

PRODUITS ELECTRONIQUES ELKEL Ltee.®

2435 Boul. Des Recollets Trois-Rivieres Q.C. G8Z 4G1

Tel. (819) 378-5457 Fax. (819) 378-0269

LUNDI FERME Mardi-Mercredi-Jeudi (10h-17h) Vendredi (10h-21h) Samedi (10h-15h)

KENWOOD

TRANSMETTEUR HF

TS-50S

Le plus petit transmetteur HF au monde

AU PLUS GRAND MAGASIN DE RADIO AMATEUR AU CANADA!



SOMMAIRE

Directeur général
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
RESPONSABLE DES PUBLICATIONS
Hélène Hainault
Secrétaire
Carolle Parent

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

CHRONIQUES
En bref, Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
Info-Paquet, Pierre Connelly, VE2BLY
Bricolons, Rémy Brodeur, VE2BRH
Robert Gendron, VE2BNC
Réseau THF, Gaétan Trépanier, VE2GHO
Vie à RAQI, Pierre Roger, VE2TQS
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
Communications digitales, Réjean Léveillé/VE2LER
Garde Côtière Canadienne, C. Charland, VE3OFJ
Chronique DX, Martin Benoit VE2EDK
Un monde à l'Écoute, Yvan Paquette, VE2ID
CONCEPTION DE LA COUVERTURE
Hélène Hainault & Jean-Pierre Rousselle
COMPOSITION ET INFOGRAPHIE
Hélène Hainault
IMPRESSION
Logidec

RAQI
CONSEIL D'ADMINISTRATION 1992-1993
Président
Jean-Guy Rivérin, 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 Boivert, VE2JUJ
Léo Daigle, VE2LEO
dossier: liaisons avec le MDC, CARF et CRRL

Coordonnateur du réseau THF du Québec
Gaétan Trépanier, VE2GHO

Cotisations jusqu'au 31 mars '93
(TPS et TVG 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



En bref

Radioamateurs mécontents à Vancouver

p. 5

Un événement historique pour la radioamateur canadienne

p. 5

Info-Paquet

Comprimer ou ne pas compresser ???

p. 6

Transmission et modems

p. 8

Bricolons

Un indicateur d'Intensité de champ pour la bande deux mètres

p. 10

Un "tuyau" pour antenne mobile

p. 14

Urbanisme et antennes

Intervention massive de votre Association dans toute les municipalités de la Province

p. 15

Réseau THF

Rapport et statistiques

p. 20

Vie à RAQI

Compte rendu de l'assemblée de Laval sur la coordination des fréquences

p. 22

Interférences malicieuses

p. 23

Introduction aux communications digitales (2^e partie)

p. 24

Vous souvenez-vous?

Un poste à galène qui sort de l'ordinaire.

p. 26

Garde Côtière Canadienne

Rapport statistiques (8^e partie)

p. 27

Chronique DX

Un examen de conscience!

p. 28

Nouvelles régionales

p. 30

Ici VE2RUA

p. 31

Un monde à l'Écoute

Quand il y a le feu ...

p. 32

Petites annonces*

p. 34

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

RADIO AMATEUR



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

EN BREF

de CARF

LE MDC RENCONTRE DES RADIOAMATEURS MÉCONTENTES À VANCOUVER

Lors d'une réunion au nord de Vancouver au début de février, près de 300 radioamateurs de Vancouver ont contesté devant les représentants du Ministère des communications venus d'Ottawa à propos de la politique suivie par ce Ministère concernant les règlements des municipalités au sujet des structures d'antennes. La salle était bondée d'amateurs; plusieurs ont violemment critiqué le ministère pour son refus d'intervenir auprès des municipalités qui ne respectent pas la loi fédérale et qui restreignent ou interdisent les tours d'antenne. Les représentants du Ministère n'ont pas pu satisfaire aux demandes locales des radioamateurs voulant que le MDC fasse respecter la juridiction fédérale en matière de structures d'antenne.

Le refus des représentants du Ministère des communications de s'engager vis-à-vis des municipalités a provoqué la colère des amateurs qui voulaient que le document de la politique actuelle sur la consultation avec les municipalités soit rejeté ou du moins réécrit en mettant en évidence la priorité du Fédéral en matière de communications radio. Un amateur a demandé que le MDC rencontre ses obligations légales en remplissant le mandat que le Parlement lui a donné en ce qui regarde la radio.

Plusieurs furent aussi outrés par l'apparente inertie du Ministère de défendre les normes EMC concernant l'équipement électronique domestique susceptible aux radio fréquences. Le Ministère n'est pas prêt à imposer des normes, préférant que l'industrie et les manufacturiers le fassent sur une base volontaire. Ceci a provoqué beaucoup de chahut et fait dire que la politique du MDC était à peu près inutile.

Ce fut malgré tout une rencontre intéressante puisque les amateurs ont pu y démontrer leurs frustrations et exprimer leur insatisfaction. Apparem-

ment, le MDC qui n'a fait apparaître aucun remords, semble désengagé et peu disposé à changer ses actions et ses politiques; mais il ne semble pas que le Ministère soit demeuré indifférent à cette bruyante réunion.

J.F. Hopwood VE7RD,
président de CARF

ÉVÉNEMENT HISTORIQUE POUR LA RADIOAMATEUR CANADIENNE

Dimanche, le 2 mai 1993 a été une date mémorable pour les opérateurs radioamateurs canadiens. Se réunissant à Toronto, le CRRL (Canadian Radio Relay League) et CARF (Canadian Amateur Radio Federation) ont légalement dissout leurs organisations respectives. Le RAC (Radio Amateur of Canada) leur succède et tiendra sa première réunion du conseil des directeurs pour entreprendre ses fonctions en tant que nouvel organisme national unifié radioamateur. Un conseil des directeurs régionaux, représentant les amateurs d'un océan à l'autre, et une équipe nationale d'administrateurs sera mise en place. Le siège social de RAC sera à Ottawa en Ontario. Un bureau administratif intérimaire sera installé à Kingston en Ontario.

Le conseil des directeurs de RAC a accueilli différents invités. Le Ministre des communications du Canada, l'honorable Perrin Beatty, a été invité à s'adresser au nouveau Conseil. Les directeurs actuels et les représentants de CRRL et de CARF ont souligné cet événement historique. Le Secrétaire du Conseil administratif mondial de l'IARU (International Amateur Radio Union) s'est adressé au nouveau Conseil et a fait part de la proposition d'inclure le RAC en tant que membre de l'IARU. Le Conseil a présenté le logo de RAC qui symbolise une nouvelle image professionnelle pour le Canada dans le monde des organismes radioamateurs.

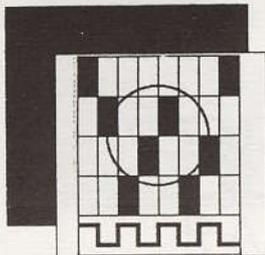
Un nouveau magazine plus volumineux, le "The Canadian Amateur" remplacera le "QST Canada" et le "TCA" et débutera avec l'édition de Juin-Juillet 1993. Les membres abonnés au magazine QST de l'ARRL continueront de recevoir leur magazine par RAC.

NDLR: Nous rappelons à nos lecteurs qu'afin d'assurer la représentation des radioamateurs du Québec au sein de RAC, notre président Jean-Guy Riverin VE2JGR y siège comme directeur régional.

LE FCC ET LE MDC ONT PARLÉ DU 220-222 MHz AU CANADA

Les canadiens n'ont pas besoin de "preneurs de bandes" mal avisés et inutiles qui ajoutent déjà aux problèmes existant du «libre échange»! Cependant, cela pourrait facilement arriver si le MDC devait permettre au FCC d'influencer la ré-attribution de la bande 220-222MHz au Canada. CRRL et CARF veulent que cette bande «exclusive» qui est cruciale pour les radioamateurs soit protégée pour l'usage de notre population radioamateur qui s'accroît rapidement et pour les liaisons numériques. Le lobby d'une puissante industrie de service a été à la base de la perte de cette même portion de bande aux États-Unis. Nous encourageons donc chaque radioamateur canadien à écrire au Ministère des communications pour demander le maintien de l'allocation de cette bande de façon exclusive aux radioamateurs.

CARF et CRRL encouragent les Amateurs d'un océan à l'autre à écrire à Perrin Beatty, ministre des communications, pour demander des garanties afin que la «Priorité Amateur» du segment de bande 220-222MHz ne soit sous aucun prétexte allouée à des intérêts commerciaux. Envoyez-en une copie à CRRL/CARF. Appelez au Ministère que les bandes radioamateurs sont une "ressource naturelle" qui doit être nourrie et protégée pour les futures générations canadiennes.



INFO-PAQUET

PIERRE CONNELLY, VE2BLY

COMPRIMER OU NE PAS COMPRIMER, VOILÀ LA QUESTION!

Depuis quelques temps, il y a une large polémique qui se déroule concernant l'acheminement en format compressé. Sans prétendre écrire un éditorial sur le sujet, je voudrais apporter quelques informations et réfléchir à la question avec vous. Il me semble que si on évite de paniquer, il est relativement facile d'en venir à bien comprendre ce qui se passe.

Vous savez que les BBSs utilisant le logiciel dit "FBB" peuvent acheminer entre eux en format compressé. Cette compression ressemble à ce que plusieurs d'entre vous faites déjà lorsque vous utilisez un logiciel de compression (ou d'archivage) comme PKZIP, ARJ, LZH, et cie. L'avantage de cette façon de procéder, vous l'avez déjà deviné est de réduire le volume de l'acheminement. Si deux BBSs par exemple, ont 100k de messages à s'envoyer, il est évidemment préférable pour eux de pouvoir comprimer tout ça à 50k, surtout sur HF, où les conditions de propagation ne sont pas toujours les meilleures. Quand on sait que sur HF, la probabilité de passer un message donné sur un parcours donné est inversement proportionnelle à sa longueur, il est facile de comprendre l'importance de la compression pour l'acheminement HF.

«FBB» a été le premier à incorporer cette manière de faire dans son logiciel. Parmi les auteurs "majeurs" de programme de BBS, on dit que quelques uns songent également à inclure cette option dans leur logiciel, mais ce n'est pas encore fait, sans doute un peu à cause de la polémique dont nous allons parler dans un instant. Par conséquent, il n'y a actuellement que les BBSs utilisant FBB qui peuvent utiliser cette possibilité lorsqu'ils acheminent entre

eux. Dans le cas de VE2CSC, par exemple, qui achemine avec WA2SPL, l'acheminement doit se faire sans compression puisque WA2SPL n'utilise pas FBB.

Depuis quelques temps, on assiste à une polémique au sujet de cette forme d'acheminement, particulièrement en regard de la réglementation qui interdit les communications utilisant un "code secret". L'article 59 1d du règlement général stipule que l'amateur est tenu de s'assurer "qu'aucun code secret ou message chiffré n'est utilisé". Et alors certains prétendent que le type d'acheminement à compression des messages est interdit par le règlement puisqu'on ne peut "comprendre" le texte lorsqu'on regarde à l'écran. Pour être capables de démêler tout ceci, il faut commencer par réfléchir un peu sur nos règlements.

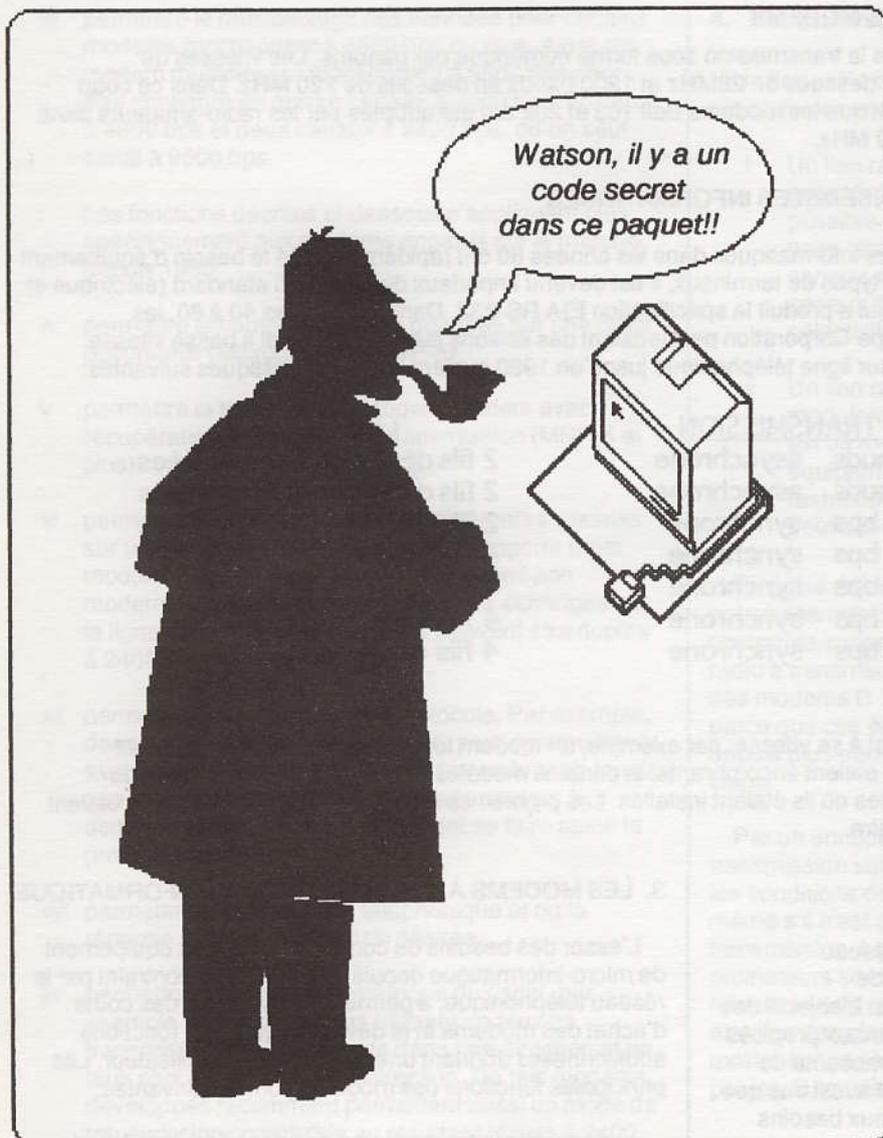
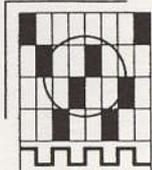
Quand on parle de règlements comme ceux du MDC, il est normal que les règlements arrivent en retard sur les développements technologiques. Comment des règlements pourraient-ils être écrits pour régir des réalités qui n'existent pas encore? Si vous étiez le directeur du MDC, demandez-vous par exemple quels règlements vous devriez édicter maintenant pour régir des modes de modulation numérique à venir... Vous me demanderiez sans doute comment se fera cette modulation numérique, n'est-ce pas? En pareil cas, il faut donc avoir recours à ce qu'on appelle communément "l'esprit de la loi", c'est-à-dire tâcher de découvrir le but poursuivi par l'administrateur lorsqu'il a édicté son règlement.

Dans le cas du règlement qui nous occupe, il me semble évident que le mot "secret" est la clé de ce règlement. Ce que l'administrateur a voulu éviter, c'est que des gens utilisent les ondes sur la bande amateur pour transmettre

des informations que seules certaines personnes pourraient comprendre, moyennant qu'elles détiennent la clé du "code secret" utilisé. C'est une conséquence tout-à-fait normale d'un principe primordial: les ondes radio sont du domaine public. Mais vous comprenez qu'il y a "code secret" et "code secret", n'est-ce pas? Il ne faut pas être bigot, tout de même. Lorsque j'écoute sur 20 m, j'entends du RTTY qui est pour moi un "code secret"!!! Ben oui, "je ne suis pas capable de comprendre" ce qui s'y dit!!! Vous comprenez n'est-ce pas?

Alors je crois qu'on peut avancer un principe... Il faudrait éviter de parler de code "secret" lorsque l'équipement existe et est "publiquement" disponible pour décoder une transmission. Par conséquent, le paquet est un code, le SSTV est un code, le AMTOR est un code, le fax est un code, le SSB est un code... Mais aucun n'est un code "secret" parce que les équipements requis pour les décoder sont disponibles. Dans le cas maintenant de l'acheminement avec compression de FBB, c'est encore mieux: vous n'avez besoin d'aucun nouvel équipement si vous avez déjà un TNC. Vous pouvez même procéder de deux manières différentes, à votre convenance. Vous pouvez tout simplement connecter le BBS le plus près de chez vous et aller voir le contenu "désarchivé" des messages en question, ou encore vous pouvez vous procurer une copie (gratuite en plus) du logiciel «FBB» pour pouvoir décoder vous-mêmes. Avouez que comme code secret disponible publiquement, c'est pas si mal, non?

Pour ceux que l'aspect plus technique de la chose pourrait intéresser, je vous signale que Jean-Paul (F6FBB) a pris la peine d'inclure une annexe dans sa documentation où il écrit en détail le protocole (le code



"secret"?) de transmission binaire utilisé lors de l'acheminement: tout est là pour ceux qui voudraient lire.

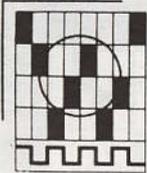
Il faut donc conclure que l'idée de "code secret" ne tient pas tellement. C'est à un point tel où je me demande si les raisons réelles pour lesquelles certains s'opposent à ce type d'acheminement ne sont pas d'un tout autre ordre que celles qui sont annoncées... Pour mieux comprendre ce à quoi je fais allusion, prenons l'exemple de NetRom, qui est un produit américain. Lorsqu'un node NetRom parle à son voisin, avez-vous déjà essayé de comprendre ce qu'ils se disent? Bonne chance. Et pourtant, je n'ai jamais entendu personne dire que c'était un code "secret"... Et effectivement, cela n'en est pas un non plus, puisqu'il y a quelques logiciels spécialisés qui permettent de déchiffrer ce qui est envoyé; et parmi ces logiciels, ironiquement, il y a «FBB», HI!

Avec la venue des transmissions par ordinateur, il faudra s'attendre de plus en plus à des choses du genre, puisque les machines ont tendance à préférer les codes plutôt que les mots de notre langage humain. Mais de grâce, ne mêlons pas "codes" et "code secret"!

Bon paquet!

73

Pierre, VE2BLY



LA TRANSMISSION PAR PAQUETS ET LES MODEMS

Les radio-amateurs utilisent de plus en plus la transmission sous forme numérique par paquets. Les vitesses de transmission permises sont de 300 bauds en dessous de 28MHz et 1200 bauds en dessous de 220 MHz. Dans ce court exposé, nous revoyons les raisons qui ont fait que les modems Bell 103 et 202 ont été adoptés par les radio-amateurs dans les bandes de fréquences en dessous de 220 MHz.

1. LES MODEMS À L'ÈRE DES GRANDS ENSEMBLES INFORMATIQUES

Les développements des grands ensembles informatiques dans les années 60 ont rapidement créé le besoin d'équipement de communication. Devant la multiplicité des types de terminaux, il est devenu impérieux de définir un standard (électrique et mécanique) au niveau du raccordement, ce qui a produit la spécification EIA RS-232. Dans les années 40 à 60, les équipements (électro-mécaniques) de Teletype Corporation permettaient des liaisons terminal-terminal à basse vitesse.

Les modems utilisés pour communication sur ligne téléphonique jusqu'en 1980 avaient les caractéristiques suivantes:

<u>TYPE</u>	<u>VITESSE</u>	<u>TRANSMISSION</u>	<u>LIGNE</u>
Bell 103	45-300	bauds asynchrone	2 fils dédiées ou commutées
Bell 202	1200	bauds asynchrone	2 fils dédiées ou commutées
Bell 201A	2000	bps synchrone	2 fils dédiées ou commutées
Bell 201B	2400	bps synchrone	4 fils dédiées
* 4800	4800	bps synchrone	4 fils dédiées
* 9600	9600	bps synchrone	4 fils dédiées
* 19200	19200	bps synchrone	4 fils dédiées

* plusieurs fournisseurs.

Le coût d'un modem était sensiblement égal à sa vitesse; par exemple, un modem fonctionnant à 9600 bps coûtait approximativement 9600\$. Ces équipements étaient encombrants, et certains modèles étaient énergivore au point de nécessiter une bonne ventilation dans les salles où ils étaient installés. Les problèmes de compatibilité fonctionnelle étaient tels qu'il était préférable de les acheter par paire.

2. POURQUOI UTILISER DES MODEMS

Les modems ont été conçus parce que le réseau téléphonique n'a jamais satisfait aux besoins de communication des équipements informatiques. L'objectif des réseaux téléphoniques est de procurer des canaux propices à la transmission de signaux de voix (bande passante de 300 Hz à 3300 Hz) et ceci à un coût par canal aussi bas que possible. Les modems répondent donc aux deux besoins suivant:

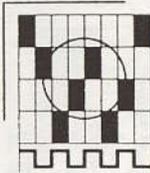
- i Permettre la transmission de données numériques dans un canal comportant un problème de réponse aux basses fréquences (300 bps et moins).
- ii Permettre la transmission de données numériques dans un canal comportant un problème de largeur de bande (restreint à 3000 bps).

Les vitesses de transmission utilisées (45, 50, 75, 110, 135, 300, 600, 1200, 2000, 2400, 4800, 9600 et 19200bps) ont été déterminées par la technologie; dans certains cas par des contraintes électro-mécaniques.

3. LES MODEMS À L'ÈRE DE LA MICRO-INFORMATIQUE

L'essor des besoins de communication des équipements de micro-informatique depuis 1980 quoique contraint par le réseau téléphonique, a permis l'abaissement des coûts d'achat des modems et le développement de fonctions additionnelles donnant une plus "value" à l'utilisateur. Les principales fonctions des modems sont les suivantes:

- i permettre la transmission des données digitales, de préférence dans un fonctionnement duplex (bi-directionnel). La réception des données implique un rendement acceptable en présence du bruit (rapport signal bruit de quelques dB), même si le signal est faible et distordu,
- ii récupérer un signal de synchronisation à la fréquence de signalisation dans le cas des transmissions synchrones. Toutefois ce besoin n'existe pas dans les systèmes asynchrones puisque le début de chaque byte est signifié par une transition (bit début),



- iii permettre le multiplexage des données pour certains modems fonctionnant à 4800 bps ou plus. Ainsi, un modem multiplexeur fonctionnant à 9600 bps peut être configuré en quatre canaux à 2400 bps, un canal à 4800 bps et deux canaux à 2400 bps, ou un seul canal à 9600 bps.

Les fonctions décrites ci-dessous s'appliquent plus spécifiquement aux modems apparus sur le marché depuis 1980:

- iv permettre la compression des données sur une base optionnelle (Microcom Inc, MNP-5),
- v permettre la transmission Modem-Modem avec récupération des erreurs de transmission (MNP-4 et plus),
- vi permettre les communications à différentes vitesses sur un même lien. Un lien PC - PC comporte deux modems. Un PC peut communiquer avec son modem à 300bps, l'autre à 1200 et les échanges sur la ligne reliant les deux modems peuvent être duplex à 2400 bps.
- vii permettre une adaptation de protocole. Par exemple, dans un lien PC-Ordinateur, le PC peut communiquer avec son modem sans protocole (asynchrone), tandis que les échanges du modem vers le modem à distance et le reste du lien, peuvent se faire selon le protocole X.25.
- viii permettre la signalisation téléphonique et ou la réponse automatiquement si désirée.
- ix permettre l'utilisation asymétrique du canal, par exemple les FAX modems utilisent un taux de transmission de 9600 bauds dans une direction et un taux plus lent dans l'autre direction. De tels modems développés récemment permettent aussi un mode de transmission compatible au standard Hayes à 2400 bps.

4. TRANSMISSION RADIO PAR PAQUETS

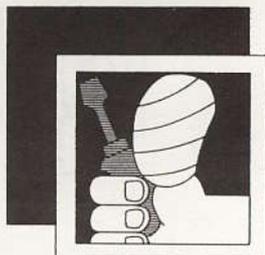
Un lien radio contrairement au réseau téléphonique, possède des caractéristiques passablement différentes:

- i Un lien radio de largeur de bande conventionnelle est essentiellement simplex. Un mode pseudo-duplex est possible en inversant rapidement le canal sur une base temporelle. Un canal duplex requiert deux canaux simplex. L'écart de fréquence des deux canaux doit être suffisant pour tenir compte de la sélectivité des récepteurs.
- ii Un lien radio bien conçu permet au spectre du signal modulant de s'étendre de DC à plusieurs kHz. Il en est de même des modulateurs et démodulateurs. Les équipements conçus pour la voix peuvent avoir des restrictions à basse fréquence. Ces restrictions peuvent être évitées dans un système digital.

En guise de conclusion, l'utilisation d'équipement conçu pour transmission sur le réseau téléphonique peut être une contrainte importante dans le développement de systèmes radio à transmission par paquets. Evidemment, l'utilisation des modems B-103 et B-202 peut être une solution simple parce que ces équipements sont disponibles, étant périmés depuis plusieurs années même s'ils existent sous forme de chips.

Par un encodage des données approprié pour transmission sur un lien radio, il serait possible d'améliorer les conditions de transmission sur les bandes HF et VHF, même s'il n'est pas loisible de modifier la vitesse de transmission. Les interfaces série utilisées sur les micro-ordinateurs sont programmables et il n'est aucunement nécessaire de respecter les vitesses de transmission établies dans les années 60; évidemment une norme doit exister sur un réseau spécifique et les contraintes imposées par les Autorités doivent être respectées.

Jean-Paul Pelchat
VE2SPS



BRICOLONS

La revue *Radioamateur du Québec* tient à présenter à ses lecteurs un nouvel auteur, monsieur Rémy Brodeur VE2BRH pour la présente chronique. Nous tenons à souligner ici la qualité du contenu et de la présentation des articles qui nous ont été envoyés par monsieur Brodeur. Nous sommes convaincus que le présent article et ceux qui suivront dans les prochains numéros seront d'un intérêt certain pour la plupart de nos lecteurs.

UN INDICATEUR D'INTENSITÉ DE CHAMP POUR LA BANDE DE DEUX MÈTRES.

Introduction

Votre nouvelle antenne en «J» de construction maison est-elle vraiment plus performante que votre vieille verticale à plan de sol? Vous hésitez entre une antenne magnétique posée sur le coffre de la voiture et une antenne attachée à la gouttière? Vous demandez-vous s'il reste un peu de puissance irradiée par votre antenne extérieure quand vous l'alimentez avec un portatif de 2 watts au bout d'une ligne de transmission de 50 mètres de vieux RG-58? L'antenne miniature de caoutchouc de votre copain Georges est-elle aussi performante qu'il veut bien s'en vanter? Pour répondre à toutes ces questions, vous avez besoin d'un indicateur d'intensité de champ.

L'indicateur d'intensité de champ (IIC) est un appareil qui mesure de façon relative l'intensité du champ électromagnétique dans le voisinage immédiat où il est placé. Il existe sur le marché des appareils qui mesurent précisément et de façon absolue l'intensité du champ électromagnétique. Ces appareils coûtent plusieurs centaines de dollars. L'appareil simple présenté dans ce projet ne vous donnera qu'une mesure relative, c'est-à-dire qu'il vous dira,

selon deux ou plusieurs expériences, laquelle donne le champ le plus fort (ou le moins fort). Il est assez sensible pour mesurer le champ d'un émetteur de faible puissance à plusieurs mètres de l'antenne d'émission.

Description du circuit

Le circuit proposé est une variante améliorée du circuit conventionnel que l'on retrouve dans la majorité des bibles ("Handbooks") de la radioamateur. Afin d'en améliorer la sensibilité, je lui ai incorporé un circuit résonnant accordé à la bande de deux mètres ainsi qu'un circuit doubleur de tension.

La figure 1 vous montre le schéma du circuit de l'IIC dans toute sa simplicité. Les signaux à mesurer sont captés par l'antenne et alimentent un circuit résonnant formé de L1 et de C1. Cette alimentation se fait à un point de basse impédance de L1, conservant ainsi une impédance plus élevée au circuit résonnant, lui conférant ainsi un facteur de qualité Q plus élevé. Le circuit résonnant lui-même est constitué d'une inductance de 0,4 μ H et d'un condensateur ajustable de 5 à 15 pF pour nous permettre de l'accorder précisément à la bande de deux mètres.

Les signaux de la bande de deux mètres ainsi captés alimentent un détecteur doubleur de tension formé de C2 et C3 et de D1 et D2. On utilise des diodes au germanium afin de minimiser la chute interne de tension dans la diode même. Cette tension ainsi rectifiée alimente un mouvement d'Arsonval sensible M1 qui en mesure l'intensité.

Construction.

L'inductance L1 est de fabrication artisanale, et, avec un peu de patience, est très facile à réaliser. Elle est constituée de fil de cuivre de calibre 14, tel que l'on en trouve dans les câbles électriques qui alimentent nos maisons. (Puisque les spires de l'inductance sont très éloignées les unes des autres, il n'est donc pas nécessaire d'utiliser du fil isolé au vernis, plus difficile à trouver. Du fil nu fait très bien l'affaire.) Coupez une longueur de 15 pouces (38 cm) de câble électrique ordinaire, et ouvrez sa jaquette de plastique. Choisissez l'un des conducteurs, (le blanc ou le noir, cela n'est pas important), et débarrassez le de son isolant de plastique. Vous aurez ainsi une longueur de 15 pouces (38 cm) de fil de cuivre nu de calibre 14. (N'utilisez pas le fil déjà

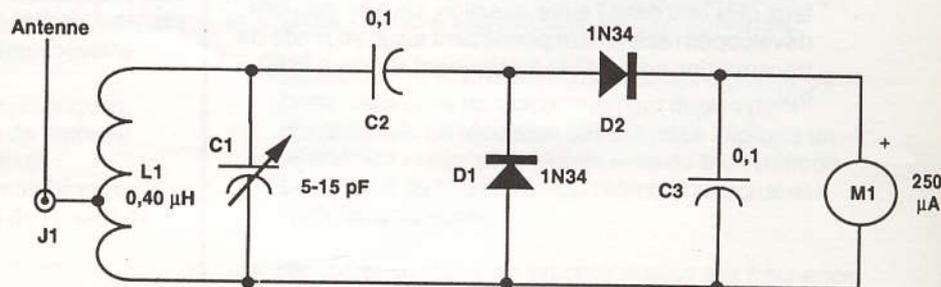


Figure 1 - Schéma de l'IIC



dénudé de mise à la terre, et ceci pour deux raisons. La première, est que ce dernier est habituellement frisé, et il est difficile de le rectifier pour ensuite le former adéquatement en bobine. De plus, ce fil est de calibre inférieur: Dans notre cas précis, le calibre du fil de l'inductance n'aura que peu d'effet sur la valeur même de l'inductance. Cependant, plus le calibre du fil sera élevé, plus la résistance mécanique de la bobine sera élevée, lui assurant ainsi une meilleure stabilité.

Pour bobiner l'inductance, vous aurez besoin d'une forme cylindrique d'un demi-pouce (12.5 mm) de diamètre. Le corps d'une mèche à percer d'un demi-pouce (12.5 mm) fera grandement l'affaire. En laissant dépasser environ un demi-pouce (12.5 mm) à son extrémité, tenez le fil entre le pouce et l'index sur la forme cylindrique, et enroulez 8 tours bien serrés avec le fil de cuivre que vous avez dénudé. En vous servant de pinces, formez les fils d'extrémité comme l'indique la *figure 3*, en coupant le fil de la deuxième extrémité à un demi-pouce (12.5 mm) de la fin du dernier tour. Ensuite, patiemment, étirez la bobine ainsi formée en introduisant la lame d'un tournevis entre les spires, et en la faisant glisser doucement tout autour des 8 spires. Refaites l'opération avec la partie de plus en plus épaisse de votre tournevis, jusqu'à ce que la bobine ait 1 pouce (2,5 cm) de long hors tout.

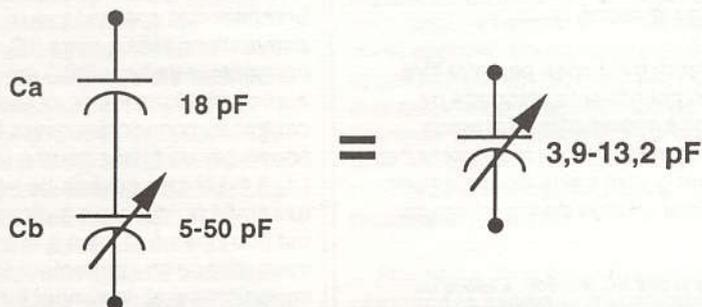


Figure 2- Reconstitution d'un condensateur ajustable de 5-15 pF à partir d'un condensateur ajustable de plus grande valeur.

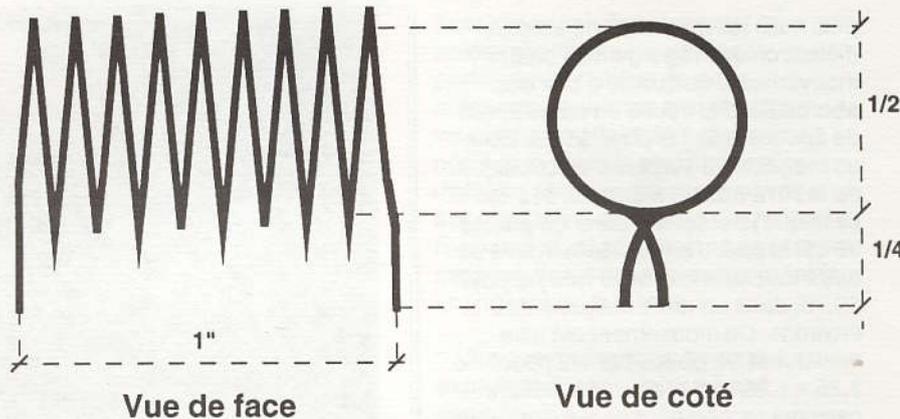


Figure 3- Détails de la construction de l'inductance L1

Consultez la *figure 3* pour une appréciation visuelle de l'aspect final de l'inductance. Rappelez-vous que ce qui est important pour assurer la valeur de l'inductance voulue, ce sont le nombre de tours, la précision du diamètre de la bobine ainsi que sa longueur. Bravo, vous avez construit une inductance de 0,4 μ H!

La seconde pièce la plus difficile à trouver est le condensateur variable de 5-15 pF (C1). Il est souvent plus facile de trouver des condensateurs de valeur plus élevée, de 5-60 pF par exemple. Ne paniquez pas, si cela est le cas. Il s'agira seulement de substituer le condensateur C1 par un montage série, tel que montré à la *figure 2*, c'est-à-dire en couplant en série un condensateur fixe de 18 pF au condensateur variable que vous

aurez trouvé. (Vous remarquerez que c'est précisément ce que j'ai fait dans le prototype qui apparaît à la photo 1). Pour ce qui est des diodes D1 et D2, il est préférable d'utiliser des diodes au Germanium de type 1N34, ou l'équivalent.

Le circuit peut maintenant être monté. J'ai utilisé, dans mon prototype, un circuit câblé de point-à-point, sur une plaquette trouée au 0,1 pouce (25 mm), dont les dimensions sont de 1,5 x 1,5 pouces (4,75 x 4,75 cm). Montez soigneusement l'inductance L1 à l'extrémité de la plaquette perforée, et le reste du circuit sur la plaquette même. L'apparence physique du montage n'a que peu d'importance si l'on s'arrange pour garder les connexions avec des fils le plus court possible. J'ai utilisé des points de contacts Vector insérés dans les trous de la plaquette, mais vous pouvez aussi bien monter les pièces directement sur la plaquette, et vous servir des fils qui dépassent en dessous pour faire vos connexions.

Le mouvement d'Arsonval M1 devrait être de la plus grande sensibilité possible. Un mouvement de 50 μ A serait idéal, mais un mouvement de 250 μ A, plus facile à trouver, fera très bien l'affaire. On peut se procurer de tels mouvements neufs à grand



prix, mais les magasins de surplus d'électronique regorgent de beaux mouvements de qualité à prix très abordable. J'ai trouvé un mouvement de $250 \mu\text{A}$ que j'ai payé \$1.95, dans un magasin de surplus d'électronique de la Rive-sud de Montréal, et c'est celui que je présente dans les photos de cet article. J'en ai même trouvé un autre tout aussi sensible que j'ai payé \$0.75, dans un autre magasin des environs. Ce mouvement est ultra-miniature (1/2 pouce par 1/2 pouce i.e. $1,25 \times 1,25 \text{ cm}$) et saurait satisfaire ceux qui recherchent un appareil ultra-transportable. Sur la photo, j'ai conservé l'apparence originale du mouvement surplus, afin de vous aider à localiser un mouvement similaire dans votre magasin de surplus préféré. Cependant, les artistes et les perfectionnistes parmi vous voudront sûrement refaire une beauté à leur mouvement, en lui redessinant une nouvelle face, ce qui améliorerait grandement l'apparence de votre IIC, lui conférant une allure "professionnelle". Comme nous ne fabriquons ici qu'un indicateur relatif, la graduation de l'échelle n'a que peu d'importance.

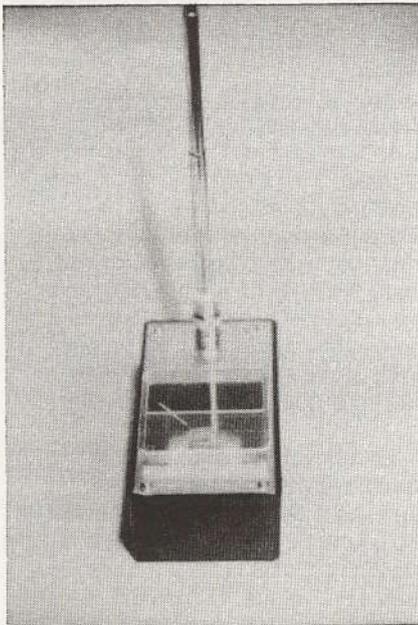


Photo 1- Le projet IIC terminé. L'allure de votre projet peut être toute différente dépendant du boîtier et du mouvement utilisé..

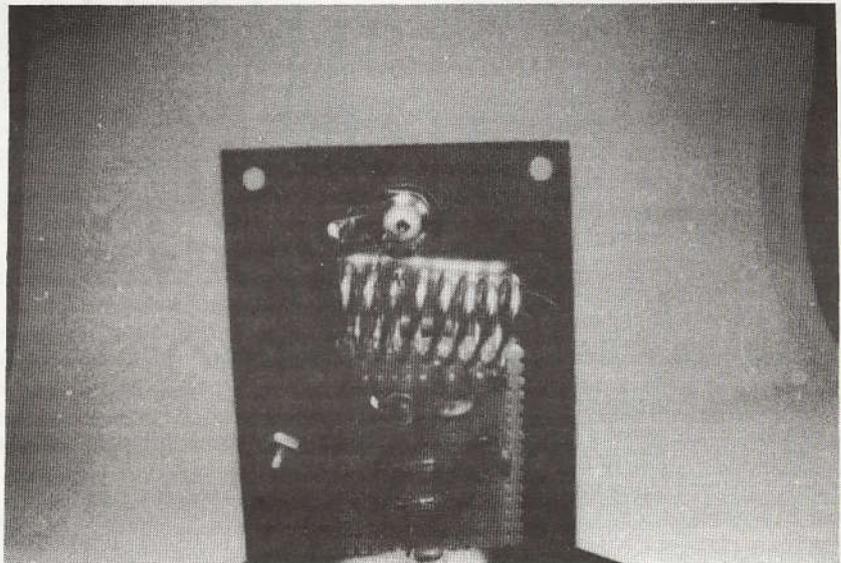


Photo 2- Gros plan de l'inductance

Le boîtier final dépend de vos préférences, et de la grandeur physique du mouvement que vous utiliserez, ainsi que de votre montage. À la place d'un boîtier commercial, on aurait pu avantageusement lui substituer un boîtier de fabrication maison dont les cotés sont fabriqués de matériel de circuit imprimé de surplus, disponible à très peu de frais, et assemblés en soudant les joints des cotés. Ce genre de boîtier est très hermétique au RF. Dans mon prototype, j'ai utilisé un boîtier de plastique avec couvercle en aluminium, comme en retrouve dans tous les magasins d'électronique, par souci de simplicité.

Plusieurs méthodes peuvent être utilisées pour fixer la plaquette de montage à votre boîtier. La façon conventionnelle consiste à percer des trous aux quatre coins de la plaquette, et à la fixer à l'aide de vis miniatures,

en n'oubliant pas d'utiliser des espaceurs pour que les fils du circuit ne touchent pas au boîtier. Pour ma part, j'ai fixé la plaquette au boîtier en utilisant deux épaisseurs de ruban de mousse collant des deux cotés. Simple et très efficace. Il est important de s'assurer que l'inductance soit suffisamment éloignée du plan de sol du boîtier.

Le connecteur J1 est aussi laissé à votre préférence. Cela pourrait aussi bien être un connecteur de type banane très simple, si vous n'utilisez qu'un simple fouet de 19 pouces (48 cm) comme antenne. Si vous prévoyez brancher des antennes plus conventionnelles à votre IIC, alors un connecteur de type BNC est plus approprié. Dans les deux cas, le pôle central du connecteur devra être soudé par un fil très court à la bobine L1, à 1-1/2 tour environ de son extrémité froide, c'est-à-dire celle qui est branchée à la mise à la terre. Si vous utilisez un connecteur BNC, il est important aussi de connecter la mise à

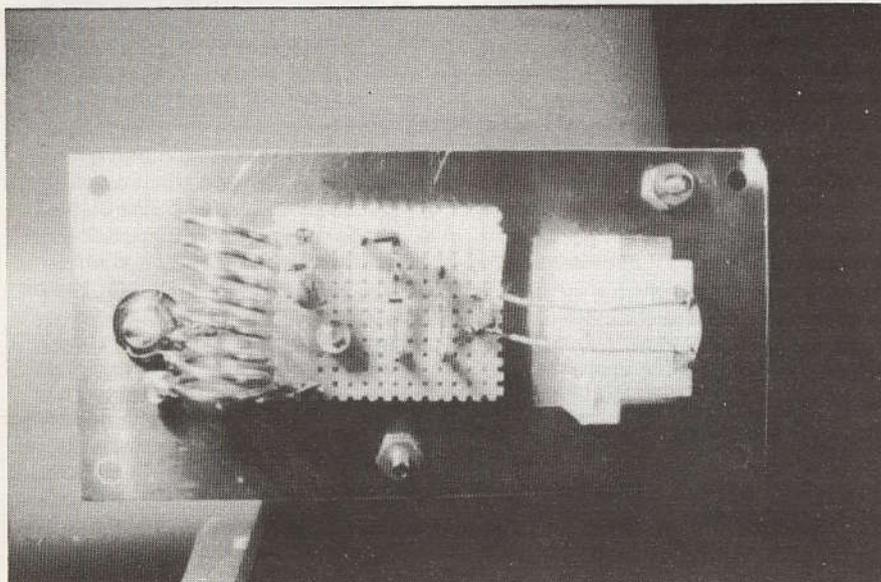


Photo 3- Construction du circuit

la terre du connecteur à l'extrémité froide de L1. Si, dans votre montage, le connecteur J1 est situé à plus d'un pouce (2,5 cm) de la bobine, il serait préférable alors d'effectuer le raccordement au moyen d'un câble coaxial miniature de type RG-174.

Voilà votre IIC maintenant monté et prêt à être calibré.

Calibration

Pour calibrer votre appareil, vous aurez besoin d'une source de signal de faible valeur. Votre portatif, à très basse puissance, opérant à 146,52 MHz, à un ou deux mètres de distance, fera très bien l'affaire. (Assurez-vous, avant de commencer, que vous ne faites interférence à personne, et que vous vous identifiez à chaque courte transmission d'essai. C'est une bonne idée d'avoir de l'aide pour cette étape). Connectez une petite antenne au connecteur J1. Pendant que votre associé transmet un signal faible à 146,52 MHz, ajustez

C1 pour que l'aiguille du mouvement indique un maximum. C'est tout, vous avez un IIC en état de fonctionner.

Utilisation

Rappelez-vous que votre appareil, même s'il n'a pas d'amplificateur actif, est quand même assez sensible. Si vous l'oubliez trop près d'une antenne qui émet des signaux forts il y a risque d'abîmer votre mouvement. Remisez-le toujours en lui enlevant son antenne. De plus, par souci de simplicité, aucun contrôle de sensibilité n'a été inclus dans le montage. Si vous désirez baisser la sensibilité de votre appareil, vous n'aurez qu'à raccourcir l'antenne. C'est pour cela que ce serait une bonne idée de vous fabriquer une antenne à partir d'un élément télescopique que vous trouverez à très bas prix dans les magasins de surplus.

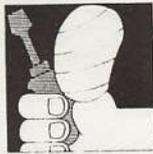
Rappelez-vous aussi que pour réaliser des expériences concluantes,

il est important d'en respecter la conformité. Si vous mesurez la performance relative de deux antennes, seules les antennes que vous mesurez devraient changer, et non pas la puissance utilisée, ni la distance entre les antennes et votre appareil, ni votre position par rapport à l'appareil IIC si vous le tenez à la main, car votre corps constitue une variable importante du système.

Je vous souhaite de bonnes expériences avec votre nouvel appareil, et à la prochaine.

Rémy — VE2BRH

Des questions, des commentaires ou des suggestions? On peut rejoindre Rémy en lui laissant un message par packet: VE2BRH @ VE2CSC. Vous préférez le courrier? Son adresse est le 905 Renoir, Brossard, Qué. J4X 2H4.



UN "TUYAU" POUR VOS ANTENNES MOBILES

Je crois que cette fois je me permettrai de faire relâche, mon sujet favori, le *slow-scan*, peut se permettre d'attendre la prochaine édition sans trop de dommage.

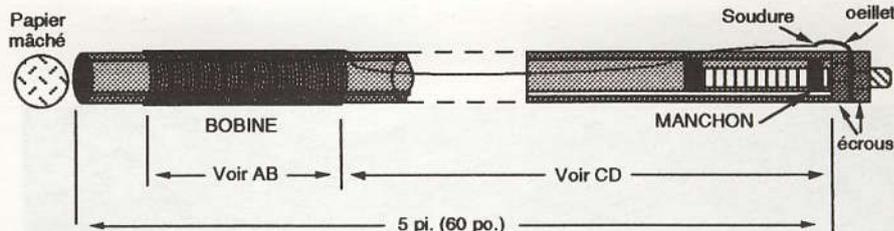
J'ai fait depuis quelques années certaines expériences avec les antennes, les résultats de trois de ces expériences méritent je crois, d'être montrées dans le but d'aider ceux qui ont l'intention de construire quelque chose du genre. Voici donc des détails sur mes antennes mobile 10, 15, et 20 mètres réalisées, je vous le donne en mille, à partir d'un tuyau à eau en plastique de un demi pouce (intérieur).

Une première expérience avec ce type d'antenne s'est avérée désastreuse. J'avais d'abord pensé à utiliser une base en tuyau métallique commune, et bien sûr trois bobines différentes pour les trois bandes. Mais ceci implique une connection entre les deux parties, et croyez moi dans ce pays de neige et de sel (calcium), moins il y a de contacts mieux cela vaut.

L'autre révélation que cette expérience m'apporta c'est que les antennes mobiles qui sont composées d'une bobine pour la majeure partie de leurs longueur électrique, fonctionnent beaucoup mieux si cette longueur électrique est de 5/8" de longueur d'ondes au lieu de 1/2" ou de 1/4", obtenant ainsi un taux d'ondes stationnaires beaucoup plus bas.

La construction en est très simple. Je me suis permis de choisir une longueur de cinq pieds pour mes antennes, la raison de cette mesure est que si vous voulez les fabriquer plus courtes, la longueur de la bobine par rapport à la longueur totale devient excessive et en diminue le rendement. Une antenne plus longue serait possiblement supérieure, mais pour la faire entrer dans le coffre arrière de la voiture c'est foutu. Donc le compromis dans mon cas c'était 5 pieds.

Les trois antennes représentées dans la figure ci-contre, ont toutes la même longueur, ce qui change c'est la bobine qui est en haut du tuyau. Le fil employé est du fil #22 multibrin employé couramment pour les montages électroniques. La couleur importe peu bien sûr, à moins que par souci du détail vous utilisiez des couleurs différentes pour les différentes bandes, libre à vous.



Bande	AB	CD
20M	14 3/4 po.	45 po.
15M	9 po.	51 po.
10M	5 3/4 po.	54 po.

Ce type de fil bobiné sans laisser d'espace entre les tours donne environ une longueur de 15 tours au pouce. Chaque tour de fil sur le tuyau mesure environ 2 pouces. Donc 15 tours au pouce à 2 pouces par tour, cela fait 30 pouces de fil par pouce de bobine, ou 2 pieds et demi.

Pour la longueur totale du fil, utilisez la formule (585/Fr).

Pour 20 mètres (14.250Mhz)
 $585/14.25 = 41.05$ pieds.

Pour 15 mètres (21.250Mhz)
 $585/21.25 = 27.53$ pieds.

Pour 10 mètres (28.250Mhz)
 $585/28.25 = 20.70$ pieds.

Par mesure de sécurité ajoutez donc un pied à cette mesure, au cas où! Cela vous évitera de retourner au magasin si mon estimé est erroné, ou si votre fil est de diamètre différent du mien. Aussi en étant trop long vous pourrez enlever quelques tours pour l'ajuster à la fréquence que vous voulez.

J'ai passé mon fil à l'intérieur du tuyau en perçant un petit trou pour empêcher qu'il ne se coupe accidentellement. Cela ne change rien, vous pouvez faire ce que vous voulez. Également là où le fil ressort du tuyau, (à peu près à quatre pouces de la base), je l'ai recouvert de ruban électrique.

Une fois ajusté avec un "tos mètre" (SWR), j'ai peint mon fil avec de la colle qu'on emploie pour les tuyaux genre PVC. Cette colle n'affecte pas les bobines et les imperméabilise. Elle est aussi facile à trouver dans les quincailleries.

En regardant le détail du bas de l'antenne, vous verrez que j'ai utilisé une vis de quatre pouces de long, elle est de 5/16" de diamètre et compte 24 filets au pouce (N.C.). J'ai trouvé les miennes dans un emballage en carton

scellé sous vide dans une succursale Canadian Tire. Il faut enlever les six pointes de la tête de cette vis avec une meule ou autre outil pour la faire entrer assez juste dans le tuyau. Ensuite coupez un morceau de tôle de 1/16" d'épaisseur pour en faire un manchon qui empêchera la base de l'antenne de balotter. Entrez le tout dans le bas du tuyau avec un marteau (sans briser le filet), puis en ajoutant un oeillet entre deux écrous vous pourrez souder le bout du fil d'antenne et ainsi compléter le montage de l'antenne.

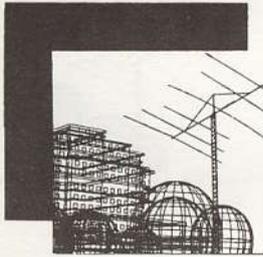
Cette antenne très simple peut vous surprendre par son rendement. La première fois que je l'ai employée, j'allais chercher du chlore pour redonner cette belle couleur bleue à ma piscine, quand l'ami Georges qui est maintenant VE2MNS me donne un rapport de 59 depuis la haute Savoie (France). Bon début direz-vous!

Et il y eut beaucoup d'autres stations d'Europe et d'Amérique du Sud qui me répondaient. Croyez moi l'essayer c'est l'adopter, d'autant plus qu'à ce prix...

J'oubliais de vous dire que ce genre de vis s'utilise avec une base d'antenne style CB. C'est le même filet que les antennes CB que l'on voit sur les camions. N'employez pas de base magnétique par contre, car cette antenne tire trop fort dans le vent pour tenir avec ce genre de base. Il y a des bases qui se fixent sur le bord du coffre sans avoir à percer de trous. Dernière chose: bouchez l'embout du tuyau avec une boule de papier mâché enduite de colle époxy pour assurer l'imperméabilité.

Alors bon DX et bon Mobile!

Robert Gendron, VE2BNC



Urbanisme et Antennes

JEAN-PIERRE ROUSSELLE, VE2AX

1^{ère} partie

VOTRE ASSOCIATION PROVINCIALE INTERVIENT MASSIVEMENT DANS TOUTES LES MUNICIPALITÉS.

Tout d'abord un bref historique de nos interventions passées:

Depuis déjà quelques années, l'Association provinciale a été appelée à intervenir auprès de nombreuses municipalités pour leur faire connaître ce qu'était la radioamateur et quels étaient les besoins de notre communauté en matière d'antennes. Elle a généralement réussi par la même occasion à faire découvrir l'extrême utilité des radioamateurs pour les municipalités et leur population. Les règlements municipaux existants ou en cours d'élaboration en matière d'antennes ont alors tenu compte des besoins radioamateurs.

Fin 1990, l'association provinciale créait la commission de concertation Urbanistes-Radio amateurs. Cette commission était composée de :

- Trois urbanistes,
- Trois représentants du Ministère fédéral des communications,
- Un avocat (conseiller de CRRL),
- Deux administrateurs de l'Association provinciale RAQI.

Cette commission avait pour buts :

- De faire le point sur la situation en matière de réglementation sur les antennes dans les municipalités.
- D'explorer des hypothèses de travail afin de situer l'endroit où, municipalités et radioamateurs pourraient trouver un terrain d'entente.
- De sensibiliser ultérieurement municipalités et radioamateurs.

Une des conclusions importantes de cette commission était la suivante: (extraits)

"Les urbanistes ou les personnes chargées d'établir les réglementations pour les municipalités... ne maîtrisent pas toujours les normes techniques et de physique auxquelles doivent obéir les antennes et notamment les antennes destinées à l'émission..."

Une sensibilisation des urbanistes et des personnes chargées d'établir la

réglementation dans les municipalités a donc été souhaitée et conseillée par les urbanistes présents."

Au début de 1991, l'association provinciale préparait le rapport synthèse de la commission de concertation qui décrivait succinctement les fréquences et les types d'antennes utilisés par les radioamateurs. Il comportait également diverses annexes dont une importante lettre d'appui de la sécurité civile envers la communauté radioamateur.

Toujours en 1991, des contacts étaient pris auprès de la Corporation professionnelle des Urbanistes du Québec et de l'Association des Urbanistes municipaux du Québec afin de publiciser auprès des membres de ces organismes l'existence de ce document.

À la suite de la publication de ces articles le rapport synthèse de la commission Urbanistes-radioamateurs a été envoyé dans de très nombreuses municipalités, ainsi que sur demande aux radioamateurs qui éprouvaient des difficultés auprès de leurs municipalités.

En février 1991, la ville de Montréal tenait des audiences publiques dans le cadre du projet de règlement sur les antennes.

Même si chaque ville demeure libre d'adopter des règlements qui lui sont propres, il a semblé à votre Association provinciale que ce dossier était très important et risquait de prendre une valeur d'exemple à l'égard d'autres villes. C'est pourquoi, un mémoire a été préparé, présenté et défendu par le directeur général de RAQI devant la commission de l'aménagement et de l'habitation de cette ville. Même si la législation définitive n'a pas encore vu le jour, nos interventions ainsi que celle du groupe de travail bénévole qui a ensuite été constitué ont eu une influence marquée sur les commissaires présents.

Au cours des années 1991 et 1992, l'Association provinciale intervenait dans diverses régions pour apporter son aide à des radioamateurs qui rencontraient des problèmes à l'égard

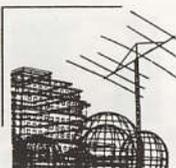
de l'installation de leurs antennes (Mauricie, Saguenay, Estrie, Rive-sud de Montréal, et région de Québec notamment). Ces interventions de l'Association se faisaient cependant au "cas par cas" et exigeaient à chaque fois de recommencer le même processus. La pertinence d'une intervention en une seule fois dans toutes les municipalités devenait de plus en plus évidente.

En juillet 1991, le Directeur général de l'Association provinciale participait sur une base bénévole au congrès annuel de la Corporation professionnelle des urbanistes afin de mettre à profit cet événement pour prendre divers contacts avec les professionnels présents ainsi qu'avec le Ministère des Affaires municipales.

Une conclusion s'imposait suite à ce congrès: le RÉEL BESOIN d'un document de base exprimé par les urbanistes, document décrivant avec plus de détails que dans le rapport de la commission, le principe des antennes, de la longueur et de la hauteur requises, des bâtis d'antennes etc... Il était également évident que ce document devrait comporter un important chapitre sur la radioamateur, les types d'antennes utilisés et les principales interventions de la communauté radioamateur auprès de la sécurité civile, de la Croix-rouge, et des autorités municipales.

Ce document se devrait également de ne pas être trop "technique" afin de ne pas effaroucher des lecteurs n'ayant aucune connaissance dans ce domaine très particulier. C'est pourquoi, afin de conserver une certaine facilité de lecture et de compréhension, nous devrions nous en tenir volontairement à des principes généraux simples, mais suffisants, pour que le professionnel concerné puisse mieux situer et traiter des demandes qui lui seraient faites.

L'approche "Collaboration-Éducation" était retenue et dès le mois de février 1992, RAQI déposait une demande de subvention spéciale au Ministère du Loisir de la Chasse et de la Pêche.



Afin de vérifier le réalisme et l'intérêt de ce projet vis à vis de la clientèle visée (urbanistes), une rencontre préliminaire a eu lieu le 8 avril 1992 entre les personnes suivantes :

- Jacques BESNER, Urbaniste à la Ville de Montréal, vice-président de la Corporation Professionnelles des Urbanistes du Québec.
- Pierre SAINT-CYR, Urbaniste et commissaire à la Commission d'initiative et de développement économiques de Montréal (CIDEM), Président de l'Association des urbanistes municipaux du Québec.
- Jean-Pierre ROUSSELLE, directeur général de l'Association provinciale des radioamateurs (RAQI).

De façon unanime, il en est ressorti que ce document serait très utile aux professionnels des municipalités et que l'approche "collaboration-éducation" permettrait par la même occasion de promouvoir et faire connaître l'activité radioamateur tout en la défendant.

Au mois de Juin 1992, nous commencions les travaux de recherche documentaire. Les personnes impliquées dans la rédaction de ce document ont été :

- Jean-Pierre ROUSSELLE, et
- Léo DAIGLE, ancien directeur adjoint au Ministère fédéral des Communications (région du Québec), administrateur de l'Association provinciale RAQI.

POURQUOI AVOIR CHOISI L'APPROCHE "COLLABORATION-ÉDUCATION"?

Deux avenues étaient en effet à notre disposition :

1) Celle que nous qualifierons de "Contestation-Exigences"

- a) Vis à vis des urbanistes et suite aux nombreux contacts pris avec ceux-ci, cette avenue nous assurait de pointer contre notre communauté une bonne partie des municipalités et des responsables en matière d'urbanisme.

En effet, il ne faut pas oublier que les réglementations que doivent prendre les municipalités (aussi bien en matière d'antennes que dans d'autres domaines) doivent s'insérer dans un ensemble quelquefois fort complexe de lois et codes édictés par les gouvernements provinciaux et fédéral.

Les personnes chargées d'établir les règlements dans les municipalités n'ont donc pas vraiment les coudées franches pour acquiescer à nos demandes, quel que soit l'intérêt ou la compréhension qu'ils pourraient manifester à notre égard.

b) vis à vis du Ministère fédéral des Communications

Ainsi que vous vous en souvenez sans doute, ce Ministère a mis en place il y a trois ans un nouveau processus de consultation des municipalités - préalable à la délivrance d'une licence - et qui fait obligation à tout demandeur d'une licence d'obtenir préalablement l'avis de la municipalité concernée sur les installations qu'il a l'intention de mettre en place.

Il faut également se souvenir que selon le Ministère, si les radioamateurs n'ont pas à faire cette demande préalable, ils n'en doivent pas moins consulter l'administration municipale dans le cas où des antennes ou des bâtis d'antennes doivent être érigés.

Cette forme de reconnaissance de certains pouvoirs par le Ministère au profit des municipalités (notamment en matière environnementale) ne laissait là non plus que peu d'avenir à l'avenue "contestation-exigences".

En outre, les intentions du Ministère quand à une affirmation de leur droit exclusif de légiférer en matière d'antennes ne semble pas très vaillantes. Il suffit pour s'en convaincre de lire dans la chronique En Bref de la présente revue l'Article écrit par J.F. Hopwood VE7RD, président de CARF sous le titre «Le MDC rencontre des

radioamateurs mécontents à Vancouver».

2) L'approche

"Collaboration-Éducation"

L'Association avait en mains une occasion unique d'intervenir en faveur de TOUTE la communauté radioamateur dans un domaine où le manque de documentation faisait cruellement défaut. L'occasion était également idéale pour promouvoir les activités radioamateurs, tout en défendant leurs intérêts en matière d'antennes.

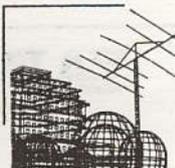
Votre Association a donc décidé, avec la collaboration des deux corporations professionnelles des urbanistes, d'éditer un livre qui sera envoyé gratuitement dans TOUTES les municipalités. Ce livre, nous en sommes convaincus, est donc appelé à devenir la "bible", le livre de référence en matière d'antennes dans les municipalités. L'autre intérêt de cette approche est que ce livre laissera dans les municipalités une trace tangible et de longue durée.

Ce livre mettra-t-il fin à toute forme de pression de notre part auprès du Ministère des Communications ou des municipalités pour la défense de nos antennes? Certes NON, mais en attendant l'aboutissement de ce genre de démarche qui est actuellement en cours avec Radio Amateur du Canada (ex.: CARF-CRRL), notre document permettra de faire oeuvre éducative, et de défendre le bien-fondé des demandes de notre communauté... et ce DÈS MAINTENANT.

QUE CONTIENT CE VOLUME?

Avant de vous donner le détail de la table des matières, il nous semble bon de vous rappeler les grands axes qui ont servi de base à la rédaction de ce livre :

- Il s'agit avant tout d'un livre de VULGARISATION qui ne contient pour ainsi dire aucun terme technique.
- Il ne tente à aucun moment d'expliquer le fonctionnement d'une



antenne tel que nous l'apprenons dans les cours ou les livres radioamateurs.

- Il donne aux professionnels des moyens d'analyse et fait ressortir:
 - * les règles de propagation rattachées à chaque grande famille de fréquences, (effet de sol, obstacles etc....)
 - * les règles de hauteur et de dimensions de TOUS les types d'antennes appliquées à TOUS les types d'utilisateurs,
 - * Il met de l'avant les particularités des antennes et bâtis d'antennes radioamateurs et suggère des données concernant hauteur et emplacement de ces antennes,
 - * Il fait ressortir l'utilité de la radioamateur et notre engagement social auprès des gouvernements, de la Sécurité civile, de la Croix-rouge et des municipalités.

Le document final a été soumis pour commentaires et suggestions à cinq urbanistes des villes de Montréal, Québec et Sherbrooke.

Au moment où cet article a été écrit (troisième semaine du mois d'avril), nous étions en attente des commentaires finaux de deux urbanistes. Tenant compte des délais d'impression et d'expédition, vous pouvez considérer que ce document parviendra aux municipalités dans le courant du mois de Juin prochain.

Lorsque vous contacterez votre municipalité pour leur faire part de vos projets d'antennes... ou pour défendre vos installations actuelles, n'hésitez pas à invoquer ce livre dont voici les références:

- Titre: Urbanisme et antennes, Guide pratique sur les antennes et bâtis d'antennes
- Auteurs: Jean-Pierre Rousselle Léo Daigle
- Éditeur: RAQI, numéro ISBN : 2-921451-05-0

TABLE DES MATIÈRES:

CHAPITRE 1:

- Le spectre des fréquences,

CHAPITRE 2:

- La réglementation internationale et nationale,

CHAPITRE 3:

- Généralités concernant les ondes radio (le rayonnement, la propagation),

CHAPITRE 4:

- Notions fondamentales concernant les antennes et les structures d'antennes,
 - Fonctionnement d'une antenne (principe de base),
 - Type d'antennes, (isotrope, dipôle, dipôle repliée, en V, en pente, long fil, rhombique, verticale, Yagi, quad, loop, parabolique),
 - Les structures ou bâtis d'antennes,

CHAPITRE 5:

- Les principaux utilisateurs du spectre,
 - (ce chapitre est divisé par gammes de fréquences: 3 KHz-300 KHz, 300 KHz- 3 MHz, 3 MHz-30 MHz, 30 MHz-300 MHz, 300 MHz-3 GHz, 3 GHz-30 GHz)
 - Chacun des chapitres ci-dessus est lui même subdivisé en sous-chapitres comprenant: Type d'antennes utilisées, perturbation de la propagation des ondes radio, type d'onde utilisée, principaux usagers de la bande.

CHAPITRE 6:

- Propositions concernant les antennes et les bâtis d'antennes radioamateurs,
 - Principaux types,
 - La "charge au vent" des bâtis d'antennes,
 - Emplacement du bâti d'antennes radioamateur,
 - Hauteur des bâtis d'antenne radioamateur,
- Cas des installations déjà existantes

CHAPITRE 7:

- La radioamateur, plus qu'un loisir, un engagement social,
 - Comment devient-on radioamateur,
 - Qui sont les radioamateurs,
 - Techniques de communications,
 - Buts poursuivis par les radioamateurs,
 - Portée technique et économique de la radioamateur,
 - D'où proviennent les fréquences radioamateurs,
 - L'engagement social des radioamateurs (Sécurité civile et réseau d'urgence, Société canadienne de la Croix-rouge),
 - Réseau THF du Québec,
 - L'Association provinciale RAQI,
 - Références sur la radioamateur,

ANNEXES:

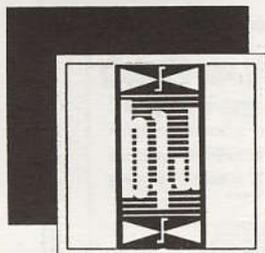
- Extraits du rapport de la commission de concertation urbanistes-radioamateurs de 1990,
- Diverses lettres d'appui à la communauté radioamateur (dont celle de la Sécurité civile),
- Modèle de protocole d'entente entre clubs radioamateurs et municipalités,
- Bibliographie,
- Lexique,

Dans notre prochaine revue:

Afin de permettre à nos lecteurs de mieux situer la position adoptée dans ce livre par l'Association, nous vous reproduirons dans notre prochaine revue les extraits les plus importants de ce livre, notamment en ce qui concerne **les bâtis d'antennes radioamateurs, leur hauteur et leur emplacement.**

Jean-Pierre, VE2AX.





RÉSEAU THF

GAÉTAN TRÉPANIÉ, VE2GHO
Coordonnateur du réseau THF de RAQI

LE RÉSEAU QUOTIDIEN DE RAQI VE2RTQ, UN MIROIR DE LA DISPONIBILITÉ GLOBALE DU RÉSEAU THF DU QUÉBEC

La dernière publication des statistiques concernant l'opération du réseau quotidien VE2RTQ remonte déjà à 1988. J'ai choisi de vous présenter aujourd'hui les statistiques des 5 dernières années, soit depuis que j'ai accepté la responsabilité de l'opération du réseau quotidien VE2RTQ le 1^{er} janvier 1988.

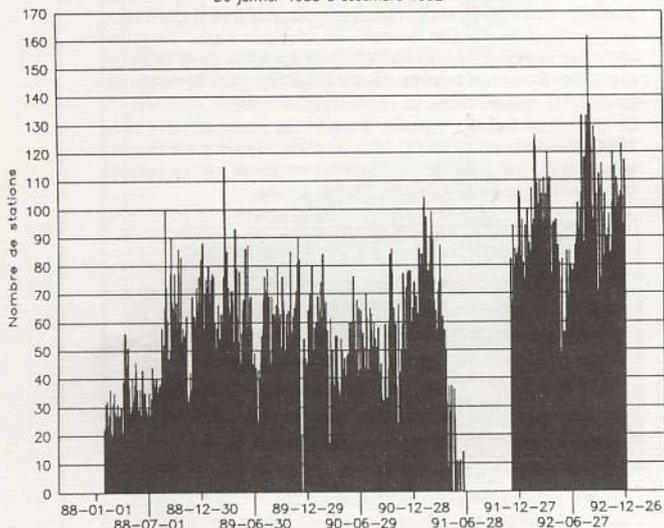
La participation au réseau:

C'est impressionnant tout ce qu'on peut découvrir en traitant les données recueillies sur les feuilles du réseau quotidien VE2RTQ.

Tout d'abord, la distribution du nombre de stations participant au réseau en fonction du temps reflète relativement bien la disponibilité globale du réseau:

Participation au réseau VE2RTQ

De janvier 1988 à décembre 1992



Voici quelques observations commentées:

- Les premiers mois de 1988 furent marqués par une panne du réseau de l'Est (9) ce qui a empêché la tenue du réseau quotidien car les 7 opérateurs d'alors étaient localisés dans cette région du Québec.
- Le réseau a ensuite repris avec un minimum de répéteurs sur les réseaux du Centre (5), de l'Ouest (7) et de l'Est (9).
- De l'automne 88 au printemps 91, on observe des baisses de participation causées par des périodes de bruit intense provenant de différents points du réseau. Vous vous souvenez? Certains opérateurs vous diront que "c'était l'enfer"!
- En mai 91, une interférence importante au Mont-Bleu à Rivière-du-Loup nous obligeait à cesser l'opération du réseau quotidien pour 6 mois.
- Après des modifications majeures à la configuration du réseau au cours de l'été et de l'automne 91, le réseau

quotidien reprenait le 1^{er} décembre 1991. Les améliorations aux liaisons (moins de bruit) l'ajout de nouveaux répéteurs et la venue de plusieurs nouveaux radioamateurs se reflètent sur la participation au réseau depuis cette date.

- On remarque en terminant une diminution en juin 92 causée par le retrait du contrôleur VE2RTQ pour des modifications; le réseau quotidien a été opéré sur 2 réseaux pendant quelques semaines, le temps d'installer un circuit temporaire pour relier à nouveau les réseaux du Centre (5), de l'Ouest (7) et de l'Est (9).

Plus précisément, le réseau quotidien a permis à plusieurs radioamateurs de transmettre des messages d'intérêt général, de demander des stations recherchées, d'annoncer des puces ou de venir tout simplement nous dire bonsoir.

Voici le détail:

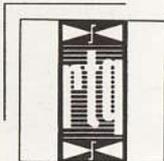
	88	89	90	91	92	Total
Intérêt général:	108	95	120	105	183	611
CQ	996	1453	1100	510	2134	6193
Puces:	N/D	N/D	168	104	224	496
Nombre de stations:	11547	17475	15036	8444	28434	80936

Merci aux opérateurs du réseau:

Rien de tout ceci ne serait possible sans les opérateurs du réseau qui font preuve d'assiduité et de beaucoup de patience.

En tant que responsable de l'opération du réseau, je tiens à les remercier pour leur disponibilité qui nécessite souvent de déplacer le souper ou même de l'interrompre, de changer des activités prévues à l'agenda, de prendre des "arrangements" avec les membres de leur famille, et j'en passe...

Treize radioamateurs se sont partagé la tâche au cours des cinq dernières années, voici la répartition du nombre de réseaux par opérateur:



	88	89	90	91	92	Total
VE2AFO Guy	64	25	3	—	—	92
VE2BGZ Louison	27	24	1	—	—	52
VE2JMC Jacques	26	8	26	—	—	60
VE2BRM Raymond	40	58	64	17	—	179
VE2JTC Daniel	—	35	—	—	—	35
VE2BF Roland	32	56	47	13	15	163
VE2JPB Jean-Paul	40	50	54	26	85	255
VE2GHO Gaétan	85	74	65	29	60	313
VE2PAC Paul-André	—	8	76	31	97	212
VE2LPS Louis	—	—	5	28	32	65
VE2JMD Michel	—	—	—	3	47	50
VE2SEU Diane	—	—	—	—	5	5
VE2WCS Mark	—	—	—	—	11	11
Journées d'activité:	314	338	341	147	352	1492
Réseaux annulés:	52	19	13	212	12	308
Feuilles manquantes(*):	0	8	11	6	2	27

(*) Malgré les précautions prises par tous les intervenants, certaines données sont manquantes car quelques feuilles de certains opérateurs ne se sont pas rendues (perdues dans un déménagement, dans le courrier, etc.).

Tous ces chiffres ont nécessité environ 150 heures de compilation à partir des feuilles remplies par les opérateurs du réseau quotidien. Je tiens à remercier Sonya, VE2SPF qui m'a assisté dans la compilation des années 88 et 89 ainsi que Paul-André, VE2PAC qui a compilé les données des années 90, 91 et 92. J'ai ensuite traité toutes ces données pour produire le graphique et le tableau qui vous sont présentés aujourd'hui.

Une date importante:

Le 1^{er} janvier 1993 marquait un événement important pour l'opération du réseau quotidien VE2RTQ. En effet, la procédure et principalement le texte d'introduction du réseau étaient modifiés après 12 ans sans changements majeurs!

La nécessité de ces changements provient du fait que le réseau THF du Québec est, depuis le 1^{er} avril 1990, un comité officiel de RAQI et que les opérateurs du réseau n'ont plus de lien avec le Club Radio Amateur de Charlevoix car ils sont maintenant répartis dans toute la province.

Le comité de gestion du réseau THF du Québec tient à souligner l'implication soutenue du Club Radio Amateur de Charlevoix Inc. qui a veillé à l'opération du réseau pendant toutes ces années.

Rappelons que Françoise VE2FB assumait cette responsabilité depuis la fondation du réseau THF du Québec en 1981 et qu'en 1988, j'ai accepté cette responsabilité bénévole en tant que membre du Club Radio Amateur de Charlevoix Inc.

Le réseau quotidien VE2RTQ a remplacé le réseau VE2CCR opéré par le Club Radio Amateur de Charlevoix Inc. de 1978 à 1981 sur les répéteurs à l'origine du réseau THF du Québec.

En terminant, saviez-vous que:

- le réseau THF du Québec compte actuellement 22 répéteurs THF et 38 émetteurs-récepteurs UHF localisés dans 25 sites à travers la province?
- 32 des 60 systèmes sont localisés dans 13 sites de radiocommunication du ministère des Communications du Québec et que la Direction Générale de la Sécurité Civile du Québec assume les frais de location des espaces pour ces systèmes au coût annuel d'environ 100 000.00\$ dans le cadre du protocole d'entente du réseau d'urgence RAQI?
- 13 répéteurs THF et 18 systèmes UHF sont planifiés dans 13 sites supplémentaires dans le but d'atteindre toutes les régions du Québec?

Tous ces systèmes sont mis-en-place par plusieurs dizaines de radioamateurs (je n'ai pu les compter!) qui ont à coeur de réaliser ce projet provincial et de maintenir le réseau en opération.

Merci à tous et à toutes pour votre constante collaboration!

Gaétan Trépanier, VE2GHO
Coordonnateur provincial du réseau THF du Québec
et responsable de l'opération du réseau quotidien
VE2RTQ

P.S. Surveillez la version 93 des cartes plastifiées du réseau THF du Québec, elles seront disponibles auprès de l'association provinciale RAQI.

COMPTE-RENDU DE L'ASSEMBLÉE DE LAVAL SUR LA COORDINATION DES FRÉQUENCES

C'est samedi le 27 mars 1993 qu'a eu lieu le hamfest du Club radio amateur Laval Laurentides. C'est pendant cette activité que s'est tenue l'assemblée générale convoquée par le comité de coordination des fréquences de RAQI. Parmi les 99 personnes présentes à la réunion près de la moitié soit 47 personnes étaient là comme titulaires de répéteurs ou encore comme représentants de répéteurs au nom d'un club, d'un groupe, ou d'un titulaire.

Selon les informations qu'ils nous ont fourni ce groupe de 47 personnes représentait 68 répéteurs différents à travers le Québec.

Des invitations pour assister à cette rencontre avaient été envoyées à 140 clubs et à 180 titulaires de répéteurs ce qui totalise 320 envois postaux. Sur ce nombre une quinzaine d'envois nous sont revenus parce que nous avions les mauvaises coordonnées. De plus de nombreux messages avaient mis sur l'air par le packet, le réseau AQC et le réseau RTQ pour inviter les amateurs à cette rencontre.

La réunion débuta à 13h30 avec la lecture et l'adoption de l'ordre du jour.

On présenta par la suite les membres du comité de coordination des fréquences qui sont les suivants:

- Mario Bilodeau VE2 EKL
- Michel Boisvert VE2 UU
- Léo Daigle VE2 LEO
- Burt Lang VE2 BMQ
- Pierre Roger VE2 TQS

Léo Daigle VE2 LÉO présenta la situation actuelle sur la question de la coordination des fréquences principalement dans la bande VHF 144-148 Mhz. Léo VE2 LÉO continua en expliquant l'importance pour le comité de se donner des outils pour fonctionner. Pour cela il faudra s'entendre sur une politique et des lignes de conduites pour la coordination des fréquences ainsi que sur l'adoption d'un plan de fréquence à respecter. Actuellement le comité entend se servir du plan de fréquences proposé par le CRRL en y apportant toutefois certaines précisions. Les

participants à la rencontre ont reçu copie de deux documents que le comité aimerait discuter avec eux dans une prochaine rencontre à l'automne. Il s'agit du plan de fréquence proposé par le CRRL et du document "POLITIQUE ET LIGNES DE CONDUITES POUR LA COORDINATION DES FRÉQUENCES" élaboré par le comité de coordination de RAQI.

À ce sujet le comité aimerait recevoir des commentaires de la part des radioamateurs présents qui ont reçus le document.

Léo VE2 LÉO fit remarquer que le principal problème auquel le comité doit faire face actuellement c'est le manque d'information. La banque de données dont dispose le comité ne contient qu'environ 50 à 60 % de l'information. C'est un handicap majeur pour le comité car il ne peut pas vraiment coordonner de nouvelles fréquences à partir d'une banque de données qui n'est pas à jour et qui est incomplète. C'est pour cette raison que le comité demande la collaboration de tous les titulaires ou propriétaires d'installations suivantes:

- Répéteurs
- Liaison de contrôle pour station fixe
- Station auxiliaire
- Station fixe pour transmission par paquet ou autre activité digitale
- Autre projet à long terme tel que: expérience de contrôle à distance exploitée par les radioamateurs dans le cadre défini par leur licence.

Le comité a demandé à tous les intéressés de bien vouloir remplir le formulaire de demande de coordination de fréquence même si ces installations sont déjà en opération depuis plusieurs années. Cela permettra au comité de mettre à jour l'information contenue dans la banque de données. Le comité a annoncé que pour le moment il devrait mettre en place un moratoire jusqu'à l'automne sur toute nouvelle demande de coordination de fréquence dans la bande 144-148 Mhz. Il faut bien comprendre que cela devenait de plus en plus difficile de coordonner de nouvelles fréquences avec une banque de données qui n'est pas à jour. Il est très important que le comité

soit informé de tout changement effectué dans les équipements pour lesquels vous avez obtenu des fréquences pour les opérer.

Pour reprendre une phrase de Léo: «TOUT LE MONDE VEUT DES RÉPÉTEURS EN VHF QUI SOIENT SITUÉS TRÈS HAUT AVEC LES ANGES MAIS QU'ON OPÈRE AVEC DES PUISSANCES POUR RÉCHAUFFER L'ENFER»

Léo VE2LEO fit réagir la salle quand il brossa le tableau des répéteurs avec leurs puissances apparentes rayonnées. Dans cet exposé on a constaté qu'environ une centaine de répéteurs opéraient avec des puissances apparentes rayonnées de plus de 60 watts. Et que parmi ce nombre 22 répéteurs opéraient avec plus de 200 watts dont 5 avec plus de 500 watts! Il faut bien comprendre comme expliqua Léo VE2 LÉO que plus il y a de répéteurs avec des puissances élevées situées dans des sites également élevés moins il y a d'aura de fréquences disponibles, parce que ça devient difficile de pouvoir les réutiliser dans un rayon de 250 milles. Il faudra faire un choix: plus de répéteurs puissants veut dire moins de fréquences disponibles et moins de répéteurs à grande couverture veut dire plus de fréquences disponibles.

LA ZONE DE COORDINATION

Léo VE2 LÉO expliqua également comment fonctionne la zone de coordination. C'est à dire qu'il faut consulter les autres comités de coordinations de fréquences quand nous parvient une demande qui se situe à 120 km de la frontière du Québec. Ça veut dire qu'il faut connaître le plan de fréquences des états du nord américain ainsi que celui du Nouveau-Brunswick et de l'Ontario.

BANQUE DE DONNÉES

La réunion a permis d'établir un consensus sur le fait qu'il fallait mettre à jour la banque de données du comité. C'est ce qui sembla être l'engagement de l'ensemble des participants à la rencontre. Le comité s'est donné jusqu'à l'automne pour compléter la mise à jour de sa banque de données. Les installations

(répéteurs, liens, station paquet, liaison de contrôle, etc..) présentement en opération et dont l'information ne sera pas connue du comité seront alors considérés comme utilisant des fréquences non-coordonnées ce qui veut dire que ces fréquences seront disponibles dans la banque de fréquences pour une nouvelle assignation.

Le comité rappelle l'importance de le tenir informé de tout changement concernant les installations de répéteurs. Pour rejoindre le comité vous le faites à l'adresse de RAQI à l'attention du comité de coordination des fréquences.

NDLR: Les titulaires de répéteurs (individuels ou de clubs) qui n'ont pu assister à la réunion, mais qui désireraient recevoir une copie du procès-verbal de cette réunion peuvent en faire la demande à RAQI.

Pour le comité,
Pierre Roger, VE2TQS
Trésorier à RAQI

PROCHAINE ÉDITION PAR L'ASSOCIATION D'UN LIVRE SUR LA RADIO PAR PAQUET

L'Association provinciale publiera prochainement un livre sur la radio par paquet.

Ce livre, écrit par Martin Archambault VE2MAA (sysop de VE2CSC) était attendu par de nombreux mordus de ce mode d'émission, et par de nombreux nouveaux amateurs qui désirent se dégourdir les doigts... sur les ondes.

PRÉSENTATION:

La radio par paquet est un domaine en constante évolution que ce soit au niveau des TNC, des ordinateurs, des programmes ou des protocoles.

Il a donc été décidé de présenter ce livre dans un cartable à anneaux. Cette présentation nous permettra de réviser les textes en fonction de l'évolution du domaine et permettra ainsi aux lecteurs de n'avoir à acquérir par la suite que les mises à jour.

Nous pensons que cette formule évolutive sera appréciée de tous puisqu'elle permettra à chacun de se maintenir à jour... sans devoir casser sa tirelire tous les ans.

COMMUNIQUÉ D'INTÉRÊT GÉNÉRAL par Jean-Guy Renaud, VE2AIK

INTERFÉRENCES MALICIEUSES

Ce communiqué concerne les interférences malicieuses sur le répéteur VE2RMB depuis plus d'un an et la découverte du responsable de ces interférences.

Depuis environ un an, le répéteur VE2RMB était la cible d'interférences malicieuses de toutes sortes, telles la retransmission de musique, d'émissions de radio commerciale et de paquet.

Une équipe s'est spontanément formée composée de quelques amateurs concernés par ces problèmes et soutenue par de nombreux autres amateurs qui ont apporté leur collaboration en fournissant à cette équipe les coordonnées radiogoniométriques nécessaires.

Les jeudi 1^{er} avril ainsi que samedi et dimanche 3 et 4 avril, nous avons eu à subir des émissions en paquet sur la fréquence de VE2RMB et ces émissions ont pu être décodées, enregistrées et imprimées.

Dimanche soir le 4 avril 1993, au réseau de huit heures, les émissions en paquet étant de plus en plus présentes sur la fréquence de VE2RMB, trois amateurs se sont rendus au domicile d'un radioamateur de la région de Montréal. Les interférences provenaient bel et bien de cet endroit. Cet amateur était sous écoute depuis plusieurs mois, et toutes les preuves accumulées convergeaient vers celui-ci.

Le dossier a été transmis au ministère fédéral des communications qui verra à prendre les mesures appropriées. Comme ces actions peuvent prendre un certain temps, la personne ayant admis avoir causé ces interférences a volontairement accepté de disparaître des ondes et ne plus recommencer. Il a de plus, spontanément et librement offert de se départir de son équipement de communication comme preuve de sa bonne foi.

Il a remis à VE2AIK, devant témoins, tout son équipement consistant en deux radios Midland VHF, un radio Midland UHF et un IC-28A ainsi qu'un TNC de paquet qui permettait de raccorder le BBS VE2UMS. Cet équipement sera gardé en consignation jusqu'à nouvel ordre.

Les techniques de radio goniométrie et de direction sont au point, et avec un peu de temps et la collaboration des amateurs soucieux de garder nos fréquences propres, il nous sera toujours possible, dans l'avenir, de débusquer ceux qui voudront jouer au plus malin. Ainsi, nous serons en mesure de continuer à profiter de ce merveilleux passe-temps qu'est la communication radioamateur.

Merci aux amateurs qui n'ont jamais ménagé ni leur temps, ni leurs efforts pour découvrir la source des interférences. Si ces amateurs ne sont pas mentionnés dans ce communiqué, c'est qu'il leur reste du travail à accomplir et qu'ils n'ont pas voulu compromettre les recherches en cours.

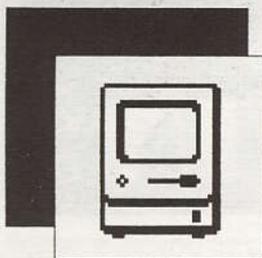
Voici un court aperçu du contenu de ce livre:

- L'histoire de la radio par paquet, Protocole et structure du AX.25, Le matériel nécessaire,
- Par où commencer Description et montage d'une station radio par paquet,
- Différences entre nodes et digipeaters, Les commandes de nodes, Les différents types de réseaux paquet par nodes,
- Les routes de nodes et de digis au Québec (avec cartes),
- L'adressage hiérarchique (avec exemples),
- Le TNC, lequel choisir,
- Les SSID's, Le digipeater, Le node Le PBBS,

Le gateway,

- Le DX par paquet,
 - Les commandes du TNC,
 - Les commandes des BBS,
 - Programmes et serveurs FBB,
 - Introduction au TCP/IP, Les adresses Internet, Quelques protocoles utilisés en TCP/IP, Caractéristiques et programmes,
- Appendices:
- Les modes "Command" et "Converse",
 - Les versions de "firmware",
 - Algorithmes de transmission paquet, Lexique.

La date de sortie de ce livre est prévue pour la fin du mois de Juin prochain. Dès que ce livre sera disponible nous vous le ferons savoir par nos différents réseaux.



INTRODUCTION AUX COMMUNICATIONS DIGITALES

RÉJEAN LÉVEILLÉ, VE2LER

COMMUNICATIONS DIGITALES

(2^e PARTIE)

AMTOR

Amtor pour «Amateur Teleprinting Over Radio» est une forme spécialisée de RTTY qui élimine les erreurs de transmission et il est sous la supervision du CCRV «Comité Consultatif International Radio» 625-1 qui s'assure de la compatibilité des versions d'Amtor.

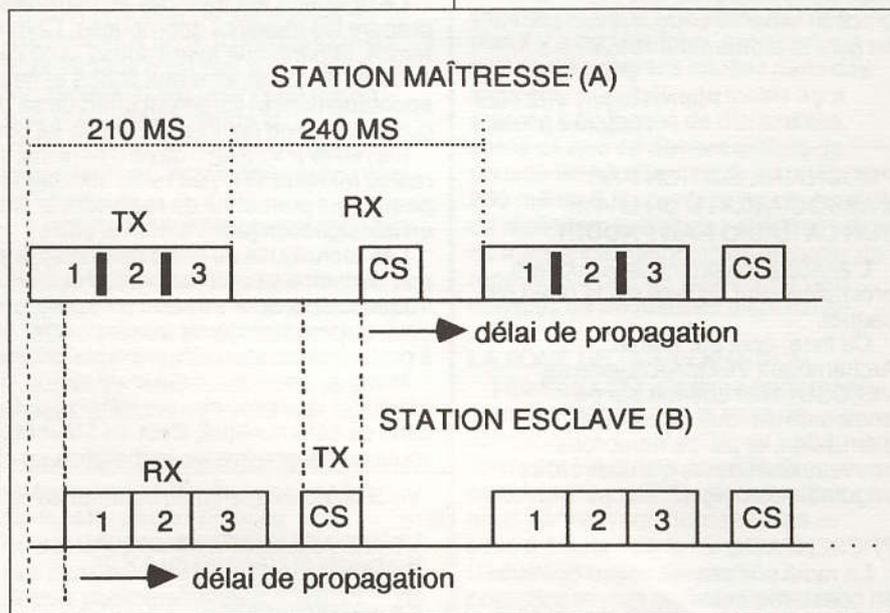
Il y a deux types de transmissions: le mode A (ARQ - automatique repeat request) et le mode B (FEC - forward error correction). Amtor utilise un code spécial de sept bits par caractère, il y a donc quatre marques et trois espaces dans chaque caractère pour un rapport de 4:3. Les compagnies AEA et Hall sont les seules compagnies qui offrent le clavier au complet sur les deux niveaux en enlevant un bit d'espace au profit d'une marque; donc si vous utilisez ce type de logiciel, vous devrez transmettre en lettres majuscules pour être en compatibilité avec les autres systèmes.

Le mode A est le mode primaire en Amtor, la station qui émet les données se nomme ISS (information sending station). Elle envoie par groupe de trois caractères puis elle retourne en réception. Celle qui les reçoit se nomme IRS (information receiving station), elle vérifie le rapport 4:3 et elle transmet la confirmation (ACK) ou, non confirmé (NCK) qui veut dire de retransmettre les trois dernières lettres tant et aussi longtemps que persistera l'erreur. C'est la vitesse de transmission / confirmation qui produit le son (chirp-chirp). Pour que deux stations puissent être liées entre elles, elles devront au préalable connaître leur code d'accès (4 lettres) en utilisant les lettres d'appel; ex.: VE2LER = VLER.

La vitesse de 100 bauds étant la seule disponible, un caractère à 7 bits prendra 70 ms., multiplié par 3 caractères égale 210 ms en transmission plus 240 ms. pour recevoir la confirmation «ACK» la station qui transmet les caractères est la station maîtresse, une fois reçu le «ACK» elle passe au prochain groupe de trois caractères. La fenêtre de 240 ms en réception étant fixe, l'onde prends 37 ms. pour faire la moitié du globe. En additionnant les délais des radios et des TU nous obtenons une distance maximale de 20 000 km; utiliser le plus long parcours est donc peu recommandé. Les symboles (+?) inverseront le rôles du Tx / RX.

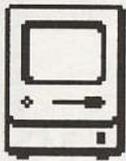
Évidemment nous devons utiliser le mode B (FEC) si nous voulons être copiés par tous. Dans la plupart des cas les TUs détectent automatiquement un signal FEC en se plaçant en mode de réception et c'est de cette manière que l'on fait un CQ «appel» général. Une fois en mode de réception votre TU détectera une impulsion de synchronisation et la réception débutera sur votre écran. dans ce mode chaque lettre est transmise deux fois et si les deux transmissions manquent le décodage nous aurons un espace blanc ou une barre.

Par le logiciel (pas dans tous les TUs) nous pouvons fonctionner en



Nous pouvons copier une transmission entre deux stations en sélectionnant le mode récepteur, évidemment s'il y a des interférences ou si le signal est faible le texte aura des espaces blancs. Si quelqu'un transmet votre code SECAL, automatiquement votre station fera le lien avec la sienne, dans le cas contraire le lien ARQ appellera indéfiniment.

mode SELFEC, qui est très utilisé par le commercial (SITOR), nous pourrions alors appeler un groupe de stations qui pourront copier un message qui ne sera pas reçu par les autres. Ce mode a permis l'apparition du APLINK qui permet d'accéder à un BBS en mode Amtor; évidemment, les commandes sont différentes de celles d'un BBS en Packet. Une fois branché on fait la commande LOGIN qui identifie nos



lettres d'appel et très souvent cette station est reliée en packet sur le VHF.

PACKTOR

Ceux qui utilisent les modes digitaux sur HF ont sûrement entendu des nouveaux sons qui nous sont peu familiers. En quelques mots, ce mode utilise le PACKET et l'AMTOR pour optimiser la vitesse de transmission sur HF. Les pionniers du PACKTOR sont DL6MAA et DF4KV. Un peu comme l'AMTOR, PACKTOR utilise une synchronisation précise entre la transmission et la réception, ainsi qu'un signal de confirmation «ACK» ou s'il y a une erreur dans le bloc transmis un «NCK». Une fenêtre de 320ms est utilisée au lieu de celle de 240ms. pour confirmer la transmission. La distance et le délais des radios deviennent donc moins importants.

Comme le PACKET, PACKTOR utilise tous les caractères ASCII et l'habileté d'envoyer les informations en code binaire. Si la station maîtresse détecte une erreur «NCK», elle met temporairement en mémoire les informations reçues avant de demander de répéter le bloc, puis elle remplit les trous de mémoire. Cette technique réduit de beaucoup le nombre de retransmission.

PACKTOR emploie une forme de compression utilisant le codage HUFFMANN et ainsi augmente la vitesse d'expédition. Sa vitesse s'adapte avec les conditions et elle peut varier de 100 à 200 bauds. Si nous tenons compte de la compression, nous obtenons un plafonnage à 400 bauds ce qui est un net avantage sur les autres modes en HF.

Comme en mode AMTOR nous devons inverser les rôles pour pouvoir passer en mode de réception. Par le logiciel nous pouvons décoder deux

stations en forçant le mode réception. On utilise le mode FEC pour faire un appel général, ce qui activera la réception automatique. En résumé, ce nouveau mode devrait devenir très populaire dans l'avenir rapproché et déjà plusieurs BBS en sont maintenant équipés.

CLOVER

Ce mode fut créé par Ray Petit W7GDM et son développement est fait par la compagnie HAL Communication Corporation sous le nom de CLOVER-II. La modulation utilisée est très différente des autres modes connus car on y emploie deux types en un. On utilise la modulation de phase «PSK» et l'amplitude de pulsation de quatre tons. Cette méthode permet d'obtenir une vitesse maximale de 60 caractères par seconde et d'être 10 fois plus rapide qu'AmTOR.

La durée et son amplitude sont soigneusement contrôlées pour obtenir une bande passante de 500 Hz à -50 dB ce qui est très supérieur aux autres modes digitaux. Comme l'AmTOR en mode ARQ, Clover inclut un code de détection au récepteur qui élimine et corrige une erreur sans une demande de retransmission communément appelé correction Reed-Solomon. Comme le Packtor, le logiciel s'adapte automatiquement aux conditions HF afin d'optimiser le lien. Nous obtenons ainsi un choix maximal de 128 modulations en sélectionnant la modulation, le code et son format.

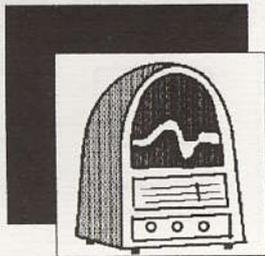
CONCLUSION

C'est grâce à la venue de la technologie en DSP que nous assistons actuellement à la découverte de nouveaux modes de transmission et de réception. Ils ont tous un même but, c'est d'acheminer les informations le plus rapidement possible tout en utilisant le moins d'espace possible, (incluant la transmission par la voix). Toute cette technologie est disponible au niveau commercial. Les coûts, la rentabilité et le besoin exprimé limitent actuellement les compagnies à embarquer les amateurs dans cette nouvelle technologie. Personnellement, je pense que nous en tirerons de bons bénéfices surtout à des coûts abordables.

J'espère que vous avez apprécié notre série sur les modes digitaux et je vous encourage à approfondir vos connaissances techniques tout en vous divertissant avec votre passe-temps préféré qui est la radio amateur.

'73

de Réjean VE2LER



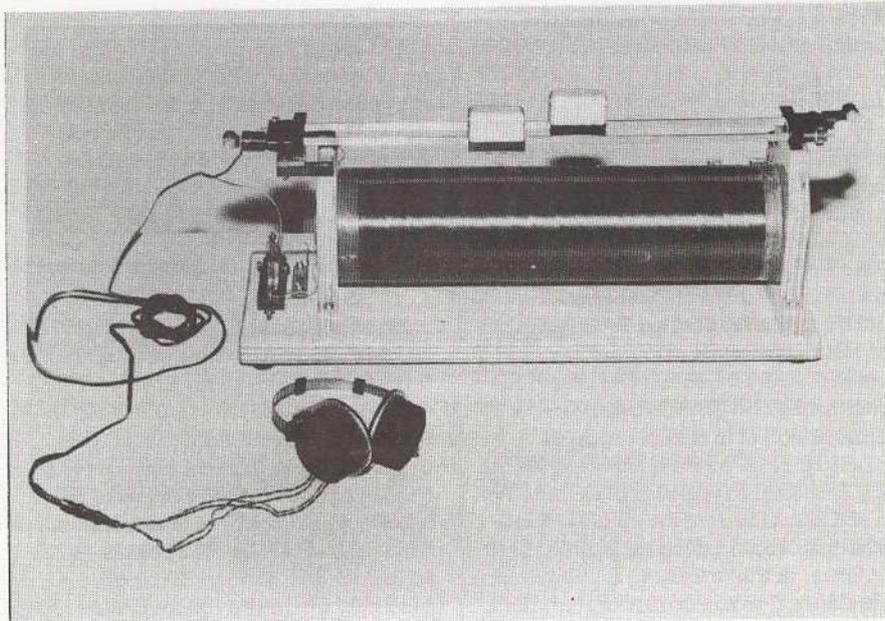
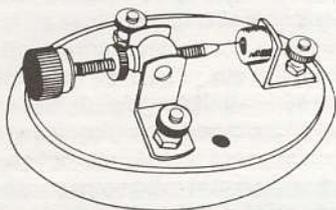
Vous souvenez-vous?

POSTE À GALÈNE

Voici un poste à galène construit en 1993 par François Latour de Montréal. Monsieur Latour a fabriqué son poste avec un véritable "cat-whisker". Il utilise une antenne extérieure de 50 pieds avec une bonne mise à la masse sur le tuyau d'eau de la maison.

Le résultat de plus de 80 heures de travail? Monsieur Latour a reçu en AM les stations NHK de Tokyo (Japon), WHRI en Indiana et WNWI en Alabama.

Beau travail n'est-ce-pas?



C'est le plus grand modèle de poste à galène fabriqué par François Latour qui n'en est pas à son premier.

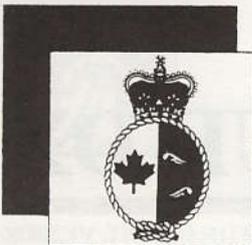


photos Daniel Marchand, RLQ



Un peu de doigté, de patience ...et hop voilà Radio-Canada!





Garde Côtière Canadienne

CLERMONT CHARLAND, VE30FJ

LES STATIONS DE LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE

gième partie

Dans mon dernier article, j'ai décrit la formation requise pour devenir opérateur-radio de la Garde Côtière. Si vous désirez de plus amples informations sur le sujet, n'hésitez pas à communiquer avec moi au 613-537-8780/613-657-3148.

Voici quelques statistiques en ce qui concerne l'exploitation des SRGC pour l'année fiscale 91/92 (1 avril 1991 au 31 mars 1992). Comme il serait trop laborieux de fournir les statistiques pour chacune des 30 SRGC, je me limiterai aux statistiques pour chacune des 5 régions de la Garde Côtière. (Terre-Neuve, Maritimes, Laurentides, Centrale et Ouest).

La charge de travail d'un opérateur radio varie considérablement dépendamment de la période du jour et de la saison. Par exemple, une belle journée ensoleillée au milieu de juillet peut être extrêmement occupée, alors que le quart de nuit au milieu du mois de février est très calme. Cependant, l'opérateur radio est toujours de veille pour assurer les services de Sécurité, Correspondance Publique et de Communications avec la flotte de la Garde Côtière.



GARDE CÔTIÈRE
CANADIENNE

Au cours de la dernière décennie, les nouvelles technologies (Satellites, téléphonie cellulaire, Radiotélex, etc.) ont beaucoup affecté le trafic de correspondance publique. Avec l'implémentation du Système mondial de détresse et de Sauvetage Maritime d'ici l'an 2000 et l'élimination progressive du CW (morse), il est probable que le nombre de SRGC pourrait être sensiblement réduit.

Dans mes prochains articles, je vous expliquerai les procédures de communications utilisées sur les SRGC.

73

Clermont Charland, VE30FJ

TRAFFIC	T-N	M	L	Q	O	TOTAL
Accidents maritimes	452	900	1243	1646	2746	6987
Messages	7283	33 908	7313	4493	27 508	80 505
Duplex	26 312	24 614	27 083	19 089	17 994	115 092
Gouvernement	28 447	25 798	37 559	29 359	30 831	151 994
Messages Ecareg Westreg, Nordreg	17430	33 104	9 198	96	5 219	65 047
Messages Amver	597	3 182	309	17	7 541	11 646
Observations météorologiques	16 183	15 852	9 315	20 328	303 985	365 663
Autre trafic	76 974	60 787	39 518	44 845	159 914	382 042
Diffusions non-cédulées	13 356	13 764	68 606	17 417	16 370	129 513
Navires travaillés	38 247	70 204	50 826	32 251	61 704	253 232
Diffusions Avis à la navigation	50 166	89 297	49 442	7 029	32 406	228 340
Plan de route	79	409	3 026	25	118	3 657



CHRONIQUE DX

MARTIN BENOIT, VE2EDK

Chers lecteurs et lectrices,

Une petite erreur s'est glissée dans ma dernière chronique au chapitre changements au DXCC concernant la scission de la Tchécoslovaquie. La partie qui garde les préfixes OK s'appelle la république Czech et l'autre la Slovaquie (OM) et non la Slovénie qui faisait partie de l'ancienne Yougoslavie.

Durant le mois de mars j'ai porté une attention particulière à la façon dont certains opérateurs CW procédaient dans les "pile up". Il serait peut-être bon de faire un petit examen de conscience qui pourrait s'avérer fructueux.

Voici certaines pratiques à corriger:

- A)- Quand l'opérateur de la station DX transmet à une vitesse supérieure à la vôtre, SVP n'augmentez pas votre vitesse pour atteindre la sienne parce que vous pourriez commettre les erreurs suivantes:
- Ne pas envoyer les mêmes lettres d'appel deux fois de file sans trop vous en rendre compte.
 - Diminuer le ratio entre vos lettres. Ainsi un VE2PMI se transforme rapidement en VE2PZ.
- Deux mois plus tard, lors de la réception de la QSL tant attendue, vous pourriez recevoir un "not in log!!!"
- B) Il est important de respecter le rythme de croisière des stations DX. Si la station DX transmet à haute vitesse, il est évident que l'opérateur n'est pas intéressé à raconter sa vie et bien entendu à connaître la vôtre. Donc oubliez les "my name is", "pse your QTH", "repeate your call", "QRP is 5 watts", etc... Quand vous êtes assis devant un radio depuis 4 heures et que vous faites 120 QSO'S/heure, la patience a des limites bien compréhensibles. Contentez-vous

d'échanger le 5NN traditionnel et d'ajouter un "QSL VIA?" si la station ne l'a pas encore envoyé. Si la station DX porte des préfixes spéciaux ne posez pas de questions. Vous effectuerez des recherches après votre QSO.

- C) Voici quelques petits trucs pour vous faire haïr rapidement: Allez lancer un beau grand CQ avec vos lettres répétées une douzaine de fois à 12 mots/minute en bas de 3.525, 7.015, 14.025, 12.025 et 28.025.

Tapez-vous un beau grand QSO avec une station d'Europe ou avec une station des États-unis et surtout n'oubliez pas de synthoniser votre radio pour qu'il sorte son maximum. Cela peut vous paraître un peu cru mais ...

Vous entendez (et 25 autres radio-amateurs également) une station d'Afrique ou d'Asie (autre que le Japon) à 14.020 lancer CQ. Vous lui répondez et vous prenez le temps d'échanger votre nom, votre QTH, le

WX, "my rig is", "my ant is", "dog name is" etc... Que feront les 25 qui attendaient plus les 50 autres qui se sont ajoutés? Ils s'amuseront peut-être à tester le nombre de watts que leur radio peut développer à 14.020. Et pourquoi donc?

Actuellement, une des grandes réalités dans le monde du DX, c'est qu'il y a beaucoup plus de chasseurs que de gibiers. La seule façon d'éviter des gestes d'impatience disgracieux c'est de donner une bonne chance à chacun. Vous pouvez faire votre part.

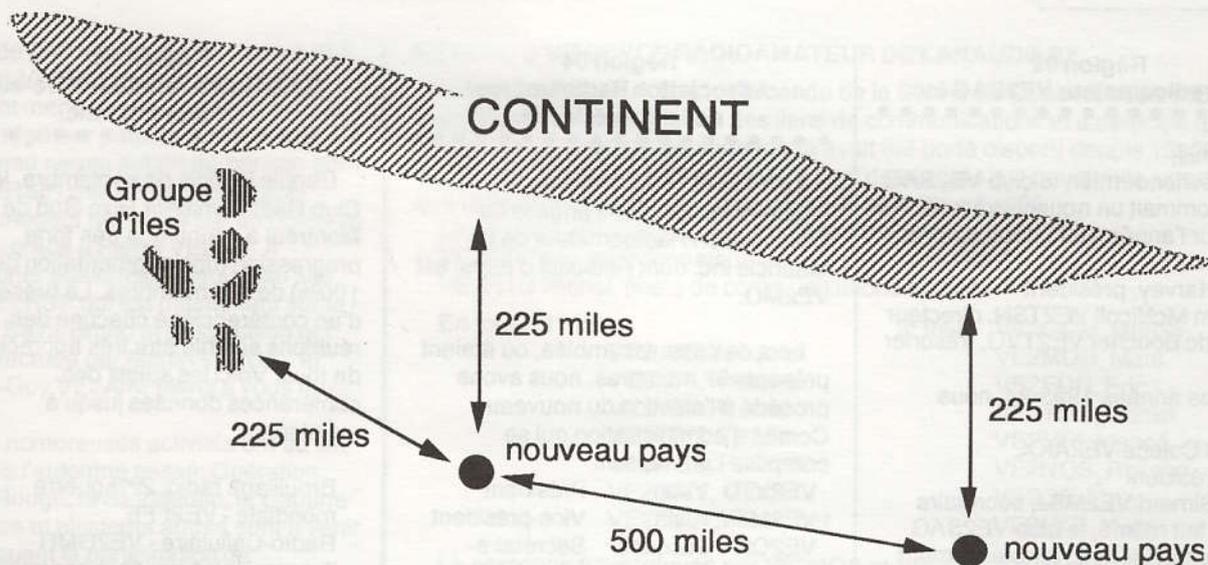
Propagations

Si vous n'avez pas encore monté d'antennes pour les nouvelles bandes ... eh bien! Qu'attendez-vous? Comme je l'ai déjà dit la concurrence y est presque inexistante. Au mois de mars, j'ai lancé un simple CQ à 10.113 mhz et une station VK6 est venue me répondre. Je possède une dipôle inclinée à 45 pieds et 180 watts. Le lendemain matin, à 12.46 Z, j'ai contacté VK9LM sur cette même bande avec une facilité étonnante. Pourquoi vous en priver?



ISLA SAN AMBROSIO





Les mois d'avril et mai vous offriront probablement votre dernière chance de contacter des stations DX sur 10 mètres avant les années 2000. La bande de 15 mètres sera ma préférée pour ces deux mois. Toujours se tenir à l'affût le matin, au lever du soleil, via le *long path* (entre 210 et 270 degrés), sur 20 mètres et au coucher pointez votre antenne à 15 degrés pour les stations 4S7 et les environs.

Règlements régissant le DXCC (suite)

Nous avons déjà jeté un regard sur le point 1. Nous allons regarder de plus près le point 2: "Separation by water".

Une île ou un groupe d'îles faisant partie d'un pays reconnu selon le point 1 (gouvernement) peut-être considéré comme pays séparé si elle remplit les conditions suivantes:

2a) L'île ou le groupe d'îles doivent être séparés par un minimum de 225 miles du continent, une île ou un groupe d'îles appartenant au pays parent (version DXCC).

Pour qu'une île ou un groupe d'îles additionnels puissent compter comme pays (version DXCC) il doit se qualifier sous le point 2b.

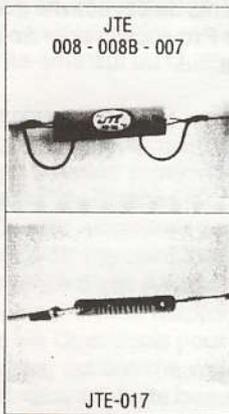
2b) Ce point s'applique seulement à l'île ou au groupe d'îles séparé du pays (version DXCC qui se trouve

ici à être un île ou un groupe d'îles) créé selon le point 2a. Cette île ou groupe d'îles doit être distant de 500 miles de tout île ou groupe d'îles reconnus selon 2a et en plus de 225 miles du pays parent.

Bons DX!
Martin Benoit, VE2EDK



TOUT LE MATÉRIEL POUR CONSTRUIRE VOTRE PROPRE ANTENNE



JTE 024 Kit dipôle 40-20-15-10-SW	84,95 \$
JTE 018 Kit dipole à trappes 80-40-20-15-10 + SWL *	84,95 \$
JTE 019 Kit dipole à trappes 80-40-20 *	147,95 \$
JTE 002 Kit dipole spécifier fréquence *	51,95 \$
♦ JTE 014 Bazooka dipole 80 mètres	63,95 \$
♦ JTE 015 Bazooka dipole 40 mètres	52,95 \$
♦ JTE 016 Bazooka dipole 20 mètres	42,95 \$
♦ JTE 021 Bazooka dipole 15 mètres	42,95 \$
♦ JTE 022 Bazooka dipole 11 mètres	42,95 \$
♦ JTE 023 Bazooka dipole 10 mètres	42,95 \$
JTE 007 TRAPPE pour 80-40 mètres	26,95 \$
JTE 008 TRAPPE pour 40-20 mètres	26,95 \$
JTE 008B TRAPPE pour 30 mètres	26,95 \$
JTE 020 TRAPPE pour 160-80 mètres	26,95 \$
JTE 012 isolateur de centre avec SO 239	11,95 \$
JTE 011 isolateur de centre simple	5,50 \$
JTE 017 isolateur de bout	(la paire) 5,50 \$
JTE 017-HD comme ci-dessus pr service intense (paire)	7,50 \$
Fil de cuivre pour antenne no 14	(le pied) 0,15 \$
* Fil et isolateurs (de bout et central) inclus pour JTE 018-019-002	
♦ pour les antennes bazooka, le tos est inférieur à 1.5:1 sur toute la largeur des bandes	

S.V.P. envoyer votre remise + 5\$ pour frais de transport à

JACTENNA ÉLECTRONIQUE C.P. 341

Sorel (Québec)

Canada J3P 5N7

Tél. (514) 743-8676

Nous serons présents au Hamfest du Québec le 30 mai 1993 à Tracy

Demandez notre catalogue gratuit



Nouvelles Régionales

Région 02

Club radioamateur VE2SAG inc.

Chers amis,

Le 7 février dernier, le club VE2SAG inc. se nommait un nouvel exécutif. Ainsi pour l'année 1993 nous aurons:

Alain Harvey, président
Jocelyn McNicoll VE2TSN, directeur
Frédéric Boucher VE2TVG, trésorier

Pour les années 1993-94, nous aurons:

Michel Colette VE2AKX, vice-président
Marc Simard VE2MSJ, secrétaire
Par le fait même, le club VE2SAG tient à remercier avec empressement l'exécutif sortant qui a passé à travers une année '92 fort chargée:

Donald Leblond VE2ZAP, président
Yvon Tremblay VE2YAT, vice-président
Dominique Harvey VE2DUM, secrétaire
André Morin VE2MOR, trésorier
Michel Colette VE2AKX, directeur

D'autre part, le club vient de faire une variation sur la traditionnelle cabane à sucre du printemps. Considérant les prix relativement élevés des parties de sucre, cette année, le 3 avril s'est plutôt transformé en un brunch accompagné de prix de présence sucrés! Nous avons eu plus de 70 personnes qui ont participé à cet événement printanier. Il est déjà assuré que cette nouvelle initiative se répétera l'an prochain. Quant au sirop, il a été cuit par de drôles "d'experts" puisque notre tire ne réussissait pas à prendre sur une neige trop "chaude" aux dires d'André VE2NOR. La tâche la plus difficile aura été certes de nettoyer le poêle, mais Frédéric VE2TVG a prouvé qu'il était bon à marier avec son nettoyage acharné!

'73

Yvon Tremblay, VE2YAT
journaliste au pupitre
Dominique Harvey, VE2DUM
journaliste en chef



avril - mai '93

Région 04

Association Radioamateur de La Mauricie inc.

Le 14 avril 1993 avait lieu l'Assemblée générale annuelle de l'Association Radioamateur de La Mauricie inc. dont l'indicatif d'appel est VE2MO.

Lors de cette assemblée, où étaient présents 37 membres, nous avons procédé à l'élection du nouveau Comité d'administration qui se compose comme suit:

VE2YTD Yvon	Président
VE2MTV Alain	Vice-président
VE2QK Jacques	Secrétaire-trésorier
VE2FOX Marjolaine	Directrice
VE2BSE Réjean	Directeur
VE2FHB François	Directeur
VE2KCK Jocelyn	Directeur

Suite à cette élection, il y a eu des échanges concernant la faisabilité d'organiser une grande soirée pour souligner le 70^{ème} anniversaire de VE2MO et aussi le 65^{ème} anniversaire de Radioamateur de VE2EC, l'abbé Charles Robert.

Nous tiendrons les Amateurs au courant de tous nouveaux développements de cet activité que nous jugeons Provinciale pour ne pas dire Nationale.



Yvon Déziel VE2YTD
Président VE2MO

Région 16

Club Radio Amateur Rive-sud de Montréal Inc.

Depuis le mois de septembre, le Club Radio Amateur Rive-Sud de Montréal a connu une très forte progression (une augmentation de 100%) de ses membres. La présence d'un conférencier à chacune des réunions semble être très appréciée de tous. Voici les sujets des conférences données jusqu'à maintenant:

- Brouillage radio: 2^{ème} guerre mondiale - VE2FFE
 - Radio-Cellulaire - VE2GMH
 - Transmission par fibre optique - VE2AZX
 - Compétition en montgolfière - VE2EKL
 - Transmission paquet - VE2MAA
 - Ordinateurs personnels - Club Centra
- Merci à tous les conférenciers - ce fut super!

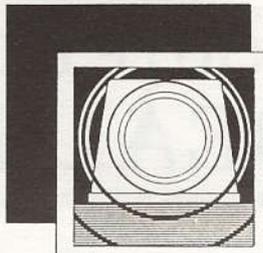
Grâce au cours sur la radioamateur de Rémy VE2BRH, 16 personnes sur 18 ont réussi l'examen. Bravo Rémy et bienvenue aux nouveaux! Le prochain cours prévu débutera le 13 septembre 1993.

Guy VE2GMP a obtenu le titre d'examinateur accrédité pour faire passer les examens du Ministère des Communications (avis aux intéressés de la Rive-Sud).

En février, le DVR (Digital Voice Recorder) et un émetteur UHF furent mis en opération sur le répéteur VE2RSM. Le DVR permet la diffusion en français de plusieurs types d'information tels les «#» d'urgence pour divers corps policiers de la Rive-Sud, les prochaines activités du CRARSM, etc. L'addition du module UHF permet d'établir des communications téléphoniques en "full duplex". Merci à Jacques VE2AZX qui a donné



avril - mai '93



ICI VE2 RUA...

plus de 200 heures de son temps et à Martin VE2OFL et Jacques VE2XW qui ont mené à terme cette opération.

Le répéteur paquet du CRARSM a fait peau neuve autant de par son nom - VE2RSP- que de par son vieux transmetteur remplacé par un nouveau et ce, grâce à Pierre VE2AH. À souligner également le nouveau site de VE2RSP qui est maintenant sur le Mont Saint-Bruno et l'installation qui fut effectuée par Martin VE2OFL et Jean-Guy VE2AIK. Merci à vous trois!

De nombreuses activités ont eu lieu depuis l'automne passé: Opération Nez Rouge, la St-Valentin, la Cabane à sucre et plusieurs autres sont à venir impliquant la participation de beaucoup d'amateurs: semaine du bénévolat/sécurité, critérium cycliste, Tour de l'île de Montréal, Field day, Tour du Mont St-Bruno, Rai-Lit Fondation Charles Lemoyne. Merci aux organisateurs et aux participants.

Le Club a maintenant son nouveau local disponible 24 heures sur 24, sept jours/semaine grâce à une négociation conjointe avec la ville de Brossard et l'école secondaire Pierre-Brosseau. Il ne reste plus qu'à souhaiter du beau temps pour compléter l'installation des antennes sur le toit de l'école. Yvon VE2AOW et Guy VE2GMP y ont mis tous leurs talents de bricoleurs. Merci à vous deux!

Le Club est présentement à élaborer un réseau d'urgence en collaboration avec les corps policiers municipaux et les hôpitaux.

Bref, beaucoup d'activités pour tous les âges et tous les goûts... beaucoup de place pour l'implication de tous et chacun.



'73's à tous

Clément, VE2DVL
président CRARSM

RÉSEAU D'URGENCE RADIOAMATEUR DE LANAUDIÈRE

Le groupe R.U.R..A.L. à la demande de la Sûreté du Québec, secteur Saint-Gabriel-de-Brandon, a fourni des liens de communications et a participé à une recherche en forêt. Un septuagénaire avait été porté disparu depuis 13h30. L'opération a débuté vers 18h30 le 6 avril dernier et s'est poursuivie jusqu'à ce que la personne soit découverte vers 19h30 le 7 avril 1993.

Le groupe radioamateur était composé de:

VE2GF Tony, coordonnateur

VE2HTU Michel, poste de communications mobile

En forêt: 1^{er} jour:

VE2JBE, Jacques

VE2MPI, Ivanohé

VE2YML, Marcel

VE2TRK, Sylvain

VE2NOS, Rolland

VE2GMV, Marcel

VE2FUI, Christopher

2^e jour: VE2GUM, Marcel

VE2MDR, Marc

VE2EDR, Eric

VE2YDG, Daniel

VE2MPI, Ivanohé

VE2NOS, Rolland

VE2GF, Tony

VE2LYR, Yvon

La personne fut retrouvée par VE2NOS et VE2GF, 19:00hrs plus tard.

N.B.: Les opérations se sont très bien déroulées, et à la fin des opérations l'équipe a été invitée au compte rendu de fin de mission par le groupe d'intervention de la S.Q.

Tony Lipari, VE2GF
Coordonnateur (Lanaudière)

LE MINISTRE DU LOISIR DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE FÉLICITE NOTRE ANCIEN COORDONNATEUR PROVINCIAL DU RÉSEAU D'URGENCE.

Voici la reproduction d'une lettre envoyée à monsieur Jacques Pamerleau, ancien coordonnateur des mesures d'urgence, par le ministre du Loisir de la Chasse et de la Pêche :

Québec, le 12 mars 1993

Monsieur Jacques Pamerleau
Coordonnateur des mesures d'urgence
Radio-amateur du Québec Inc.

Monsieur,

La présente année marque, pour vous, dix ans d'excellence comme coordonnateur provincial du réseau de communication d'urgence de Radio amateur du Québec Inc.

En effet, vous avez consacré dix années de bénévolat, dans l'ombre, au service de vos concitoyens, pour mettre en place un réseau de communication d'urgence d'une fiabilité et d'un rendement incomparable.

Je désire vous féliciter et vous remercier en mon nom personnel et au nom de tous les Québécois pour tous ces efforts. Vous êtes un exemple à suivre pour d'autres, qui comme vous, travaillent dans le secteur du loisir.

Je vous souhaite beaucoup de succès dans tout ce que vous entreprendrez dans les années futures et vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Gaston Blackburn



À L'ÉCOUTE D'UN MONDE... UN MONDE À L'ÉCOUTE

YVAN PAQUETTE, VE2ID

LE POSTE DE COMMANDEMENT MOBILE DU SERVICE DES INCENDIES DE MONTRÉAL (PCM)



Les adeptes de l'écoute des bandes VHF/UHF sont souvent en mesure d'être dans le feu de l'action... sans se mouiller.

C'est le cas lorsqu'ils écoutent les conversations du Service des incendies de Montréal sur leur récepteur à balayage d'ondes (scanner).

J'ai eu l'occasion dernièrement de visiter le poste de commandement mobile (PCM) de ce Service. Il s'agit d'un véhicule portant le numéro d'identification 1000, lequel se déplace à chaque fois qu'il y a un 10-12. En langage clair, il se rend sur les lieux d'un incendie d'au moins deux alertes.

Si vous le voyez sur les lieux d'un incendie majeur, il devrait y avoir, aux côtés de lui un camion girafe (id: 700 ou 7000) qui sert à hisser à plus de 50m une caméra couleur qui retransmettra à l'intérieur du PCM les images des opérations en cours. Tout est commandé à distance et enregistré sur bande vidéo.

Le PCM abrite 3 personnes, dont un officier, et comprend divers postes de travail munis de cartes topographiques et de plans d'édifices, ou de matériel de communication dont deux téléphones cellulaires, des radios mobiles et portatifs, un télécopieur et même une mini-répétitrice. Ce véhicule

dispose évidemment d'une génératrice - un peu trop bruyante m'a-t-on avoué - et est surmonté d'une antenne que l'on élève en position verticale lorsqu'on arrive sur les lieux. Un petit indice pour le repérer au loin - comme pour tout poste de commandement d'autres unités d'urgence - une lumière stroboscopique de couleur ambre le surplombe afin de bien l'identifier.

Enfin, le PCM est utilisé pratiquement à chaque jour et il se complétera bientôt de PCMAS (postes de commandement mobile avancés) qui seront dispersés sur le territoire.

Voici quelques fréquences usuelles du Service des incendies de Montréal, lesquels sont reproduites avec la permission de Gilles Thibodeau, VE2KGF auteur de *l'Annuaire des fréquences du Québec*, 4^e édition, publié par Radio Scanner Enr.:

Canal 1: 412.7625 MHz
Canal 2: 412.4875 MHz
Canal 3: 413.2625 MHz
Canal 3: 412.4875 MHz (simplex)

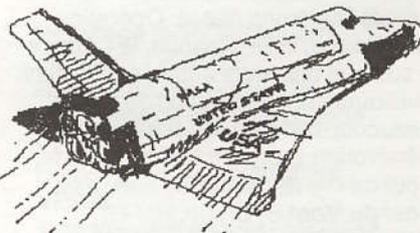
Dans les prochaines chroniques, j'investiguerai plus en profondeur ce type d'écoute puisqu'il y a de plus en plus d'adeptes à la pratiquer. Néanmoins, il ne faut jamais oublier que **S'IL N'EST PAS ILLÉGAL DE CAPTER CES ÉMISSIONS, IL EST INTERDIT D'EN DIVULGUER LE CONTENU OU DE SE SERVIR DES INFORMATIONS AINSI CAPTÉES À SES PROPRES FINS OU POUR LE COMPTE D'AUTRUI.**

À ce sujet, le lobby de l'industrie des téléphones cellulaires en particulier est très puissant. Des représentants de Cintel et de Bell mobilité ont demandé au Parlement canadien de proscrire la possession et l'usage des balayeurs d'ondes capables de capter les conversations tenues sur téléphones cellulaires. Un article paru dans les

quotidiens La Presse et le Journal de Québec le 24 mars indiquait cependant qu'il n'était pas question d'inclure une telle restriction dans un tel projet de loi, d'autant plus qu'il y aurait, au Canada seulement, quelques 900 000 appareils en circulation par rapport à environ un million de téléphone cellulaires.

NOUVELLES DIVERSES

Les missions spatiales



Chaque vol de la navette spatiale permet l'écoute des conversations entre les astronautes et les différentes stations terrestres. La fréquence espace/sol de 145.550MHz est souvent employée et certaines de ces transmissions sont également radiodiffusées sur ondes courtes, soit par la station WA3NAN (Goddard Space Center Amateur radio club) sur 14275 KHz, ou encore W5RRR au NASA Johnson Space Center à Houston. La station W1AW de l'ARRL émet également des bulletins d'informations sur ces vols lors des émissions quotidiennes. Incidemment, il a été décidé que pour toutes les émissions d'amateurs en provenance de la navette spatiale, l'indicatif utilisé serait W5RRR/p ou W5RRR/shuttle.

Si vous désirez obtenir une confirmation par carte QSL de vos écoutes, faites parvenir vos rapports de réception de ces émissions à SAREX Experiment, ARRL, Newington, CT 06111, États-Unis.



Les militaires en Somalie

Plusieurs pays diffusent des émissions à l'intention des militaires faisant partie des forces multi-nationales en Somalie. En voici quelques-uns:

BELGIQUE: Radio Viaanderen international de 1800 à 1900 TU sur 15520 kHz

AUSTRALIE: La station AAFR (Australian Armed Forces Radio) entre 0530 et 0630TU sur 17840 kHz

CANADA: Radio Canada International de 2012 à 2030 sur 5995, 7235, 11945, 13650, 13670, 15325, 15410, 17820 et 17875 kHz.

RÉPUBLIQUE SLOVAQUE

Radio-Bratislava à compter du 1^{er} avril en anglais, français, russe et allemand vers l'Europe de 1830 à 1900 TU sur 7345, 9505 et 9580 kHz, et puis à 0130 sur 9580, 7345 et 5930 kHz.

RÉPUBLIQUE CROATE

La radio Croate émet vers l'Europe en anglais sur 5020 kHz à 2200

UKRAINE

Radio Ukraine International diffuse en anglais vers l'Amérique du Nord sur 6010, 6020, 6055, 6070, 6145, 7150, 7180, 7195, 7240, 9745, 9750, 9710 et 9860 kHz entre 0100 et 0200 TU.

TWR quitte les ondes courtes.

La station religieuse Trans World Radio à Bonaire cessera d'émettre sur ondes courtes le 1^{er} juillet 1993. Les émissions ne seront diffusées dorénavant que sur 800kHz en ondes moyennes.

Décès de Beverage

L'inventeur de l'antenne qui porte son nom, Harold H. Beverage, est décédé aux États-Unis le 27 janvier à l'âge vénérable de 99 ans. Il était un ancien radioamateur (W2DML). «L'antenne-onde», comme il l'appelait à ce moment, fut mise au point en 1917 pour améliorer les communications entre les États-Unis et l'Europe pendant la Première Guerre Mondiale.

Sources: L'ONDE, Club d'ondes courtes du Québec Messenger, Canadian International DX Club

T-Shirt personnalisé

TRANSPORT ET TAXES INCLUS



* PRIX POUR 3 IDENTIQUES

T-SHIRT PERSONNALISÉ, IMPRIMÉ À L'UNITÉ, POUR ADULTE ET ENFANT.

Votre nom et vos lettres d'appel ou votre message imprimé. Logo sans frais pour 3 T-Shirts et plus. Choix d'encre bleue, rouge, rose, noire ou verte.

T-Shirt de qualité, impression durable.

Pour commande ou information,

communiquez avec Serge (EC00995) soit au:

(514) 752-2222

par FAX au (514) 755-4832

ou par la poste à l'adresse ci-dessous.

Faire votre chèque à l'ordre de:

IMPRIMERIE RAPIDE KIWI COPIE INC.



GRANDEURS ENFANTS
BLANC SEULEMENT
50% COTON / 50% POLYESTER
1 à 2 ans / X-small
3 à 4 ans / médium
4 à 6 ans / large
7 à 12 ans / X-large

GRANDEURS ADULTES
BLANC ET GRIS PÂLE
50% COTON / 50% POLYESTER
Médium
Large
X-large
XX-large (2\$ add.)

GRIS PÂLE: 5\$
ADDITIONNEL

VALIDE JUSQU'AU 24 JUIN 1993

IMPRIMERIE RAPIDE KIWI COPIE INC.

563, St-Louis, Joliette (Québec) Canada J6E 2Z4

Tél.: (514) 752-2222 / 755-4577 • Fax: (514) 755-4832

avril - mai '93



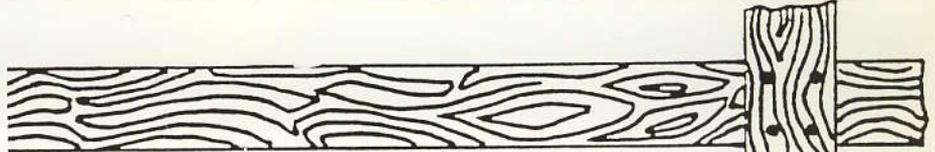


Radio Progressive

Montréal Inc.

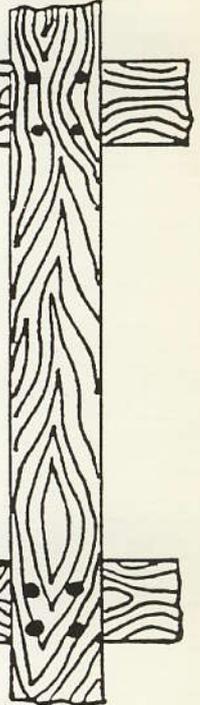
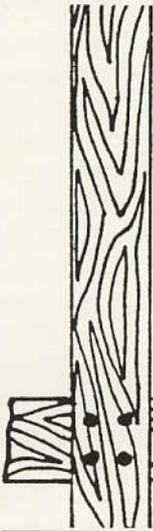
Heures d'affaires

Lundi-Jeudi	9h00 - 17h00
Vendredi	9h00 - 20h00
Samedi	10h00 - 14h00



On a rénové!

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



Service après-vente
rapide sur les lieux

"L'ÉQUIPE PROGRESSIVE"

Dépositaire & Centre de Service Autorisé pour:

ICOM KENWOOD YAESU Alinco

Accessoires & Ondes Courtes

JRC, Sangean, Daiwa, Diamond, MFJ,
Hygain, Kantronics, Pro-Am, Ameritron,
Sinclabs, et bien d'autres encore...

Garantie Progressive:

12 mois supplémentaire à la
garantie du manufacturier sur la
main-d'oeuvre. Applicable sur
tous les produits vendus
chez nous.

8104A Transcanadienne, St. Laurent, PQ. H4S 1M5
Tél:(514)336-2423 Fax:(514)336-5929