

SOMMAIRE

Directeur général
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
RESPONSABLE DES PUBLICATIONS
Hélène Hainaut
SECRÉTAIRE
Carolle Parent

RÉDACTEUR EN CHEF
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
PUBLICITÉ
Carolle Parent et Hélène Hainaut
VÉRIFICATION ET MISE EN PAGES
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
assisté de Hélène Hainaut
COMITÉ DU JOURNAL
Robert Sondack, VE2ASL
Yvan Paquette, VE2ID
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

CHRONIQUES
En bref, Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
Info-Paquet, Pierre Connely, VE2BLY
Vie à RAQI, Jean-Guy Riverin, VE2JGR
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
Communications digitales, Réjean Lévesque VE2LER
Alpha-Oméga, Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
VE2RQI-TV, Pierre Roger VE2TQS
Télévision amateur, Robert Gendron, VE2BNC
Garde Côtière Canadienne, C. Charland, VE3OFJ
Chronique DX, Martin Benoit VE2EDK
CONCEPTION DE LA COUVERTURE
Hélène Hainaut
COMPOSITION ET INFOGRAPHIE
Hélène Hainaut
IMPRESSION
Logidec

RAQI
CONSEIL D'ADMINISTRATION 1992-1993
Président
Jean-Guy Riverin, VE2JGR
dossier: liaisons avec le MDC, CARF et CRRL
Vice-président
Robert Sondack, VE2ASL
dossier: formation et examens radioamateurs
Secrétaire
Guy Berthelot, VE2AFO
Trésorier
Pierre Roger, VE2TQS
dossier: manifestation / expositions et personnes-ressources
Administrateurs
Gaston Asselin, VE2LN
Michel Bovert, VE2UU
Léo Daigle, VE2LEO
dossier: liaisons avec le MDC, CARF et CRRL

Coordonnateur du réseau THF du Québec
Gaëtan Trépanier, VE2GHO

Cotisations jusqu'au 31 mars '93
(TPS et TVQ incluses)
36,00 \$ membre individuel, CANADA
32,00 \$ 60 ans et plus, CANADA
(joindre photocopie de preuve d'âge)
44,00 \$ cotisation familiale, CANADA
47,00 \$ membre individuel, ETATS-UNIS
58,00 \$ membre individuel, OUTRE-MER
Clubs - sans assurance responsabilité civile
41,00 \$ moins de 25 membres
53,00 \$ plus de 25 membres
Clubs - avec assurance responsabilité civile
145,00 \$ montant global, cotisation et assurance

SIÈGE SOCIAL
Radio Amateur du Québec inc.
4545, av. Pierre-de-Coubertin
C.P.1000, succursale M
Montréal (Québec) H1V 3R2
tél.: (514) 252-3012
FAX: (514) 254-9971



Le Mot du président	p. 5
<i>SPÉCIAL ÉDITORIAL</i>	
En bref	p. 6
<i>Position du Conseil Exécutif de la Radio au Canada</i>	
Attention au béryllium!	p. 7
Info-Paquet	p. 8
<i>À l'intention des sysops</i>	
Vie à RAQI	
<i>Radio par paquet dans les fréquences phonie</i>	p. 10
<i>Un rendez-vous important pour la coordination des fréquences</i>	p. 10
Nouvelles régionales	p. 13
<i>Hamfests et événement sportif</i>	
Introduction aux communications digitales	p. 18
Tableau des bandes HF de l'IARU	p. 20
Radioamateur et navette spatiale (SAREX)	p. 21
Alpha-Oméga	p. 22
VE2RQI-TV	p. 23
<i>Vers la Télévision Haute Définition</i>	
Télévision amateur	p. 24
<i>IBM et compatibles</i>	
Garde Côtière Canadienne	p. 25
<i>Formation requise pour devenir opérateur (7^e partie)</i>	
Chronique DX	p. 26
Petites annonces*	p. 29

* C'est à cette page que vous trouverez la date de réception des communiqués, articles et photos pour la revue



Le magazine RAQI est publié bimestriellement par Radio Amateur du Québec inc., organisme à but non lucratif, créé en 1951, subventionné en partie par le Ministère des loisirs, de la chasse et de la pêche.

RAQI est l'association provinciale officielle des radioamateurs du Québec. Tous articles, courriers, informations générales ou techniques, nouvelles, critiques ou suggestions sont les bienvenus. Les textes devront être très lisibles et porter le nom, l'adresse et la signature de leur auteur, et être envoyés au siège social.

Les opinions ou positions exprimées dans les articles de RAQI sont personnelles à leurs auteurs; elles sont publiées sous leur entière responsabilité et ne permettent pas de préjuger de celles de l'Association.

Notez que l'emploi du genre masculin n'a comme fins que d'alléger le texte.

Les personnes désireuses d'obtenir des photocopies d'articles déjà parus peuvent en faire la demande au siège social.

TOUTE REPRODUCTION EST ENCOURAGÉE EN AUTANT QUE LA SOURCE SOIT MENTIONNÉE, À L'EXCEPTION DES ARTICLES «COPYRIGHT». UNE COPIE DES REPRODUCTIONS SERAIT APPRÉCIÉE.

Les avis de changement d'adresse devront être envoyés au siège social de RAQI.

Dépôt légal: Bibliothèque Nationale du Québec D 8350100
Bibliothèque Nationale du Canada D 237461



Le Mot du PRÉSIDENT

COORDINATION DES FRÉQUENCES

Nous nous sommes penchés, par le biais d'un comité ad hoc, sur la situation actuelle prévalant au Québec sur la coordination des fréquences, et plus spécifiquement des répéteurs deux mètres et soixante-quinze centimètres.

Ce comité, sous la direction de Léo Daigle (VE2LEO) soumettait son rapport préliminaire au conseil exécutif le 27 janvier dernier.

Ce rapport, soumis sans détour à notre attention, confirme ce qu'on nous rapportait depuis quelques temps, soit que le spectre radio-amateur québécois est en triste état. L'espacement des canaux ne respecte aucune norme, l'allocation des portions de ces bandes ne tient aucunement compte de l'ancienne allocation qu'observaient jadis les radioamateurs. Nous savons tous que le DOC laissait à ces usagers, il y a quelques années, le soin de fixer eux-mêmes les règles qui dorénavant régiraient l'allocation de nos bandes, nous avons alors recommandé que la même allocation se poursuive. Il semble que ce mot d'ordre n'ait pas été respecté. Le "packet" déborde sur toutes les bandes et c'est le Capharnaüm.

Nous avons tous cru, et ce jusqu'à tout récemment, que la coordination des fréquences suivait certaines règles et que les problèmes qu'on nous rapportaient étaient plus issus d'amateurs installant ça et là de nouveaux répéteurs sans en aviser personne. Il semble que ce soit plus

dramatique que cela, il y a effectivement de cela, mais en plus nous avons:

- une banque de données incomplète, voir erronée
- un plan sans aucun ordre logique
- un acquiescement à presque toutes les demandes
- la quasi-absence de coordination avec nos voisins du sud
- des problèmes d'interférence que l'on combat avec de la puissance digne de la radiodiffusion
- et j'en passe ..., on en oublie pour ne pas être méchant!

Je partage donc ici le choc que nous avons eu en découvrant ce qu'est la situation actuelle. Vous vous direz: il incombe de la responsabilité de RAQI de bien suivre l'évolution de ce dossier, et vous auriez entièrement raison. C'est ainsi qu'aujourd'hui, votre Association prend les choses en main, ce ne sera sûrement pas sans grincements de dents, mais je ferai l'analogie avec une vieille maison non-désirée ni convoitée et reçue en héritage; vous savez le genre de maison très vieille, toute croche, et dont l'électricité, la plomberie, la charpente ont souffert du travail des années et qui ne répond pas, alors pas du tout, à nos besoins modernes. Un choix s'offre alors à nous, vendre et en tirer quelques dollars ou encore retrousser nos manches et travailler à rebâtir cette vieille demeure afin de faire revivre ses meilleures années, et faire en sorte de rendre hommage à nos ancêtres qui ont bien voulu nous léguer ce qu'ils avaient de plus précieux: leur demeure.

RAQI a aujourd'hui le même choix: laisser la situation continuer de se détériorer ou bien prendre cette situation en main. Notre choix n'est pas difficile en ce sens que nous avons comme principale préoccupation la sauvegarde de vos droits. Cela étant dit, l'application risque d'être plus difficile, revoir le

plan, solliciter les usagers à se conformer à un plan rationnel et répondant aux besoins actuels, forcer les rébarbatifs et recréer ce que j'ai connu jadis: l'autodiscipline sur les bandes amateurs. Nous aurons besoin de l'aide de vous tous pour y arriver, c'est pourquoi à la page 10 de la présente revue, vous trouverez l'ordre du jour proposé qui devrait nous permettre de redresser cette problématique qui nous affecte tous.

Ce plan d'action sera assorti d'une invitation à ce que tous participent. Il n'y a rien de mieux que l'engagement des impliqués pour rebâtir ce que certains croient à jamais perdu. Le blâme ne va pas qu'aux nouveaux radioamateurs, les vieux renards rusés ont également abusé du système et aujourd'hui ce sont à ces deux groupes d'usagers que nous nous adressons.

En terminant, je m'en voudrais de ne pas adresser quelques mots à notre ancien coordonnateur provincial VE2BOS pour le travail qu'il a accompli; l'explosion rapide de la radioamateur de ces dernières années a battu notre ami de vitesse, et il était seul aux commandes de ce désormais énorme convoi d'usagers québécois de la radioamateur moderne.

Jean-Guy Riverin, VE2JGR
Président

EN BREF

LE SATELLITE ARSÈNE

Un nouveau satellite OSCAR connu sous le nom de ARSÈNE sera lancé en Avril 1993

Plus de 200 étudiants et élèves ingénieurs ont été impliqués dans la phase de conception du projet dont l'idée a pris naissance au début des années '80. ARSÈNE est maintenant terminé et il sera lancé lors du vol Ariane V58 au printemps 1993 avec le satellite ASTRA 1C. Ce mini satellite de 160kg est stabilisé sur trois axes par rotation. Il emporte 2 transporteurs, un en mode B et un en mode S. Ce dernier est linéaire avec une bande passante de 16 kHz centrée sur 2446,5 MHz en descente, la montée étant sur 435,100MHz. Le mode B est numérique et utilise le standard paquet 1200 bauds FM. Les fréquences de montées sont 435,050 - 435,100 et 435,150 MHz, la descente étant sur 145,975 MHz. Des contrôleurs TNC ordinaires pourront être utilisés pour faire des connexions via ARSÈNE qui servira de répéteur. L'orbite d'ARSÈNE sera parcourue en 17 heures 30 minutes. La périégée sera à 200 000 km et l'apogée à 36000 km avec une inclinaison de 0°.

Le satellite ARSÈNE sera un satellite de relais paquet et n'aura pas de babillard. Les trois fréquences de liaison n'accepteront que le AX.25 1200 bauds FSK paquet. Cependant, lorsque ARSÈNE est en mode S, on peut transmettre à 435.100MHz et écouter leurs liaisons à 2446.500 MHz. Pendant le mode S, on peut utiliser un mode digital de correspondance pour le CW ou le BBS. La liaison de la bande passante en mode S est de 16KHz de largeur.

Pendant les trois prochains mois, il y aura plusieurs bulletins en provenance de RACE (Radio Amateur Club de l'Espace) en France qui expliqueront les aspects opérationnels de ARSÈNE.

De CARF

LE RABC NE VIENDRA PAS EN AIDE AUX RADIOAMATEURS SUR LES POURPARLERS DE RÉGLEMENTATION

Le Conseil Exécutif de la Radio au Canada (Radio Advisory Board of Canada) a décliné l'offre d'épauler CRRL et CARF dans leurs demandes auprès du Ministère des Communications de négocier avec les municipalités au sujet de la restriction de la réglementation sur les tours et antennes. Le président du comité exécutif de RABC a écrit à CARF et CRRL leur stipulant: "Le problème des antennes est un problème pour tous les utilisateurs de radios et RABC a les pouvoirs de traiter avec un ensemble de problèmes, il est difficile pour le Conseil d'adresser des recommandations spécifiques à des groupes d'utilisateurs individuels."

En réponse au comité exécutif de RABC, le président de CARF, Farrel Hopwood a constaté: "... des règlements qui prohibent ou restreignent excessivement l'utilisation normale d'une antenne ont un impact sur tous les utilisateurs des communications radio et non pas seulement sur les opérateurs radioamateurs.

L'inertie apparente du gouvernement et malheureusement maintenant du RABC à nous aider dans la résolution de cette question fondamentale est dérangeante. Cela a pour effet de miner notre confiance en notre gouvernement et en nos institutions. Plusieurs des 35000 opérateurs radioamateurs du Canada seront déçus de la tournure des événements.

De CARF

TENUE D'UNE RÉUNION À VANCOUVER C.B.

Les membres de CRRL, Dave Fancy VE7EWI et Wally Garrett VE7CJT avec d'autres membres de CARF, Farrel Hopwood VE7RD et Bill Parkes VE7PAR ont rencontré les représentants du Ministère des communications à Vancouver, monsieur Wally Kazar, directeur exécutif, Bob Fedoruk, Wayne Choi, et un visiteur d'Ottawa, Morris Nunas, le 8 février 1993.

Le sujet de la rencontre, convoquée par CRRL, était d'attirer l'attention du ministère sur les problèmes de la communauté radioamateur concernant les restrictions sur les antennes imposées par les municipalités.

Les amateurs se plaignent des imprécisions du document CPC-2-0-03 "Environmental Assessment Process Associated with Spectrum Management Activities". Il est également évident que les municipalités négligent le mandat du Ministère qui est de respecter les règlements. Il est nécessaire de mieux informer les municipalités à propos du rapport Townsend qui délimite ce qu'une municipalité peut ou ne peut pas réglementer. Le ministère a affirmé avoir fait son travail d'information auprès des municipalités en cette matière.

De CARF

100^{ÈME} ANNIVERSAIRE

L'utilisation du préfixe XJ4 a été autorisé pour tous les amateurs canadiens de la ville de Winnipeg à l'intérieur des frontières du Manitoba du 26 mars au 9 avril 1993 inclusivement, pour commémorer le 100^{ème} anniversaire du Winnipeg Park Board.

Source: Communication Canada, Manitoba District Office

De CARF

LA GARDE CÔTIÈRE AMÉRICAINE CESSE TOUTES SES ACTIVITÉS EN CODE MORSE.

Un communiqué des États-Unis du 5 janvier 1993 destiné aux marins annonçait ce qui suit: "À partir du 1^{er} août 1993, toutes les stations de communication et de la Garde Côtière des États-Unis abandonneront la surveillance de la fréquence de détresse 500KHz, et cesseront tous les services en code Morse sur la bande moyenne en fréquence télégraphie."

Source: Bruce Morris GW4XXF
de Morsum Magnificat

De CARF

LES LAMPES FLUOS

Les lampes fluorescentes sont économiques du point de vue énergétique et fonctionnent à basse température. Les gens se plaisent à remplacer des ampoules à incandescence par des fluos. Mais que faites-vous de vos ampoules fluos lorsqu'elles sont brûlées? Elles contiennent des vapeurs de mercure et autres matières chimiques douteuses; il y a des millions d'ampoules de par le monde. L'Agence de protection Environnementale des États-Unis n'a pas encore déclaré ces ampoules déchets dangereux, mais elle pourrait le faire dans un avenir rapproché. Cela pourrait avoir des conséquences sérieuses sur ce que les États peuvent ou ne peuvent pas faire à titre individuel.

Une possibilité est la récupération. Quelques compagnies reprennent les ampoules et les préparent pour un usage adéquat en enlevant les embouts, recyclant les pièces de métal et le verre et en envoyant le mercure pour une autre utilisation.

Source: W5VI Report, janvier 1993

ATTENTION AU BÉRYLLIUM ET SES DÉRIVÉS

par Guy Houle, VE2VGA

Mais qu'est-ce que cette matière peut bien faire dans ma station amateur? Bien que peu connue des personnes n'oeuvrant pas dans le domaine de la chimie, cette matière se retrouve bien souvent dans les différents appareils radios que nous pouvons utiliser, et plus particulièrement dans les transistors et blocs d'amplification RF (power transistors, power amplifier modules). Il est donc **STRICTEMENT RECOMMANDÉ** de ne jamais limer, casser, brûler, etc. ces pièces d'électronique. À titre d'informations, voici quelques informations supplémentaires sur cet élément chimique.

Bref historique

Le béryllium est l'élément chimique métallique de symbole B_e et de numéro atomique 4. C'est un métal gris, léger ($1,85 \text{ g/cm}^3$), qui rappelle, par certaines de ses propriétés, le magnésium et surtout l'aluminium.

C'est vers 1920 en Allemagne et aux États-Unis, vers 1930 en France que le bronze au béryllium devint industriel. C'est un alliage remarquable qui possède à la fois les propriétés des bronzes et les caractéristiques mécaniques d'un acier à ressorts.

La métallurgie du béryllium reste cependant fort délicate; sa production est limitée à trois pays dans le monde: États-Unis, France et U.R.S.S.; l'Angleterre, l'Allemagne et le Japon ne fabriquent pas le béryllium mais coulent et laminent le bronze au béryllium.

Les essais d'utilisation de pièces de structures en béryllium moulé, frit, ou forgé, dans la construction aéronautique et dans les missiles laissent prévaloir un accroissement important de la production de ce métal. En raison de cette utilisation stratégique, aucune statistique n'est publiée.

Où mais les faits?

Alors, comme je mentionnais en début de ce fichier, l'oxyde de béryllium est souvent utilisé pour accroître la résistance des céramiques utilisées dans la fabrication de transistors de puissances et blocs d'amplification de puissance. Donc, si vous êtes technicien et réparez souvent des émetteurs de basses, moyennes et hautes puissances, portez une attention très particulière aux transistors et tubes de puissances. Normalement, une notice est apposée sur la pièce ou l'accompagne dans son emballage. Portez-y une attention toute particulière et lisez-la au complet.

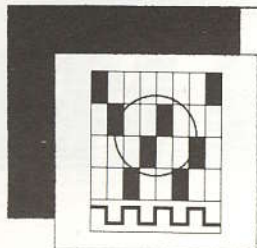
Toxicité du béryllium et des composés

C'est ici que l'alarme est sonnée...

Le béryllium et ses composés, tout particulièrement l'oxyde BeO , sont considérés comme faisant partie des produits chimiques les **PLUS DANGEREUX QUE L'ON CONNAISSE!** Toute manipulation de ces produits comporte un **RISQUE D'ACCIDENT TRÈS GRAVE**. Les poussières, fumées, aérosols pouvant contenir du béryllium pénètrent dans les poumons et déclenchent des fibroses pulmonaires du même type que la silicose. La concentration maximale supportable pour une journée de travail de huit heures est inférieure à $2 \cdot 10^{-6}$ (exposé -6) par mètre cube d'air. Les composés les plus dangereux, outre l'oxyde, semblent être le sulfate, le chlorure, le fluorure et l'hydroxyde. Le beryl pur est totalement inoffensif, car il n'est pas solubilisé par les acides des tissus vivants.

UTILISEZ TOUTE PRÉCAUTIONS NÉCESSAIRES!

73 de Guy



INFO-PAQUET

PIERRE CONNELLY, VE2BLY

Permettez que ma chronique de ce numéro s'adresse un peu plus aux sysops qu'aux usagers, bien que plusieurs d'entre eux voudront sans doute rester au courant des développements actuels et préféreront la lire quand même. Que voulez-vous, il est révolu le temps où il n'y avait que 3 ou 4 BBSs dans toute la province et qu'il suffisait de se retrouver trois ou quatre sysops ensemble pour que TOUS les sysops soient présents par le fait même...

Je voudrais réfléchir avec vous sur la question de l'adressage hiérarchique. Il y a eu une tentative de faite à partir de la région de Montréal, mais cela semble-t-il, n'a pas fait le consensus. Bon, il faut réfléchir à nouveau sur la question de l'adressage hiérarchique.

Il existe effectivement une norme, qui date de 1988 (c'est pourtant pas si vieux), mais il y a bien des gens qui n'étaient pas encore en paquet à cette date et qui par conséquent se croient justifiés d'inventer une nouvelle norme...

Cette norme avait été établie à ce moment-là par WORLI conjointement avec WA7MBL en collaboration avec N6VV et VE3GVQ. L'entente était la suivante, en commençant par la droite et en allant vers la gauche:

Exemple: VE2XXX,#MTL.PQ.CAN.NA

- Continent:** 2 caractères, selon la liste établie par N6VV, l'expert du temps en acheminement international. «NA» dans l'exemple ci-dessus.
- Pays:** 3 caractères, selon la liste internationale ISO-3166-1981 (E/F). C'est la liste utilisée internationalement, y compris aux plans sportifs (les olympiques) et politiques. «CAN» dans notre exemple nous désigne le Canada.
- État/province:** dans les pays où cela s'applique, 2 caractères désignant l'État ou la province tel que reconnu par l'administration postale locale. Dans notre exemple, «PQ» désigne le Québec.
- Région:** nombre variable de caractères, précédé du symbole # pour éviter toute ambiguïté avec un autre élément (état, pays ou continent) d'adressage. L'emploi du «#» permettait également l'usage de chiffres comme le souhaitait le Japon, «#MTL» désigne la région de Montréal dans notre exemple.

D'ailleurs, la description de cette norme a longtemps été distribuée en fichier d'accompagnement avec les diverses versions de logiciel WA7MBL. Je viens justement de m'y référer pour écrire ce texte.

Aujourd'hui, il y a 2 éléments de l'adressage hiérarchique qui posent problème: le continent et la région. Les gens qui ont décidé, à force de bras, de remplacer NA par NOAM ou encore EU par EURO ont fait beaucoup plus de dommage au système que ce qu'ils voulaient éviter!!! Sous prétexte de vouloir simplifier les choses ou encore d'améliorer le système... Ils en ont diminué l'utilité et l'ont rendu tout simplement un peu plus compliqué!!! Désormais, il faut prévoir 2 désignateurs de plus dans vos fichiers d'acheminement: NOAM et EURO. À moins qu'un autre "smatte" décide d'ajouter WN0AM et ENOAM... EUROW ET EUROE, peut-être??? Il y a une leçon à retenir: il ne sert à rien de vouloir changer unilatéralement un système reconnu internationalement.

L'adressage hiérarchique est un instrument qui doit servir au routage GÉOGRAPHIQUE des messages. Ici, je diffère un peu d'opinion avec d'autres. Les indicateurs régionaux doivent être établis non pas en fonction de la population des amateurs (démographie) mais en fonction des régions GÉOGRAPHIQUES. Bien sûr, à la limite, s'il n'y a qu'un seul BBS dans une région, à quoi bon lui attribuer un indicateur régional? Ou en tout cas, si on lui en attribue un, il restera sans doute inutilisé pour le temps où il n'y aura dans cette région qu'un seul BBS. L'utilité des indicateurs régionaux est de soulager chaque BBS de la nécessité de lister chaque BBS par son indicatif propre, mais plutôt de regrouper les BBSs par régions dans le fichier d'acheminement. Donc, l'indicateur régional trouve son utilité lorsqu'il y a plusieurs BBSs dans une région donnée. Bien sûr, le nombre de BBSs dans une région donnée correspondra habituellement à la densité des amateurs de cette région. Mais attention! Nous habitons un pays beaucoup moins densément peuplé que bien d'autres, et avec des sous-régions parfois denses mais éloignées.



Dernièrement, quelqu'un faisait la recommandation d'utiliser obligatoirement 4 caractères pour l'indicateur régional. Je crois qu'il faut oublier ça malheureusement et pour 2 raisons:

- Premièrement, j'ai pris le fichier HROUTE.SYS de VE2PAK et je me suis fait sortir tous les indicateurs régionaux utilisés à travers le monde: ça va de 3 jusqu'à 9 caractères!!! On revient à notre principe énoncé plus haut: comment changer unilatéralement une habitude aussi répandue? Alors aussi bien jouer le jeu. C'est d'ailleurs pour cette raison que MBL 6NN et RLI avaient prévu le symbole «#» au début de l'indicateur régional. Puisqu'il semble que tout le monde utilise ce que sa fantaisie lui dicte comme indicateur régional, alors allons-y gaiement, mais de grâce utilisons le «#» pour éviter toute confusion... Dans mon fichier HROUTE.SYS, il y a déjà 79,6% des indicateurs régionaux qui utilisent le «#» pas si mal pour une norme radioamateur HI!
- Comme deuxième raison pour abandonner l'idée des 4 caractères pour l'indicatif régional, disons que de toute manière, la structure proposée qui voudrait qu'on ait 2 caractères pour le continent, 3 pour le pays, 4 pour la région, 5 pour la sous-région et 6 pour l'indicatif est édiflée sur un rêve, nous avons déjà 2 caractères seulement pour l'État/ province. Et en plus, un tas d'indicatifs d'appel n'ont que 4 caractères de toute façon...

En 1989, Roy AA4RE, auteur du premier logiciel de BBS multi-usagers, insistait déjà pour qu'on ne néglige pas l'usage du «#» dans l'indicateur régional pour éviter toute ambiguïté

avec les autres indicateurs. Et, dans le fichier HIER.DOC accompagnant sa version de logiciel de BBS, il ajoutait ceci:

"There is another added benefit to this scheme. It involves Gatewaying between the BBS world and other networks, such as TCP/IP via SMTP."

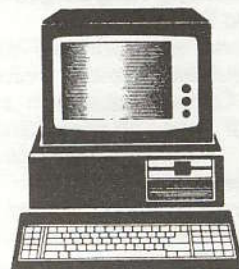
Je terminerai par 2 suggestions:

Ma première suggestion concerne justement les indicateurs régionaux. Nous avons déjà ici au Québec, une définition régionale utilisée en radioamateur, et je veux parler des 10 régions administratives. Est-ce qu'il n'y aurait pas quelque chose à faire avec cette définition de régions? Faudrait voir dans les différentes régions, si cette définition a quelque correspondance avec les besoins d'acheminement. J'imagine que ça doit correspondre à quelque chose puisque cette définition est utilisée dans un tas de domaines....

Ma deuxième suggestion concerne l'indicateur de routage QC2... qui commence à prendre de l'âge, le pauvre... Ne serait-il pas temps de songer à le remplacer par un indicateur plus évident? Pourquoi pas «PQ» ou «ALLPQ»? Quelqu'un dit mieux? La boîte aux suggestions est ouverte!

73 à toutes et à tous

Pierre Connolly, VE2BLY



LETTRE DE RAQI À L'ARRL

Nous vous reproduisons ci-après une lettre que l'Association provinciale a fait parvenir à l'ARRL afin de trouver une solution au problème des stations paquets dans les bandes en phonie.

The American Radio Relay League Inc.
ATTN: David Sumner K1ZZ
Administrative Headquarters
225, Main St-Newington
Newington, Connecticut
06111-1494

Cher monsieur,

Nous recevons de plus en plus de plaintes de radioamateurs qui nous indiquent que la radioamateur américaine cause de plus en plus d'interférences en utilisant les bandes, en phonie, canadiennes, européennes et sud-américaines réservées pour l'usage du paquet.

Depuis quelques années, nous observons un accroissement significatif du nombre de fréquences qui sont utilisées pour le paquet dans les bandes en phonie, particulièrement dans la bande du 40 mètres 7.050-7.100MHz dans la bande de 20 mètres 14.100-14.150 MHz et dans la bande du 10 mètres 28.100-28.200 MHz.

Il y a plus: certains distributeurs de technologies de pointe tel Electronic application Inc. ont indiqué dans leur documentation que les fréquences de 14.100-14.111MHz peuvent être utilisées à chaque 2KHz pour les communications paquet. Avec seulement 2KHz qui séparent les stations entre elles, c'est un moyen sûr d'interférer avec une station adjacente et empêcher l'échange des communications.

Nous avons également découvert que Dave Ingram K4TWJ dans son livre intitulé "How to get started in paquet radio", page 21 mentionne que les fréquences paquet tel les 14.105 à 14.120 MHz sur le 20 mètres ou du 28.105 au 28.120 MHz sur le 10 mètres sont des fréquences où vous pouvez syntoniser des fréquences paquet en activité continue.

Les opérateurs radio paquet ont aussi développé une mauvaise habitude, de ne pas écouter la fréquence avant de commencer leurs émissions, provoquant ainsi des interférences nuisibles aux communications internationales en phonie.

On ne comprend vraiment pas pourquoi, par qui et quand ces fréquences paquet ont été allouées dans la bande de phonie internationale et si un accord entre les associations nationales amateurs a été conclu. Nous apprécierions beaucoup d'obtenir des informations sur cette situation le plus tôt possible.

Nous avons le sentiment que la voix et le paquet ne sont pas compatibles, que ce type de mariage ne peut durer et qu'un divorce entre les deux est assuré. Cependant, le paquet et le CW, qui sont tous deux des "crickets" peuvent s'entendre harmonieusement dans le même environnement et leur mariage a de meilleures chances de durer que celui de la voix et du paquet.

Nous vous remercions beaucoup de l'attention que vous porterez à cette lettre et espérons que nous aurons de vos nouvelles bientôt.

Sincèrement vôtre

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
Directeur général
au nom de Léo Daigle, VE2LEO
coordonnateur de fréquence à RAQI

IMPORTANT

Coordination des fréquences 2 mètres et 75 centimètres UN RENDEZ-VOUS À NE PAS MANQUER!

La présente se veut d'abord un avis de convocation officiel à une rencontre de tous les intéressés par une refonte des procédures et règles régissant la mise en place de nouvelles fréquences de répéteurs dans les bandes du deux mètres et du soixante-quinze centimètres.

Cette rencontre aura lieu à la salle auditorium de la Polyvalente Ste-Thérèse au 401, Boul. du Domaine à Ste-Thérèse le 27 mars 1993, de 13:00 heures à 16:00 heures.

Le but de cette rencontre se veut d'adresser les points suivants:

- la situation actuelle en matière de répéteurs et ses effets sur notre quotidien
- la coordination dans les bandes commerciales
- le besoin d'un changement et les bienfaits espérés
- l'engagement des actuels utilisateurs
- les principaux éléments du plan proposé
- comité de travail/ coordination provinciale
- plan de travail et échéancier

Cette rencontre est la seule opportunité qui vous est offerte de vous faire entendre, passé cette étape, et avec l'engagement des personnes présentes, votre Association déploiera les moyens nécessaires pour que cette refonte suive son cours comme il en aura été décidé.

Vous comprendrez que les lignes de conduite et les efforts qui seront nécessaires pour solutionner et rétablir un certain ordre dans ce dossier sont **l'affaire de tous les radioamateurs et votre participation est essentielle.**

Pour plus de renseignements concernant la route à suivre, veuillez vous reporter à la publicité du Hamfest du Club radio amateur Laval-Laurentides inclus dans la présente revue.

COORDINATION DES FRÉQUENCES VHF-UHF

Ainsi que vous avez pu l'apprendre par divers messages, Jean-Pierre BÉDARD VE2BOS, qui a agi pendant plus de 10 ans comme coordonnateur provincial de ces fréquences a demandé à l'Association provinciale d'assurer sa relève à ce poste bénévole important.

L'Association provinciale prépare actuellement la mise en place d'un comité qui se chargera de gérer cet important dossier et une réunion des propriétaires de répéteurs sera prochainement convoquée.

Dans l'interim, trois radioamateurs (dont deux administrateurs de RAQI) assurent la continuité de ce dossier.

Nous vous demandons de bien vouloir faire parvenir toute correspondance ou dossiers concernant les répéteurs et/ou les fréquences VHF-UHF au siège de l'Association provinciale qui se chargera de faire cheminer ces documents vers ses trois responsables. Les associations américaines et ontariennes ainsi que les coordonnateurs des états voisins ont déjà été prévenus en ce sens.

Adresse ou faire parvenir votre courrier:

Radio Amateurs du Québec Inc.
COMITÉ DE COORDINATION
DES FRÉQUENCES
4545, Avenue Pierre-de-Coubertin,
Case postale 1000, Succursale M
Montréal, Québec
H1V 3R2

Nous tenons pour terminer à remercier sincèrement Jean-Pierre VE2BOS pour l'immense travail qu'il a accompli depuis de nombreuses années pour le compte de l'Association provinciale mais aussi pour le compte de TOUTE la communauté radio amateur.

PRUDENCE, ON VOUS ÉCOUTE ...

Il semble que depuis quelques temps, les vols d'appareils radioamateurs aient pris de l'expansion...

Certes, la communauté radioamateur a presque doublé en trois ans, doit-on cependant en conclure qu'il soit normal que le nombre de vols ait suivi le même mouvement?

Vous vous souvenez tous de l'affaire Whilelmy-Tremblay (téléphone cellulaire) n'oubliez pas que nous aussi nous pouvons être écoutés... par des confrères radioamateurs, par des écouteurs, mais aussi par des personnes plus attirées par les techniques de crochetage de portes, fenêtres ou portières que par les techniques de communications!

En d'autres termes, dans vos contacts radio, soyez prudent à l'égard de ce que vous dites... style: "VE2AX mobile pour le groupe: Bon ben, Germaine est au bingo, mon gars est au hockey... je m'en viens à la réunion du club..." !

Soyez certain que dans ce cas le message est clair: Il n'y a plus personne à la maison!

Je vous laisse le soin d'imaginer toutes les autres hypothèses, comme donner son adresse sur l'air... Oui, je sais c'est utile, voir impératif dans certaines occasions, mais est-ce que ça l'est toujours???

En conclusion... PRUDENCE, on vous écoute...

MÉDAILLE COMMÉMORATIVE DU 125^{ÈME} ANNIVERSAIRE DU CANADA À MONSIEUR WHELAN

Un de nos anciens administrateur est à l'honneur pour l'immense travail effectué à titre bénévole depuis de nombreuses années, tant dans les organismes à buts humanitaires que dans la radioamateur. Il s'agit de monsieur George Whelan VE2TVA qui a reçu la médaille commémorative du 125^{ème} anniversaire du Canada décernée par le Gouverneur Général du Canada.

Nos félicitations à monsieur Whelan de la part de la communauté radioamateur



CLÉ SILENCIEUSE

Dimanche le 24 janvier 1993 est décédé monsieur Jean Lord VE2PL de Boucherville.

Nos sympathies,

de RAQI



Région 15
CLUB RADIO AMATEUR LAVAL
LAURENTIDES

Le Club Radio Amateur Laval Laurentides continue, comme plusieurs autres clubs de la province, sa montée vertigineuse. En date du 1^{er} février, le nombre de membres inscrits étaient de 248. Plusieurs projets sont en marche et d'autres sont dans "la machine à planification"!

Le 26 janvier dernier le C.R.A.L.L. signait un bail avec l'Association Québécoise des Aventuriers de Brownsea pour le partage de locaux dans un édifice commercial situé sur le boulevard Labelle à Fabreville. Les travaux d'aménagement ont déjà débuté et une campagne de financement spéciale est actuellement en cours. Ces locaux abriteront une *Station Club complète et parmi ses douze objectifs le premier est un lien avec le satellite de communication Packet Arsène qui doit être mis en orbite prochainement par une fusée Ariane.*

Parmi les nombreuses activités d'envergure pour les mois à venir notons le **HAMFEST LAVAL-LAURENTIDES** qui aura lieu samedi le 27 mars, à la Polyvalente Ste-Thérèse. Ce Hamfest qui est le plus gros dans la région de Montréal depuis plusieurs années, compte déjà sur la participation de la majorité des grands vendeurs d'équipements radioamateur de Toronto à Trois-Rivières. (Voir la publicité page ci-contre).

Le C.R.A.L.L. dispense depuis septembre dernier des cours radioamateur d'une durée de 60 heures à raison de trois heures par session le dimanche. Les instructeurs sont Richard VE2DJE, Stéphane VE2STF le responsable et Gilles VE2GJG qui a la responsabilité du parrainage.

Le Field-Day est une activité que le Club privilégie particulièrement et on promet de se surpasser encore cette année. Mensuellement le C.R.A.L.L. tiens des "brunchs" le dernier dimanche de chaque mois et tous sont les bienvenus.

Espérant vous rencontrer lors du Hamfest Laval Laurentides,

73 à tous



Roger, VE2BWG,
président

Région 01
CLUB RADIO AMATEUR
DU ST-LAURENT

Le 14 novembre 1992, le club VE2CSL a tenu son assemblée annuelle et a procédé à l'élection d'un nouveau conseil d'administration pour 1992-1993:

Présidente:
Marjolaine Vallée, VE2DOG
Vice-Président:
Yvon Collin, VE2DLE
Secrétaire-trésorière:
Andrée St-Pierre, VE2EYL
Directeur technique:
Ghislain Paradis, VE2FWZ
Directeur formation:
Denis Jalbert, VE2DJT
Directeur relations publiques:
Luc Dugas VE2LGJ
Directrice des loisirs:
Ghislaine Lévesque,
VE2MJG
Coordonnateur du journal:
Rhéo Pineault, VE2BFX

Également, deux adjoints ont été nommés Bertrand Bélanger VE2TRA et Marie Plourde VE2MPP pour aider le conseil dans la réalisation de ses projets.

En collaboration avec l'institut de Marine de Rimouski, 15 nouveaux amateurs ont passé leur première licence, 5 en avril et 10 en novembre. Félicitations et bienvenue à tous!

L'année '93 s'annonce très fertile en activités: cours de radio, révision de l'équipement et relocalisation de répétitrices, premier local pour le club, création d'une brochure "Guide du membre VE2CSL", rencontres avec les autorités municipales de Mont-Joli et de Rimouski pour un réseau d'urgence avec les «VE2», le tout agrémenté de soupers, soirées musicales, cabanes à sucre et de journées plein air.

AU PLAISIR ET À BIENTÔT... 73



Marjolaine VE2DOG,
présidente de VE2CSL

Région 06
InterClub Montréal (ICM)

Voici le résultat de la chasse à l'émetteur du dimanche 10 janvier 1993 organisée par les membres du CRAUMS pour l'interClub Montréal.

Première place: WIARC
Participants:

VE2PTT Mark, VE2DAV
Alain, VE2 SWL Jean-François

Deuxième place: WIARC
Participants:

VE2DO Larry, VE2IBV
Brian, VE2TIR Érik

Troisième place: CRA St-Hyacinthe
Participants:

VE2EKL Mario, VE2BKJ
Jacques

Félicitations aux organisateurs François VE2JX, Louis VE2LGT, et aux gagnants.

73 de Victor VE2GDZ
pour l'ICM



ÉVÉNEMENTS SPÉCIAUX

**La Classique Canadienne de Curling
des Employé(e)s des Postes.**

Station spéciale: CI2QK
Endroit : Trois-Rivières, PQ.
Date: du 3 au 11 avril 1993
Fréquences d'opération: 10, 15 et 20 mètres

Opération en CW et SSB

Il y aura une QSL spéciale; pour obtenir la QSL, envoyez votre QSL avec une SASE ou un IRC au QSL Mgr: Jacques Dubé, VE2QK, 875 St-Sévère, Trois-Rivières, PQ. G9A 4G4 Canada. La QSL via le bureau est aussi ok. Pour obtenir un certificat, envoyez votre QSL et 3 IRC's à la même adresse.

Cette Classique de Curling regroupera les 10 provinces canadiennes ainsi que le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest (NWT). Ce sera la première fois que cette classique de Curling sera tenue à Trois-Rivières.

Jacques Dubé, VE2QK

**Région 08
Club de radioamateur
du nord-ouest québécois
(C.R.A.N.O.Q.)**

Bonjour à tous les radioamateurs. Voici des nouvelles de la région 08. Pour commencer, mentionnons que Rouyn-Noranda bénéficie d'une nouvelle répétitrice (VE2RNR sur 146.64 Mhz en - 600 Khz). La répétitrice est munie d'un *autopatch* et d'un *reverse patch*. Celle-ci appartient à VE2KRN et il sera très heureux de faire un QSO avec vous si vous passez dans la région. Vous pouvez aussi nous rejoindre sur les autres fréquences mentionnées dans mon dernier communiqué (*voir revue octobre-novembre 1992*).

Lors de notre réunion de novembre, nous avons fait le point sur l'équipement que possède le club.

Nous projetions de faire des améliorations. Il y en a donc eu plusieurs depuis cette réunion. Le site de Val d'Or est devenu plus sensible et les communications sont meilleures. Amos bénéficiera bientôt d'une répétitrice. Le club a obtenu beaucoup d'équipement récemment et cela s'annonce bien pour le futur pour des projets de plus en plus intéressants.

Nous avons aussi fixé une date limite pour la préparation de l'annuaire des radio-amateurs de CRANOQ. Celui-ci est paru le 15 Janvier comme prévu. De plus, les radioamateurs sont en pleine expansion dans la région grâce aux cours qui se sont donnés depuis un an.

Comme activité, il y a eu l'International Kékéko le 20 et 21 février derniers. Quelques amateurs ont été requis pour la communication

**Région 16
Club Radio Amateur Sorel-Tracy**

Les élections annuelles du Club ont eu lieu le 15 janvier dernier et trois postes étaient à combler, soit le président, le secrétaire et le publiciste. Le Conseil d'administration élu avait aussi à nommer un vice-président. Voici la composition du nouvel exécutif du Club:

- Alain Goyette VE2EAG, président
- Guy Gadbois VE2FEN, vice-président
- Francine Steadworthy VE2HFL, secrétaire
- Jean Gadoury VE2UL, publiciste

Francine Steadworthy VE2HFL
secrétaire



dans le but de prévenir les cas d'urgence et pour décrire le déroulement de la course, une des plus importante course de chien de traîneau au pays.

Donc ça bouge en Abitibi-Témiscamingue. Venez nous voir et on sera heureux de faire un QSO avec vous.

73 et à la prochaine...

Richard Martin, VE2MIR
Publiciste





INTRODUCTION AUX COMMUNICATIONS DIGITALES

RÉJEAN LÉVEILLÉ, VE2LER

INTRODUCTION AUX COMMUNICATIONS DIGITALES

1ère partie

La croissance des ordinateurs sur le marché mondial a permis une nette évolution concernant les communications digitales. Le principal but est de pouvoir retransmettre des informations le plus rapidement, tout en évitant les erreurs, utilisant le moins d'espace possible et à la limite de partager la même fréquence. Toutes ces conditions sont des réalités grâce à la venue des logiciels et des processeurs en signaux digitaux «DSP». Aujourd'hui, nous pouvons décoder du CW, BAUDOT, ASCII, PACKET, AMTOR, NAVTEX, TDM, WEFAX, FAX, FACTOR, CLOVER... et avec certains de ces modes nous pouvons faire une discrimination des destinations et des utilisateurs.

Le PACKET:

La prolifération des licences amateurs sur les hautes fréquences, ont permis une forte croissance du packet. L'objectif n'est pas de faire un contact en temps réel, mais d'utiliser une boîte aux lettres électroniques «PBBS». Des amateurs canadiens écrivirent la base du protocole AX.25 avec l'autorisation du département des communications Canadiennes en 1978. J'ai personnellement eu la chance de voir une démonstration en temps réel entre 4 stations sans qu'il y ait de collision RF ou d'erreur de transmission sur le 220 MHz et tout cela par des amateurs à l'emploi de Bell/Northern. Nous étions à l'époque où peu de gens possédaient un ordinateur à la maison et en même temps d'autres pays faisaient de la recherche pour le commercialiser. L'ARRL approuva le protocole AX.25 niveau 2 le 26 octobre 1984.

La vitesse de transmission et la stabilité de la fréquence sont les deux principaux facteurs qui ont motivé le choix du mode-(tx), de la bande passante et du type de modulation. Si nous voulons recevoir sans erreur, une confirmation «ACK» est envoyé vers l'origine, donc le logiciel doit être très flexible en optimisant le temps, la quantité (data) et la vitesse. Plus vous avez un logiciel qui a des commandes automatiques avec une simple touche, plus l'opérateur se sentira en confiance avec son TNC. Surtout avec des touches d'aide mémoire, vous n'aurez pas à modifier les données si vous restez en VHF. Cela ne sera vrai que si vous restez en dessous de 1200 bauds avec des stations terrestres.

Je ne vous ferais pas un long exposé de son fonctionnement, mais il est toujours intéressant de savoir ce qu'il arrive lors d'un branchement confirmé. Je crois que vous accepterez la terminologie des termes en anglais comme explication d'une transmission en packet.

FLAG	ADDRESS	CONTROL	INFORMATION	FCS	FLAG
01111110	14/70 OCTETS	1 OCTET	PID: VARIABLE —:	2 OCT.	01111110

FLAG: Une signalisation de départ et d'arrêt par 01111110 mais on ne regarde que 5 «1» continus.
ADDRESS: La place de 14 à 70 octets pour le TX, le RX (ID) avec un maximum de caractères et le reste comme répétitive 0 à 8.
CONTROL: Agit comme superviseur avec un niveau de 0 à 7, quoi, quand et comment transmettre le data.
PID: Protocole d'identification ou de filtration avec ou sans branchement.
INFORMATION: Un maximum de 256 octets incluant le PID.
FCS: Frame check sequence est un numéro à 16-bit calculé par le TX et le RX qui doit être le même pour confirmer «ACK» suivi du Flag.

Dans l'acheminement des transmissions, il y a plusieurs termes qui sont couramment employés en packet.

DIGIPEATER: Faisant partie du protocole AX.25 chaque TNC peut retransmettre ce qu'il reçoit comme une répétitive.
NODE: Comme un interrupteur pour diriger le trafic à un ou plusieurs nodes.
ROSE : Développé aux New Jersey, il permet de transmettre les informations Node à Node et s'il y a une corruption entre deux points, le node d'origine n'a pas besoin de passer à travers tout le réseau mais seulement entre eux.
NET/ROM : Donne la flexibilité de trouver et de se rappeler de la route entre l'expéditeur et le receveur. Une mémoire





	vive remet à jour la liste des usagers.
TEXTNET:	Permet de faire de multiples fonctions entre les nodes chacun ayant une double entrée à 1200 et 9600 bauds pour diminuer la perte de temps entre chacun des nodes. Évidemment, il y a un code d'accès spécial qui dédie la priorité et l'acheminement.
TCP/IP:	Protocole écrit par KA9Q qui gère plusieurs demandes en même temps, établit des niveaux prioritaires, possède son propre code pour adresser un message, compresse et expédie du data en fichiers avec des niveaux de protection, il permet enfin des branchements entre les usagers.
BELL 202 :	Tonalités de 1200 hz «marque» et de 2200 hz «espace» utilisées à 1200 bauds.
OCTET :	Un groupe de huit bits.
WINDOW:	Le nombre total de blocs «frame» que l'expéditeur peut transmettre avant qu'il ne reçoive une confirmation.

Sur le HF, nous devons transmettre à 300 bauds en raison de la limitation de la bande passante et de la quantité du data expédié. Cette vitesse permet d'éviter un trop grand nombre d'essais.

Le CW :

Nous pouvons dire que le code morse fut le premier mode digital; il consiste en des éléments inégaux, La courte impulsion s'appelle un dot «dit» et la longue impulsion un dash «dah». C'est le dot qui sert de référence pour calculer la vitesse de transmission. Vitesse = 2.4 X dot/S. Si nous comptons 10 dots par seconde, nous obtenons 2.4 X 10 = 24 mpm. La longueur normale du dash égale trois dots et son ajustement s'appelle le poids «weight» en électronique, donc nous obtenons un rapport de 1: 3 et le temps entre deux mots égale un dash. Un décodeur de morse utilisera le dot pour automatiquement ajuster sa vitesse de synchronisation. Il est facile de comprendre que si nous ne respectons pas ces bases, il devient alors impossible de manuellement décoder du morse.

Le BAUDOT:

Souvent, on désigne tous ces modes digitaux comme du RTTY. La vitesse maximale est de 300 bauds et le balayage entre les deux tones ou espaces doit être moins de 1 KHz jusqu'à 30 MHz, de 19.6 kbauds jusqu'à 200 MHz et de 56 kbauds au-dessus de 220 MHz. Son code est constitué de sept éléments, le premier comme départ, suivi de 5 bits pour le caractère et le dernier comme arrêt. Puisque nous avons 5 éléments variables, il est possible d'avoir 32 combinaisons. De plus, si nous codons la clé «shift» nous doublons les combinaisons; ce qui explique

pourquoi nous ne pouvons pas utiliser tous les symboles d'un clavier. En résumé, nous obtenons une transmission non-synchronisée, car seule l'impulsion de départ compte pour le décodage.

Deux approches sont utilisées pour fabriquer l'impulsion «data»:

Par FSK «frequency-shift keying» ou FIB qui consiste à varier la sortie de l'émetteur de 170 hz (bandes HF < 30 mhz) en sélectionnant les fréquences et le déplacement maximal.

Et par AFSK «audio-frequency shift» ou A2B, F2B en introduisant deux «tones» à l'entrée du microphone, exemple 2125 hz et 2295 hz. En résumé, l'unité terminale (TU) ou le modem est responsable de la transmission et c'est le logiciel qui fera le décodage en réception. Le marque (MARK) ou le zéro logique est la fréquence qui aura la plus haute tonalité et (c'est pour cela qu'une convention oblige de transmettre en LSB ou bande latérale basse). Les transmetteurs de haute gamme fonctionnent en FSK, ils ajustent leurs bandes passantes d'après la programmation et limitent l'audio fournie au TU. Ainsi un bon TU, aura une bonne atténuation dès que nous sortons de sa bande passante programmée tout en décodant un très faible signal.

À l'inverse d'une transmission en packet, l'émetteur transmet continuellement la tonalité d'espace même sans data donc il fonctionne à 100% et nous devons tenir compte du temps et de sa puissance. Les vitesses permises sont 45, 50, 75 et 100, les

plus populaires sont le 45 bauds pour des contacts et le 75 bauds pour accéder un BBS. La majorité des transmissions commerciales se font à 50 bauds, mais elles utilisent un espacement de 850 hz. qui diminue les erreurs transmises. Très souvent ces transmissions emploient un code à 6 au lieu de 7 bits en utilisant un logiciel à accès limité pour protéger les droits perçus sur ces transmissions.

L'ASCII:

Le code ASCII est rarement utilisé par les amateurs. L'avantage de ce mode est d'avoir un code à 8 bits incluant le bit de parité qu'utilisent les ordinateurs et qui permet d'accéder entièrement au clavier sur les 2 niveaux. Les vitesses sont de 45, 50, 57, 75, 100, 110, 150, 200 et 300 bauds. L'inconvénient: le signal devra être très fort afin d'éviter les erreurs de réception. J'ai déjà fait un contact sur 10 mètres à 200 bauds sans erreur, mais tout doit être parfait ce qui est rare, vu l'espace limité entre les différents modes digitaux et sa vitesse standard qui est de 110 bauds.

Dans mon dernier article, je couvrirais l'Amtor qui a surclassé tous les anciens modes en HF et les deux nouveaux modes qui sont le PACTOR et le CLOVER qui pourraient remplacer tous les anciens modes en HF spécialement avec la venue des MCP «processeur de communications multimodes» en DSP grâce aux logiciels qui peuvent aussi bien fonctionner en FSK ou PSK jusqu'à 9600 bauds. 73 de Réjean VE2LER.

Plans des bandes HF de l'IARU

par Thomas B. Atkins, VE3CDM
Vice Président, IARU, région 2

Région 1		Région 2		Région 3	
1800-1838 1838-1840 1840-1842 1842-2000	CW RTTY RTTY/Phonie Phonie	1800-1830 1830-1840 1840-1850 1840-1850 1850-2000	CW Modes digitaux (DX CW fenêtre) Phonie Phonie (DX CW fenêtre) Phonie	1800-1830 1830-1834 1834-1840 1840-2000	CW RTTY CW Phonie
3500-3510 3510-3580 3580-3590 3590-3600 3600-3620 3620-3730 3730-3740 3740-3775 3775-3800	DX CW CW RTTY Packet RTTY/Phonie Phonie SSTV/FAX/Phonie Phonie DX Phonie	3500-3510 3510-3580 3580-3620 3620-3635 3635-3645 3645-3750 3750-3775 3775-3800 3800-3840 3840-3850 3850-4000	DX CW CW Modes digitaux Packet/Modes digitaux Modes digitaux CW/Phonie Phonie DX Phonie Phonie SSTV/Phonie Phonie	3500-3510 3510-3535 3535-3775 3775-3800 3800-3900	DX CW CW Phonie DX Phonie Phonie
7000-7035 7035-7040 7040-7045 7045-7100	CW RTTY/SSTV/FAX RTTY/FAX/Phonie Phonie	7000-7035 7035-7040 7040-7050 7050-7080 7080-7100 7100-7166 7166-7176 7176-7300	CW Modes digitaux Packet/Modes digitaux Phonie Phonie DX Phonie SSTV/Phonie Phonie	7000-7025 7025-7030 7030-7040 7040-7300	CW Bande étroite Bande étroite/CW/Phonie Phonie
10100-10140 10140-10150	CW RTTY	10100-10130 10130-10140 10140-10150 14000-14070	CW Modes digitaux Packet/Modes digitaux CW	10100-10140 10140-10150 14000-14070	CW Bande étroite CW 14000-14070 CW
14070-14090 14090-14099 14099-14101 14101-14225 14225-14235 14235-14350	RTTY Packet Balises Phonie SSTV Phonie	14070-14095 14095-14099 14099-14101 14101-14112 14112-14225 14225-14235 14235-14340 14340-14350	Modes digitaux Packet Balises Packet/Phonie Phonie SSTV/Phonie Phonie Urgence/Phonie	14070-14099 14099-14101 14101-14112 14112-14225 14225-14235 14235-14350	Bande étroite Beacons Bande étroite /phonie Phonie SSTV/Phonie Phonie
18068-18100 18100-18110 18110-18168 21000-21080 21080-21100 21100-21120 21120-21149 21149-21151 21151-21335 21335-21345 21345-21450	CW RTTY Phonie CW RTTY Packet CW Balises Phonie SSTV/phonie Phonie	18068-18100 18100-18105 18105-18110 21000-21070 21070-21090 21090-21125 2110-21149 21149-21151 21151-21335 21335-21345 21345-21440 21440-21450	CW Modes digitaux Packet CW Modes digitaux Packet CW Balises Phonie SSTV/phonie Phonie Urgence/Phonie	18068-18100 18100-18110 18110-18168 21000-21070 21070-21125 21125-21149 21149-21151 21151-21335 21335-21345 21345-21450	CW Bande étroite Phonie CW Bande étroite CW Balises Phonie SSTV/phonie Phonie
24890-24920 24920-24930 24930-24990 28000-28050 28050-28120 28120-28150 28150-28190 28190-28300 28300-28675 28675-28685 28685-29200 29200-29300 29300-29500 29500-29700	CW RTTY Phonie CW RTTY Packet CW Balises Phonie SSTV/phonie Phonie Packet/NBFM Satellites Phonie	24890-24920 24920-24925 24925-24930 24930-24990 28000-28070 28070-28120 28120-28189 28189-28201 28201-28675 28675-28690 28690-29300 29300-29510 29510-29700	CW Modes digitaux Packet Phonie CW Modes digitaux Packet Balises Phonie SSTV/Phonie Phonie Satellites FM Phonie/Répéteurs	24890-24920 24920-24930 24930-24990 28000-28050 28050-28150 28150-28190 28190-28200 28200-28675 28675-28685 28685-29300 29300-29510 29510-29700	CW Bande étroite Phonie CW Bande étroite CW Balises Phonie SSTV/Phonie Phonie Satellites 6 KHz (large bande)

ITU/IARU Région 1 comprend l'Afrique, l'Europe, la Communauté des États Indépendants, le Moyen Orient à l'exclusion de Iran, et la Mongolie.
ITU/IARU Région 2 comprend l'Amérique du Nord, l'Amérique du Sud, Hawaï, l'île Johnson et l'île Midway
ITU/IARU Région 3 comprend le reste de l'Asie et de l'Océanie

Notes:

1. CW est permis sur toutes les fréquences, mais est exclusive aux endroits indiqués.
2. Où deux modes sont montrés en sous-bande, le premier mode a priorité.
3. Toutes les balises 10 mètres de 28200-28300 KHz devraient être ôtées depuis le 1^{er} janvier 1993.
4. Le mode digital inclus le RTTY, l'AMTOR et le packet, et les nouveaux systèmes comprenant PACTOR et CLOVER
5. La bande étroite comprend tous les modes digitaux
6. Les fréquences de concours de la Région 1: CW:3500-3560KHz SSB:3600-3650, 3700-3800, et 14000-14050 KHz.



février - mars'93



EXPÉRIENCE EN RADIO AMATEUR À BORD DE LA NAVETTE SPATIALE

SAREX

PAR JEAN-PAUL PELCHAT, VE2SPS

Objectif

L'objectif visé est d'encourager la participation du public dans le programme spatial américain et de soutenir des initiatives éducationnelles à l'aide d'un programme pour démontrer l'efficacité des communications entre la navette spatiale et des stations terrestres à faible coût utilisant des techniques digitales et analogues en radioamateur.

Le projet SAREX est sous la responsabilité de M. Louis McFadin qui a participé activement dans la préparation de l'équipement et dans l'organisation du réseau terrestre pour la cueillette des données.

Trois organismes coopèrent dans la planification des expériences: L'ARRL, AMSAT (Amateur Satellite Corp) et la NASA (Johnson Space Flight Center). Dans le cas de la prochaine expérience, une entreprise privée participe aussi au projet, il s'agit du Motorola Amateur Radio Club.

Lors de la prochaine mise en orbite de la navette spatiale une expérience sera effectuée sur deux types d'antennes. Ainsi il sera nécessaire de déterminer le patron de radiation des antennes utilisées.

Lors des orbites 61 et 62, les amateurs participants devront mesurer le temps exact d'acquisition et de perte de contact du signal provenant de la navette ainsi que d'autres données.

Ces données seront prises pour deux antennes, l'une dans la fenêtre du véhicule spatial et l'autre, un fouet installé à l'extérieur de la navette. Les résultats seront tabulés et analysés par le Motorola Amateur Radio Club, à Fort Lauderdale, en Floride. ⇨

INFORMATION ADDITIONNELLE

Pour participer à ces expériences de tests d'antennes, écrivez ou appelez:

ARRL
225 Main Street
Newington, CT 06111 USA
(203) 666-1541

Par ailleurs, si vous voulez collaborer à ces expériences, veuillez me faire parvenir une note à:

VE2SPS
C.P. 1565, Station B
Montréal, Québec
H3B 3L2

Rétrospective des réalisations

Dans le passé, plusieurs expériences furent réalisées sur différentes envolées. Nous donnons ci-dessous un bref résumé de la situation:

- STS-9 Novembre 1983, Owen Garriott a opéré le premier émetteur-récepteur portatif à bord de la navette.
- STS-31F Juillet 1985, Tony England a opéré le premier équipement de télévision à balayage lent
- STS-35 Décembre 1990, Ron Parise WA4SIR a opéré de l'équipement de transmission par paquet pour la première fois à bord.
- STS-37 Avril 1991, Ken cameroun KB5AWP et l'équipage entier ont participé à des expériences.
- STS-45 Mars 1992, Dave Lessica N5WQC a expérimenté sur le mode d'activation automatique par la voix.
- STS-47-50 Dick Richard N5SCW et Jay Apt N3QWI ont effectué des expériences simples sur la transmission par paquet.

Expériences sur STS-55, STS-56 et STS-57

Les prochains vols de la navette spatiale (ainsi que les amateurs présent à bord) se répartissent comme suit:

Date présents à bord	Navette	Vol no	Amateurs modes d'émission
25-02-93	Columbia	STS-55	Steve Nagel N5RAW FM (phonie) Jerry Ross N5SCW Packet Hans Schlegel DG1KIH Ulrick Walter DG1KIM
23-03-93	Discovery	STS-56	Ken Cameron KB5AWP FM (phonie) Ken Cockrel KB5UAC Packet Mike Foale KB5UAC SSTV Ellen Echoa KB5TZZ FSTV
28-04-93	Endeavour	STS-57	Brian Duffy N5WQW FM (phonie) Packet



Dans cette expérience, il sera possible de mesurer le patron des deux antennes ce qui devrait aider dans la conceptions des futures antennes pour les véhicules spatiaux.

L'expérience se déroulera aux fréquences suivantes:

Voix: lien Satellite-Terre: 145.55MHz
 lien Terre-Satellite: 144.91, 144.93 ... 144.99MHz
Data: lien Satellite-Terre: 145.55MHz
 lien Terre-Satellite: 144.49MHz

À bord du satellite, l'expérience sera conduite par Steve Nagel N5RAW et Jerry Ross N5SCW. L'équipement consiste en un micro-ordinateur portatif, un émetteur-récepteur portatif, de l'équipement de "paquetisation" et d'un enregistreur.

À cette fréquence, le contact avec le satellite peut durer jusqu'à 90 minutes par orbite versus 30 minutes en communication à ligne de vue. L'équipage de la navette ne tentera pas de communiquer avec MIR (russe) à cause de la barrière des langues. Au total environ 20 personnes ont participé à la préparation de l'expérience et plusieurs centaines de radio amateurs dans le monde participeront au déroulement de l'expérience.

L'Allemagne effectuera simultanément une expérience semblable à 436MHz sur le même vol. Pour les envolées futures, STS-56 expérimentera sur la télévision à balayage rapide, tandis que STS-57 consistera en une série d'expériences faisant suite à l'actuelle. À plus long terme, on entrevoit que lors de STS-58 et STS-60, il sera possible d'effectuer les premières expériences de transmission de signaux de voix par paquets impliquant la navette spatiale.



de l'ALPHA à l'OMÉGA

LES CHIENS DE PRAIRIES ONT UN LANGAGE ÉLABORÉ

Constantin Slobodchikoff est à l'écoute depuis maintenant sept ans et les conversations qu'il a surprises sont révélatrices. Elles lui ont permis d'en arriver à une conclusion surprenante:

Les chiens de prairie possèdent un langage élaboré.

Ce professeur de biologie de l'Université de l'Arizona croit que ce rongeur à fourrure qui règne sur les prairies durant tout l'été, possède un langage complexe, peut-être unique dans le règne animal.

Ce genre de marmotte que l'on retrouve dans l'Ouest canadien sont souvent appelés chiens de prairie, mais leur véritable nom est «écureuil terrestre de Richardson», d'après le naturaliste britannique John Richardson, qui a pour la première fois identifié cet animal, au 19^e siècle. Le véritable chien de prairie est plus gros que l'écureuil terrestre et on le retrouve surtout aux États-Unis.

Quel que soit le nom qu'on leur donne, on sait depuis longtemps que ces petits animaux donnent l'alerte dès que se présente un prédateur en balayant leur minuscule queue de façon ordonnée et en lançant des jappements perçants.

M. Slobodchikoff croit que ces signaux s'intègrent dans un système de communication hautement sophistiqué.

"Ce ne sont pas que des cris procédant de l'instinct, affirme-t-il. Nous avons découvert que ces animaux possèdent un langage grâce auquel ils se transmettent des informations les uns aux autres sur le type et le nombre de prédateurs qu'ils épient".

M. Slobodchikoff a entrepris ses recherches en enregistrant les cris d'alarme des chiens de prairie, après avoir introduit divers animaux dans leur milieu. Il a découvert que les cris d'alarme étaient différents selon les prédateurs introduits, que ce soient des coyotes, des chiens, des furets, des aigles ou des hommes.

Chaque cri d'alarme variait en intensité et en rythme selon le prédateur, sa taille et sa couleur. Il a

même cru discerner que le rythme des appels transportait des concepts abstraits portant sur la vitesse du prédateur et son trajet.

Source: Presse canadienne

AU TRAVAIL, LE VIRUS!

Un chercheur de l'institut de recherche en biotechnologie de Montréal, Chris Richardson, a déposé une demande de brevet pour un virus. M. Richardson veut utiliser ce virus pour produire un insecticide biologique destiné à combattre la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Actuellement, c'est avec des baculovirus modifiés génétiquement qu'on produit cet insecticide. Mais comme ce baculovirus est breveté par l'Université A&M du Texas, les utilisateurs commerciaux doivent déboursier au moins 30 000\$ par année pour l'utiliser, et verser en plus des royalties. C'est donc pour éviter ces coûts que Chris Richardson et son équipe ont mis au point leur propre virus à partir de l'entomopoxvirus, un cousin du virus de la variole. Le chercheur soutient que son virus peut produire un insecticide d'aussi bonne qualité, mais à moindre coût que son concurrent américain. Cet insecticide biologique est testé par Forêts Canada.

Source: Biotec, mai 1992

SUPER-VIRUS VS TORDEUSE

La tordeuse des bourgeons de l'épinette, cette chenille qui ravage chaque année les forêts de l'est canadien, n'est pas au bout de ses peines. Attaqué à coups d'insecticides chimiques et biologiques, le malfaisant insecte devra peut-être bientôt faire face à un de ces ennemis naturels, un virus que les chercheurs veulent rendre encore plus virulent! Le Dr Eric Carstens, du département de microbiologie et d'immunologie de l'université Queen's, en Ontario, tente en effet de modifier génétiquement le baculovirus qui s'attaque naturellement à la tordeuse, pour qu'il agisse beaucoup plus rapidement. Le baculovirus prend une à deux semaines pour tuer l'insecte, ce qui laisse à la tordeuse le temps de bouffer pas mal



de matière ligneuse. M. Carsten étudie des sections du matériel génétique du virus qui interviennent dans les premiers stades de sa reproduction afin d'éventuellement les modifier pour accélérer ce processus. L'objectif est que la tordeuse meure le plus rapidement possible.

Source: Canadian Science, 18 juin 1992

INCINÉRATION NUCLÉAIRE

Un procédé pour la destruction des armes chimiques a été mis au point par des experts nucléaires russes et pourrait être testé d'ici un an dans une île de l'Arctique. Huit chambres souterraines reliées par un tunnel seraient creusées à flanc de montagne et bourrées d'ogives chimiques. Chaque chambre renfermerait également une bombe atomique, et les huit engins exploseraient à un dixième de seconde d'intervalle. La radioactivité émise par l'explosion serait absorbée par le roc, prévenant toute contamination de l'eau ou de l'air. On pourrait ainsi détruire 3 000 tonnes d'armes chimiques à la fois. Ce procédé coûte cinq fois moins cher que les méthodes conventionnelles. (Un autre avantage: cette opération fournirait du travail aux experts nucléaires russes en chômage, qui sont tentés d'offrir leurs services ailleurs).

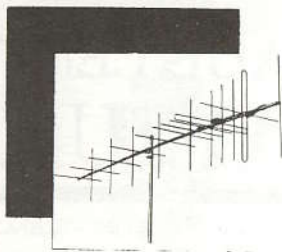
Source: New Scientist, 18 mai 1992

PETITS ASTUCIEUX

Une firme de San Francisco vient de commercialiser un kit maison de détection des gangers de l'environnement. Baptisé Éco-Check, le kit permet de détecter la présence de formaldéhyde ou de radon dans l'air, de découvrir des fuites de micro-ondes, de mesurer la présence de six contaminants possibles dans l'eau potable, etc. etc. Les responsables des laboratoires d'hygiène industrielle sont cependant très sceptiques. Avec nos équipements sophistiqués et dispendieux, disent-ils nous avons déjà beaucoup de difficultés à mesurer exactement tous ces composants dans l'air et dans l'eau. Un kit maison ne sera d'aucune utilité, croient ces spécialistes.

Source: New Scientist, 18 juillet 1992





VE2RQI-TV

PIERRE ROGER, VE2TQS

VERS LA TÉLÉVISION À HAUTE DÉFINITION (TVHD)

1ère partie

Plusieurs d'entre vous m'ont laissé savoir qu'ils avaient apprécié mes premiers articles sur la télévision amateur. Le côté pragmatique de mon approche vous permettait d'essayer par vous-même ce mode de transmission peu connu des amateurs. Dans l'article qui suit je vais essayer de vous faire comprendre la technologie qui se cache derrière la télévision conventionnelle. Et dans les prochains articles je vais vous emmener vers les plus récentes évolutions technologiques qui aboutiront d'ici quelques années à l'avènement de la télévision haute définition numérique.

Au cas où vous ne l'auriez pas remarqué votre téléviseur est sur le point de changer. C'est toute l'industrie au complet qui va être transformée à partir des systèmes de production jusqu'à la diffusion. Ces changements affecteront les réseaux de câbles, les émetteurs de télévision et les satellites. Et le mot magique pour réaliser tout ça s'appelle TVHD, qui signifie Télévision Haute Définition.

Si vous n'êtes pas familier avec l'aspect technique de la télévision laissez-moi vous expliquer brièvement comment ça fonctionne aujourd'hui. Il faut tout d'abord savoir qu'il existe différents systèmes de télévision à travers le monde. Le Canada, les États-Unis, le Japon et plusieurs pays de l'Amérique du sud utilisent le NTSC (National Television Systems Committee). Le reste du monde se partage entre le système français SECAM (Séquentiel Couleurs à Mémoire) et le PAL (Phase Alternation by Line) d'origine allemande. Les distinctions entre les systèmes ont pour origine la fréquence du secteur alternatif qui est de 60 Hz pour nous alors que l'on retrouve du 50 Hz en Europe. Le multiplexage de la sous-porteuse chrominance est également différent. Enfin en plus de dissimilitu-

des techniques nombreuses, il y a également les raisons d'ordre politique et économique qui ont motivé ces choix.

L'image de télévision est composée de petites surfaces sombres et lumineuses que l'on appelle pixels. Un faisceau électronique balaye horizontalement tous les pixels d'une ligne. Ce mode de balayage s'effectue de gauche à droite en commençant par le haut de l'image. Une fois rendu à la fin d'une ligne, le faisceau revient rapidement au début de la ligne horizontale suivante. Ce mouvement vertical du balayage empêche de balayer les lignes les unes sur les autres et permet ainsi l'étalement des lignes créant l'image de haut en bas. Durant cet intervalle de retour le faisceau ne dispense pas d'information aux pixels. Le nombre de lignes ainsi balayées pour créer une image est 525. La période de temps nécessaire au balayage des 525 lignes est de 1/30 sec. La fréquence d'image est donc de 30 Hz. Cela correspond à la moitié de la fréquence du secteur alternatif de 60 Hz.

La fréquence de 30 images par seconde ne suffit pas à éliminer l'effet de papillotement et c'est grâce à l'entrelacement des lignes paires et impaires que ce problème est résolu. On appelle chacun de ces groupes de lignes une trame. La fréquence d'une trame est de 60 Hz. Deux trames sont ainsi balayées à chaque période d'image de 1/30 sec. Puisqu'une image est composée de 525 lignes, le nombre de lignes de balayage horizontal d'une trame (une trame est composée soit des lignes paires ou impaires) est donc égal à la moitié du nombre de lignes soit 262,5. Si la période d'une trame est de 1/60 sec. le nombre de lignes qui sera balayées par le faisceau sera $262.5 \times 60 = 15\ 750$.

La fréquence à laquelle le faisceau électronique effectue son balayage horizontal est donc 15 750 Hz. Ceci est vrai pour la télévision en noir et

blanc. Pour accommoder la télévision en couleurs il a fallu modifier la fréquence de balayage horizontal à 15 734,26 Hz et la fréquence de balayage vertical à 59,94 Hz. Il y a donc en télévision couleurs 29,96 images par seconde. Ces modifications ont été rendues nécessaires afin de minimiser le brouillage entre le signal de luminance et le signal sous-porteur de chrominance à 3,58 MHz.

Dans le prochain article il sera question de la technologie utilisée actuellement pour transmettre l'image télévisuelle.

Pierre Roger, VE2TQS

Trésorier et administrateur à RAQI.



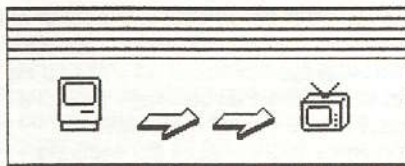
VE2 RQI-TV

Les transmissions de VE2 RQI-TV ont cessé au début janvier et vont reprendre à la mi-mars avec l'installation d'un nouvel émetteur. Le site de transmission actuel n'était pas accessible durant les mois de janvier et février ce qui nous a forcé à interrompre temporairement nos transmissions durant cette période.



TÉLÉVISION À BALAYAGE LENT TÉLÉVISION AMATEUR

ROBERT GENDRON, VE2BNC



LA TÉLÉVISION À BALAYAGE LENT

(17^{ème} partie)

IBM ET COMPATIBLES

Depuis le temps qu'on en parlait, il semble bien que l'ordinateur (IBM) va faire son entrée tant attendue sur le territoire du *slow-scan*. Plusieurs en avaient fait la demande, mais je ne sais pour quelle raison, le bon moment se fit attendre. Mais laissez moi vous raconter et vous rassurer. Oui j'ai vu... de mes yeux vu des images *slow-scan* de qualité aussi bonne que sur le Robot 1200c, qui provenaient d'un IBM ou d'un compatible. J'ai même entendu dire qu'il y aurait trois ou quatre systèmes différents de disponibles, mais disons pour le moment je ne peux répondre que de deux systèmes qui ont vraiment fait leurs preuves et qui sont disponibles sur le marché:

A&A ENGINEERING (PYJ)

Le premier dont j'ai vu des images sur mon écran est le système de KA2PYJ. John Montalbano est je crois le premier qui a réussi à percer le mystère du *slow-scan* pour le IBM. Les images de John sont d'assez bonne qualité pour mériter que l'on s'attarde à les regarder. De plus un fabricant de Californie (A&A Engineering) offre en ce moment un choix à ceux qui veulent se joindre au groupe croissant des amateurs de *slow-scan*. On peut se procurer les plaquettes (circuits imprimés) pour construire soi même l'adaptateur et le bloc d'alimentation requis pour faire le grand pas. Pour moins de 250\$(U.S.), on peut se procurer le circuit déjà monté et vérifié. Pour moins de 175\$(U.S.), le *kit* est disponible aussi, et pour le brave... les plaquettes seules et les plans vous coûteront moins de 30\$(U.S.). Mais attendez vous à devoir faire des déboursés pour l'obtention des pièces. Le *kit* et l'ensemble sont fournis avec une copie gratuite du logiciel de John; il s'agit ici d'une version originale qui, sans doute, vous mettra probablement

assez l'eau à la bouche pour vous inviter à déboursier quelques dollars de plus (n'y avait-il pas un film avec ce titre là?) afin de vous procurer une version plus élaborée du logiciel. Pour le moment le logiciel du nom de "VIEWPORT VGA", vous permet les mode *slow-scan* suivants: 8, 12, 24, 36 secondes (noir et blanc) Tr. & Rec. 36 secondes (Robot couleur) Rec. seulement 72 secondes (Robot couleur) Tr. & Rec. Martin1, Martin2, et Scottie1, Scottie2, Rec. seulement. Le tout fonctionne avec PC ou compatible à n'importe quelle vitesse (10, 12, 33 Mhz.) et un VGA (320x200x256couleurs). Un logiciel disponible de John permet aussi de voir les 32000 couleurs possibles transmises avec ce système. Aussi, en plus de pouvoir retransmettre les images en mémoire, on parle d'un convertisseur à prix très abordable qui sera disponible sous peu du même fournisseur. Cela reste à voir.

SOFTWARE SYSTEM CONSULTING

En démonstration à Dayton 92, on pouvait voir aussi ce nouveau venu qui disons-le, promet beaucoup et semble vouloir prendre le terrain perdu causé par son retard. Aux modes du système précédent, on ajoute les modes AVT(Amiga), ce qui est déjà un gros avantage. Il est aussi possible d'utiliser des images importées de banques de datas avec des suffixes comme GIF, PCX etc. Il y a aussi, pour ajouter l'utile à l'agréable, un oscilloscope (logiciel) qui permet de voir et d'ajuster la réception des images à l'aide de votre PC. Je crois que le prix n'est pas encore fixé pour ce logiciel, mais il sera sans doute en dessous de 250\$(U.S) pour le nécessaire complet. Le circuit est si petit, qu'il ressemble à ces adaptateurs de prises DB25 pour la sortie parallèle du PC. La possibilité d'utiliser une carte Super VGA est aussi un avantage de ce système plus nouveau et très prometteur, car il permet l'utilisation d'images très détaillées, avec ses 4096 couleurs.



Garde Côtière Canadienne

CLERMONT CHARLAND, VE30FJ

LES STATIONS RADIO DE LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE (SRGC)

(Partie 7)

Bonne et heureuse année en 1993!

Au cours de la dernière année, je vous ai décrit le réseau de SRGC au Canada, j'aimerais maintenant vous décrire la formation requise pour devenir opérateur radio de la Garde Côtière.

Transport Canada a deux principaux centres de formation. L'Institut de Formation de Transports Canada (IFTC) situé à Cornwall, Ontario et le Collège de la Garde Côtière Canadienne situé à Sydney, Nouvelle-Écosse.

La formation des opérateurs radio qui était donnée auparavant à l'IFTC est maintenant donnée au CGCC depuis l'automne de 1992 suite à une réorganisation de la formation maritime.

La sélection des candidats(e)s s'effectue au niveau de chacune des 5 régions de la Garde Côtière et ces candidats(e)s doivent suivre le programme de formation d'une durée de 30 semaines pour le programme de base et de 15 semaines pour le programme abrégé.

Programme de base (30 semaines)

Condition préalable: études secondaires complétées avec succès. La formation, qui combine l'enseignement théorique et la simulation pratique, porte sur les matières suivantes: navigation maritime de base, appréciation des systèmes, météorologie, code morse (20 mpm langage clair et 16 mpm

groupes Codes), dactylographie (30 mpm), procédures de communications en radiotéléphonie et en radiotélégraphie afin de fournir les services de sécurité, correspondance publique et de communications avec la flotte de la Garde Côtière.

Programme abrégé (15 semaines)

Conditions préalables: études secondaires complétées avec succès, Code morse 20/16 mpm et dactylographie 30 mpm, expérience dans le domaine des opérations radio. (Ces candidat(e)s ont généralement obtenu un certificat général d'opérateur radio, ou un certificat de compétence en radio 1^o ou 2^e classe de Communications Canada, après avoir complété(e)s avec succès le cours en radiocommunications de l'Institut de Marine de Rimouski ou d'autres institutions reconnues).

La formation est la même que le cours de base sauf pour le code morse et la dactylographie qui sont des conditions préalables. Très souvent, ces candidat(e)s ont de l'expérience comme opérateur radio sur les navires de la Garde Côtière Canadienne, sur les navires commerciaux, ou comme communicateur(trice) dans les Forces Armées Canadiennes.

Après avoir complété avec succès le programme de formation au CGCC, les candidat(e)s sont retourné(e)s dans leur région respective et affecté(e)s à une SRGC. La formation sur la station durera de 4 à 8 semaines dépendant de la complexité d'opération de la station et de la facilité d'apprentissage de l'étudiant(e). C'est seulement après avoir complété avec succès le programme de qualification de la station que l'étudiant(e) pourra se voir confier les tâches opérationnelles de la station. Suite à cette nomination, l'opérateur radio sera sur une période de probation pour

un an. Après plusieurs années d'expérience, un opérateur radio peut choisir de demeurer à ce niveau, ou si l'opportunité se présente, de postuler un poste à un niveau supérieur (Surveillant de SRGC, Instructeur au CGCC, Gérant au niveau régional ou national, etc.).

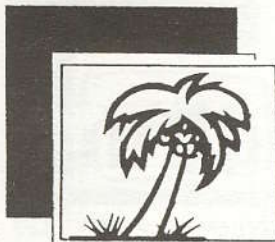
Dans mon prochain article, je vous dévoilerai quelque statistiques sur l'exploitation des SRGC.

73'

Clermont Charland, VE30FJ



GARDE CÔTIÈRE
CANADIENNE



CHRONIQUE DX

MARTIN BENOIT, VE2EDK

XJ2 EDK					
ZONE 5					
CONFERENCE QSO					
QSO WITH	DATE	TIME	MODE	CLASS	REMARKS
NOTE					
Name					
QSO WITH					
DATE					
TIME					
MODE					
CLASS					
REMARKS					

Chers lecteurs et lectrices,

Les mois les plus difficiles de l'année pour notre équipement extérieur sont terminés. Mon Ham IV a gelé à moins 20°C. Une chance que j'avais laissé mon antenne pointée à 15 degrés! Je suis encore à l'affût pour un deuxième S2. Mon premier n'est pas accepté par le DXCC. Dans les quelques chroniques à venir je vous expliquerai du mieux que je peux les fameuses règles du DXCC. Mêlez le tout avec la politique extérieure américaine et vous comprendrez le pourquoi d'un plus un, ou d'un moins un de votre total de pays confirmés.

CHANGEMENTS AU DXCC

Par les temps qui courent il est un peu difficile de se tenir à date dans les changements apportés.

Dernièrement le DXAC a voté contre l'ajout du district de Temburong (V85) à la liste des pays du DXCC.

Il a voté pour l'élimination de Abu Ail (A15).

La Tchécoslovaquie est maintenant reconnue comme deux pays séparés. Il faut donc classer toute les cartes QSL's des contacts effectués avant le premier janvier 1993 comme étant destinées au musée. Il faut soustraire un de votre total. Cependant la nouvelle Tchécoslovaquie porte encore les préfixes OK et la Slovénie OM.

La Macédoine (4N5) n'est pas acceptée comme nouveau pays par le "Award committee" du DXCC malgré son adoption par le DXAC. Donc 4N5 compte encore pour la Yougoslavie.

Tous les QSO's avec l'Iran (EP) effectués après le 20 août 1988 sont acceptés par le DXCC.

DX VS PAQUET

Il existe un serveur QSL's pouvant vous rendre quelques petits services. D'abord un serveur QSL's est constitué d'une banque de données contenant des informations QSL. Celui que je vous suggère contient des renseignements sur approximativement 15000 stations DX.

Voici un exemple de communication demandant des informations sur quelques stations DX:

```
SP QSLMGR@W1NY
A15AA
S21A
YX0AI
lex
```

Vous devriez recevoir vos informations après 3 jours. Une série de commandes plus compliquées sont aussi disponibles. Il s'agit de contacter par paquet Joe WA2SPL à WA2SPL.VT.USA.NA.

RÈGLEMENTS RÉGISSANT LE DXCC

La section 2 des règlements du DXCC contient les règles d'éligibilité (Trois règles et une quatrième concernant les "deleted") des pays à la liste du DXCC. Allez voir au début de votre feuillet de l'ARRL DXCC countries list. Si vous ne l'avez pas... il serait plus que temps de la commander. Pour être reconnu

comme nouveau pays, il faut répondre à un des trois points seulement.

Point 1. Gouvernement

Ce point est le plus long et il demande interprétation de la part du DXAC et du Award Committee.

Le premier paragraphe définit les pays comme le commun des mortels les connaît. C'est-à-dire les nations comme le Mexique ayant pleine souveraineté, occupant un territoire défini, constituant un peuple, politiquement organisé sous un même régime ayant des relations extérieures incluant la capacité de respecter les obligations des traités internationaux. Rien de bien compliqué.

Le deuxième paragraphe commençant par "Other entities which are not totally independent" est beaucoup moins clair. Il touche aux territoires, protectorats, états associés. Ces "pays" peuvent déléguer à un autre pays ou à une organisation internationale certains pouvoirs comme les douanes, relations extérieures, certaines fonctions diplomatiques. Cependant ces arrangements ne doivent pas entacher leur statut de souveraineté.

Pour évaluer le degré de souveraineté de ces pays le point 1 inclus une liste non-fermée de caractéristiques que ces pays doivent rencontrer.

- Membre d'agences de l'ONU comme l'ITU.
- Préfixes assignés par l'ITU.
- Relations diplomatiques comme des ambassades ou consulats et possédant sa propre armée.
- Traités de commerce, douane et immigration, droit de licence radio, monnaie et timbres.

Ces pays ne sont pas obligés de répondre à tous ces critères et chaque cas sera évalué à la pièce.



Le point 1 fut modifié en 1979. Certains "pays" furent acceptés (Sable CY0 et Kingman KH5) avant ces modifications. Aujourd'hui cela ne serait pas possible.

Il ne faut donc pas regarder la liste actuelle avec les yeux (règlements) de 1993 parce que plusieurs pays ne répondent plus aux critères d'éligibilité. Ils sont gardés là, supposément, à cause de la grande demande des DX'eurs...

PROPAGATION

Le retour du printemps amène des changements majeurs. Le nombre d'heures d'ensoleillement augmentant, les 20, 15 et 10 mètres reprendront un peu de vigueur. Gardez toujours l'oeil... ouvert le matin long path vers l'Asie sur 20. Le soir le 10 mètres, si le flux solaire le permet, vous permettra de contacter des JA, 9M, BV, ...

Pour les fervents du CW les 10 et 11 avril il y a le JA int'l CW Contest. Consacrez vos efforts sur 10 et 15 mètres. Envoyez une QSL pour chaque QSO et quelques 8 mois plus tard vous en verrez les résultats via le bureau. Ayez à portée de la main une liste des 47 districts administratifs du Japon pour augmenter votre total pour le WAJA.

DIVERS

La version 1993 de K1BV *Directory of DX Awards* est maintenant disponible au coût de \$17.00 US. Cette version contient des informations concernant 2187 certificats de 122 pays différents. C'est un outil essentiel pour les collectionneurs.

Si vous avez de la difficulté à obtenir la QSL de YX0AI vous pouvez essayer via Mike Manato (K3UOC), E.C.A. SA M-314, Jet Cargo international, P.O. BOX 020010, Miami FL 33102-0010.

Pour \$5.00 US vous pouvez obtenir un livre de 50 pages sur le DX via SNEDXA, c/o Aurum computers, 5 Pond Park Road, Hingham MA 02043.

ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN ZONE-21					
EP2HZ TO AMATEUR RADIO					
VE2UI					
HASSAN-ZOHOURIAN P.O. BOX 16765-3133, TEHRAN-IRAN					
DATE	UTC	MHZ	RST	MODE	QSL
11.7.90	01400	14	50	SSB <input type="checkbox"/> PSE <input type="checkbox"/>	CW <input type="checkbox"/> TNX <input type="checkbox"/>
RIG <input type="checkbox"/> HOME MADE ANT <input type="checkbox"/> INPUT 30 WATT					
BEST 73 TO YOU AND YOUR FAMILY I HPE CU AGN					
sorry for data best 73 good dx HASSAN					

HASSAN - ZOHOURIAN
EP2HZ
P.O. BOX 16765-3133
TEHRAN - IRAN



Radio Progressive Montréal Inc.

À votre service:
Jean-Claude VE2DRL
Bruno VE2JFX
Joe VE2ALE
Julio
Chelsey



Heures d'affaires
Lundi-Jeudi* 9h00 - 17h00
Vendredi 9h00 - 20h00
Samedi 10h00 - 14h00
*Maintenant nous sommes
ouverts tous les lundis!

On a rénové!

Venez voir notre magasin plus grand
et plus d'appareils en démonstration.

Rendez-vous le 27 mars au Hamfest Laval-Laurentides (CRALL)

Tirage de Deux KPC3

«*SUPER SPÉCIAUX EN MAGASIN*»

Dépositaire & Centre de Service Autorisé pour:

Icom, Yaesu, Kenwood, Alinco

8104A Transcanadienne, St. Laurent, PQ. H4S 1M5

Tél:(514)336-2423 Fax:(514)336-5929