



# ONDES COURTES INFORMATIONS



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

LE MAGAZINE DES RADIOAMATEURS & RADIO-CLUBS FRANÇAIS

ISSN 0754-2623

**N° 208**

OCT./NOV./DÉC. 99

## Associations

- Communiqué de la CFRR

## Administration

- Infodéveloppement
- Gestion du Spectre

## Informations

- Notre statut en danger

## Trafic

- Les balises NCDX/IARU
- Challenge SWL 28 MHz

## Tribune

- Le réseau Packet

## Réalisations

- La gomme à Éprom
- Ancienne et nouvelle façon de monter un PL259
- Câblages de liaison pour le Packet
- Antenne 1296 MHz - 15 éléments

## Diplômes

- La Saga des diplômes

## Expédition à Orzanzurieta





# ONDES COURTES INFORMATIONS

## ÉDITO

Pour commencer l'année 2000, au moment où j'espère pouvoir passer le flambeau de la présidence de l'Union des Radio-Clubs, je voudrais vous dire à toutes et à tous combien ces cinq années passées à diriger notre association ont été passionnantes, intéressantes mais aussi... fatigante !

Je voudrais pour la dernière fois vous souhaiter une très bonne et très heureuse année nouvelle. Je tiens également à remercier tous les administrateurs qui au sein du Conseil m'ont apporté leur précieuse collaboration. Tout ce que j'ai pu entreprendre et notamment la saisine du Conseil d'Etat, je l'ai fait avec le plein accord du Conseil qui a su comprendre, mieux que d'autres et mieux qu'ailleurs, mes explications concernant les conséquences de la mise en place de la nouvelle réglementation. J'espère de tout cœur que nous arriverons à faire annuler cette mauvaise réglementation et que de nouveaux textes pourront voir le jour avec notre participation.

Le C.A. m'a demandé de rester à la présidence jusqu'au jugement du Conseil d'Etat, j'ai accepté de différer mon départ de quelques mois.

À toutes et à tous je souhaite une très bonne et très heureuse année 2000.

Votre dévoué  
Martial Lebovits

## SOMMAIRE

### INFORMATIONS

Notre statut en danger .....	p. 4
Le réseau Packet gangréné par l'écroulement .....	p. 5
I-Book brouille l'écoute des militaires .....	p. 5

### ASSOCIATIONS

Communiqué d'info de la CFRR .....	p. 6
------------------------------------	------

### PETITES ANNONCES

p. 7

### TRAFIC

Les balises NCDX/IARU .....	p. 7
Carte de France des BBS .....	p. 9/10
Compte-rendu d'expédition à Orzanziurietta .....	p. 11
La fin des QSL .....	p. 12
Challenge SWL 28 MHz .....	p. 13/14
Diffusions du Bulletin de l'URC .....	p. 15
Liste départementale des Nodes français .....	p. 16/17

### TRIBUNE

Le réseau Packet .....	p. 18
Le jugement du Conseil d'Etat .....	p. 18
Une carte QSL est un courrier .....	p. 18

### ADMINISTRATION

Infodéveloppement .....	p. 21/22
Gestion du spectre .....	p. 23/24

### RÉALISATIONS

La gomme à Eprom .....	p. 25/26
Ancienne et nouvelle façon de monter un PL259 .....	p. 27
Des câblages de liaison pour le Packet .....	p. 28/29
Antenne demi-onde pour 435 MHz .....	p. 29
Antenne 1296 MHz - 15 éléments .....	p. 30/31

### DIPLOMES

La saga des diplômes .....	p. 32/33
----------------------------	----------

### BULLETIN ADHÉSION/ABONNEMENT

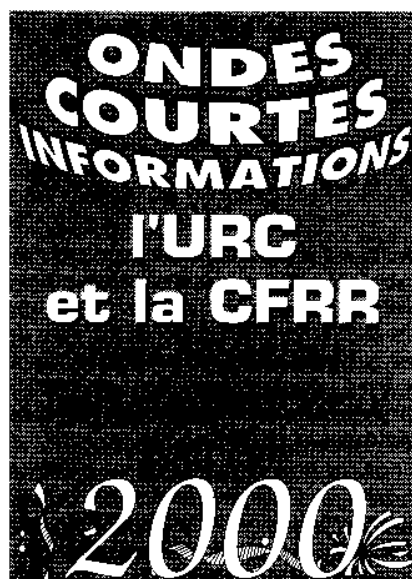
p. 34

### NOS ANNONCEURS

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

# 2000

## N°



Président fondateur ..... Fernand RAOULT F9AAT  
Présidents d'honneur ..... Lucien SANNIER F5SP1  
Jean-Luc CLAUDE F5JCH  
Président ..... Martial LÉBOVITS F5LLH  
Vice-Président ..... Claude RICH F1APB  
Secrétaire ..... Vincent HABCHI F5RCS  
Secrétaire Adjoint ..... Michel BECASSE F6ERP  
Trésorier ..... Alain LHUILLERY F6GIL  
Membres du Conseil : ..... Eugène BOBINET F5JLJ  
et Gilles ANCELIN F1CQG

#### Secrétariat & courrier

Sur rendez-vous — 01 39 90 38 64  
25, allée des Princes - 95440 ÉCOUEN  
Fax : 01 46 68 90 09

Bureau QSL : B.P. 25 - 32800 EAUZE FRANCE

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

Dépôt légal : 4<sup>e</sup> trimestre 1999.

Imprimé par AJL MULTI FACES : 01 34 08 40 00

Les articles publiés n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

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

# NOTRE STATUT EN DANGER

Par Martial Lebovits F5LLH.

## PRÉAMBULE

Certains oms disent ou écrivent pour exprimer leurs regrets de voir se développer des articles à caractère juridique plutôt que technique. Il est essentiel de savoir que désormais la connaissance du droit devient incontournable si nous voulons protéger notre statut de service international de radiocommunications face aux enjeux économiques.

Nous ne pouvons tenter de lutter contre les pressions financières qu'en développant nos compétences juridiques et puis, il faut absolument rappeler que c'est parce qu'il est défini dans un cadre juridique que le service amateur a une existence légale et une reconnaissance internationale.

Si l'on peut comprendre que les radioamateurs préfèrent tenir un micro parfois un fer à souder il ne faut pas oublier que si notre statut disparaît, les micros et les fers à souder ne serviront plus. Ceci étant dit, il ne faut pas que certains voient dans ces propos une volonté d'opposer le juridique et la technique mais plutôt une nécessaire prise de conscience collective des dangers graves qui menacent notre statut, non pas dans sa pratique immédiate mais à moyen terme. Chacun doit participer dans la mesure de ses compétences à la sauvegarde de notre statut.

## LE CERTIFICAT D'OPÉRATEUR NON CONFORME

Au point où nous en sommes arrivé, l'ART n'en n'est plus il est vrai à une erreur près !

Après la suppression de la licen-

ce remplacée par une simple taxe qui en définitive n'a pas soulevé de réaction, l'ART était en position de force pour inventer le certificat de "radioamateur".

Reprenez le "certificat d'opérateur radioamateur" que vous avez reçu il y a quelques temps. Avez-vous remarqué qu'il n'est pas réglementaire ? Pour la majorité d'entre nous la réponse est négative évidemment, mais voici quelques explications.

Le "certificat d'opérateur radioamateur" n'est pas conforme au Règlement des Radiocommunications contrairement à ce qu'affirme l'ART au verso du document.

Simplement parce que le service radioamateur n'existe pas !

Le terme "radioamateur" n'est jamais utilisé dans le Règlement des Radiocommunications de l'Union Internationale des Télécommunications pour la simple raison qu'il n'existe pas de service "radioamateur". Je vous invite à relire les articles D459-3 du Code des P et T et l'article 1-7 paragraphes 53 et 54 du RR de l'UIT, ce qui y est défini c'est le service "d'amateur" et "d'amateur par satellite".

D'aucuns argumenteront qu'il s'agit d'un détail, qu'ils se détrompent, pour ceux ont quelques notions juridiques élémentaires, la distinction est essentielle. La définition des services "d'amateur" et "d'amateur par satellite" repose sur une base juridique légale internationale alors que, le service "radioamateur" n'existe pas !

Il s'agit d'un abus de langage ! La question est pourquoi ce changement ?

Pourquoi l'ART tente-t-elle de gommer les termes de "service d'amateur" et "d'amateur par satellite" ?

Plusieurs réponses peuvent être apportées.

Par ignorance c'est à dire incompetence, il est vrai qu'avec l'ART il ne faut s'étonner de rien, mais être incompetent à ce point... Quoique...

Plus vicieuse est la seconde hypothèse qui serait d'étudier nos réactions et d'en tirer les conclusions :

Parce que après avoir gommer le termes, il sera plus facile par la suite de gommer le "service". Si personne ne réagit, il sera commode pour l'ART de montrer aux administrations concernées tant au plan national qu'international que les opérateurs du service "d'amateur" et "d'amateur par satellite" sont plus attachés à leur station et à leur trafic qu'à leur statut de droit international. En conséquence de quoi, il est inutile de maintenir un service officiel de radiocommunications auquel les opérateurs n'accordent eux même que peu ou pas d'importance et qui plus est, coûte de l'argent aux administrations et à l'UIT, et représente en définitive un manque à gagner.

N'oubliez pas : le service "radioamateur" n'existe pas, le certificat de ce service n'a donc aucune existence légale. Si, nous sommes titulaire d'un certificat d'un service qui n'existe pas, nous sommes donc titulaire de rien du tout, bientôt donc il ne faudra donc plus de certificat d'opérateur pour être radioamateur CQFD.

Je livre ce raisonnement à votre réflexion.

Lu sur le réseau Packet

## LE PAS DE 12.5 KHz

Par F1BBI

Bonjour à tous,  
je viens de lire dans le dernier bulletin de l'URC que la CFRR demandait l'abandon du pas de 12,5 KHz....

Je tiens ici à rappeler que moi ça FAIT DES ANNEES que j'ai dénoncé l'adoption du pas de 12,5 KHz pour des raisons purement TECHNIQUES et de PARC de Matériel OM en circulation....certains voudraient rendre caduc tout le matériel OM actuel

qu'ils ne s'y seraient pas pris autrement. Il suffit pour s'en convaincre d'aller sur un point haut et d'essayer de déclencher des relais au pas de 12,5 KHz. Vous en déclenchez 2 quand ce n'est pas trois en même temps....Bonjour les dégâts et je ne parle pas du PACKET !!!!

A une époque la région FRHA avait annoncé à grand bruit qu'elle avait adoptée, à l'UNANIMITE le pas de 12.5 kHz mais je vais vous faire une révélation il ARAITRAIT qu'à la

réunion SysOps du mois de JUIN 1999 dont cette fois on n'a vu AUCUN CR (Curieux NON ?).....il aurait été décidé d'ABANDONNER le pas de 12,5 KHz. J'irai vérifier si c'est bien vrai et si F5GIT n'est plus à 12,5 KHz d'une de mes QRG 9600 sur le node de Privas.

73 et merci quand même à la CFRR d'avoir ouvert les yeux et les oreilles !

Georges,F1BBI

# LE RESEAU PACKET GANGRÉNÉ PAR LA CENSURE

*Communiqué de l'Union des Radio-Clubs.*

Ce communiqué a été mis en circulation sur le réseau packet et diffusé les différentes transmissions du bulletin, F8URC.

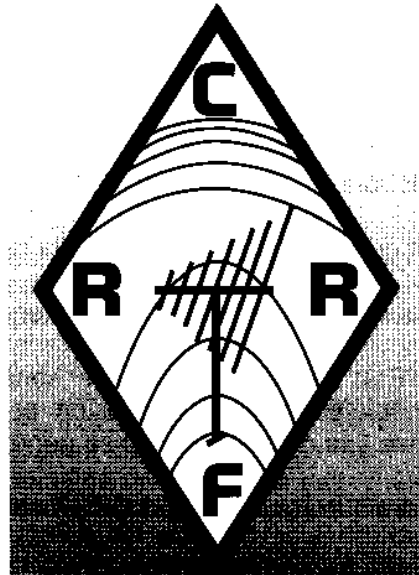
L'URC dénonce de la manière la plus ferme la censure qu'opèrent des Sysops sur les messages de certains Oms et associations.

Doit-on vous rappeler messieurs les censeurs l'article 5 paragraphe 8 de la Décision 97-543 de la réglementation ?

- L'utilisateur d'une station radio-amateur doit :

" .... 8) - Ne pas installer une station répétitrice pour un usage personnel, ou pour un groupe restreint .. ".

Rien, hormis des propos à caractère grossier, insultant ou raciste ne justifie une telle attitude ! Doit-on rappeler que la liberté d'expression est un des fondements de la démocratie, que celui qui commence par s'opposer à la liberté d'expression finit par s'opposer à la liberté tout court. Doit-on rappeler encore l'Article 19 de la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme



" Tout individu a droit à la liberté d'opinion et d'expression, ce qui implique le droit de ne pas être inquiété pour ses opinions et celui de chercher, de recevoir et de répandre,

sans considérations de frontières, les informations et les idées par quelque moyen d'expression que ce soit. "

Doit-on également vous rappeler messieurs les censeurs l'Article 29 de la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme.

1. L'individu a des devoirs envers la communauté dans laquelle seule le libre et plein développement de sa personnalité est possible.
2. Dans l'exercice de ses droits et dans la jouissance de ses libertés, chacun n'est soumis qu'aux limitations établies par la loi exclusivement en vue d'assurer la reconnaissance et le respect des droits et libertés d'autrui et afin de satisfaire aux justes exigences de la morale, de l'ordre public et du bien-être général dans une société démocratique.
3. Ces droits et libertés ne pourront en aucun cas, s'exercer contrairement aux buts et aux principes des Nations Unies.

## I-BOOK BROUILLE L'ECOUTE DES MILITAIRES

*Par Marc OLANIE - 30 Septembre 99*

Tout a commencé par une note d'information du CNRS qui, comme beaucoup d'entre elles, serait demeurée " lettre morte " si nos éminents confrères de Macworld UK et de l'AFP n'avait repris l'information : le I-Book d'Apple, qui intègre un transmetteur " sans-fil ", pollue les fréquences militaires françaises.

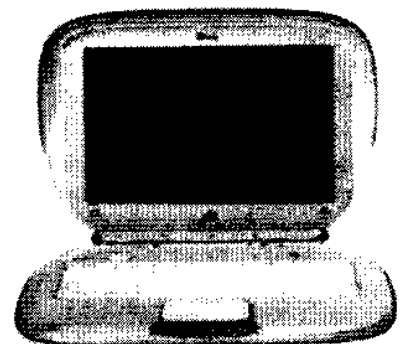
La Grande Muette considère - à juste titre- que le respect des répartitions de fréquences conformément aux cadres fixés par l'ITU lui donne le droit de conserver cette portion de bande située dans la plage des 2,4 GHz. " On ne va pas modifier nos infrastructures terrestres simplement parce qu'Apple vient de sortir un micro-ordinateur mobile ", déclarait en substance l'Amiral Bizard à un correspondant de l'AFP. Chez Apple, on minimise le problème en signalant

que la portée du I-Book n'excède pas 50 mètres et que les autorités françaises ne devraient pas faire de difficultés pour octroyer une dérogation. Quel optimisme. Sur un plan purement " politique ", donner une autorisation à Apple, c'est ouvrir la porte à une masse de produits concurrents et tout aussi peu puissants.

La raison du " pourquoi lui et pas moi " -la notion de Jurisprudence ou de Précédent- est une chose que l'on craint comme la peste chez les rédacteurs du " RR " (plan de répartition de la couverture radio en France). Et puis, cette pratique relève de la démonstration par l'absurde. Ce n'est pas parce que la portée d'un I-Book vers un autre I-Book n'excède pas 50 mètres que les rayonnements SHF s'arrêtent brusquement à cette distance, à l'instar des nuages Tcher-

noblyien sur la ligne bleu des Vosges. Les récepteurs du genre I-Book et semblables - cartes Breeze-com et consorts- sont sourds comme des pots comparés à l'étage d'entrée d'une station professionnelle. A qui profite le crime...

à Apple pour son coup !





Confédération Française des Radioamateurs et Radioécouteurs



Association à but non lucratif, régie par la loi 1901

## COMMUNIQUE D'INFORMATION de la C.F.R.R.

Du 3 novembre 1999

N° 99 - 11

Des calomnies graves circulent concernant la CFRR.

Certains OM font courir le bruit que le but de la CFRR est la disparition du REF-Union.

De la façon la plus énergique la CFRR dément ces affirmations.

Si le jugement du Conseil d'Etat n'allait pas dans le sens souhaité par la CFRR ses dirigeants présenteraient immédiatement leur démission et proposeraient sa dissolution conformément à la décision prise lors de son assemblée générale, le 27 février 1999.

Nul n'a donc le droit de prétendre que l'objectif de la CFRR est la disparition du REF-Union.

Si au contraire, le jugement allait dans le sens espéré par la CFRR, cette dernière mettra tout en oeuvre pour élaborer avec les autres associations une réglementation respectueuse du droit.

La CFRR rappelle que l'essentiel de son action vise à la pérennisation et à la défense du Service Amateur et Amateur par Satellite, tel qu'il est défini par l'UIT. Ce sont les graves dérives de la réglementation qui, après que toutes les autres voies de recours aient été épuisées, ont contraint la CFRR à saisir le Conseil d'Etat.

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

Fin du communiqué n° 99 - 11

Le Président  
Bernard SINEUX / F5LPQ.

---

C.F.R.R. - Confédération Française des Radioamateurs et Radioécouteurs.

**Siège social : 26, rue Dagomo  
75012 PARIS FRANCE**

**E-mail : - Serveur : <http://www.cfr.org>**

## Les Balises NCDXF / IARU

La Northern California DX Fondation (NCDXF) et l'International Amateur Radio Union (IARU) ont mis en place progressivement, à partir de 1979, un ensemble de balises localisées sur les cinq continents et transmettant à tour de rôle sur 14.100 - 18.110 - 21.150 - 24.930 et 28.200 MHz.

Chaque balise émet son indicatif en CW, à la vitesse de 22 mots minute, puis quatre traits de un seconde chacun. L'indicatif et le premier trait sont transmis sur 100 watts, les trois traits suivants sont diffusés, respectivement sur 10 W- 1W - 0,1 Watts (-10db à chaque fois). Cette séquence dure dix secondes. Le matériel comprend un Kenwood TS 50S, une antenne verticale Cushcraft R-5, un localiseur GPS et un moniteur de trois minutes.

Dix huit points d'émission sont actuellement en service, sous réserve de vérification pour ce qui concerne la Russie et la Chine qui, jusqu'à une date récente, étaient en construction. Les balises des USA et de Hawaii, qui

n'ont pas l'autorisation appropriée, n'émettent pas sur le 18 et le 28 MHz.

Il n'est pas nécessaire de connaître la télégraphie pour identifier une balise. Une montre réglée sur l'heure juste ou un réveil radiopiloté suffisent pour déterminer de quelle station il s'agit, compte tenu de la fréquence et de la place dans le cycle de trois minutes.

Rappelons que la probabilité d'une écoute dépend d'abord du rapport signal bruit, qui doit être le plus grand possible. Le bruit est en liaison directe avec la bande passante qui doit être restreinte au maximum.

Une puissance d'émission dix fois moins forte n'entraîne pas une audition dix fois plus faible, l'oreille humaine percevant les intensités selon une progression logarithmique. Dans le cas présent, les séries de traits émis semblent se suivre avec des intensités décroissantes selon un facteur de division compris entre deux et trois.

Alain MAYEUX / F8ANT

## PETITES ANNONCES

■ Franck 14368 vend, achète ou échange Magazines radioamateurs : Mégahertz de 1982 à 1997 OCI de 1968 à 1998, CQ radioamateur, Radio-Ref petit format, QST récents et autres bulletins RA en français ou en anglais. Tél 01 46 64 59 07.

■ F6IFE vend :

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

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

■ VND TS 440 avec ou sans alim. Pocket 2m BELCOM 20XE 6-9 + Casque/VOX. Modem NOVOFAX neuf 33600 bds + Câble alim. Génér/CW pour apprentissage avec doc. Tel 0546441015 le soir demander Bernard.

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

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

**N'hésitez pas  
à nous faire parvenir  
vos PETITES  
ANNONCES**

(en relation ou sans relation avec le monde amateur)

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

les petites annonces clairement libellées devront être adressées à URC :

25, allée des Princes - 95440 ÉCOUEN

## LA CARTE DE FRANCE DES BBS

### SUR LE WEB

Sur le réseau Packet les transmissions sont très aléatoires. Le réseau est parfois peu fiable. Nous allons donc vous présenter sur plusieurs numéros la listes des BBS ainsi vous pourrez suivre l'acheminement des différents messages que vous envoyez ou que vous recevez ou devriez recevoir. Il faut rappeler que la CFRR a demandé au REF et à la FNRASEC de se réunir pour étudier la mise en place d'une commission inter-associative à la manière de ce que fut la Commission Nationale des Relais et Balises- CNRB.

Voici donc la carte de France des régions packet.



### Région FALI

Elle regroupe la Région AQUITAINE

BBS	Régions	Villes	Qrg 1	Qrg 2	Qrg 3	Destinations	Sysops
F1HAQ	FALI	Brive	144.275	433.675	1299.650		F1HAQ
F5ECC	FALI	Cosnac	144.825			F5ECC	
F5ROC	FALI	Limoges	144.875			F5ROC	
F6KDC	FALI	Clermont Ferrand	144.675	145.275	430.675	(9)	F1NYO
F6KPC	FALI	Brive	144.850			F6CQU	
F6KTW	FALI	Limoges	144.900	433.700		F1RFV	

(9) F1HAQ, F6BIG, F8KLY

### Région FAQI

Elle regroupe les Régions AUVERGNE / LIMOUSIN

BBS	Régions	Villes	Qrg1	Qrg2	Qrg3	Destinations	Sysops
F1JBN	FAQI	Bergerac	144.825				F1JRN
F1MAC	FAQI	La coquille	144.800				F1MAC
F1OYP	FAQI	Périgueux	145.275	144.950	144.825		F1OYP
F1PKI	FAQI	Pey	144.675	439.675	145.275		F1PKI
F5JOE	FAQI	Champcevin	144.800	145.825	433.275	LZ, ON, UR	F5JOE
F5KBW	FAQI	Bordeaux	144.800	145.275	433.775		F1TE
F5OVZ	FAQI	Sarlat	145.275				F5OVZ
F5PDT	FAQI	Nontron	144.800				F5PDT
F6GGY	FAQI	Monflanqui	144.875	145.275	433.775	(3)	F6GGY
F6HRW	FAQI	Villeneuve	144.825				F6HRW
F6KDU	FAQI	Pau	144.975	430.675			F5ACM
F6KNL	FAQI	Bordeaux	144.8375				F1TE
F6KPW	FAQI	Mérignac	144.950				

(3) F5KPA-9, FPAC:847501 et F1ONT-1, F6FBB-1, F5ECC-1, F6HRW-1

### Région FBFC

Regroupe les Régions BOURGOGNE / FRANCHE COMTE

BBS	Régions	Villes	Qrg1	Qrg2	Qrg3	Destinations	Sysops
F1DRW	FBFC	Montceau	144.675	145.275	430.675		F1DRW
F5KSF	FBFC	Macon	145.275				F5NLU
F6KNP	FBFC	???	144.875	433.750			F1TIV
F8KOX	FBFC	Ballon	433.300	144.900			

### Région FBRE

Regroupe la Région BRETAGNE

BBS	Régions	Villes	Qrg1	Qrg2	Qrg3	Destinations	Sysops
F1CVE	FBRE	Octeville	144.900				F1RZN
F5KBN	FBRE		144.650	434.500	432.675		F6FOE
F5KTX	FBRE		144.675				F5SKJ
F6KBO	FBRE	Ploufragan	144.625				
F6KQC	FBRE		144.875				F5ONR

### Région FCAL

Regroupe les Régions CHAMPAGNE / ALSACE / LORRAINE

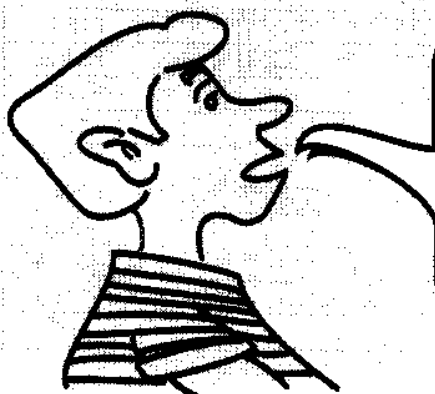
BBS	Régions	Villes	Qrg1	Qrg2	Qrg3	Destinations	Sysops
F5KOB	FCAL	Troyes	144.650	145.300			F5JTV
F6KDL	FCAL	Pt Ballon	144.625	433.625	439.450		F6ARY
F6KFG	FCAL	Strasbourg	144.650	433.750			F5NFF
F6KFT	FCAL	Seingbouse	144.900	439.9375			F6CNO
F6KIF	FCAL	Reims	145.275	144.600	433.750	Fpac 651501	F5LWE
F6KIM	FCAL	S.T.Nancy	144.875	430.575			
F6KVE	FCAL	La Sotière	144.925	438.125			F1JSH
F6KWP	FCAL	Longwy	145.300			(4)	F1RZI

(4) LX0PAC, F6KIF(51), F6KVE(88), F6KIM(54), F6KFG(67)

### Région FCEN

Regroupe la Région CENTRE

BBS	Régions	Villes	Qrg1	Qrg2	Qrg3	Destinations	Sysops
F6All	FCEN	Puiseaux	144.675				F6All
F6KBN	FCEN	St Epain	144.650	430.675			
F6KJO	FCEN	Orléans	145.275	433.775			F1SJD
F8KKV	FCEN	Mont Deols	144.825				F1ABR
F8REF	FCEN	Tours	144.675	430.675			



**Chers amis avant d'acheter du matériel  
pensez aux annonceurs qui soutiennent  
l'URC dans sa démarche associative.**



# COMPTE RENDU D'EXPEDITION A ORZANZURIETA

Par François Marres F1BPK

Située dans les Pyrénées espagnoles locator IN93IA à 1570 mètres d'altitude, Orzanzurieta est un site idéal pour les VHF,UHF et SHF. Ainsi, entre le 9 et le 19 juillet 1999 F5ADT, F1BPK, F6CBH, et F4BFW qui constituent un groupe d'Om spécialisés en V, H et UHF connus sous le surnom " les mousquetaires " ont réalisés 615950 liaisons ! dont 520950 avec la France, le reste avec les CT, DL, EA, EI, G, HB, I, LX, ON, PA, GV et GW. Les " mousquetaires " ont couverts 74 QRA locators, 76 départements, représentant 337538 km soit une moyenne de 548 km par QSO.

L'objectif de cette expédition et des concours à venir est de relancer le trafic en Bande Latérale Unique entre le sud et le nord de l'Europe.

## PROGRAMME 2000

Pour l'an 2000, des Om's sont volontaires pour activer les bandes 144 et 432 MHz et supérieures dans les locators suivants :

IN81, 82, 91, 92, 93 94.JN02, 03, 04. JN12, 13, 14, 15. JN23, 24. JN33, 34. JN42, 43.

## CALENDRIER DES CONTESTS COURTS POUR 2000.

Ces contests courts commenceront à 6 heures locales et se termineront à 11 heures locales.

DATES	BANDES EN MHZ
9 janvier	432
16 janvier	144
6 février	432
13 février	144
19 mars	144
16 avril (CW)	144
14 mai	144
21 mai	432
11 juin	144
18 juin	432
9 juillet	144
13 août	144
10 septembre	144
15 octobre	144
22 octobre	432
3 décembre	144

## REGLEMENT.

Pour les résultats il faut :

- envoyez un compte rendu récapitulatif.
- calculer les points en multipliant le nombre de kilomètres par le nombre de grands carrés. Compter 1 point par kilomètre quelque soit la bande.

Indiquer également la moyenne kilométrique et le DX réalisé.

Ces comptes-rendus 144 et 432 MHz sont à adresser à F5ADT. Le compte rendu télégraphie est à envoyer à F6CBH. La date limite d'expédition est d'un mois après le contest réalisé.



À la base du mât : gage + moteur, au sommet tige carrée pour montage rapide.

### La FIN des QSL

Par F1HRH Pierre-Luc

Bonjour à tous

Je viens de lire un petit (vraiment très petit) encart dans un journal du domaine amateur ... tirage national. Je suis très surpris d'apprendre que le Ref-Union, n'acheminera plus les QSL en direction des OM n'étant pas inscrits comme membres. Je ne conteste pas cette décision, JE LA DEPLORE !!! Imaginez que la poste (PTT) non seulement vous demande de mettre un timbre pour expédier une lettre, mais aussi vous demande de payer pour la recevoir. Imaginez que vous n'avez pas d'autres ressources pour transmettre votre courrier étant donné de la monopolisation du système. On pourrait appeler cela du "racket" !!! Tout ceci reste dans le domaine de la fiction (à ce jour) pour les PTT.

Dans tous les cas nous serons sur d'une chose, c'est de la disparition à court terme des diplômes (étrangers sûrement, français par la suite). Etant donné qu'il ne sera plus possible de confirmer le moindre QSO, pourquoi continuer à remplir un LOG-BOOK ? puisque nous ne pourrons plus valider nos QSO ?

Imaginons que nous ne soyons pas d'accord avec un parti politique, pourquoi en devenir membre ? Je ne tiens surtout pas à soulever une polémique (il y en a déjà trop sur le packet - même n'ayant aucun rapport avec notre hobby). Et je considère que toute réponse est intéressante à lire.

Merci d'avoir eu la patience de me lire.

NDLR le Log book (journal de trafic) est une obligation réglementaire.

### Les QSL...!

par F1MMR Alain BASSET  
F1MMR@wanadoo.fr  
F1MMR@F8KIS.FPOC.FRA.EU

Bonjour,

Après avoir lu le message de F5HRH je suis plutôt surpris de sa surprise que de la décision du REF-Union de ne plus acheminer les QSL des non-membres...

En effet, si cette décision ne me satisfait pas, je pense qu'elle s'explique

et que l'on peut comprendre facilement ce qui a amené à prendre une telle décision. Je fais quand même partie de ceux qui espèrent que cette décision n'est que provisoire et qu'une autre solution pourra être trouvée. (service payant par timbres ou au niveau du QSL manager du département pour les non-membres...)

Ce qui est sûr c'est qu'une association n'est pas un "service public" et ne peut assurer un "service" qu'à ces membres. Lorsque sur mon téléphone portable (pour prendre un exemple à la mode...) Itineris je vois s'afficher "SFR disponible" je ne me demande pas pourquoi SFR ne me permet pas de téléphoner et vice-versa pour ceux qui sont sur SFR. Je paye quelque part, je ne demande pas à ceux que je ne paye pas de me "donner" quelque chose ! Pourquoi en serait-il autrement pour une association ?

Il faut rappeler que le service QSL est un service lourd, difficile à gérer, demandant de nombreuses personnes salariées et que tout cela à un coût, coût pris en charge par les cotisations des membres.

Samedi dernier, de nombreux présidents départementaux sont repartis de Tours avec quelques kg de QSL pour les trier chez eux, avec des volontaires de leur association. Ces QSL, triées, seront remontées ou renvoyées à Tours à leurs frais.

Trouvez-vous normal que pendant ce temps là quelques uns réclament un service "gratuit" sans aucune autre contre partie ?

Je vous laisse réfléchir...

NDLR : La comparaison entre un service QSL associatif et un service de téléphonie commerciale semble pour le moins maladroite.

### LE SERVICE QSL DU REF UNION

Par F5RJlf5rj@f8kis.fpoc.fra.eu  
malsacrejm@wanadoo.fr  
(n'en déplaie a certains)

Bonjour et merci de me prêter attention...

Je ne suis pas adhérent du REF Union. Je suis membre de l'ED 17, affilié au REF Union.

Je ne fait quasiment pas de contacts phonie. Je n'ai donc, de ces

faits, reçu que très peu de QSL. Cependant je viens de trier quelques 3000 QSL que mon président d'ED a ramené de sa dernière 'visite' à Tours et maintenant je peux confirmer que le tri des QSL, tel qu'il est maintenant appliqué, représente une charge supplémentaire de travail, que ce soit au niveau français qu'au niveau de nos amis étrangers.

Alors, si la solution adoptée par le REF Union de ne plus acheminer les QSL des non-membres et d'effectuer un retour de ces QSL à l'expéditeur, ne permet pas de faire les économies prévues (quelques dizaines de KF) mais provoque un effet contraire par le coût du travail supplémentaire que cela va impliquer, pourquoi avoir pris une telle décision ?

- Compter sur l'effet d'annonce et voir le nombre d'adhérents augmenter substantiellement ?

- Appliquer la même politiques que les autres associations étrangères ?

Je ne suis pas certain que le nombre des adhérents augmente de ce fait. Je pense même que la décision prise peut avoir un effet pervers qui va entraîner une réflexion de L'om adhérent, utilisateur du service QSL et qui se verra retourner 20 à 30% des belles QSL qu'il a eu du mal à budgétiser! Cependant, il est évident (et je pense que personne n'en doute), qu'il soit tout à fait normal qu'un service tel que celui de la distribution des QSL ne soit pas gratuit... comme il apparaît aussi tout à fait normal que le REF distribue TOUTES les QSL qu'il reçoit.

Alors comment faire??? SIMPLE !

- Le REF trie et dispatche TOUTES les QSL au QSL manager des départements.

- Le REF édite un tarif (dégressif, progressif?) qui permettra à un non-membre de pouvoir quand même récupérer ces QSL, MOYENNANT FINANCE!!!!

(disons 0.1 euro la QSL). L'OM sera libre d'adhérer ou non au principe, mais c'est LUI qui aura décidé.

C'est tellement simple que personne n'y a pensé.! De ce fait, tout le monde est content et au lieu d'appliquer encore une mesure négative, le REF se voit gratifié, d'une BONNE ACTION.

En ce qui me concerne, je suis prêt à reprendre mon adhésion si cette mesure est adoptée... (et je vous prends à témoins!

73's de JM

# CHALLENGE SWL 28 MHz

Par F14368 Franck PARISOT

## PRÉSENTATION DU CONCOURS

J'ai pensé organiser un concours d'écoute sur le 28 MHz. La bande des dix mètres demande une antenne modeste et un dipôle de deux fois 2,75 mètres est suffisant pour entendre de bons DX.

J'ai essayé de rendre le règlement de ce challenge le plus accessible possible. Si toutefois, vous ne comprenez pas une partie du règlement contactez-moi par E-mail ou par lettre. En principe, la propagation sur 28 MHz est surtout bonne le jour, mais il peut y avoir des ouvertures la nuit. Bien sûr, il ne vous est pas demandé de faire le concours pendant quarante huit heures ! Même si vous avez écouté seulement quelques heures envoyez-moi votre log. N'oubliez pas de me donner vos coordonnées ainsi que la liste du matériel que vous avez utilisé (récepteur, antenne etc...) Les cinq meilleurs scores recevront une récompense offerte par ICOM 7France le sponsor du " Challenge SWL sur 28 MHz ".

Voici quelques conseils pour le contest (concours) : comment savoir dans quel Etat se trouve la station USA ou Canada ? - Après son report, la station indique son Etat ou sa Province, quelques fois en abrégé par deux lettres. voir la liste des Têts américains et des Provinces canadiennes ci-dessous.

Lite de détrompage : faites une croix en face de chaque entité, Province ou Etat, vous éviter ainsi de " logger " deux fois. Les stations en contest hors de l'Amérique du Nord (W et VE) donnent leur puissance : 59 .100. Il est très important de capter de nombreux Etats et Provinces car ce sont des multiplicateurs.

Rappel : en hiver, l'Heure TU correspond à l'heure française moins une heure.

Le challenge débutera donc le samedi 11 décembre 1999 à 1 heure locale.

Pour me contacter par E-mail : franckparisot@minitel.net ou Franck PARISOT BP 6 92173 VANVES.

## ORGANISATION

Le but de ce concours est d'entendre le plus d'entité DXCC des Etats Unis d'Amérique et des Provinces du Canada sur le dix mètres en bande latérale unique -BLU pendant " l'ARRL 10 meter contest ".

Calendrier : du samedi 11 décembre 1999 à 00 heure TU au dimanche 12 décembre 1999 à 23 heures 59 TU.

## REGLEMENT :

le but de ce concours est d'entendre le plus d'entités DXCC, d'états des usa et de provinces du canada sur le 10 mètres en BLU. date : du samedi 11 décembre 1999 à 0 h TU au dimanche 12 décembre 1999 à 23h59 TU.

Ce concours d'écoute a lieu aux heures et dates du "1999 ARRL 10 meter contest" organisé par les USA.

**1) le SWL pourra écouter à n'importe quelle heure durant les 48 heures du challenge.**

**2) Ne logger qu'une station de chaque pays DXCC(entité), de chaque état des USA et des provinces du Canada.**

**3) catégorie mono opérateur seulement mais l'accès au packet ou au web cluster est autorisé.**

**4) mode BLU (SSB) seulement**

**5) Fréquences 28.300 A 29.700 MHz mais l'ARRL recommande de 28.350 à 28.650 mhz.**

**6) le log devra comporter les indications suivantes :**

date, heure TU, indicatif report R/S au QTH du SWL, entité, état, ou province.

Aucune station ne pourra être mise dans le log si elle n'est pas reçu avec un report 3/3 au QTH du SWL.

## EXEMPLE

11/12 1725 W2UN 5/9 USA NEW YORK (NY)

## 7)CALCUL DES POINTS

1 point par entité DXCC  
MULTIS: états des USA et provinces canadiennes.

SCORES:total des points multiplié par le nombre d'états et de provinces.  
EXEMPLE:90 entités multiplié par 30 (20 des USA et 10 du Canada =2700 points.

**8) les logs devront être envoyés avant le 31 janvier 2000 a :**

FRANCK PARIZOT  
BP 6  
92173 VANVES CEDEX

## RECOMPENSES:

Les 5 premiers recevront des lots offerts par Icom france (cahier de trafic, stylo, tapis de souris) merci à ce sponsor sympa !

Les SWL qui souhaitent recevoir une liste DXCC des états américains et des provinces du Canada peuvent m'écrire en m'envoyant 2 timbres à 3 francs. Vous pouvez aussi me contacter via le web:

franckparisot@minitel.net

## LISTE DES 50 ETATS DES USA + DC(DIS- TRICT OF COLUMBIA

ALABAMA AL  
\*ALASKA AK  
ARIZONA AZ  
ARKANSAS AR  
CALIFORNIA CA  
COLORADO CO  
CONNECTICUT CT  
\*D. OF COLUMBIA DC  
DELAWARE DE  
FLORIDA FL  
GEORGIA GA  
\*HAWAII HI  
IDAO ID  
ILLINOIS IL  
INDIANA IN  
IOWA IA  
KANSAS KS



KENTUCKY KY  
 LOUISIANA LA  
 MAINE ME  
 MARYLAND MD  
 MASSACHUSETTS MA  
 MICHIGAN MI  
 MINNESOTA MN  
 MISSISSIPPI MS  
 MISSOURI MO  
 MONTANA MT  
 NEBRASKA NE  
 NEVADA NV  
 NEW HAMPSHIRE NH  
 NEW JERSEY NJ  
 NEW MEXICO NM  
 NEW YORK NY  
 NORTH CAROLINA NC  
 NORTH DAKOTA ND  
 OHIO OH  
 OKLAHOMA OK  
 OREGON OR  
 PENNSYLVANIA PA  
 RHODE ISLAND RI  
 SOUTH CAROLINA SC  
 SOUTH DAKOTA SD  
 TENNESSEE TN  
 TEXAS TX  
 UTAT UT  
 VERMONT VT  
 VIRGINIA VA  
 WASHINGTON WA

WEST VIRGINIA WV  
 WISCONSIN WI  
 WYOMING WY

**EXEMPLE DE QSO CONTEST EN ANGLAIS**

CQ CONTEST, CQ CONTEST FRAOM  
 KILO ALFA  
 FIVE WHISKEY MIKE  
 JULIETT, KA5WMJ  
 KILO BRAVO SEVEN NOVEMBER  
 MIKE YANKEE  
 KB7NMY. THANCK YOU. YOU ARE 59  
 TEXAS.  
 ROGER, YOU ARE 59 UTAH FROM  
 KB7NMY  
 QSL, QRZ FROM KA5 WHISKEY MIKE  
 JULIETT

\* Pour ce contest le district de Colombia qui n'est pas un état des USA compte tout de même comme un état (et un multi).

**LISTE DES PROVINCES DU CANADA**

PREFIXE  
 VE1,9 NEW BRUNSWICK (NB)  
 VE1 NOVA SCOTIA (NS)  
 VE2 QUEBEC (QC)

VE3 ONTARIO (ON)  
 VE4 MANITOBA (MB)  
 VE5 SASKATCHEWAN (SK)  
 VE6 ALBERTA (AB)  
 VE7 BRITISH COLOMBIA (BC)  
 VE8 NORTHWEST TERRITORIES (NT)  
 VO1 NEWFOUNDLAND (NF)  
 VO2 LABRADOR (LB)  
 VY1 YUKON TERRITORY (YT)  
 VY2 PRINCE EDOUARD ISLAND (PE)  
 VYØ NUNAVUT (?) PEUT ETRE N. ?

**EN FRANCAIS**

NS NOUVELLE ECOSSE  
 BC COLOMBIE BRITANIQUE  
 NT TERRITOIRES DU NORD-OUEST  
 NT TERRE-NEUVE  
 YT TERRITOIRES DU YUKON  
 PE ILE DU PRINCE EDOUARD

Attention le Canada et les USA compte 1 point et ensuite 1 multi par état ou province différente.

\* L'Alaska et Hawaii compte comme DXCC et comme état US. Les stations us "novice ou technicien plus" sont/n ou /t. Les stations maritime(mm)ou aéro ne comptent pas.



**OU NOUS JOINDRE :**

**A.I.R. L'Ecole du Radioamateur :** 89, Rue de Rivoli 75001 PARIS - 01-42-60-47-74

**C.N.E.R.A. :** Conseil National des Ecouteurs de bandes Radio Amateur 67 Bd Sault 75012 PARIS

**C.F.R.R. :** Confédération Française des Radioamateurs et Radioécouteurs - 26, Rue Dagorno 75012 PARIS

**SLDX CLUB :** Saar Lorraine DX Club 18 Rue Haute 57350 STIRING WENDEL - 03 87 88 55 55

**U.N.I.R.A.F. :** Union Nationale des Invalides Radio Amateurs Français 7 bis Impasse de la Trilladette  
 84000 AVIGNON 04-90-87-69-79

**U.R.C. :** Union des Radio-Clubs 25 Allée des princes 95440 ECOUEN - 01-39-90-38-64 / fax 01 46-68-90-09.

## DIFFUSIONS du BULLETIN de L'U.R.C.

au 18/11/99, annule et remplace la liste précédente

JOURS	STATIONS	DEPTS	HEURE locale	FREQUENCES
Lundi	F6GIL	28	2030	Transpondeur de Saclas (91)
Mardi	F8AIR	75	2030	145,575 MHz
Mercredi	F6GIL ou F6ERP	28		
"	F6BCU	94 88	2100 2030	3,655 MHz ( + ou - 10 kHz) QSO URC Relais des Vosges R2x
Jeudi	F6ADS	47	0845	Relais de Villeneuve sur Lot (R0) ou sur 145,575 MHz
"	F5JLJ	53	1900	145,575 MHz (sur région de Laval)
"	F6HKR	30	2030	sur relais VHF d' Alès (R0)
"	F5LLH		95	2030 28,400 MHz (QSO URC Ile de France)
Vendredi	F5BU ou TK1MA	67 67	2000 2000	145,400 MHz (sur région de Strasbourg) 145,400 MHz (sur région de Strasbourg)
Samedi	F6ERP ou F6GIL	94 28	0845	3,655 MHz ( + ou - 10kHz ) QSO URC
"	F6ERP	94	1000	7,055 Mhz (+ ou - 10 KHz) QSO URC en essai
"	F6CPX	77	2030	QSO VHF (Ile deFrance) Relais de Coulommiers (R2)
Dimanche	F8ANM	39	0830	Relais du Mont Poupet / Salins (R7)
"	F8ANM	39	0900	Relais du Mont St Vincent / Montceau (R6)
"	F4ALJ	17	0930	144,317 MHz ( + ou - 5 KHz) BLU (sur région de Saintes)
"	F6CPX	77	1000	sur relais de Coulommiers (R2) appel à 0950 (diffusion des bulletins REF-Union et URC)
"	F1APT	60	1015	144,375 MHz (BLU)
"	F6BKC	79	1100	145,500 MHz (dans le cadre du radio-club F5KOA)
"	TK5GF	20	1100	sur relais de Bastia (R5x)
"	F1APH	32	1130	Relais de Auch (R1)
"	F1RXP	10	?	Relais de Montgueux /Troyes (R0x)
"	F5LNV	29	1100	Relais d'Iroise (R1)

L'URC remercie les nouveaux diffuseurs.

F6BCU qui diffuse le mercredi à 20h30 (locales) sur le relais des Vosges (R2x). et F8AIR qui diffuse le mardi à 20h30 (locales) sur 145,575 MHz depuis Paris.

### BULLETIN F8URC

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

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



# LISTE DEPARTEMENTALE des NODES FRANÇAIS

## établie le 01 octobre 1999

INFO de F6KSU diffusée le réseau packet

DEPARTEMENTS	NODES	SYSTEMES	SYSOPS	REGIONS	LOCATORS	VILLES
01 AIN	F6KJD	PC/FLEX	F6GGX	FRHA	JN26OE	Péronnas
02 AISNE	F5KGR	PC/FLEX	F1TFT	FNPP	JN19QO	Saint Gobain
07 ARDECHE	F1BBI-2	RMNC	F1BBI	FRHA	JN24GQ	Privas
09 ARIEGE	F5KEO-11	FPAC3.12	F1INZ	FMLR	JN02TW	Prat d'Albis - Foix
09 ARIEGE	F5KEO-9	FPAC2.0	F5JBW	FMLR	JN03QA	Durban /Arize
10 AUBÉ	F5KFZ	PC/FLEX	F1GZH	FCAL	JN18XD	Sommeval
10 AUBE	F5KFZ-7	PC/FLEX	F1GZH	FCAL	JN25HJ	Morvilliers
10 AUBE	F5KOB	PC/FLEX	F6HIW	FCAL	JN28BH	Troyes
11 AUDE	F1AEN-9	FPAC/ROSE	F1AEN	FMLR	JN12IV	Montagne de Tauch
11 AUDE	F6DSP-2	THENET	F6DSP	FMLR	JN12IV	Pech de Fraysse
12 AVEYRON	F5FPI-2	RMNC/FLEX	F5FPI	FMLR	JN14GI	Rodez
12 AVEYRON	F5JUS-2	PC/FLEX	F5JUS	FMLR	JN14KO	Labastided'Aubrac
12 AVEYRON	F5SIZ-2	BPQ	F5SIZ	FMLR	JN13KW	St.Affrique
12 AVEYRON	F6CZD-12	THENET	F6CZD	FMLR	JN13GU	Montfranc
12 AVEYRON	F6KSM-2	PC/FLEX	F5JUS	FMLR	JN14MC	Millau
18 CHER	F1NNH	PCFLEX	F1NNH	FCEN	JN17GF	Parassy
19 CORREZE	F1HAQ-11	FPAC	F1HAQ	FALI	JN05SD	Brive la Gaillarde
19 CORREZE	F5KTU-9	FPAC	F1IGY	FALI	JN05VG	Tulle Treize Vents
19 CORREZE	F6CQU-9	FPAC	F6CQU	FALI	JN05SD	BrivelaGaillarde
19 CORREZE	F6KPC-11	FPAC	F6CQU	FALI	JN05TC	Noailhac
21 COTE D'OR	F5KGF	RMNC	F5FYU	FBFC	JN27JI	Charmoy
22 COTE D'ARM	F6KBO-0	PC/FLEX	F5OQA	FBRE	IN88PL	Ploufragan
22 COTE D'ARM	F6KBO-4	RMNC	F5OQA	FBRE	IN88NJ	Quintin
22 COTE D'ARM	F6KBO-5	RMNC	F5OQA	FBRE	IN88XK	Dinan
24 DORDOGNE	F1OYP-2	BPQ	F1OYP	FAQI	JN05IF	Champcevinel
24 DORDOGNE	F1OYP-9	FPAC2.0R	F1OYP	FAQI	JN05IF	Champcevinel
27 EURE	F1FPP-9	FPAC	F1FPP	FNOR	JN09PH	Amfreville les Champs
27 EURE	F5GVH	PC/FLEX	F5GVH	FNOR	JN09VG	Gisors
27 EURE	F5GVH-9	FPAC2.0R	F5GVH	FNOR	JN09VG	Gisors
27 EURE	F6KFF-2	THENET	F2GM	FNOR	JN09GB	Bernay
27 EURE	F6KGY-9	FPAC	F2GM	FNOR	JN08KU	Breteuil sur Iton
27 EURE	F6KRE-9	FPAC	F2GM	FNOR	JN09QD	Saint Aubin sur Gaillon
27 EURE	F8KOH-9	FPAC	F2GM	FNOR	JN09TD	Bus Saint Remy
27 EURE	F8KOM-9	FPAC	F2GM	FNOR	JN09NE	Surville
29 FINISTERE	F5KTX	THENET	F5LEB	FBRE	IN88CN	Plourin-Les-Morlaix
29 FINISTERE	F6KBI	PC/FLEX	F1NNI	FBRE	IN88CB	Coray
29 FINISTERE	F6KCF-2	THENET	F1CBE	FBRE	IN78WF	Dineault
29 FINISTERE	F6KCF-5	THENET	F1CBE	FBRE	IN88CD	Laz
29 FINISTERE	F6KSV	PC/FLEX	F1JOF	FBRE	IN78RJ	Brest
30 GARD	F5KMI	PCFLEXNET	F1BBI	FMLR	JN24CD	Alès
30 GARD	F6KKA-9	FPAC	F5ONG	FMLR	JN24BE	Rousson/Alès
31 HAUTE GARO	F6BEX-11	FPAC3.12	F6BEX	FMLR	JN03RO	Toulouse-Jolimont
31 HAUTE GARO	F6BEX-9	FPAC	F6BEX	FMLR	JN03RL	Rebigue
31 HAUTE GARO	F6FBB-11	FPAC	F6FBB	FMLR	JN03QL	Roquettes
33 GIRONDE	F5KAY-9	FPAC2.0	F1TE	FAQI	IN94JP	Arcachon
33 GIRONDE	F5KBW-11	FPAC3.11	F1TE	FAQI	IN94XD	La Réole
33 GIRONDE	F5KBW-9	FPAC3.11	F1TE	FAQI	IN94QT	Talence
34 HERAULT	F5KAT	PC/FLEX	F5UHX	FMLR	JN13WP	Castelnau le Lez
35 ILLE ET VI	F1NW-2	PC/FLEX	F1NW	FBRE	IN98JF	Chatillon en Vendelais
36 INDRE	F5KED-0	PC/FLEX	F5SSN	FCEN	JN06MP	Le Blanc
37 INDRE ET L	F6REF-2	THENET	F1ELP	FCEN	JN07IK	Tours
37 INDRE ET L	F6REF-3	PCFLEX	F1ELP	FCEN	JN07JP	Monthodon
37 INDRE ET L	F6REF-7	THENET	F1ELP	FCEN	JN07JP	Monthodon
37 INDRE ET L	F8REF	PCFLEX	F1ELP	FCEN	JN07IK	Tours
37 INDRE ET L	F8REF-10	FPAC	F9PV	FCEN	JN07IK	Tours
37 INDRE ET L	F8REF-7	PCFLEX	F1ELP	FCEN	JN07IK	Tours



DEPARTEMENTS	NODES	SYSTEMES	SYSOPS	REGIONS	LOCATORS	VILLES
38 ISERE	F1HF-2	PC/FLEX	F1IRW	FRHA	JN25UE	La Tronche / Grenoble
38 ISERE	F1IRW-2	PC/FLEX	F1IRW	FRHA	JN25XG	Prapoutel / Grenoble
38 ISERE	F6KJJ	TNN	F5GIT	FRHA	JN25RH	St Paul d'Izeaux
39 JURA	F6KNP	RMNC	F1TIV	FBFC	JN26WX	Mont Poupet
40 LANDES	F5KBS-11	FPAC3.11	F5SOH	FAQI	IN93PS	Mugron
41 LOIR ET CH	F6KSI	PC/FLEX	F8BMB	FCEN	JN07MT	Vendôme
44 LOIRE ATLA	F1HGD-2	RMNC	F1JLN	FPDL	IN97HR	Rouge
44 LOIRE ATLA	F5BH	RMNC	F6HQG	FPDL	IN87VG	Saint Nazaire
44 LOIRE ATLA	F5BH-2	FLEXNET	F6HGD	FPDL	IN97FE	St-Nazaire
44 LOIRE ATLA	F5KEQ-0	PC/FLEX	F3KT	FPDL	IN97FD	Nantes
44 LOIRE ATLA	F5KEQ-8	FLEXNET	F1JLN	FPDL	IN97FF	Nantes
44 LOIRE ATLA	F6KBG	PC/FLEX	F4APG	FPDL	IN87VG	Saint-Nazaire
44 LOIRE ATLA	F6KQC	PC/FLEX	F5QNR	FPDL	IN97GT	Chateaubriant
45 LOIRET	F4AHW	PC/FLEX	F4AHW	FCEN	JN07XW	Fleury les Aubrais
45 LOIRET	F6KJO	FLEXNET	F5IXR	FCEN	JN07WW	Orléans
45 LOIRET	F6KJO-2	PC/FLEX	F5IXR	FCEN	JN07WW	Orléans
46 LOT	F6KUB-9	FPAC	F6GXP	FMLR	JN04QJ	Cahors
47 LOT ET GAR	F5KPA-9	FPAC	F5JPL	FAQI	JN04HH	Laugnac
47 LOT ET GAR	F5LTU-9	FPAC	F5JPL	FAQI	JN04HH	Laugnac
47 LOT ET GAR	F6GGY	FPAC/XNET	F6GGY	FAQI	JN04IL	Montflanquin
47 LOT ET GAR	F6HRW	FPAC/XNET	F6HRW	FAQI	JN04IK	Pujols
47 LOT ET GAR	F6HRW-9	FPAC3.0	F6HRW	FAQI	JN04IJ	Pujols
48 LOZERE	F6KSM-8	RMNC/FLEX	F5JUS	FMLR	JN14SP	Signal De Randon
49 MAINE ET L	F5JPA-0	PC/FLEX	F5JPA	FPDL	IN97QR	Marigné
49 MAINE ET L	F5KDW	PC/FLEX	F5NLG	FPDL	IN97QM	Montreuil-Juigné
49 MAINE ET L	F8PEC	PC/FLEX	F8PEC	FPDL	IN97OD	St Georges des gardes
51 MARNE	F6KIF	PC/FLEX	F5LWE	FCAL	JN29BD	Reims
51 MARNE	F6KIF-8	PC/FLEX	F5LWE	FCAL	JN18TV	Vauchamps
53 MAYENNE	F6KSU-0	PC/FLEX	F5EXO	FPDL	IN98OB	Laval
53 MAYENNE	F6KSU-6	PC/FLEX	F5EXO	FPDL	IN98OB	Laval
53 MAYENNE	F6KSU-9	PC/FLEX	F5EXO	FPDL	IN98OB	Laval
56 MORBIHAN	F6KTH-2	RMNC	F6DHL	FBRE	IN87PT	Plaudren
59 NORD	F1HPZ	PC/FLEX	F1HPZ	FNPP	JO10MI	Douai
59 NORD	F1NWC	FLEXNET	F1NWC	FNPP	JO10PE	Cambrai
59 NORD	F1NWC-2	PC/FLEX	F1NWC	FNPP	JO10PE	Cambrai
59 NORD	F1VFR	PC/FLEX	F1VFR	FNPP	JO10UF	Herbignies
59 NORD	FA1DEE	FLEXNET	FA1DEE	FNPP	JO10OQ	Roubaix
60 OISE	F5KMB-2	PC/FLEX	F1PKU	FNPP	JN19EL	Mesnil sur Bulles
60 OISE	F5PYS	PC/FLEX	F5PYS	FNPP	JN19FJ	Clermont de l'oise
60 OISE	F6KGT	PC/FLEX	F1UMW	FNPP	JN19EI	Auvilliers
60 OISE	F6KGT-6	PC/FLEX	F1NQP	FNPP	JN19FG	NeuillyenThelle
64 PYRENEES AT	F5CXF-9	FPAC2.0	F5CXF	FAQI	IN93IE	Jara
64 PYRENEES AT	F6KDU-11	FPAC3.11	F5ACM	FAQI	IN93TH	Pau
64 PYRENEES AT	F6KDU-9	FPAC3.11	F5ACM	FAQI	IN93UI	Maucor
65 HAUTES PYR	F6KPH-11	FPAC3.0	F5SGY	FMLR	JN03AE	Tarbes
65 HAUTES PYR	F6KPH-9	FPAC3.0	F5SGY	FMLR	JN03BA	Gerns
66 PYRENEES OR	F6KBR-6	RMNC	F6HTJ	FMLR	JN12LL	Pic des 3 Termes
69 RHONE	F6KDF-0	PC/FLEX	F5PJE	FRHA	JN25KR	Lyon-Bron
69 RHONE	F6KDF-7	PC/FLEX	F5PJE	FRHA	JN25GQ	Mt Lyonnais
69 RHONE	F8KLY-0	RMNC	F5LOZ	FRHA	JN25HW	Oingt
69 RHONE	F8KLY-7	RMNC	F5LOZ	FRHA	JN25JS	Lyon-Fourvière
71 SAONE ET L	F1DRW	FLEXNET	F1DRW	FBFC	JN26EQ	Montceau les mines
71 SAONE ET L	F1DRW-7	FLEXNET	F1DRW	FBFC	JN26FP	Mont St Vincent
72 SARTHE	F6KFI	PC/FLEX	F5NYY	FPDL	JN07DV	St Mars d'Outille
72 SARTHE	F6KUS-0	PC/FLEX	F5NYY	FPDL	JN07CX	Le Mans
72 SARTHE	F6KUS-8	PC/FLEX	F5NYY	FPDL	JN07DV	St Mars d'Outille
74 HTE SAVOIE	F6BIG-2	RMNC/FLEX	F6BIG	FRHA	JN35BT	Cret de Chatillon
74 HTE SAVOIE	F6IKY-10	FPAC	F6IKY	FRHA	JN35AT	Viuz La Chiesaz
75 VILLE DE P	F1EFQ	PC/FLEX	F1EFQ	FRPA	JN18ET	Paris13
75 VILLE DE P	F5KTR	PC/FLEX	F6BSV	FRPA	JN18EV	Paris 18
75 VILLE DE P	F6BVP-11	FPAC2.0R	F6BVP	FRPA	JN18DV	Paris 17
76 S MARITIME	F6KOH-11	FPAC1.3V	F5JPG	FNOR	JN09BM	Le Havre

*Suite de cette  
rubrique dans le  
prochain numéro*

## LE RESEAU PACKET (SUITE)

Jean F6EQZ

Bonjour à tous et à chacun. Je ne suis pas du tout d'accord avec Irénée, mais pas du tout HI.

Le fait d'être sysop ne donne pas le droit de juger de ce qui passe sur le réseau, sauf pour les "interdits" dictés par "l'esprit Radio-Amateur et la législation nous concernant.

Pour l'encombrement du réseau, il est vrai que si l'on supprime les 7Plus, les images, les info sats, les WW les EU (je ne comprends le GB) etc. le réseau va être libre. Par ici, il en passe des "choses" car on alimente une bonne partie de France FNPP FRPA FNOR etc.....

Le réseau n'est malheureusement qu'en 1200 bds et malgré cela nous sommes à jour de FWD ??? (BBS adjacentes forwardées F6KWP F5GI F5KOB F5KBR F6KKB F6PTT et deux autres en Déca où là ça coince un peu). Alors c'est pas le rôle du Sysop de casser les bonnes volontés des utilisateurs, nous venons de traverser une période où l'intérêt du PK était nettement moins marqué. Alors je pense que sur la région parisienne, vous les Sysops au lieu de vous tirer dans les pattes, faites à ce que votre réseau soit utilisable par la communauté et non pas, par intérêt "personnel", il y aura bientôt autant de BBS que de club. (cela n'engage que moi).

Alors utilisateurs, user et abuser du réseau il est la pour ça, c'est à dire pour être UTILISE.

Jean F6EQZ@F6KIF.FCAL.FRA.EU

## LE P'TIT BILLET SWL EOC, AOC, OU LE COMPLEXE ANGLO-SAXON Par Maître C...

Si l'on peut comprendre que les mots nouveaux traversent la barrière des langues et conservent leur sens et leur orthographe d'origine, il ne faut pas se laisser aller à l'excès qu'entraîne la "mondialisation". Lorsque des mots existent dans une langue pourquoi leur substituer une expression étrangère souvent pour des raisons liées à la "mode" qui trouve sa racine dans "modèle", le plus souvent Anglo-saxonne

Ainsi "design" qui se traduit par "style", "timing" qui se traduit par "coordination", "week-end" qui est la "fin de la semaine". et l'on pourrait citer des dizaines d'autres expressions empruntées (ou imposées ?) à des langues étrangères sans réelles justifications.

Voulez-vous d'autres exemples ? Capharnaüm vient de l'hébreu, c'était un village (qui existe toujours) réputé il y a plus de 2000 ans pour son marché (un certain Jésus y prêcha). Aujourd'hui quand on dit "Quel capharnaüm" on veut dire "Quel désordre". En français courant, on dit aussi "souk" qui vient de l'arabe et qui signifie "marché". Ainsi en partant de "capharnaüm" on arrive au "souk". Tout cela fait un peu "désordre" vous ne trouvez pas ?

Mais revenons à nos moutons pardon à nos SWLs. On a souvent des difficultés à trouver un terme pour les amateurs d'ondes courtes qui ne font "que" de l'écoute.

Le plus souvent on emploie l'abréviation anglaise "SWL" abréviation de Short Wave Listener ce qui se traduit simplement par Ecouteur d'Ondes Courtes on pourrait donc faire l'abréviation EOC. A moins qu'on ne les appellent comme nos amis du Québec les Auditeurs d'Ondes Courtes en abrégé "AOC". Inconnue au Canada, cette abréviation rappelle l'Appellation d'Origine Contrôlée si chère à nos produits du terroir. En définitive pourquoi ne pas dire "radioécouteurs" comme le suggère certains ? Ce serait un néologisme Parce qu'après tout en France on peut aussi inventer des mots.

J'espère qu'après avoir lu ces quelques "mots" vous n'aurez pas recours à l'aspirine pour soulager vos "maux" ...de tête... Et justement l'évocation du mot maux me rappelle l'histoire de Momo Non ? Bon je m'arrête...Las.

## LE RESEAU PACKET (encore)

Par F6GAL Irénée

F6EQZ/TPK 1.83c Msg #:340  
Le 11/10/1999 à 6:37Z

From: F6GAL@F6GAL.FRPA.FRA.EU

To: SYSOP@FRA

Bonjour à TOUS.

Depuis quelques mois, 4 messages sur 10 envoyés sur le "réseau" PKT sont des messages en 7+. Je me demande vraiment leur utilité étant donné que plus de 50% arrivent incomplets et ne font l'objet d'AUCUN suivi de la part de leurs expéditeurs.

Je demande instamment à ceux qui en font un usage par trop fréquent de réfléchir si vraiment beaucoup d'OMs sont intéressés dès lors que leur taille nécessitera l'envoi de plus d'une dizaine de message. Il existe en effet d'autres moyens bien moins coûteux que le packet pour acheminer ce genre de programmes. Je viens en effet de nettoyer le disque dur de la BBS F6GAL-1. C'était quasiment l'as-

phyxie. Il y a avait en effet en souffrance 1620 messages en 7+ occupant seulement 19 Méga, ceci sur une période de 60 jours de validité. J'ai ramené cette validité à 30 jours, pour encore 565 messages et 8Mo. J'ai donc du effacer 11 Mo de 7+ en pure perte. En effet ces messages sont incomplets, donc inexploitable. Ceci m'amène donc à analyser la perte d'argent pour l'ensemble des sysops français.

Ma facture EDF pour 340 jours s'élève à 1804 Fr. Il transite environ 600 Ko de données par jour. Ce qui fait donc 4.94 Fr pour 600 Ko, soit 0.008 Fr le kOctet. 1 MégaOctet donc 8.23 Fr.

Ceci peut paraître peu, mais il y a paraît-il 101 BBS en France: 8.23 x 101 = 831 Fr.

Le nombre de fichiers dépassant le Méga devient une chose tout à fait ordinaire. Voyez un peu à la fin la liste pour les 30 derniers jours et vous serez édifiés. Cette consommation de KWatts en pure perte serait sûrement mieux utilisée si elle pouvait servir à monter des nodes.

73 Irénée F6GAL.

## LE JUGEMENT DU CONSEIL D ETAT

Par Martial Lebovits F5LLH.

Le jugement n'est pas encore rendu que déjà on entend ça et là des rumeurs selon lesquelles les opérateurs de la classe "novice", les FA et FB reclassés en classe 1 et 2 et les candidats reçus à l'examen organisé dans le cadre de la nouvelle réglementation devront s'en prendre à la CFRR et aux autres requérants si la réglementation était annulée !

On ne peut qu'être choqué qu'elle telle campagne de désinformation ait débuté avant que le jugement ne soit rendu. Faut-il qu'ils soient convaincus de l'illégalité de la réglementation, pour être si sûr que le Conseil d'Etat l'annulera ! Mais dans ce cas pourquoi ne pas avoir été du "bon" côté ?

Ici, il faut rappeler que si l'administration n'avait pas eu l'aval du REF, la réglementation ne serait pas ce qu'elle est aujourd'hui. Ensemble, la CFRR la FNRA-SEC et le REF aurait pu faire modifier les articles non réglementaires, de telle sorte qu'il n'y aurait pas eu de saisine. Faut-il encore rappeler que la CFRR a tout fait pour éviter la saisine du Conseil d'Etat en allant voir le ministre en retournant voir les représentants de l'ART (ce qui à l'époque avait fait réagir le REF de manière très virulente! Bref rien n'y a fait alors de grâce, si le Conseil d'Etat annulait fort justement la réglementation, ce n'est ni à la CFRR ni à l'URC pas plus qu'aux autres requérants qu'il faut s'en prendre mais au REF et à l'ART.

## UNE CARTE QSL EST UN COURRIER !

Par Daniel Savard F4ATJ.

Une carte QSL est un courrier, écrit et nominatif de surplus. Le Code postal interdit (pour les pays membres de l'Union Postale dont la France) la lecture non autorisée, la rétention et la destruction des correspondances.

De ce fait, si le service QSL du REF-Union refuse d'acheminer les cartes QSL des "non-membres", obligation lui est faite de faire "retour à l'envoyeur" sans délai et sans compter ses frais éventuels. Le dit "retour" ne pouvant pas être aux frais de l'expéditeur, bien entendu.

Toute destruction de courrier, de lots de courrier ou de sac de courrier relève de la correctionnelle. Et celui qui sera cité à comparaître sera le signataire de circulaires aux QSL managers, ces derniers n'apparaissant que comme complices si la justice retient ces complicités.

La guerre n'est pas fini avec ces "Messieurs" du REF-Union. Pour l'heure attendons le résultat des saisines, ainsi que les développements de "l'affaire QSL". Sur un plan international, je pense que les grands loustics genre "IARU ARRL etc." seront ravis d'apprendre qu'une QSL "France via Bureau" fini via "dust bin".

## LA RECONNAISSANCE D'UTILITE PUBLIQUE

Par Daniel Savard F4ATJ.

La loi française permet à des

associations loi 1901 d'obtenir une Reconnaissance d'Utilité Publique. Il est regrettable que cette reconnaissance ne soit jamais plus remise en cause par la suite. Le comportement actuel du REF (ainsi que sa représentativité) m'amène à dire que sa RUP doit être contestée. Une procédure de ce type étant lancée, il est clair que le REF-Union ne pourra plus prétendre représenter la France au sein de l'IARU et parler en son nom devant d'autres instances. Il faut reconnaître que le REF s'est transformé en REF-Union sans unir personne mais pour faire croire qu'il coiffait tout. (désinformation).

Une analyse de ce que regroupe la CFRR ainsi que les indépendants permet de constater que le mot union après le signe REF est une coquille creuse.

On ne conserve pas non plus une Reconnaissance d'Utilité Publique à une coquille creuse. !

On ne conserve pas non plus une RUP à une coterie qui n'agit que dans le sens des humeurs de certains de ses dirigeants quoiqu'en pense la base (cela on ne le sait pas : il semblerait que la parole lui fasse défaut) !

NDLR Notre prosateur à la dent dure ! OCI attend vos commentaires et les droits de réponses éventuels.

## QSL SANS REPONSES

Franck Parisot / F14368  
outré par le nombre croissant de QSL qui restent sans réponse a décidé avec votre aide indis-

pensable d'en rechercher les raisons voici donc ce que propose Franck.

Beaucoup de radioamateurs et de SWLs se plaignent de ne pas recevoir de réponse à leurs QSLs ou leurs rapports d'écoute envoyés en direct avec contributions. Je vous propose de collecter les indicatifs des stations qui ne répondent pas aux QSLs des radioamateurs et SWL. Envoyez-moi la liste des stations qui n'ont pas répondu avec les indications suivantes : Date du QSO ou de l'écoute, date d'envoi de la QSL ou du rapport d'écoute. Contributions (IRC, US\$, timbre, etc.), adresse où la QSL a été envoyée (station ou QSL Manager), éventuellement le numéro de IOTA.

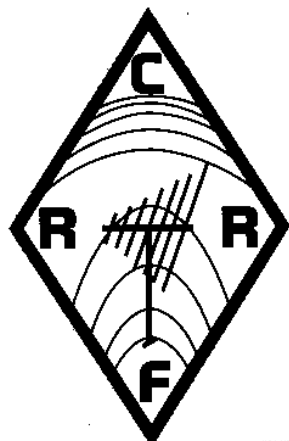
Attention les QSO ne doivent pas avoir plus de cinq ans et vous aurez attendu moins d'un an après l'envoi avant de le signaler.

Les réclamations seront enregistrées et si au moins cinq SWLs ou radioamateurs ont signalé la même station, il sera entrepris des recherches sur les causes du problème (nouvelle adresse, vol du courrier, etc...) éventuellement la communauté amateur sera avisée des indicatifs de stations qui ne répondent pas et ainsi cela évitera des dépenses inutiles.

Pour me contacter, écrivez à :

Franck Parisot / F14368 BP 6.  
62173 VANVES CEDEX.

Sur l'Internet, franckparisot@minitel.net



**Présidents  
ou responsables d'Associations  
la C.F.R.R.  
est à votre  
disposition !  
26, rue Dagorno - 75012 PARIS**



# INFODEVELOPPEMENT

RAPPORT SUR LE DEVELOPPEMENT DES TELECOMMUNICATIONS DANS LE MONDE 1999

Origine : Nouvelles de l'UIT 8/99

## COMMUNICATIONS CELLULAIRES MOBILES

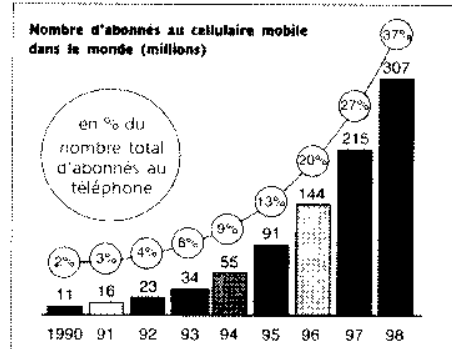
Ce nouveau rapport, qui sortira au moment de TELECOM 99, présente une analyse des tendances et des développements dans le secteur mondial des télécommunications, appuyée par des statistiques officielles provenant de la première source d'informations sur les télécommunications dans le monde (principaux indicateurs des télécommunications et statistiques concernant le multimédia, ordinateurs personnels, serveurs Internet, postes de télévision, etc.) et concernant plus de 200 pays.

## LA RÉVOLUTION MONDIALE DU CELLULAIRE MOBILE

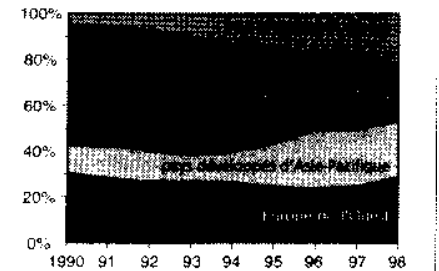
L'essor mondial des communications cellulaires mobiles a vraiment été prodigieux: fin 1998, le nombre d'abonnés dans le monde dépassait les 300 millions, contre 11 millions seulement en 1990, et il aura passé le cap du demi milliard d'ici à la fin de cette décennie.

Il représente déjà plus d'un tiers de l'ensemble des abonnés au téléphone et devrait, selon toute vraisemblance, dépasser le nombre des abonnés au téléphone fixe classique au cours de la première décennie du siècle prochain. Cette révolution concerne aussi bien les pays développés que les pays en développement: dans les premiers, le cellulaire mobile vers lequel les utilisateurs se précipitent sert de complément aux lignes fixes existantes; dans les seconds, l'adoption du cellulaire mobile permet de combler la pénurie de lignes fixes (voir la figure 1 et l'encadré 1).

L'essor du cellulaire mobile a révolutionné le concept de la téléphonie à bien des égards. Tout d'abord avec le mobile, les utilisateurs n'appellent plus un endroit mais une personne. Grâce aux petits combinés portatifs, les utilisateurs ont été libérés du cordon qui reliait les téléphones à un emplacement géographique donné et peuvent donc être joints à tout moment et en tout lieu. Plus encore, le cellulaire mobile offre généralement une plus grande diversité d'options, en termes de fonctionnalités et de tarifs, que la télé-



Répartition, par région, des abonnés au cellulaire mobile dans le monde



Note: Dans le diagramme de droite, les «pays développés d'Asie-Pacifique» désignent l'Australie, la République de Corée, la région administrative spéciale de Hongkong, le Japon, la Nouvelle-Zélande et Taiwan-Chine.

Source: Base de données de l'UIT «Indicateurs des télécommunications mondiales».

Figure 1 — L'essor du cellulaire mobile (nombre d'abonnés au cellulaire mobile dans le monde et répartition par région (1990-1998))

### Encadré 1: histoire de deux pays

Avec une population de 10,3 millions d'habitants, le Cambodge est un pays pauvre de l'Asie du Sud-Est (PNB par habitant en 1996: 300 USD) dont l'économie est essentiellement fondée sur l'agriculture. La Finlande est un pays nordique industrialisé riche (PNB par habitant en 1996: 23 240 USD) peuplé de 5,1 millions d'habitants. On pourrait difficilement trouver pays plus différents aux plans culturel, économique et géographique, pourtant ces deux pays ont un point commun: leur nombre d'abonnés au cellulaire mobile est supérieur à celui des abonnés au téléphone fixe.

Le cellulaire mobile a été introduit au Cambodge à la fin de 1992. En un an, le nombre d'abonnés y avait déjà dépassé celui des abonnés au téléphone fixe, et ce, principalement parce que le réseau fixe avait été très endommagé par des années de guerre civile. Il était donc logique de tirer parti des avantages du cellulaire mobile (par exemple l'absence

de fils à poser est particulièrement intéressante dans un pays comme le Cambodge où les mines terrestres sont nombreuses) afin de fournir rapidement un accès aux télécommunications. Pas moins de cinq entreprises exploitent des services cellulaires mobiles, toutes soutenues par des investisseurs étrangers stratégiques, ce qui mérite d'être relevé dans un pays pauvre comme le Cambodge. Un système de boucle locale hertzienne est également utilisé pour le service fixe. La mise en place de systèmes de communications mobiles a été si rapide que la question de la viabilité d'une extension du réseau fixe se pose sérieusement, même si la télé-densité au Cambodge est l'une des plus faibles du monde. Grâce à la croissance du mobile, le Cambodge a dépassé 31 autres pays en ce qui concerne la pénétration totale du téléphone au cours des six dernières années. La situation dans ce pays montre que passer directement au mobile est une solution viable pour élargir rapidement l'accès aux télécommunications dans les pays en développement où l'infrastructure fixe est peu développée.

La Finlande occupe le premier rang mondial en ce qui concerne la pénétration de la téléphonie mobile, ce qui peut paraître curieux étant donné que ce n'est pas le pays le plus riche (par exemple le Japon et la Suisse ont un PNB par habitant deux fois plus élevé et tous ses voisins nordiques ont un PNB par habitant supérieur). En outre, la Finlande ne se détache pas particulièrement des autres pays lorsqu'on examine les facteurs généralement considérés comme susceptibles de favoriser une croissance rapide de la téléphonie mobile. Par exemple, bien que la concurrence soit présente, la situation jusqu'en 1998 était essentiellement celle d'un duopole. Au contraire, le marché est ouvert à la concurrence depuis quelque temps en Suède avec trois opérateurs de système mobile et au Royaume-Uni, avec quatre opérateurs; or, la pénétration de la téléphonie mobile y est moins élevée qu'en Finlande. N'importe, trois autres facteurs semblent être à l'origine de l'engouement des Finlandais pour le mobile.

La Finlande a adopté tôt la technique cellulaire, ce qui lui a permis d'acquérir une grande expérience du mobile, elle a mis en place le système analogique Nordic mobile telephone (NMT) en 1982 et a été le premier pays à introduire la norme GSM numérique dix ans plus tard.

Historiquement, de nombreuses coopératives offraient un service téléphonique local à des prix relativement bas et avec une forte pénétration. Autrement dit, pour permettre au cellulaire mobile de s'implanter, les tarifs devaient être concurrentiels avec ceux de la téléphonie fixe. En outre, à la différence de la plupart des autres pays européens, le plus grand opérateur - Sonera (anciennement Telecom Finland) - ne bénéficiait pas du monopole du service téléphonique local, ce qui l'a obligé à trouver d'autres moyens d'accroître ses recettes.

Il semble que les Finlandais soient enclins à l'adoption de nouvelles techniques. Outre la plus forte pénétration de la téléphonie mobile dans le monde, la Finlande a également la plus forte pénétration de serveurs Internet. Les Finlandais ont aussi été les premiers à utiliser la technique mobile pour d'autres applications (services de messages courts de texte et de données, bavardoirs, etc.) et même pour le raccordement à des distributeurs automatiques.

La situation en Finlande montre que la pénétration du cellulaire mobile peut dépasser celle de la téléphonie fixe même dans des pays qui ont déjà atteint un niveau élevé de développement des télécommunications. Par le passé, une famille disposait d'une seule connexion téléphonique fixe. Aujourd'hui il n'est pas inconcevable que chaque membre d'une famille dispose de son propre téléphone mobile.

phonie fixe.

Le cellulaire mobile a été le premier segment du marché des télécommunications à s'ouvrir au secteur privé et à la concurrence dans de nombreux pays. Les jeunes entreprises de téléphonie cellulaire mobile sont presque toujours soutenues par des investisseurs étrangers stratégiques. Cette combinaison de marchés concurrentiels, d'entreprises privées et d'investisseurs étrangers a créé un environnement propre à favoriser une croissance rapide. Mais celle-ci a résulté avant tout d'une forte demande. Lorsque les téléphones mobiles ont commencé à être proposés, au début des années 80, ils étaient surtout réservés aux véhicules, du fait de contraintes de poids et d'énergie. Mais à mesure qu'ils se sont allégés, sont devenus meilleur marché et plus attrayants, ils ont quitté la voiture pour entrer dans les porte-documents, les sacs à main ou les poches. Les portables actuels se caractérisent généralement par un poids de quelques centaines de grammes, des couleurs vives, un petit écran et des fonctionnalités plus nombreuses que celles qu'un utilisateur moyen est susceptible d'utiliser en une vie. Les téléphones mobiles comptent autant d'accessoires à la mode que les téléphones classiques. Le succès du mobile a été un triomphe de la technologie associée au marketing.

## RÉGLEMENTATION DES SERVICES MOBILES

Les services cellulaires mobiles ont tendance à être peu réglementés. Par exemple, moins de la moitié des pays ayant répondu à un questionnaire de l'UIT

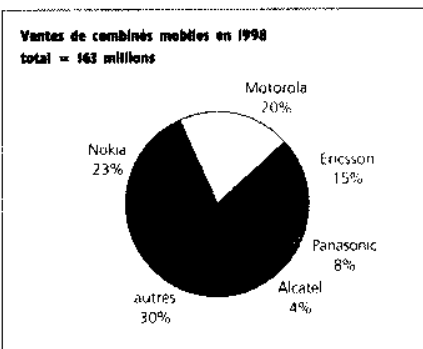
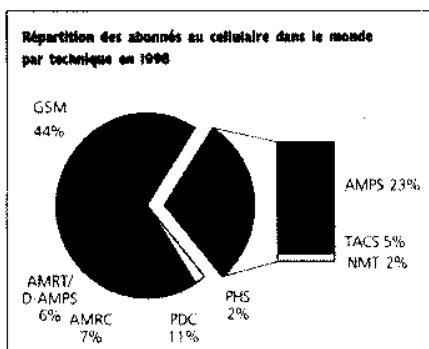
en 1999 ont déclaré que leurs opérateurs de systèmes mobiles étaient assujettis à des obligations de service ou d'accès universel ou que leurs tarifs relatifs aux mobiles étaient réglementés. L'absence relative de contrôle du cellulaire tient en partie à la croyance que les réseaux fixes ont été trop réglementés, mettant ainsi un frein à l'innovation et à la croissance des réseaux. Le mobile s'étant développé à un moment où cette croyance était largement partagée, la réglementation a été quasiment inexistante. Cette situation s'explique aussi par le fait que le cellulaire mobile a généralement été défini comme un service à valeur ajoutée, ne rentrant pas dans le cadre réglementaire de la téléphonie de base. Dans les pays en développement, du fait d'un manque de compétences en matière de réglementation et, dans certains cas, de l'absence de régulateur indépendant, les opérateurs de systèmes mobiles ont eu peu de latitude pour élargir l'accès global aux télécommunications. Cela amène à se demander si la croissance très rapide du cellulaire mobile est due à la quasi-absence de contrôle ou si, plus réglementée, elle serait encore plus rapide. Une certaine réglementation est nécessaire dans le domaine du mobile, ne serait-ce que pour garantir que les services peuvent être assurés sans brouillage des fréquences. Cette garantie était auparavant donnée par la limitation du nombre d'opérateurs. Les contraintes en matière de fréquences, associées à la nécessité d'un investissement initial important (dû à des redevances de licence onéreuses, à des dépenses élevées de construction des réseaux ou aux deux) témoignent de

l'existence d'obstacles d'entrée difficiles à franchir et du fait que l'industrie des systèmes cellulaires mobiles ne pourra jamais servir d'exemple didactique de marché parfaitement concurrentiel. Il est donc possible que, dans certaines zones, la concurrence ne fonctionne pas comme prévu. Il peut par exemple se produire des distorsions, notamment en ce qui concerne la fixation des prix, sauf s'il existe une certaine forme de contrôle réglementaire.

## UN AVENIR FAIT DE MOBILES

Le mobile est devenu un mini-secteur à part entière: le montant des recettes générées par le service mobile s'est élevé à 154 milliards USD en 1998 et, si les tendances actuelles se poursuivent, il devrait dépasser le montant total des recettes générées par le service téléphonique fixe dans le monde (international et national) à l'horizon 2004. De fait, les recettes provenant du service téléphonique fixe sont en baisse à l'échelle mondiale depuis 1996. Sans les recettes provenant du mobile, le secteur des télécommunications serait en régression et non en progression.

Comme indiqué plus haut, la question n'est pas de savoir si le nombre d'abonnés au cellulaire mobile dépassera celui des abonnés au téléphone fixe, mais quand. Dans les pays pauvres, le mobile est utilisé pour installer rapidement une infrastructure de télécommunication qui fait cruellement défaut. Dans les pays riches, la fonctionnalité du mobile attire les utilisateurs attachés depuis longtemps à leurs téléphones fixes. C'est pourquoi le nombre de nouveaux abonnés au téléphone mobile a dépassé celui des nouveaux abonnés au téléphone fixe chaque année depuis 1996 et, en 1998, il a été presque le double. Vers la fin de la prochaine décennie, le nombre des abonnés au téléphone mobile sera supérieur à celui des abonnés au téléphone fixe. Le point d'intersection pourrait se produire beaucoup plus tôt en cas de baisse des prix du mobile - qui sont actuellement nettement supérieurs aux coûts - et en cas d'essor de l'industrie des nouveaux systèmes mobiles mondiaux IMT-2000 - qui devraient entrer sur le marché dans quelques années déjà dans certains pays. Le succès du mobile est à méditer: l'industrie des systèmes mobiles aura mis à peine plus de vingt ans pour atteindre un milliard d'abonnés alors que les réseaux fixes auront mis plus de cent vingt ans pour atteindre le même nombre.



Note: Types de systèmes analogiques: AMPS (*advanced mobile phone system*, téléphone mobile avancé), NMT (*Nordic mobile telephone*, téléphone mobile nordique), TACS (*total access communications system*, système de communication à accès total). Types de systèmes numériques: AMRC (accès multiple par répartition par codes), GSM (*global system for mobile*, système mondial de communications mobiles), PDC (*personal digital cellular*, système cellulaire numérique personnel), PHS (*personal handyphone system*, système de téléphone portable personnel), AMRT (accès multiple par répartition dans le temps).

Source: UIT adapté de Dataquest, Ericsson, GSM-MoU, CDMA Development Group.

Figure 2 — Mélange de sigles (répartition des abonnés au cellulaire mobile par technique (1998) et ventes de combinés par fournisseur (1998))

# GESTION DU SPECTRE

Sélectionné par Michel Bécasse F6ERP

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

Ryszard Struzak

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

## EVOLUTION

Il est intéressant de voir que les ressources orbites/spectre obéissent à la même logique que celle des autres ressources communes. L'expérience confirme que nous abordons maintenant la question de ces ressources sous un angle différent et que nous sommes conscients de leur valeur et de leur rôle social. En cette période de croissance incontrôlée, nous avons découvert avec étonnement que bon nombre de ressources longtemps considérées comme inépuisables étaient en train de se raréfier.

Les terres agricoles sont aujourd'hui toutes exploitées, alors qu'il existait dans le passé de vastes territoires non cultivés. Les pâturages fibres et les réserves de chasse et de pêche sont à présent soumis à des restrictions. La réglementation imposée à l'évacuation des eaux usées est désormais largement admise à travers le monde. La notion de protection de l'environnement est apparue et des restrictions ont été imposées en matière de pollution des sols, des eaux et de l'air.

Les fréquences radioélectriques et les orbites de satellites n'échappent pas à cette tendance. La question de l'utilisation rationnelle, du partage et de la protection de ressources communes limitées est prise très au sérieux aux niveaux national et international. A notre sens, cette réglementation est nécessaire pour le bien commun de l'humanité et plusieurs solutions sont envisageables pour remédier au problème des ressources limitées.

"Ces ressources pourraient être mises en vente au même titre qu'un bien privé. Elles relèveraient du domaine public, mais pourraient faire l'objet de droits d'utilisation. Ces droits pourraient être attribués par voie d'enchères ou en fonction de leur intérêt social, conformément à certaines normes convenues, par tirage au sort ou sur la base du principe "premier arrivé, premier servi"..."

Pour l'heure, les ressources orbites/spectre sont encore considérées comme un bien public au niveau international. Aucun système de droits d'accès n'a encore été envisagé à ce jour, mais l'accès à ces ressources est réglementé dans le cadre du Règlement des radiocommunications, qui fait l'objet de négociations par tous les Etats Membres de l'UIT lors des conférences compétentes. En revanche, au niveau national, la plupart des pays ont instauré un système de droits d'accès.

Quelques pays ont même mis en place un marché des fréquences, mais cette formule n'a pas été retenue par tous les pays. On n'a toujours pas tranché la question de savoir si le spectre doit être considéré comme un bien faisant partie du patrimoine commun de l'humanité, comme une ressource naturelle peu abondante, comme un produit renouvelable et réutilisable ou encore comme un bien cessible pouvant être mis aux enchères ou loué. Selon J. D. Bedin, un juriste

français, "qui dit spectre des fréquences dit technologie, industrie, argent, culture et pouvoir".

## UNE QUESTION DE PRÉFÉRENCE

Quelle est la meilleure solution? Tout dépend bien sûr des critères retenus et la réponse sera fonction des préférences exprimées pour tel ou tel objectif ou échelle de valeurs. En fait, on peut rarement dissocier les aspects techniques du partage des ressources de leur contexte économique et sociopolitique et des intérêts en jeu.

Le problème du partage de ressources limitées ne saurait être réglé exclusivement par des moyens techniques et fait intervenir des systèmes de valeurs, des convictions et des idées. Les traditions, l'expérience et les investissements jouent à cet égard un rôle déterminant. Parmi toutes les solutions envisageables pour l'utilisation ou le partage d'une ressource, on retiendra celle à laquelle une population donnée attache le plus de prix en fonction de son échelle de valeurs et de ses idées.

"Lorsqu'un processus d'attribution de ressources fait intervenir des techniques et des croyances qui ne concordent pas avec le système d'activité d'une population, il ne sera pas adopté par cette population, aussi valable soit-il selon d'autres critères."

Cependant, dans une société pluraliste, les objectifs et les échelles de valeurs sont souvent hétérogènes et contradictoires. Les échelles de valeurs et de préférences peuvent même varier selon les individus ou les groupes. Autrement dit, la satisfaction d'un objectif ou d'une valeur de tel ou tel individu ou groupe peut aller à l'encontre d'une autre valeur ou d'un autre objectif de ce même individu ou groupe, sans même que celui-ci ne perçoive clairement cet antagonisme. Par ailleurs il se peut que des individus et des groupes différents aient des échelles de valeurs et des préférences différentes, pouvant à leur tour être en contradiction avec celles d'autres groupes et individus. On ne peut donc appliquer les mêmes politiques pour tenir compte de ces objectifs ou de ces valeurs divergents, au risque d'annuler leurs avantages respectifs. Enfin, la capacité de concrétiser telle ou telle préférence peut différer d'un groupe à l'autre.

Une expérience montre que les modalités d'utilisation et de gestion des ressources orbites/spectre sont le reflet de l'évolution technique, socio-économique et politique. Cette évolution trouve souvent son origine dans un pays avancé ou une région occupant une position dominante mais, tôt ou tard, les autres pays suivent le mouvement, acceptant plus ou moins volontiers l'approche, la façon d'agir et l'échelle de valeurs retenues par le pays dominant.

## ATTRIBUTIONS DU SPECTRE

Attributions additionnelles au service mobile par satellite (SMS): comment procéder? (Ram Manohar)\*

## La situation actuelle

Le spectre des fréquences radioélectriques, qui s'étend de plusieurs kiloHertz à plusieurs centaines de GigaHertz, est attribué actuellement à différents services de radiocommunication et à différents services scientifiques. L'article S5 du Règlement des radiocommunications contient le célèbre tableau d'attribution des bandes de fréquences. L'emploi des fréquences radioélectriques par les divers services de radiocommunication dans les différentes régions du monde doit en principe être généralement conforme à ces attributions.

Toutefois, les besoins de spectre d'un service donné ne peuvent évoluer qu'en fonction de son stade de développement, de la disponibilité de techniques appropriées et de la demande croissante de la part des utilisateurs de dérivés plus puissants de ce service, lié en général à l'amélioration des conditions de vie. Même en supposant une amélioration des techniques spectralement efficaces, les besoins nets finiront tôt ou tard par dépasser les attributions existantes.

Il n'en demeure pas moins vrai que le spectre des fréquences radioélectriques est une ressource naturelle limitée, de sorte qu'il n'existe que deux possibilités pour satisfaire les besoins additionnels de spectre d'un service donné: ou bien le spectre devra être utilisé selon un "partage plus optimiste" entre les services, lorsque le partage est possible, ou bien il faudra éventuellement remanier les attributions de fréquences faites aux services lorsque ceux-ci sont incompatibles.

Il semblerait que nous disposons, à vrai dire, de tous les outils nécessaires pour faire face à ces deux situations. La question du partage des fréquences est en effet examinée par les commissions d'études du Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R); en outre, en ce qui concerne le Tableau d'attribution des bandes de fréquences, la décision de le modifier est prise par les conférences mondiales des radiocommunications (CMR). Or, la question se pose de savoir si ces outils fonctionnent réellement comme ils le devraient. Honnêtement, la réponse est malheureusement non.

Lorsqu'une proposition de partage est présentée aux commissions d'études de l'UIT-R, ce qui se passe le plus souvent c'est que le service en place concerné cherche à s'y opposer en proposant à son tour, dans le cadre de l'étude, l'examen de paramètres irréalistes au titre de futurs systèmes restant à définir.

Cette réaction, si elle est peut-être la manifestation d'une psychologie normale, n'encourage assurément pas le "partage optimiste" tant souhaité et se traduit souvent par "l'entreposage" de fréquences de la part de tel ou tel service.

Par ailleurs, les commissions d'études de l'UIT-R souffrent souvent de l'absence de toute participation significative de la part des pays en

développement dont le rôle aux CMR est normalement très important.

Cette anomalie laisse malheureusement suffisamment de place pour influencer, de l'extérieur, sur les décisions prises aux CMR concernant l'attribution des fréquences, décisions qui devraient pourtant être prises, par ces gigantesques assemblées, uniquement sur la base de besoins justifiés et de la faisabilité technique.

L'auteur du présent article examine ces questions en détail, en ce qui concerne plus particulièrement le SMS, et formule quelques propositions de possibles améliorations.

## ATTRIBUTIONS AU SMS

Croissance prévue du trafic du SMS

La nécessité de faire au SMS des attributions additionnelles dans la gamme 1-3 GHz, pour en satisfaire la demande croissante, a été constatée à la Conférence administrative mondiale des radiocommunications de 1992 (CAMR-92), laquelle s'est efforcée d'ailleurs de s'attaquer au problème. Depuis, plusieurs projections ont été réalisées: le Groupe de travail intérimaire mixte de la CAMR-92 a évalué le besoin total à l'échelle de la planète à 2 x 163 MHz pour l'année 2010, la Réunion de préparation à la conférence (RPC), en vue de la CMR-95, a projeté un besoin de 2 x 150 MHz d'ici à l'an 2005 et le Rapport de la RPC à la CMR-97 a estimé les besoins probables à 2 x 250 MHz d'ici à l'an 2010.

Le Groupe d'action 8/1 de l'UIT-R et le Spectrum Aspects Group (SAG) du Forum du système de télécommunications mobiles universelles (UMTS) ont eux aussi étudié les besoins du SMS en général et ceux de la composante satellite des IMT-2000\*\* en particulier. Inmarsat, dans ses études qui ont été portées à la connaissance de ces groupes, a refait les calculs compte tenu de prévisions revues et corrigées et de la mise à jour des hypothèses concernant la réutilisation faisable des fréquences, opération rendue possible par le progrès des techniques.

Selon ces études, qui ont été approuvées par le SAG et sont en cours d'examen au Groupe d'action 8/1, les besoins du SMS à l'échelle mondiale ne peuvent pas être comprimés en dessous de 2 x 145 MHz d'ici à l'an 2010. Les études établissent par ailleurs les besoins de la composante satellite des IMT-2000 à environ 2 x 66 MHz.

IMT-2000 est une abréviation anglaise correspondant en français aux télécommunications mobiles internationale 2000. Il s'agit d'un projet de l'UIT visant à fournir un accès hertzien à l'infrastructure mondiale des télécommunications par l'intermédiaire de systèmes à satellite et de Terre, desservant les utilisateurs de systèmes fixe et mobile dans le cadre de réseaux publics ou privés.

Attributions actuelles au SMS

Après 1992, les attributions faites au SMS à l'échelle mondiale sont demeurées pour l'essentiel

inchangées (la CMR-95 devait cependant grandement alléger les contraintes relatives à la date d'accès associée aux attributions faites au SMS dans la bande des 2 GHz). Les attributions actuelles du SMS sont:

- 1525,0-1559,0 MHz (espace vers Terre) et 1626,5-1660,5 MHz (Terre vers espace), déjà grandement utilisées par de nombreux systèmes SMS/OSG;

2483,5-2500,0 MHz (espace vers Terre) et 1610,0-1 626,5 MHz (Terre vers espace), réservées aux super LEO;

- 21 0,0-2200,0 MHz (espace vers Terre) et 1980,0-2010,0 MHz (Terre vers espace), destinées à la composante satellite des IMT-2000;

- 2500,0-2535,0 MHz (espace vers Terre) et 2655,0-2690,0 MHz (Terre vers espace), sous réserve des contraintes d'un accord obtenu aux termes de l'article 14 du Règlement des radiocommunications et à la date d'accès dans certaines parties de ces bandes.

## BESOINS D'ATTRIBUTIONS ADDITIONNELLES DU SMS

Les paragraphes précédents montrent aisément que même en additionnant toutes ces attributions, dont certaines sont assujetties à de sévères contraintes, il manque environ 2 x 30 MHz de spectre par rapport à la demande projetée pour le SMS.

Il convient de rappeler ici que la CAMR-92, dans sa Résolution 213 (modifiée par la CMR-95, puis par la CMR-97), a demandé instamment aux administrations et à l'UIT-R d'examiner la possibilité de faire des attributions mondiales au SMS (Terre vers espace) dans la bande 1675-1710 MHz et de recommander des attributions correspondantes pour la liaison descendante (espace vers Terre); il est ainsi indubitable que toutes les CMR postérieures à la CAMR-92 ont procédé à l'examen de cette question, mais se sont d'une certaine façon arrangées pour la renvoyer à la conférence suivante.

## OPTIONS D'ATTRIBUTIONS ADDITIONNELLES AU SMS

Outre les attributions mondiales faites au SMS mentionnées ci-dessus, il existe plusieurs autres bandes qui sont attribuées au SMS, encore qu'uniquement pour la Région 2, à savoir:

1492,0-152 5,0 MHz (espace vers Terre) et 1675,0-171 0,0 MHz (Terre vers espace), attribuées sur une base coprimaire;

2160,0-2170,0 MHz (espace vers Terre) et 2010,0-2025,0 MHz (Terre vers espace), attribuées sur une base coprimaire;

2120,0-2160,0 MHz (espace vers Terre) et 1930,0-1970,0 MHz (Terre vers espace), attribuées sur une base secondaire.

La mondialisation de ces attributions faites uniquement à la Région 2 rencontre l'opposition, dans certains cas, des administrations des Régions 1 et 3 et, dans d'autres, des administrations de la Région 2 au motif qu'elles ne seraient pas utilisables par le SMS. Il est assez étrange que ces attributions, importantes par la taille, continuent de figurer dans le Règlement des radiocommunications pour le SMS, sans toutefois être utilisées, ni même être jugées suffisamment adaptées à une extension mondiale.

Dans l'idéal, il faudrait que les services comme le SMS disposent d'attributions mondiales uniformes. Malheureusement, pour un certain nombre de raisons, l'utilisation actuelle de ces bandes de fréquences diffère d'une région à l'autre. Le pire est que même les futurs plans des différentes régions ne semblent pas aboutir au scénario d'attributions harmonisées.

La CMR-97 a examiné, outre les bandes mentionnées ci-dessus, la bande 1559-1567 MHz en vue de sa possible attribution au SMS (espace vers Terre), la considérant comme l'attribution

correspondante à la liaison descendante en application des dispositions de la Résolution 213 où des attributions étaient proposées pour la liaison montante dans la bande 1675-1683 MHz. La CMR-97 a décidé que la question devrait faire l'objet d'un approfondissement et être à nouveau examinée à la CMR suivante (maintenant prévue pour l'an 2000). Etant donné l'importance que l'on cherche à accorder à la protection dans cette bande des futurs systèmes du service actuellement désigné, il apparaît peu probable que les études en question réussissent à définir des contraintes de partage supportables pour le SMS.

Différentes instances régionales ont examiné la possible attribution d'autres bandes, à savoir:

-1660,5-1668,0 MHz (Terre vers espace), partage coprimaire avec le service de radioastronomie (RAS);

2475,0-2483,5 MHz (espace vers Terre), partage coprimaire avec le service fixe (SF), le service mobile (SM) et les utilisations industrielles, scientifiques et médicales (ISM).

Etant donné les contraintes auxquelles donnera vraisemblablement lieu une analyse préliminaire du partage proposé, même avec les systèmes existants des services utilisateurs, ces bandes ne paraissent pas à non plus laisser un quelconque espoir pour une attribution au SMS.

## RÉCAPITULATIF

Les choses étant ce qu'elles sont, il semblerait donc qu'aucune bande ne se prête à des attributions additionnelles au SMS.

Toutefois, les responsables de la réglementation du spectre ne sauraient ignorer la réalité des besoins, justifiés mais non satisfaits, d'attributions additionnelles pour le SMS.

L'UIT s'est attachée à faciliter le développement de la composante satellite des IMT-2000; il sera fondamental de dégager des attributions additionnelles pour répondre à la demande mondiale de services multimédias large bande de la part des utilisateurs de ces systèmes.

Etant donné les prescriptions propres au SMS (réduction des erreurs de fréquences liées à l'effet Doppler, optimisation de la taille d'antenne des stations terrestres mobiles, etc.), ces attributions doivent être faites dans la gamme 1-3 GHz.

Les attributions dont dispose actuellement le SMS dans cette gamme sont adjacentes à celles attribuées soit au SF/SM, soit au RAS et au RNSS (service de radionavigation par satellite). Des études de partage avec tous ces services ont été effectuées ou le seront bientôt à l'UIT-R - avec des résultats divers.

La seule solution envisageable pour satisfaire les besoins d'attributions additionnelles au SMS dans la gamme 1-3 GHz consisterait alors à réaménager les attributions de fréquences faites aux différents services dans cette gamme.

Seuls les services tirant des avantages déterminants de leur exploitation dans cette bande devraient être retenus entre 1 et 3 GHz. Des plans de transition détaillés destinés au transfert des autres services vers des bandes plus élevées et coordonnés par l'UIT devraient être mis en œuvre par toutes les administrations.

Article à suivre dans le prochain numéro

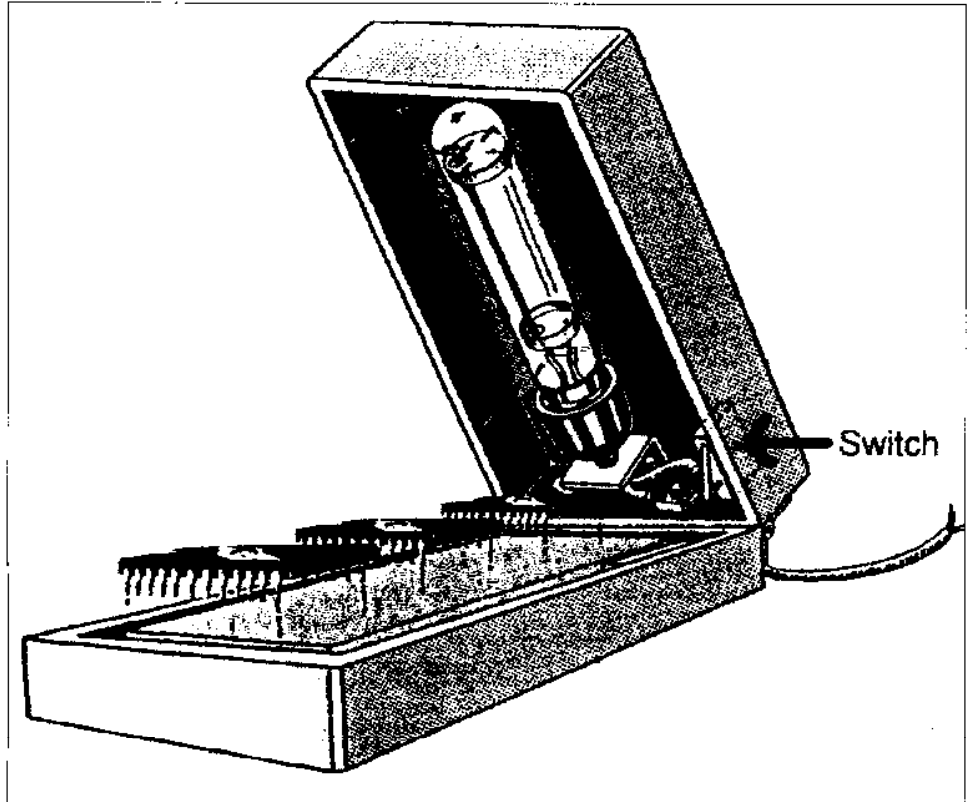
## La gomme à EPROM

Par Pierre Lhermite F1CCE.

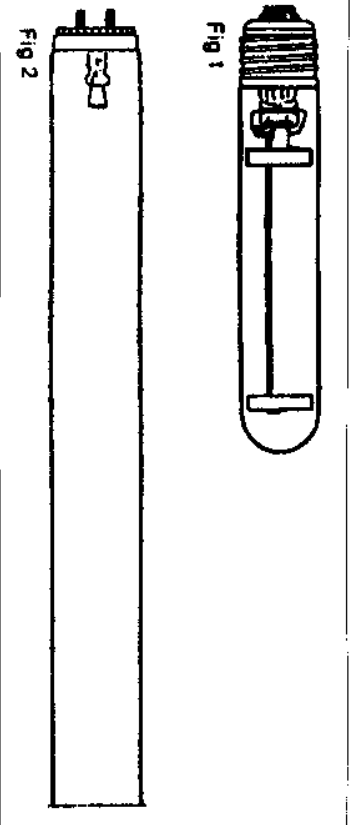
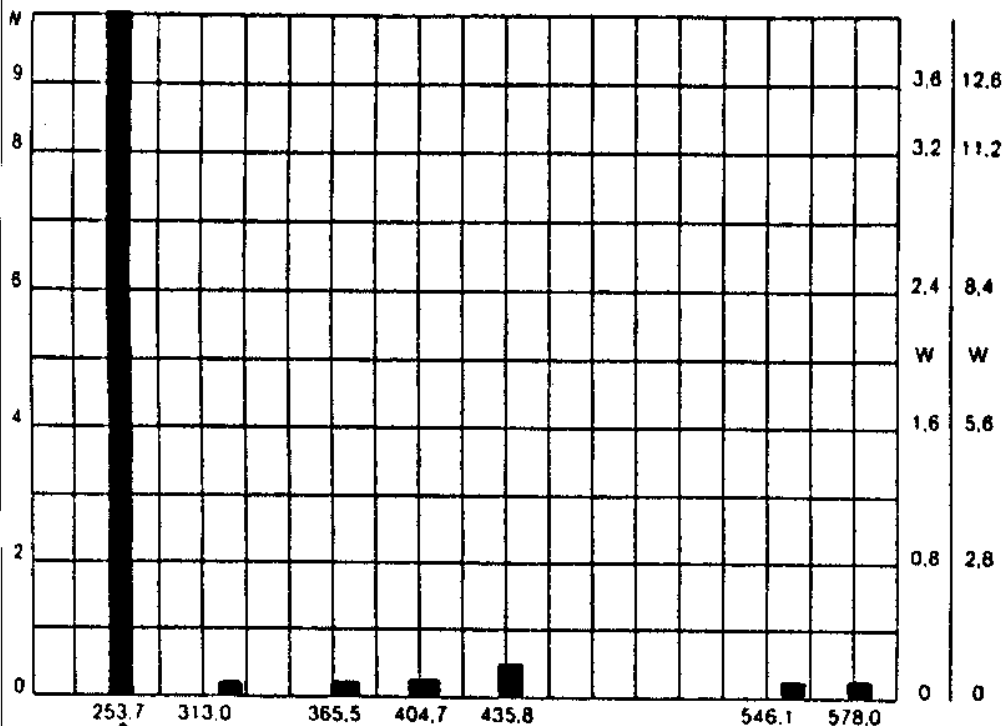
Article inspiré par une description parue dans ELEKTOR de juillet/août 1984

Les OM utilisent de plus en plus de composants numériques avec des mémoires. Voici un appareil qui leur rendra service.

Reproduisez un boîtier comme celui de l'illustration. Vous en déterminerez les cotes d'après celles du tube. Vous n'interposerez aucune lame de verre entre le tube et les EPROM, sinon les UV seront absorbés. Ces mémoires seront plantées dans une couche de mousse du même type que celle livrée avec les circuits intégrés DIL. Le tube que conseillait ELEKTOR est introuvable. Il a été remplacé par un TUV6. Le temps d'exposition des mémoires doit être supérieur à vingt minutes. Arrangez-vous pour protéger vos yeux des UV ! Vous pourrez fixer, derrière le tube, un réflecteur courbe en papier d'aluminium ou en fer blanc. Le microswitch permettra la mise sous tension du tube que si le couvercle est fermé. La quantité maximale d'EPROM pouvant être effacée en une seule fois est de 4. La distance entre le tube et les composants doit être de 1 cm.



COURBE D'EMISSION SPECTRALE DE LA LAMPE TUV30





Dans ce cas, la plupart des EPROM sont effacées en une demi-heure, exception faite des TMS2516, de Texas Instruments, qui nécessitent près de deux heures !

Cet appareil a été construit au CRAC (Club RadioAmateur de Chateaudun : F5KDY, dans le 28) et fonctionne correctement.

Vu le prix du tube, l'appareil est plutôt destiné à des radio-clubs. Et il peut être approvisionné chez n'importe quel magasin d'électronique.

**Définition :**

Sources à décharge dans la vapeur de mercure basse pression à émission globale dans la raie 253,7 nm.

**Applications :**

- Désinfection de l'air.
- Purification de l'eau.
- Stérilisation dans les industries alimentaires, pharmaceutiques.
- Stérilisation dans hôpitaux (salles blanches, blocs opératoires, locaux stockage linge sale, etc.).
- Prévention des maladies chez les animaux (chenils, élevages).
- Effacement des mémoires reprogrammables en informatique (REPROM).

Les lampes TUV doivent être utilisées avec précaution.

La radiation de 2,537 Å est, en effet, susceptible de provoquer des désordres physiologiques : érythème, conjonctivite. En aucun cas, les yeux et les parties découvertes du corps ne doivent être soumis au rayonnement direct des lampes. Dans le cas d'une irradiation indirecte, il importe de s'assurer, qu'en éclairage permanent, l'éclairement énergétique ne dépasse pas, au niveau du visage, 0,1 µW par cm². Dans le cas d'une irradiation directe de produits alimentaires (permanente ou non), il importe de veiller à ce que le rayonnement ne soit pas susceptible les qualités des produits concernés.

**Caractéristiques techniques :**

Type	Emission U.V. (W)	dépréciation %(1)	Durée de vie moyenne
TUV 6	0,09	25	2500
TUV15	3,5	20	3000
TUV30	9	15	3000
TUV40	12	15	3000

**Caractéristiques générales :**

Type	P (W)	I (A)	U (V)	Ballast	Starter	L (mm)	Diam. (mm)	Culot
TUV 6	6	0,027	220	Autostabilisée		150	26	E27
TUV15	15	0,32	56	BTP15L05	S2	439	26	G13
TUV30	30	0,37	100	BTP15L05	S10	896	26	G13
TUV40	40	0,38	105	BTP15L05	S10	1200	38	G13

## ANCIENNE et NOUVELLE FAÇON de MONTER un PL-259 sur CABLE COAXIAL

Par Sébastien, VE2SSA de RAQI paru dans la revue de l'association RAQI

Personne d'entre nous n'y échappe; un jour ou l'autre nous nous trouvons confrontés à ce boulot que nous détestons tous. Certains le feront avec plus d'habileté que d'autres, mais, règle générale, si l'on suit la procédure traditionnelle de montage du célèbre connecteur UHF, la chaleur requise pour souder efficacement le blindage, ramollira et déformera l'enveloppe ainsi que l'isolant interne du coax. Au mieux l'apparence sera sauve, mais à l'intérieur, vous retrouverez probablement un composé pas très "kasher" de résine, soudure, polyvinyle et polyéthylène qui ne seront pas toujours en mesure d'assurer la géométrie et les caractéristiques électriques d'origine.

Si vous devez absolument souder le blindage d'un coax sur un PL-259, trois mesures vous aideront à raffiner le procédé :

1- Utilisez une soudure à basse température 62% étain, 36% plomb 2% argent. En changeant les proportions de ces métaux, on peut augmenter ou diminuer le point de fusion par rapport à la soudure conventionnelle 60% étain 40% plomb.

2- Employez un fer à souder dont la puissance et l'énergie thermique sont suffisantes; fer droit de 60 à 100W et embout de 1/4" à 3/8".

3- Bien préparer le travail et dégager le fer dès que vous jugez la soudure complétée, puis laisser refroidir l'ensemble sans le bouger, jusqu'à ce que vous puissiez y toucher sans vous brûler.

Les entreprises ont depuis longtemps contourné ce problème en adoptant le modèle à sertir plutôt que la version originale, mais les coûts d'outillage restent prohibitifs pour l'utilisateur occasionnel. À force de jongler avec ce problème, j'en suis venu à la conclusion qu'une bague auto-compressible, de forme et de dimensions appropriées, qui se glisserait entre le blindage du coax et le corps du PL-259, pourrait assurer un contact électrique et une rétention mécanique adéquate. En attendant que quelqu'un la commercialise, je vous propose une alternative inédite, facile à réaliser, et qui donne d'excellents résultats.

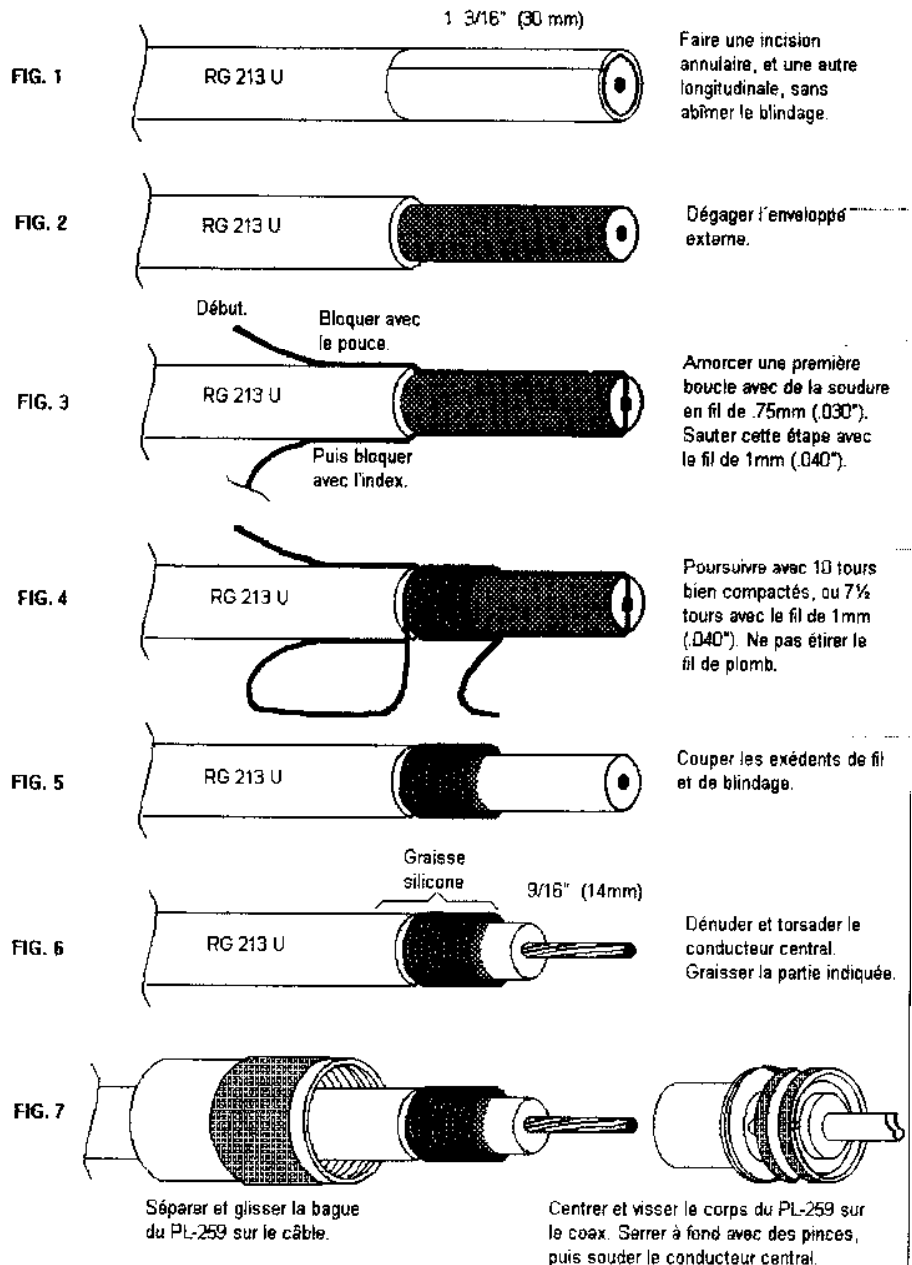
En fait, il s'agit de fabriquer une bague en plomb autour du blindage, de telle sorte qu'en y vissant le PL-259, elle se comprime sur le blindage.

ux façons d'y arriver: soit avec du fil à souder fin de .75mm (.030") communément utilisé en électronique, et en suivant toutes les étapes de la procédure de l'illustration, ou avec du fil de 1mm (.040"). Avec ce dernier (plus difficile à trouver), on escamote l'étape de la FIG. 3 qui sert à souffler

le diamètre, et on enroule directement 7 1/2 tours sur le blindage. La graisse silicone (FIG. 6) facilite l'insertion et empêche l'oxydation.

Essayez cette méthode la prochaine fois que vous aurez à câbler un PL-259; vous m'en donnerez des nouvelles !

### Montage d'un PL-259 sur coax RG-213 (RG-8)

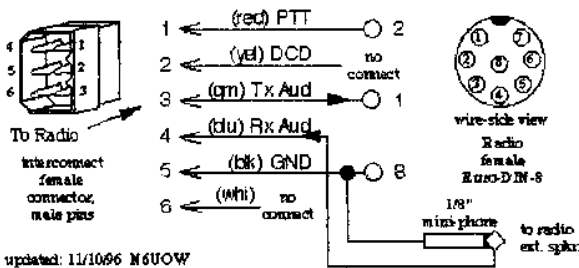


## Les CABLAGES de LIAISON pour le PACKET

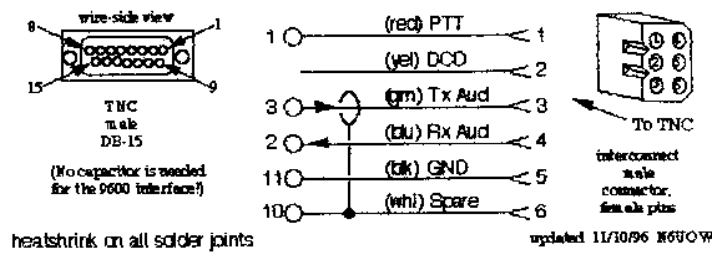
Par Patrice Jacquet F5JTZ f5jtz@club-internet.fr

Voici quelques câblages pour le packet qui devraient pouvoir vous aider à résoudre vos problèmes de liaisons entre modem et certains transceivers.

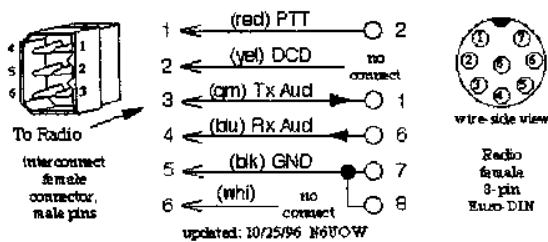
### Alnico DR-130 (1200 bps)



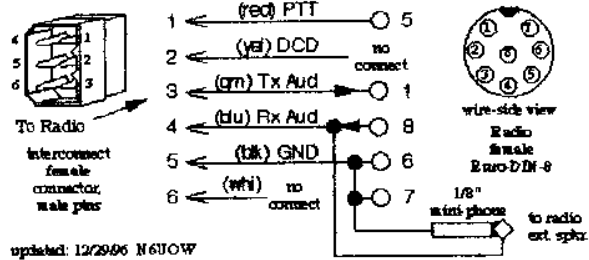
### Kantronics 9612 and Data Engine (9600 ports)



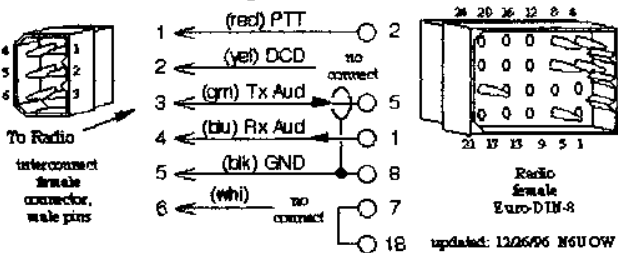
### Alnico DR-1200T



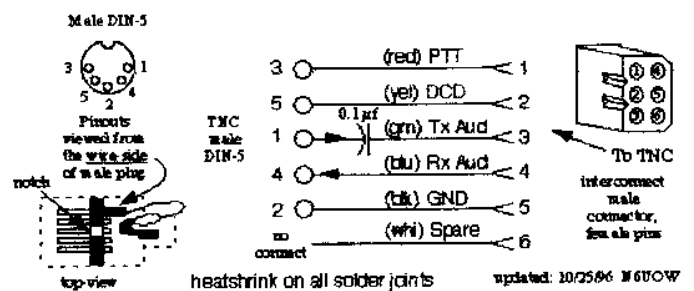
### Icom IC-2137/47 (1200 bps)



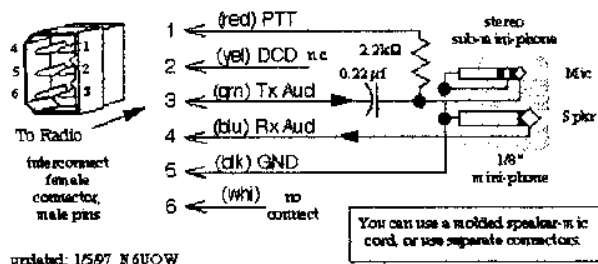
### ICOM 245/255a (1200 bps)



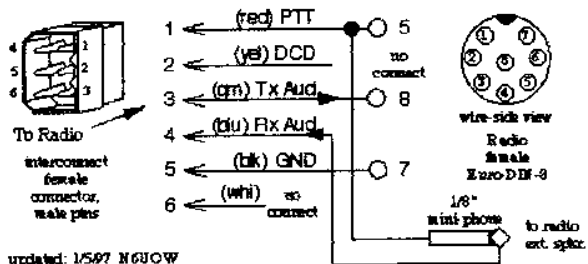
### AEA PK-12, AEA PK-80, and most "TNC-2 clones"



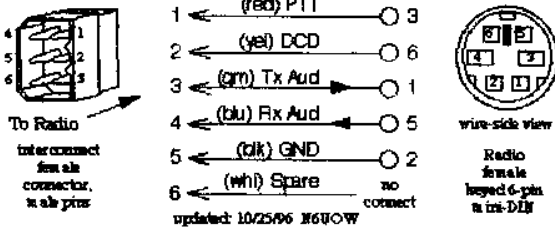
### Icom hand-held radios (1200 bps)



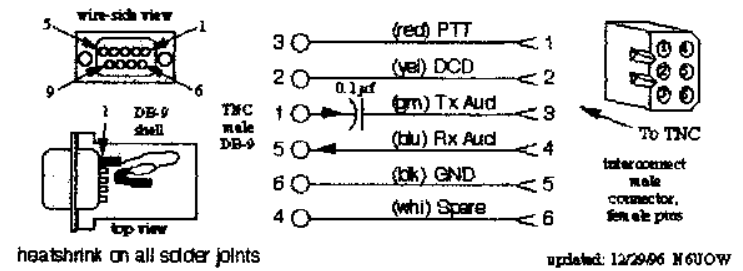
### YAESU radios (1200 bps)



Kenwood TM-733 (data jack, for 1200 BPS data)



Kantronics KPC-2, KPC-3, and 9612 (1200 bps port)



RÉALISATIONS

# ANTENNE DEMI-ONDE pour 435MHz

Par Heinz ERNST F5NRG

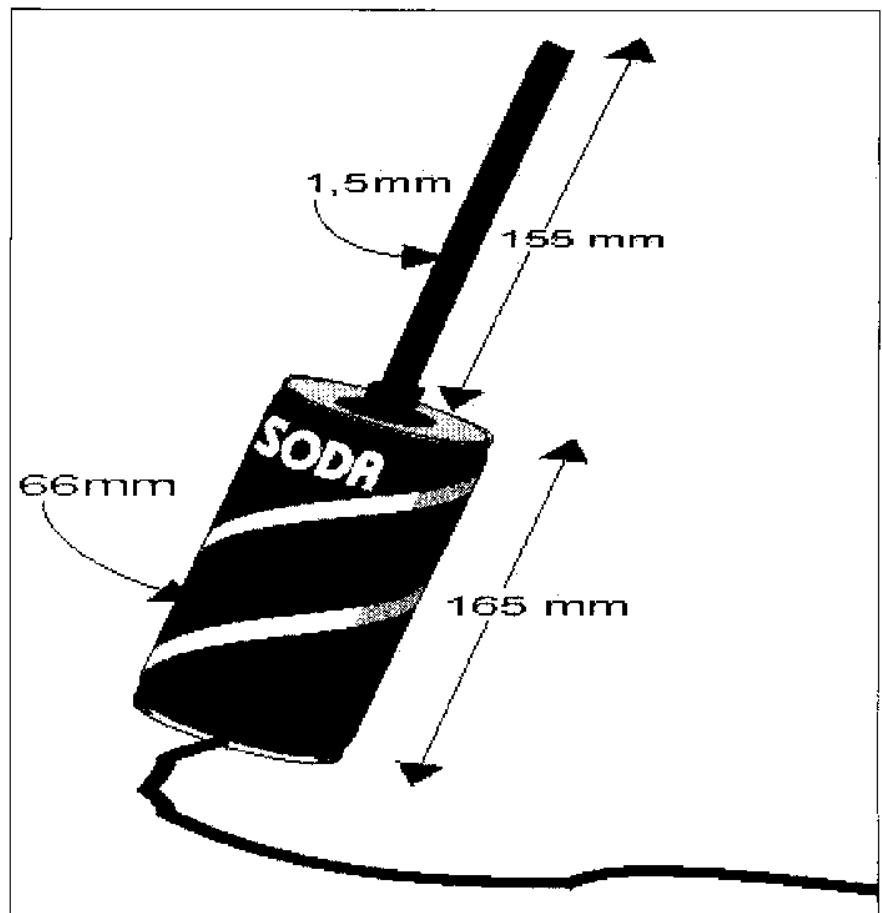
Cette antenne est une construction d'après Helmut Bensch -DL4KCJ-, prévue pour l'expérimentation débutant afin de mieux comprendre le fonctionnement des "objets" rayonnant.

Nous utiliserons une boîte de boisson d'un diamètre de 66mm et d'une longueur de 165mm

(boîte de Cola 0,5 l). On enlève la fermeture d'une côté, et on fixe sur l'autre coté une prise femelle sorte PL, BNC ou F.

De préférence des "F" parce que leur diamètre d'ouverture est de 1,5 mm et on peut facilement faire rentrer la parti rayonnante, un barreau d'un diamètre de 1,5 mm et d'une longueur de 155mm (+/-10mm).

A l'intérieur le câble coaxial est soudé au centre de la prise et à la masse de la boîte. Déposer cette antenne sur un endroit bien isolé, elle



fonctionnera en rayonnement comme un dipôle et la boîte joue le rôle d'un symétriseur. Le gain est de 0db, le ROS au milieu de la bande est de 1,2 et de 1,5 à +/- 10MHz du milieu de la bande de 70cm, l'ouverture verticale est de 80°.

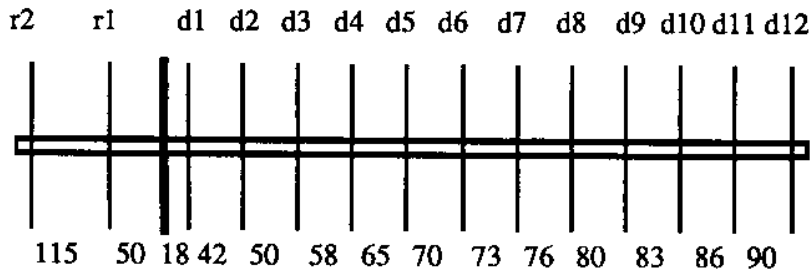
Ce n'est pas une antenne de fort gain mais elle fonctionnera dans toutes les conditions.

Par exemple: Trop près du sol, dans un bâtiment - donc dans les conditions de rayonnement non-homogène.

**ONDES COURTES INFORMATIONS**  
 ORGANE OFFICIEL  
 de la ONFÉDÉRATION FRANÇAISE  
 des ADIOMATEURS et ADIÔECOUTEURS

## ANTENNE 1296 MHz 15 ÉLÉMENTS

Par ZABIC Jean-Pierre F6IHC du RCL-EG de Lille  
Avec l'aimable autorisation du personnel du R.C.N.E.G.

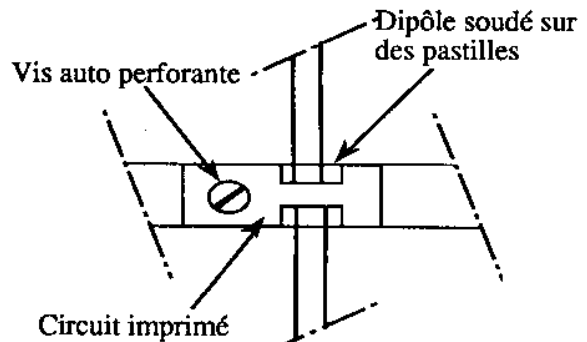
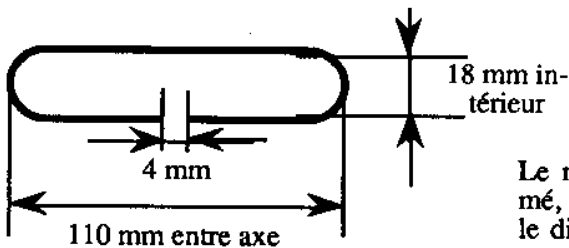


Pour les amateurs de SHF, voici une antenne 1296 MHz facile à construire et peu coûteuse.

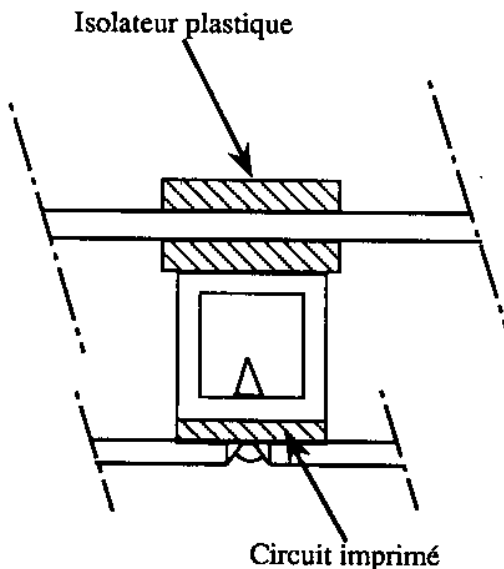
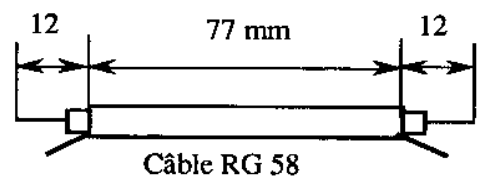
Le boom est réalisé d'un tube carré en aluminium de 15/15 mm d'une longueur de 1 mètre.

- |               |                   |
|---------------|-------------------|
| r2 = 120 mm   | d5 = 98 mm        |
| r1 = 118 mm   | d6 = 97 mm        |
| d1 = 104 mm   | d7 = 96 mm        |
| d2 = 102,5 mm | d8 = 95 mm        |
| d3 = 101 mm   | d9 = d10 = 94 mm  |
| d4 = 99,5 mm  | d11 = d12 = 93 mm |

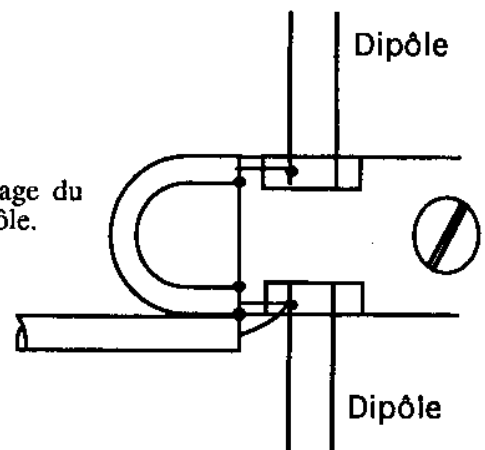
Le dipôle est réalisé en fil de cuivre de 4 mm de diamètre.



Le morceau de circuit imprimé, est utilisé pour maintenir le dipôle et son balun, réalisé avec du câble RG 58.

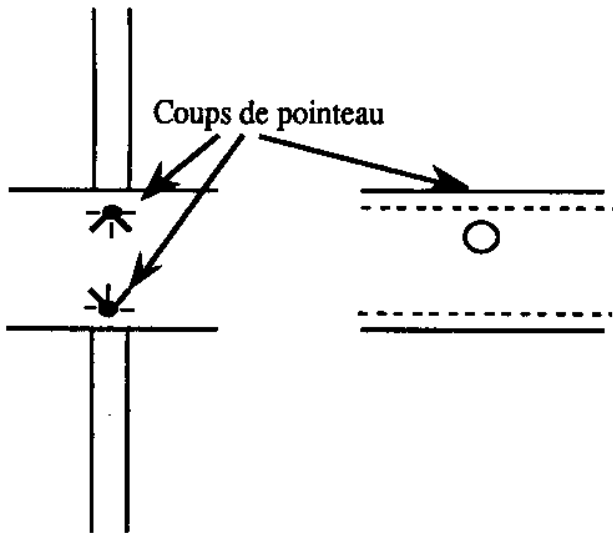


Détail de montage du balun sur le dipôle.





Fixation des éléments sur le boom

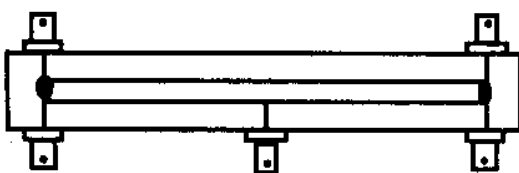


Les éléments sont réalisés à partir de brins d'almelec de Ø 4 mm. Ils devront être centrés avec une tolérance < 1 mm. Le boom est percé avec un forêt de Ø 3,9 mm près de la paroi. Les éléments sont enfoncés au marteau et deux coups de pointeau confirment la fixation de l'élément.

Caractéristiques de l'antenne

Le gain mesuré avec les moyens du "bord" ont donné 14 dB par rapport au dipôle et un rapport avant arrière de 18 dB, pour un angle d'ouverture à 3 dB, sur le plan horizontal environ 29° et sur le plan vertical environ 30°. Les mesures sont réalisées à l'aide d'une balise de 10 mW et une antenne dipôle à l'émission. Les mesures sur l'antenne sont effectuées avec un convertisseur 1296/144 MHz sur un champmètre R et S plus un atténuateur calibré au pas de 1 dB R et S.

Ligne de couplage pour quatre antennes



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



Montage d'un groupement de quatre antennes

Les distances optimales de couplage sont :  $D_{opt} = \frac{57,3 \times \lambda}{\phi}$

$\phi$

Ce qui donne, en horizontale, environ 0,45 m, et en verticale, environ 0,44 m. Les quatre câbles coaxiaux entre les antennes et la ligne de couplage sont de même longueur au mm près.

Le coupleur est réalisé avec un morceau de tube de cuivre de 14/16, la ligne centrale est constituée d'un tube de cuivre de 6 mm de diamètre et 11,5 cm de longueur.

Le gain mesuré avec le groupement de 4 x 15 éléments est de 19,6 dB par rapport au dipôle.

## LA SAGA DES DIPLÔMES

Par Freddy STIEVENART ON6FS de L'UBRC

### DIPLOME DES ILES FRANCAISES D'OUTRE-MER - (DIFO)

Le DIFO est sponsorisé par le LYON DX GANG. Il a été créé pour encourager et récompenser le trafic amateur autour de la planète, en vue de contacter et activer les îles françaises d'outre-mer.

Ce diplôme est délivré à tous OM licenciés et SWL. Tous les contacts effectués après le 1er janvier 1980 sont valables.

Ce diplôme est attribué dans 3 divisions : MIXE, PHONE ou CW.

Tous les QSO doivent être effectués entre le 10 et le 160 mètres.

- Diplôme de base : 10 îles d'outre-mer.

- Endossements : ils seront distribués par groupes de 5 (ex : 20, 25, 30...).

Puis par groupes de 10 après l'obtention de la plaque (50 îles).

Tous les contacts doivent être effectués depuis le même pays, à l'exception des activateurs qui pourront valider leurs expéditions.

Les QSL's doivent être en possession du demandeur. Chaque demande doit être faite avec une photocopie de chaque QSL. Les QSL's originales peuvent toutefois être demandées en cas de doute.

Les demandes de formulaires, de diplôme ou d'endossements doivent être adressés à :

Award manager, F5JJW, SUC Joël, La Grange, 69440 TALUYERS, France.

- Tarifs : le prix du diplôme de base est de 60 francs français ou 12 \$US.

Le prix d'un endossement est de 20 francs français ou 4 \$US (ajouter 10 FF ou 2 \$US pour le port).

- Plaque : le niveau TOP HONOR ROLL est récompensé par une plaque gratuite à condition d'avoir confirmé 50 îles d'outremer ; MAIS vous devez préalablement avoir demandé chacun des endossements suivants 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45 en plus du diplôme de base. La référence dépendra de la localisation de l'île, dans le but de mettre le préfixe officiel ITU au début de chaque référence suivi par un numéro de série (ex : FO-001 Clipperton).

Nous considérons valide toute île entourée d'eau salée appartenant à la

France et située en dehors de l'Europe. Le diplôme manager est le seul autorisé à donner de nouvelles références et les demandes doivent lui être adressées directement par l'activateur.

Pour être valide une île doit :

- posséder un nom officiel

- un préfixe ITU de territoire français où l'île se trouve.

Les QSL's doivent clairement montrer le nom de l'île. Si ce n'est pas le cas, cette QSL sera validée comme île principale de l'archipel.

La décision de l'award manager est finale. Le règlement pourra être modifié en vue d'améliorer l'intérêt du DIFO.

### DIPLOMES CANADIENS

#### DIPLOME DE LA VILLE DE CALGARY STAMPEDE

Parrainé par le Calgary Amateur Radio Association.

Il faut obtenir 10 points en contactant des amateurs de Calgary sur n'importe quelles bandes/mode depuis le 1er janvier 1962.

Seules les informations du carnet de trafic sont demandées.

Tous les amateurs peuvent obtenir le diplôme.

Les résidents de la province d'Alberta peuvent se qualifier en établissant des contacts avec l'extérieur de la province. Le diplôme est aussi à la disposition des SWL's.

La plupart des stations de Calgary valent un point.

Les stations club (VE6AO et VE6NQ) comptent pour deux points.

Le coût du diplôme est de 3 \$US pour couvrir les frais d'expédition.

Envoyez votre extrait de carnet de trafic à l'adresse du club :

Calgary Amateur Radio Association, c/o Stampede Award Manager,

PO Box 592, Station M, Calgary, Alta. Canada T2P 2J2

#### CANADAWARD

Un diplôme sera émis à l'amateur qui confirmera des QSO's bidirectionnels avec des stations radio amateur CANADIENNES localisées dans chaque province ou territoire du Canada.

Tous les QSO's doivent se faire sur une bande seulement.

Des diplômes séparés seront émis pour chaque bande et mode sur lesquels le candidat obtient des qualifications (12 cartes sont requises pour chaque bande/mode).

(N'envoyez pas de cartes QSL, faites-les authentifier par deux autres amateurs.

Voir la formule d'inscription plus loin (Aussi disponible sur demande avec enveloppe pré-affranchie)

Le candidat doit avoir les cartes en sa possession.

Seuls les contacts faits après le 1 juillet 1977 peuvent compter pour ce diplôme.

Envoyer l'inscription avec les frais de \$5.00 US pour les stations à l'extérieur du Canada, \$5.00 CAN pour les stations canadiennes.

Les demandes d'inscription vont à :

Russ.A.Wilson, VE6VK, 1235 Richland Road, N.E., Calgary, AB. Canada. T2E5M5.

(Ce qui suit sera valable pour les prochains règlements de diplômes canadiens suivants)

#### LISTE DES PROVINCES ET TERRITOIRES DU CANAD

VO1-VO2 Terre-Neuve et Labrador  
VE4 Manitoba  
VE1 Nouvelle-Ecosse  
VE5 Saskatchewan  
VE1 -VE9 Nouveau-Brunswick  
VE6 Alberta  
VY2-VE1 Ile du Prince-Edouard  
VE7 Colombie-Britannique  
VE2 Québec  
VE8 Territoires du Nord-Ouest  
VE3 Ontario  
VY1 Yukon

#### DEMANDE D'INSCRIPTION POUR LES DIPLÔMES CANADAWARDS.

NOM .....  
INDICATIF .....  
ADRESSE .....  
VILLE .....  
ETAT/PROVINCE .....  
PAYS .....  
CODE POSTAL .....  
MONTANT INCLUS \$ .....  
PROVINCE/TERRITOIRE .....  
STATION CONTACTEE .....

DATE .....  
 TYPE DE DIPLOME .....  
 BANDES - 1.8 MHz, 3.5 MHz, 7 MHz, 10 MHz, 14 MHz, 21 MHz, 24 MHz, 28 MHz, 50 MHz  
 MODES - CW, SSB, RTTY, MIXTES, SSTV, SATELLITE, AUTRE .....  
 Indiquer 1 (une) bande et le(s) mode(s)  
 VO1, VO2  
 TERRE-NEUVE...../.....  
 VE1  
 NOUVELLE-ECOSSE...../.....  
 VE1, VE9  
 NOUVEAU BRUNSWICK...../.....  
 VY2, VE1 ILE DU PRINCE-EDOUARD...../.....  
 VE2-VA2 QUEBEC...../.....  
 VE3-VA3 ONTARIO...../.....  
 VE4 MANITOBA...../.....  
 VE5 SASKATCHEWAN...../.....  
 VE6 ALBERTA...../.....  
 VE7-VA7 COLOMBIE-BRITANNIQUE...../.....  
 VE8 TERRITOIRES DU N.-O...../.....  
 VY1 YUKON...../.....

L'information et les cartes QSL requises pour ce diplôme ont été vérifiées et sont certifiées exactes par les amateurs suivants :

Signature et indicatif

"Je déclare que les crédits pour ce diplôme ont été obtenus selon les règlements de ce diplôme ainsi que les lois et règlements régissant la radio amateur de mon pays. S'il vous plaît accepter cette information et me faire parvenir le diplôme à mon QTH ci-dessus."

Signature du candidat :  
 Date:

Faire parvenir vos demandes pour les CANADAWARDS à:

Russ.A.Wilson, VE6VK, 1235 Richland Road, N.E., Calgary, AB, Canada. T2E5M5.

**CANADAWARD 5 BANDES**

Une plaque gravée spécialement est disponible à tout amateur qui confirme des QSO's bidirectionnels avec des stations radio amateur CANADIENNES localisées dans chaque province ou territoire sur chacune des cinq (5) bandes séparément.

(Un total de soixante (60) cartes: douze (12) cartes par bande).

Seuls les contacts faits après le 1 juillet 1977 peuvent compter pour le diplôme.

Toutes les bandes amateur peuvent être utilisées.

Chaque mode distinct en satellite compte comme une bande séparée.

NOTE:

VO2, le Labrador fait partie de la province de Terre-Neuve et compte pour Terre-Neuve. Quelques stations canadiennes pourraient utiliser des préfixes différents. Les candidats devraient noter que le diplôme est basé sur la province ou le territoire de résidence de la carte QSL, pas sur le préfixe.

Présentez votre formule d'inscription certifiée par deux autres amateurs avec \$55.00 US pour les stations à l'extérieur du Canada ou \$55.00 CAN pour les amateurs canadiens. (Le coût de la plaque est sujet à modification).

Les cartes doivent être dans la possession du candidat. Elles sont sujettes à vérification de façon aléatoire.

Les demandes d'inscription vont à :

Russ.A.Wilson, VE6VK, 1235 Richland Road, N.E. Calgary, AB, Canada. T2E5M5.

**TRANS-CANADA**

Exigences: CINQ (5) contacts avec chacune des 8 zones VE (VE8 et VY1 sont considérés comme une zone) en plus de CINQ contacts avec VO 1 /VO2, dans n'importe quel ordre, plus UN (1) contact avec une station VEO maritime mobile.

Des 5 contacts VE8/VY1 requis, UN (1) doit être au Yukon (VY1) et UN (1) doit être localisé sur une des îles au large des territoires du Nord-Ouest

Date: tout contact après 1945.

Bande et mode: tous modes ou bandes, mixtes ou autres.

Cartes QSL: pas requises à moins de demande spécifique, mais elles devraient être en votre possession. Au lieu, une liste des contacts montrant la date, l'heure, le mode et l'endroit précis de la station contactée. Cette liste devrait être certifiée par un responsable d'un club d'amateurs ou par deux autres amateurs autorisés.

Coût: \$3.00 CDN pour les Canadiens, \$3.00 pour le reste du monde.

Les demandes d'inscription vont à :

Russ.A.Wilson, VE6VK, 1235 Richland Road, N.E., Calgary, AB, Canada. T2E5M5.

**LE DIPLOME "SEAWAY"**

Exigences: DIX (10) contacts avec des stations VE dans différents

endroits le long de la route de la Voie Maritime du St.-Laurent. Des dix requis, UN (1) doit être dans chacune des régions suivantes: Thunder Bay, La Région Métropolitaine de Toronto, La Région Métropolitaine de Montréal, La Région Métropolitaine de la Ville de Québec. Les SIX (6) autres peuvent être de n'importe quelle municipalité située le long de la voie.

Date: tout contact après juillet 1950.

Bande et mode: tous modes ou bandes, mixtes ou autres.

Cartes QSL: pas requises à moins de demande spécifique, mais elles devraient être en votre possession. Au lieu, une liste des contacts montrant la date, l'heure, le mode et l'endroit précis de la station contactée. Cette liste devrait être certifiée par un responsable d'un club d'amateurs ou par deux autres amateurs autorisés.

Coût: \$3.00 CDN pour les Canadiens, \$3.00 pour le reste du monde.

Les demandes d'inscription vont à :

Russ.A.Wilson, VE6VK, 1235 Richland Road, N.E., Calgary, AB, Canada. T2E5M5.

**LE DIPLOME "CAPITALES PROVINCIALES"**

Exigences: UN (1) contact dans chacune des dix capitales provinciales:

(St.-Jean, Terre-Neuve; Charlottetown, Ile-du-Prince-Edouard; Halifax, Nouvelle-Ecosse; Fredericton, Nouveau-Brunswick; Québec, Québec; Toronto, Ontario; Winnipeg, Manitoba; Regina, Saskatchewan; Edmonton, Alberta; Victoria, Colombie-Britannique), ce qui fait un total de DIX (10) contacts.

Date : tout contact après le 31 mars, 1949.

Bande et mode: tous modes ou bandes, mixtes ou autres.

Cartes QSL: pas requises à moins de demande spécifique, mais elles devraient être en votre possession. Au lieu une liste des contacts montrant la date, l'heure, le mode et l'endroit précis de la station contactée. Cette liste devrait être certifiée par un responsable d'un club d'amateurs ou par deux autres amateurs autorisés.

Coût: \$3.00 CDN pour les Canadiens, \$3.00 pour le reste du monde.

Les demandes d'inscription vont à :

Russ.A.Wilson, VE6VK, 1235 Richland Road, N.E., Calgary, AB, Canada. T2E5M5.