UIT-RBS. 1114 et a été conçu à l'origine sous le nom d'Eureka 147. Les réseaux DAB utilisant la technique Eureka 147 devraient permettre de diffuser des programmes sonores de très grande qualité vers tous les

récepteurs radio, qu'ils soient portatifs ou installés dans les foyers. Les essais ont pour but d'acquiescer une expérience pratique dans le domaine de la technique DAB, de déterminer les taux de couverture et de recueillir les infor-

mations nécessaires à la conception d'un réseau monofréquence et de présenter la radiodiffusion audionumérique au public hongrois dans le cadre de programmes de démonstration.

Une fréquence appropriée devait être assignée avant le lancement du projet pilote. Les participants à la réunion de planification des fréquences pour la radiodiffusion audionumérique de terre (T-DAB), tenue à Wiesbaden (Allemagne), ont accordé la priorité absolue en Hongrie au canal télévisuel 12. Ce canal sera disponible dès que sera remplacé l'émetteur de télévision, dont la puissance apparente rayonnée est égale à 200 kW, remplacement que le gouvernement hongrois doit d'ici à l'an 2002. Dans l'intervalle, la Hongrie ne peut procéder qu'à des essais de radiodiffusion, éventuellement dans le cadre d'accords de coordination. L'administration hongroise des fréquences a assigné la bande DAB 13A (fréquence centrale: 230,784 Mhz) aux essais. Cette assignation a eu lieu à la suite des essais de compatibilité que l'administration a effectué dans la bande des fréquences attribuées au service mobile aéronautique militaire et après des négociations avec les pays limitrophes.

On a établi le système pilote en utilisant un studio fourni par Hungarian Radio et des installations de réseau fournies par l'Antenna Hungaria Corp. Le système comprend un émetteur Telefunken de la troisième génération équipé d'un modulateur Musicast ITIS (France). L'émetteur a une puissance de sortie de 250 W. Le signal émis hors bande est limité par un filtre Teracom à six cavités. L'antenne de fabrication hongroise est équidirective, colinéaire et à polarisation verticale, elle a un diagramme de rayonnement horizontal qui est quelque peu détourné par le pylône vers l'est et le sud où se trouvent les quartiers de Budapest les plus peuplés. Les signaux des programmes sont émis par Hungarian Radio au moyen de câbles à fibres optiques. Les débits binaires sont fixés d'après la configuration de la troisième génération. A l'heure actuelle, Hungarian Radio diffuse trois programmes grand public et un programme commercial. Les signaux émis à titre d'essais pendant la période initiale ne peuvent être reçus que par certains récepteurs fabriqués par Philips et utilisés aux fins d'essai, d'étude de la couverture et de démonstration. Source: Antenna Hungaria

POURQUOI L'U.I.T. DOIT-ELLE ÉVOLUER

Extrait de l'article "Pourquoi l'U.I.T. doit-elle évoluer ?" Publié dans le magazine "Les Nouvelles de l'U.I.T." n° 5/96 Organe officiel de l'Union Internationale des Télécommunications".

Sélectionné par Martial LÉBOVITS F5LLH.

"CONSEQUENCES POUR L'U.I.T., DE L'ENVIRONNEMENT DES TELECOMMUNICATIONS..."

"Ces dernières années ont été marquées par le développement rapide de nouveaux services et de nouvelles techniques dans certains cas par une tendance de plus en plus prononcée à la mondialisation de l'offre de services et de systèmes de télécommunication. Par ailleurs, il faut souligner que tous les participants aux travaux de l'U.I.T. sont soumis à des pressions économiques accrues qui résultent de l'évolution de la structure du marché."

Dans ces conditions, il appartient à l'U.I.T. d'exploiter les trois atouts majeurs que son rôle particulier lui confère, mais il faut alors que toutes les parties en présence appuient ses activités. Ces trois atouts sont les suivants :

capacité de fournir des normes

de télécommunication mondiales aux administrations, aux constructeurs, aux opérateurs, aux fournisseurs de services et aux utilisateurs notamment ;

capacité de faciliter la réglementation et la coordination relatives au spectre des fréquences radioélectriques (notamment en conciliant les impératifs liés aux systèmes et l'efficacité du spectre) et les orbites de satellites compte tenu des pressions constantes qui s'exercent sur ces ressources du fait de la demande des services de communication ;

capacité de contribuer au renforcement et à la coordination de l'assistance technique pour le développement des télécommunications dans les pays en développement, ce qui permet de réduire les disparités techniques et de faire en sorte que ces pays disposent des services de télécommunications modernes, lesquels revêtent une importance capitale pour leur croissance économique...

Vous pourrez lire l'intégralité de cet article dans "Les nouvelles de

l'U.I.T." N° 5/96 disponible auprès de l'Union Internationale des Télécommunications, place des Nations GENEVE SUISSE.

COMMUNICATION DU BUREAU DE L'U.R.C.

Nous sommes prévenus quant à ce qui nous attend. Il est clair qu'à terme ce n'est pas une bande ou deux bandes V/U.H.F. du service amateur qui sont menacées mais l'ensemble des bandes de fréquences du service amateur qui sont commercialement exploitable.

Nous avons donc décidé de saisir la D.G.P.T. sur cette question afin de connaître la politique qu'entend mener notre administration de tutelle et le cas échéant entamer des négociations.

Dans l'environnement actuel il nous semble en effet important d'être "en avance" plutôt qu'en retard sur d'éventuelles consultations qui ne devraient pas manquer de s'ouvrir à notre demande.

NOTE D'INFORMATION POUR LA PRESSE

Sélectionné par F5LLH Martial Lebovits.

UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS

Place des Nations CH1211 GENEVE 20 SUISSE

WEB:<http://www.itu.ch>

L'U.I.T. ŒUVRE POUR UNE APPROCHE MONDIALE DES TELECOMMUNICATIONS D'URGENCE.

L'Union Internationale des Télécommunications a participé une session spéciale sur les communications d'urgence lors de la récente conférence World Aid'96 tenue au Palexpo de Genève du 30 Septembre au 4 octobre.

Présidée par Monsieur Mohamed Harbi, Conseiller spécial auprès de l'U.I.T. Cette session a permis de souligner le rôle vital que jouent les télécommunications dans l'atténuation des effets des catastrophes et les opérations de secours en cas de catastrophe et d'examiner dans quelle mesure les nou-

veaux systèmes mobiles à satellites proposés faciliteront davantage les opérations de secours et de nettoyage dans les régions affectées par des catastrophes. Ces nouveaux systèmes seront le thème du premier Forum mondial des politiques de télécommunication de l'U.I.T., qui se tiendra à la fin du mois d'octobre au Centre international de conférence de Genève.

A la session en question, ont pris la parole des représentants du Département des Affaires humanitaires de l'Organisation des Nations Unies, du Haut Commissariat des Nations Unies pour les Réfugiés, de l'Organisation Mondiale de la Santé et de l'Office des Nations Unies à Genève ainsi que les opérateurs des systèmes à satellites Immarsat et Iridium.

En cas de catastrophe, ce sont les liaisons de communication qui sont en général les premières interrompues.

A cours terme, la région se trouve donc isolée et, pour les opérations de secours, il devient difficile de savoir avec certitude quel type d'assistance est nécessaire, de coordonner les activités

et de faire parvenir aux victimes des renseignements importants.

A long terme l'absence de communications de base risque aussi de nuire gravement aux habitants d'une région affectée par une catastrophe. La reconstruction d'une infrastructure traditionnelle, filaire de télécommunication est extrêmement longue et coûteuse. L'interruption des communications peut être néfaste pour l'économie d'une région.

Aujourd'hui toutefois, de nouvelles techniques de télécommunication ont été mises au point, qui peuvent permettre dans une large mesure fonctionner indépendamment du réseau de Terre. Ainsi, les nouveaux systèmes mobiles à satellites proposés, souvent appelés super ou mini LEO, offrent d'intéressantes perspectives en cas de catastrophe. Du fait que leurs signaux sont transmis par satellite à de petits combinés ou terminaux portables, ils peuvent continuer à émettre et à recevoir des signaux vocaux et de données même si les lignes téléphoniques et les lignes d'alimentation électriques normales sont détruites. En cas de catastrophe, ces nouveaux systèmes peuvent

faire une grande différence, tant pour les victimes que pour les secours. Le Département des affaires humanitaires de l'O.N.U. collabore actuellement avec l'U.I.T. et d'autres partenaires au sein d'un groupe ad hoc sur les communications d'urgence pour supprimer par le biais d'une convention internationale, les obstacles réglementaires qui gênent les opérations internationales de secours en cas de catastrophe. Un projet de Convention sur la mise à disposition de ressources de télécommunications pour l'atténuation des effets des catastrophes et pour les opérations de secours en cas de catastrophe a été présenté à la dernière session du Conseil de l'U.I.T. (juin 1996) et sera soumis pour adoption à une conférence intergouvernementale en 1997. Le Conseil est convenu que l'U.I.T. jouera un rôle actif dans le développement futur de cette Convention.

Pourquoi une convention est-elle nécessaire?

A l'heure actuelle, l'aide et les secours internationaux sont généralement assurés par des organismes de secours spécialisés qui, en raison de différents obstacles (réglementation, licence etc.) éprouvent des difficultés à utiliser les télécommunications selon leurs besoins. Dans bien des pays par

exemple, l'importation et l'utilisation d'équipements de télécommunication en cas de catastrophe et d'urgence sont traités de la même manière que celle de matériels à usage commercial. Parmi les problèmes qui se posent, citons:

- les obstacles en matière de réglementation, de licences et de douane qui sont à l'origine de surcoûts, ralentissent l'importation et l'exploitation des matériels de communication ou empêchent l'utilisation efficace des matériels disponibles;

- l'absence de plans internationaux d'assistance en matière de télécommunications et d'inventaires des ressources de télécommunications, absence qui retarde les interventions en cas catastrophe ou d'urgence;

- les obstacles institutionnels qui ralentissent l'échange des renseignements pertinents.

La Convention sur la mise à disposition de ressources de télécommunications pour l'atténuation des effets des catastrophes et pour les opérations de secours en cas de catastrophe constitue un cadre qui devrait permettre aux Etats parties de prendre toutes les mesures concrètes pour mettre en place rapidement et utiliser efficacement en cas d'urgence ou de catastrophe, des systèmes et des matériels de télécommuni-

cations Terre et par satellite.

La Conférence et l'Exposition World Aid'96 avaient pour but de rassembler différentes organisations et agences qui s'occupent des secours en cas de catastrophe pour qu'elles puissent examiner ensemble les problèmes posés par les interventions humanitaires et promouvoir les meilleures pratiques et les normes les plus élevées possibles de coopération entre toutes les parties dans l'intérêt ultimes des victimes des catastrophes.

Ont participé à l'exposition quelque 45 agences humanitaires, 270 fournisseurs commerciaux et 9 pavillons nationaux.

Pour de plus amples renseignements, contacter M.Harbi téléphone: +41 22 730 55 71

télécopie: +41 22 730 51 37 ou Email: mharbi@itu.ch.

NDLR: certes l'initiative semble pleine de bonnes intentions et de générosité et les radioamateurs qui sont déjà largement présent dans l'humanitaire ne peuvent que soutenir un tel projet, mais quelles fréquences seront attribuées à ce trafic?

Restons vigilants quand on évoque LEO (les satellites à orbites basses) car parmi le catalogue des fréquences possibles figurent les bandes 2 et 0,70 m. (Voir l'article de K1ZZ publié dans la rubrique Infos)

REALISATIONS

UNE ANTENNE MOBILE

Par F5AAJ Michel MUTIN

Intéressé par le trafic en mobile j'ai pensé utiliser mon ancienne antenne CB, en l'occurrence une SANTIAGO 1200. La première bande visée a été évidemment le 28 MHz. Mais j'ai également fait des essais sur 21 MHz.

Constitution de cette antenne.

C'est une antenne taillée en 5/8 d'onde. Le fouet d'origine mesure 1,91 m. Une rapide règle de trois nous donne un brin de 1,77 m (pour la bande 28 MHz). J'ai donc pris une tige d'acier Inox de 2 m et de 4 mm de diamètre (50 F dans n'importe quel bricolage). Et, en vérifiant le R.O.S, j'ai taillé petit à petit ce brin, de telle sorte à avoir un R.O.S minimum. Je suis arrivé à une longueur de 1,75 m. Le R.O.S entre 28 MHz (1.6) et 29.7 MHz (1.5) ne bouge pratiquement pas.

Une autre règle de trois nous donne 2.43 m sur la bande des 21 MHz. Malheureusement, ces tiges d'Inox n'existent qu'en 2 m... Un bricolage, avec un gros domino, m'a permis de régler

l'antenne entre 21 et 21.4 MHz. Je suis arrivé à 2.35 m et avec 1.4 de R.O.S. en début et 1.3 en fin de bande. Le plus dur a été de trouver quelqu'un capable de souder les 2 morceaux d'Inox ensemble. Une remarque : malgré le diamètre important des tiges (4 mm), le brin est vraiment trop souple, il est hors de question de trafiquer en roulant avec !

Restait à tester les antennes en vraie grandeur.

Les résultats sur la bande 28 MHz.

Lors de mes vacances de juillet, à St Raphaël, j'ai bénéficié d'excellentes ouvertures de propagation. La station est constituée d'un TS50, de cette antenne modifiée. L'installation est réalisée par perçage sur l'arrière du pavillon. Il n'y a ni linéaire, ni boîte de couplage.

Après quelques ouvertures européennes (DL4RDZ/P à MUNSTER me gratifie d'un 59+20, G0GFE : 59 en F.M., en plus), le 10/07 à 19.50 je suis récompensé d'un 55 par PY1KS. le 12/07 d'un 53 par LU9HSZ.

Puis, pendant le concours IARU, j'ai recontacté LU9HSZ. Mais j'ai aussi travaillé ZP0C, ZP0M, WT2Q, W1AW, ..., FM5GU...

Les résultats sur la bande 21 MHz.

Là aussi, j'ai été tributaire des conditions de propagations. Mais j'ai réussi à être entendu 57 (envoyé 57) par ZP5PIB, 54 (envoyé 57) par CX5DY, 55 (envoyé 57) par LU3OKA. De même que pour le 28 MHz, le concours m'a permis de contacter ZD8Z, 5N0T, avec un commentaire, plaisant à entendre : Eh, le mobile, vous arrivez aussi fort que des stations fixes ! 59+20 ! Chapeau !

L'année prochaine, je testerai les autres bandes (24 MHz et 18 MHz). J'essaierai de trouver une autre méthode de réalisation pour avoir un brin plus rigide, et peut-être, arriver à descendre sur la bande des 14 MHz (3.68 m de brin !).

En espérant que cela vous donne des idées pour le trafic décimétrique en mobile !



CONCOURS HELVETIA

Le Concours Helvetia est organisé pour les amateurs-émetteurs et les amateurs-récepteurs de Suisse et de l'étranger. Le règlement ci-dessous est applicable ainsi que les «Conditions générales pour les concours sur bandes décimétriques».

1. Date et heure

Dernière fin de semaine entièrement en avril, du samedi 1300 UTC au dimanche 1300 UTC.

2. But du concours

Les participants en Suisse effectuent des liaisons avec des stations en Suisse et à l'étranger.

Les participants à l'étranger effectuent des liaisons avec des stations en Suisse.

3. Catégories

3.1 Participants en Suisse

- Stations mono-opérateur télégraphie (genre d'émission A1A)
- Stations mono-opérateur téléphonie (genre d'émission J3E)
- Stations QRP mono-opérateur en télégraphie/téléphonie
- Stations multi-opérateurs télégraphie/téléphonie: Nombre d'opérateurs non limité. Genres d'émission: télégraphie (A1A) et téléphonie (J3E). Emplacement: station au domicile ou portable. Il ne doit être utilisé qu'un seul indicatif. Les opérateurs ne seront classés dans aucune autre catégorie.
- Stations multi-opérateurs télégraphie: Nombre d'opérateurs non limité. Genre d'émission: télégraphie (A1A). Emplacement: station au domicile ou portable. Il ne doit être utilisé qu'un seul indicatif. Les opérateurs ne seront classés dans aucune autre catégorie.

- Amateurs-récepteurs

3.2 Participants à l'étranger

- Stations mono-opérateur télégraphie (genre d'émission A1A) et/ou téléphonie (genre d'émission J3E).
- Stations QRP mono-opérateur en télégraphie/téléphonie
- Stations multi-opérateurs télégraphie (genre d'émission A1A) et/ou téléphonie (genre d'émission J3E)
- Amateurs-récepteurs

4. Bandes de fréquences

1,8 MHz (télégraphie seulement), 3,5, 7, 14, 21, 28 MHz. Les liaisons doivent être effectuées dans les segments suivants de bandes:

télégraphie	téléphonie
1810 - 1838 kHz	3600 - 3650 kHz
3500 - 3560 kHz	3700 - 3800 kHz
7000 - 7030 kHz	7050 - 7100 kHz
14000 - 14060 kHz	14125 - 14300 kHz
21000 - 21125 kHz	21200 - 21350 kHz
28000 - 28120 kHz	28300 - 29000 kHz

5. Groupes de contrôle

Un groupe de contrôle est échangé lors de chaque liaison, se composant du rapport (RS ou RST) et du numéro de la liaison à trois chiffres. Les stations suisses donnent en outre l'abréviation du canton de leur emplacement (par exemple 58001/VD, 589001ND).

6. Décompte des liaisons, multiplicateurs

6.1 Participants en Suisse

Liaison avec une station européenne 1 point

Liaison avec une station extra-européenne 3 points

Multiplicateurs: Canton et pays DXCC (y compris la Suisse par bande de fréquence) 1

6.2 Participants à l'étranger

Liaison avec une station Suisse 3 points

Multiplicateurs: Canton par bande de fréquence 1

6.3 Amateurs-récepteurs

Liaison étendue 3 points

Multiplicateurs: voir chiffre 6.1 resp. 6.2.

7. Résultat final

Somme des points de liaison, multiplié par la somme des multiplicateurs.

8. Pause prescrite pour station mono-opérateurs

Les stations mono-opérateurs doivent respecter une pause d'au moins six heures qui peut-être partagée au maximum en deux périodes de longueur quelconque; les heures de début et de fin doivent être indiquées sur la feuille de décompte. Les pauses supplémentaires éventuelles peuvent être réparties à volonté.

9. Diplômes, prix

9.1 Les trois meilleurs participants en Suisse de chaque catégorie recevront un diplôme. La meilleure station de chaque catégorie recevra un prix selon les possibilités.

9.2 Pour les participants à l'étranger, il est établi des palmarès séparés pour chaque pays DXCC et chaque zone de préfixe des États-Unis et du Canada, dans lesquels les participants de la catégorie stations multi-opérateurs sont marqués spécialement. La zone de préfixe des participants aux États-Unis est déterminée par l'état fédéral de leur emplacement. Les meilleurs stations de chaque catégorie dans chaque pays et chaque zone de préfixe des États-Unis et du Canada recevront un diplôme.

DIPLOME HELVETIA

Art. 1 Désirant créer une saine émulation entre ses membres et renforcer ses liens avec les radioamateurs à l'étranger, l'Union des amateurs suisses d'ondes courtes (USKA) décerne le Diplôme Helvetia. Il sera attribué aux radioamateurs en Suisse (membres de l'USKA) et à l'étranger, justifiant des liaisons effectuées depuis le 1er janvier 1979 avec des stations dans chacun des 26 cantons et demi-cantons de la Confédération suisse.

Art. 2 Diplôme Helvetia pour les bandes décimétriques:

2.1 Les radioamateurs en Suisse doivent avoir effectué, depuis le même canton, des liaisons avec des stations dans chacun des 26 cantons, sur deux bandes de fréquences différentes entre 1,8 et 29,7 MHz.

2.2 Les radioamateurs à l'étranger doivent avoir effectué, depuis le même pays DXCC, des liaisons avec une station dans chacun des 26 cantons, sur des bandes de fréquences quelconques entre 1,8 et 29,7 MHz.

Art. 3 Diplôme Helvetia VHF/UHF/microondes:

3.1 Le Diplôme Helvetia VHF/UHF/microondes est décerné séparément pour chacune des bandes de fréquences au-dessus de 144 MHz. Les radioamateurs en Suisse et à l'étranger doivent avoir effectué des liaisons avec une station dans chacun des 26 cantons sur une bande de fréquence supérieure à 144 MHz. Les liaisons-

par l'intermédiaire de stations-répé-
teurs, satellites etc. ne sont pas
reconnues comme valables.

3.2 Les radioamateurs en Suisse doi-
vent avoir effectué toutes les liaisons
depuis le même canton (stations
fixes: depuis le même domicile princi-
pal ou depuis des domiciles princi-
paux situés dans un cercle de 20 km
de rayon depuis le premier domicile;
stations portables et mobiles: depuis
divers emplacements). Les radioama-
teurs à l'étranger doivent avoir effec-
tué toutes les liaisons depuis le
même pays DXCC.

Art. 4 Le diplôme est décerné pour
les genres d'émission suivants:

4.1 Télégraphie/téléphonie (éga-
lement mixte)

4.2 Télégraphie

4.3 Radiotéléscripteur (RTTY)

4.4 Télévision à bande étroite (SSTV)

Seules seront admises les liaisons
pour lesquelles le requérant et son
correspondant ont utilisé le même
genre d'émission et la même bande
de fréquence.

Art. 5 L'emplacement (canton) de la
station contactée au moment de la

liaison doit ressortir clairement des
indications figurant sur les cartes QSL
présentées. Les cartes QSL de sta-
tions portables et mobiles ne portant
pas l'indication de l'emplacement
temporaire ne seront pas acceptées.

Art. 6 La demande doit être accom-
pagnée des cartes QSL et d'une liste
portant les indications suivantes:
emplacement de la propre station,
indicatif et emplacement (canton) de
la station contactée, date et heure
(UTC), bande de fréquence, genre
d'émission.

Art. 7 Les abréviations des cantons
sont les suivantes:

Zurich : ZH - Berne : BE - Lucerne :
LU - Uri : UR - Schwyz : SZ - Obwald :
OW - Nidwald : NW - Glaris : GL -
Zoug : ZG - Fribourg : FR - Soleure :
SO - Bâle-Ville : BS - Bâle-Campagne :
BL - Schaffhouse : SH - Appenzell
Rhodes extérieures : AR - Appenzell
Rhodes intérieures : AI - St-Gall : SG -
Grisons : GR - Argovie : AG - Thurgo-
vie : TG - Tessin : TI - Vaud : VD -
Valais : VS - Neuchâtel : NE - Genève :
GE - Jura : JU

Annexe: Règlement pour amateurs-
récepteurs suisses

Art. 1 Le Diplôme Helvetia est décer-
né aux amateurs-récepteurs en Suis-
se (membres de l'USKA) qui possè-
dent un indicatif de réception. Les
dispositions du règlement pour ama-
teurs-émetteurs s'appliquent par ana-
logie.

Art. 2 Les demandes doivent être
faites comme suit :

2.1 Diplôme Helvetia pour les bandes
décamétriques: Présentation d'une
liste signée selon laquelle des sta-
tions situées dans chacun des 26 can-
tons ont été entendues sur deux
bandes de fréquences différentes
entre 1,8 et 29,7 MHz, depuis le
même canton. Les appels généraux
(CQ) ne comptent pas. La liste doit
porter les indications suivantes: indi-
catif et emplacement (canton) des
stations entendues, date et heure
(UTC), bande de fréquence, genre
d'émission, indicatif de la station cor-
respondante de chaque station enten-
due.

2.2 Diplôme Helvetia VHF/UHF/
microondes: La réception d'une
station dans chacun des 26 cantons doit
être prouvée par présentation des
cartes QSL.

REALISATIONS

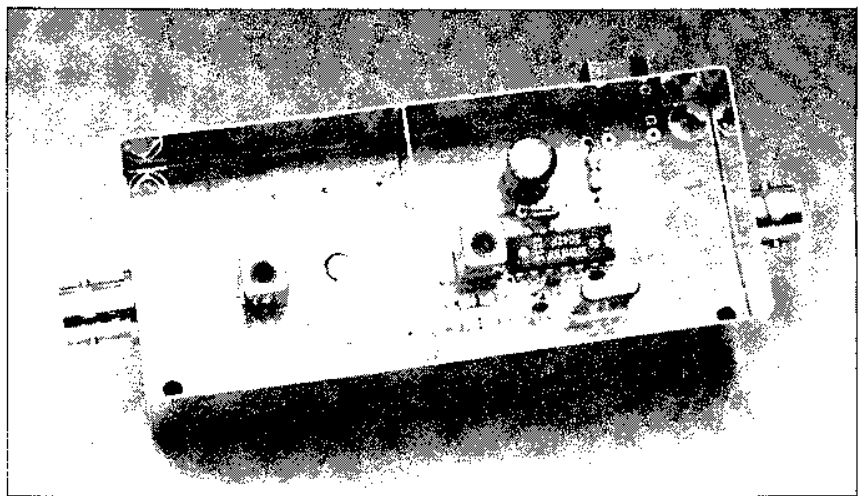
CONVERTISSEUR-ABAISSSEUR DE FRÉQUENCE

Par U. KUNZ, article paru dans *Elektron* hors série Juillet/Août 92

DE LA CB VERS LA BL

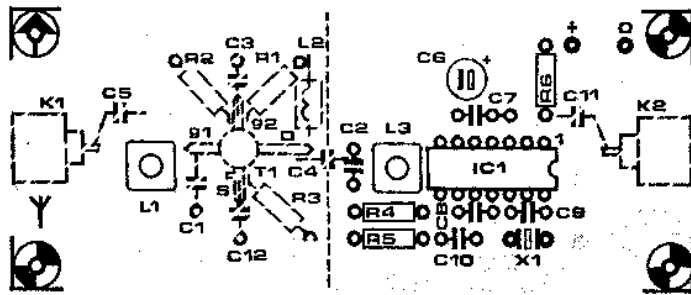
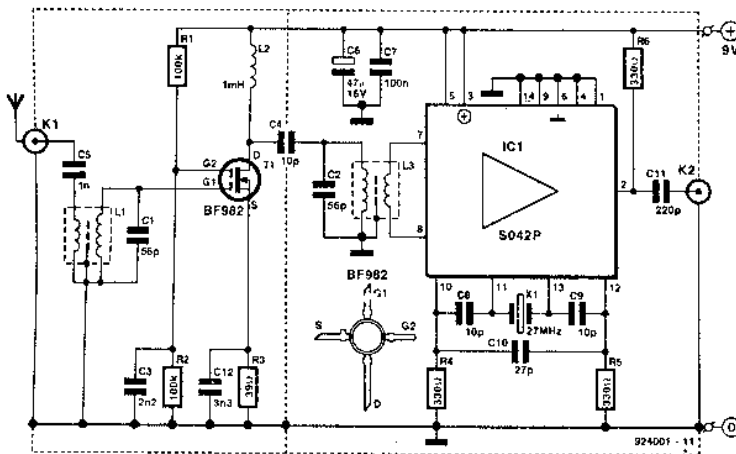
Un certain nombre d'entre vous
ne manqueront pas de se demander
si, avec toutes ces abréviations abra-
cadabrant, c'est bien *Elektron* qu'ils
sont en train de lire. Rassurez-vous.
Le convertisseur décrit dans cet
article permet la réception DX (longue
distance) de stations trafiquant en
modulation d'amplitude (AM) ou en
BLU (bande latérale unique = SSB-
pour Single Side Banden anglais) sur
la bande CB (Citizen's Band, on note-
ra en passant que cette dénomination
n'a rien à faire avec une célèbre
marque japonaise) des 27 MHz à
l'aide d'un récepteur ondes courtes
ou moyennes. Remarquons au passa-
ge qu'un certain nombre de pays ne
permettent plus l'utilisation de la
modulation AM ou BLU dans la bande
des 27 MHz ou (28 MHz).

Le convertisseur comporte 2
sous-ensembles : un étage d'entrée



centrée sur TI et un oscillateur/mélan-
geur constitué par JCI et les compo-
sants connexes. Le signal d'antenne
arrive, par couplage inductif, à la grille

du MOSFET à double grille (dua/ gate)
TI, via le circuit accordé LI/CI dont le
comportement est celui d'un filtre
d'entrée 27 MHz. ou (28 MHz). Le



LISTE DES COMPOSANTS

Résistances :

- R1, R2 = 100 kΩ
- R3 = 39 Ω
- R4 à R6 = 330 Ω

Condensateurs :

- C1, 2 = 56 pF céramique
- C3 = 2 nF2 céramique
- C4, C8, C9 = 10pF céramique
- C5 = 1 nF céramique
- C6 = 47µF/16 V radial
- C7 = 100 nF céramique
- C10 = 27pF céramique
- C11 = 220 pF céramique
- C12 = 3nF3 céramique

Semi-conducteurs :

- T1 = BF BF982
- IC1 = S042P (Siemens)

Bobines :

- L1, L3 = 113CN2K50989189ADZ (Toko)
- L2 = self 1 mH
- K1, K2 = embase BNC
- X1 = voir texte

point de fonctionnement du MOSFET est défini par la paire de résistances R1/R2 prise dans la ligne de la grille 2 du transistor à effet de champ (c'est ce que signifie l'acronyme FET dans MOSFET).

Le signal amplifié est envoyé à l'amplificateur mélangeur par l'intermédiaire d'un second condensateur de couplage et d'un second circuit accordé, L3/C2.

L'oscillateur intégré dans le 5042P travaille de concert avec un quartz. On choisira, pour ce quartz, une fréquence telle que la fréquence de différence produite par le mélangeur, lui aussi embarqué sur le 5042P, se trouve dans la plage d'accord du récepteur auquel est branché ce convertisseur.

Supposons, par exemple, que nous utilisons un quartz courant de 26,800 MHz; dans ce cas-là, la fréquence de la station 27 MHz fent sera :

$$f_{ent} = 26,800 \pm f_{acc}$$

Formule dans laquelle f_{acc} est la fréquence lue sur l'indicateur de fréquence du récepteur (dont on se sert pour rechercher une station); dans le cas présent, la station captée se situera dans la bande des ondes moyennes (ou PO, Petites Ondes).

On pourra utiliser des quartz oscillant

à d'autres fréquences, telles que 10 MHz, qui transposera lui la bande GB dans la gamme des Ondes Courtes (17 MHz).

L'utilisation du dessin de circuit imprimé proposé ici devrait ramener l'étape de réalisation de ce projet à une opération sans douleur. Les composants représentés en pointillés sur la sérigraphie seront implantés côté pistes du circuit. Le convertisseur sera implanté dans un enclos de blindage fermé de toutes parts pour éviter tout rayonnement intempestif.

La meilleure solution pour brancher l'antenne et le câble allant à la sortie de fréquence intermédiaire consiste à faire appel à 2 embases pour câble coaxial (50239 ou BNC).

L'étalonnage du convertisseur se résume à peu de choses : on joue tout simplement sur les 2 inductances L1 et L3 jusqu'à obtenir la meilleure réception possible.

L'alimentation du convertisseur pourra se faire, soit par l'intermédiaire d'un module d'alimentation secteur fournissant une tension de 9 V régulée, soit par le récepteur auquel il est connecté si tant est que celui-ci soit capable de fournir les quelques dizaines de milliampères nécessaires au circuit.

U Kunz

Vous retrouverez la suite de l'article : TVI, BCI Perturbations et interférences dans notre prochain numéro, la place pour insérer cette réalisation nous ayant manquée.

"GUIDE DU RADIO-AMATEUR"

Le "Guide du Radioamateur 1996 est disponible auprès de l'U.R.C. au prix unitaire de 40 Fr. En revanche si des Radio-Clubs (membres ou non) désirent faire un achat groupé, et afin de favoriser la promotion et la formation des radio-amateurs, un tarif préférentiel a été étudié.

Pour les quantités supérieures nous consulter.

Comme pour les autres fournitures, adressez vos chèques libellés à l'ordre de U.R.C. à l'adresse suivante: U.R.C., 11 rue de Bordeaux 94700 MAISONS -ALFORT.

5 à 9 guides	33 F. par exemplaire	35 F de port
10 à 19 guides	31 F. par exemplaire	45 F de port
20 à 30 guides	30 F. par exemplaire	60 F de port

RÉORGANISATION DU SERVICE QSL

Certains se demanderont sans doute pourquoi une réorganisation du service QSL est nécessaire, depuis des années, ils avaient leurs habitudes...

Pour faire face à une sensible montée en charge du service QSL, un certain nombre de mesures ont été prises pour en améliorer la qualité. Cette amélioration signifie pour les radioamateurs la réduction des délais et pour notre association, la diminution des frais d'expédition.

Désormais, vous voudrez bien envoyer directement vos QSL à :

U.R.C.

Bureau QSL - B.P. 0411

53004 LAVAL

Attention ne pas oublier le 0 la

boite postale porte le numéro 0411 et non 411

Cette réorganisation doit réellement permettre à tous les radioamateurs ou radioécouteurs résident en France d'envoyer et de recevoir les QSL des radioamateurs ou écouteurs de l'étranger. Ces derniers en effet, ne sont pas censés savoir que le service QSL du représentant de l'ARU en France n'expédie pas les QSL aux amateurs ou écouteurs qui ne sont pas membre de cette fameuse Association...

Notre président, avec l'accord du Conseil a donc décidé d'envoyer un courrier d'information aux Présidents de l'I.A.R.U des régions 1, 2, 3 ainsi qu'à tous les bureaux QSL à travers le monde.

F1FJS Mademoiselle Brigitte René, nous a fait part du décès d'Eugène F1ZU, notre ami depuis longtemps. Il était un fidèle parmi les fidèles. Nous nous associons à votre peine Brigitte et vous assurons ainsi que votre famille de notre profonde sympathie, 73 Eugène...

PETITES ANNONCES

Nouveau les petites annonces sont désormais gratuites pour tous adhérents et non-adhérents dans la limite de 5 lignes au dessus 5Fr par ligne supplémentaires.

VENTES

• Vend ou échange contre récepteur décimétrique un PC 286 DD 32 Mo écran VGA couleur + logiciels radio Tél: 01.42 85 61 85.

• Vend pylône autoportant 46 m 6 tonnes Mr DEBUS 01.47 26 02 52

• Vend dipole rotatif Fritel MFB 13 (20/15/10 m). Puissance Maxi 1 KW CW/2KW SSB. QSL : 500 FF. Pierre Fournier, 3 bis Avenue de Porchefontaine, 78000 VERSAILLES.

• Vend transceiver PRESIDENT Lincoln 28 à 30 MHz. Tous mode 15 Watts BLU Prix 1500 Fr. Contacter F5LLH 01.39 92 34 80.

CHANGEMENT DE SIÈGE SOCIAL

L'Assemblée Générale de notre association se verra proposer le changement de siège social à partir du 1^{er} janvier 1997.

La nouvelle adresse serait :

U.R.C.

25, allée des princes - 95440 ÉCOUEN.

Le numéro de téléphone ne devrait pas être modifié.

TARIFS 97, REDÉFINIS LORS DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 7 DÉCEMBRE 96

199

BULLETIN D'ADHESION OU D'ABONNEMENT

199

LIGNE RÉSERVÉE AU SECRETARIAT

NUMERO

CODE

ECHÉANCE

Je, soussigné :

NOM & PRÉNOM

NATIONALITÉ

INDICATIF

ADRESSE

ADRESSE

BUREAU DISTRIBUTEUR

CODE POSTAL

VILLE

Vous prie de noter, pour l'année 199 :

Mon adhésion à l'Union des Radio-Clubs (tarif A)

Mon abonnement à Ondes Courtes Informations (tarif B) – Je ne désire pas adhérer à l'association

Mon adhésion à l'Union des Radio-Clubs et mon abonnement à tarif préférentiel à O.C.I. (tarif A + C). Il est rappelé que l'abonnement à tarif préférentiel est réservé aux membres de l'association à jour de cotisation.

Je joins au présent bulletin mon règlement libellé à l'ordre de l'URC par :

Chèque bancaire Chèque postal Mandat poste

A :

le :

Signature :

Autorisation du tuteur légal pour les mineurs :

Bulletin à renvoyer à : Union des Radio-Clubs – 11, rue de Bordeaux, 94700 Maisons-Alfort