

# PRODUITS ELECTRONIQUES ELKEL Ltee.®

2435 Boul. Des Récollets Trois-Rivières Q.C. G8Z 4G1  
Tél. (819) 378-5457 Fax. (819) 378-0269  
LUNDI FERME Mardi-Mercredi-Jeudi (10h-17h) Vendredi (10h-21h) Samedi (10h-15h)

Mai 1994

Portable 2m/70cm

## TH-78A

~~\$709.00~~

**\$599.00**

Mobile 2m/70cm

## TM-732A

~~\$859.00~~

**\$769.00**



Prix sujets à changement sans préavis

# KENWOOD

**SOMMAIRE**

**DIRECTEUR GÉNÉRAL**  
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX  
**COORDINATRICE À L'ÉDITION**  
Hélène Hainault  
**SECRÉTAIRE**  
Carolle Parent

**RÉDACTEUR EN CHEF**  
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX  
**PUBLICITÉ**  
Carolle Parent et Hélène Hainault  
**COMITÉ DE RÉDACTION ET CORRECTION D'ÉPREUVES**  
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  
**Ici VE2RUA**, Jules Gobeil VA2JG  
**Info-Paquet**, Pierre Connelly, VE2BLY  
**Bricolons**, Rémy Brodeur, VE2BRH  
**Télé à balayage lent**, Robert Gendron, VE2BNC  
**Vie à RAQI**, Jean-Pierre Rousselle, VE2AX  
et collaborateurs  
**Garde Côtière Canadienne**, C. Charland, VE3OFJ  
**Un monde à l'Écoute**, Yvan Paquette, VE2ID  
**Radioamateur en haute altitude**,  
Philippe Durocher, VE2SQL  
**Jeunesse Amateur**, Hélène Hainault  
**Prévisions Ionosphériques**, Jacques D'Avignon

**CONCEPTION DE LA COUVERTURE**  
Hélène Hainault & Jean-Pierre Rousselle  
Photo de la couverture: gracieuseté de la  
Fédération de la Montagne  
**COMPOSITION ET INFOGRAPHIE**  
Hélène Hainault  
**IMPRESSION**  
Logidec

**RAQI**  
**CONSEIL D'ADMINISTRATION 1993-1994**  
**Président**  
Jean-Guy Riverin, VE2JGR  
dossier: liaisons avec IC et RAC  
**Vice-président et trésorier**  
Pierre Roger, VE2TQS  
dossier: manifestation / expositions  
**Secrétaire**  
Gaston Asselin, VE2LN  
**Administrateurs**  
Michel Boivert, VE2UU  
Léo Daigle, VE2LEO  
dossier: coordination des fréquences  
Robert Sondack, VE2ASL  
Jules Gobeil, VA2JG  
**Coordonnateur provincial du réseau d'urgence RAQI**  
Jules Gobeil, VA2JG  
**Coordonnateur du réseau THF du Québec**  
Gaétan Trépanier, VE2GHO

**Cotisations jusqu'au 31 mars '95**  
(TPS et TVQ incluses)

40,00 \$ membre individuel, CANADA  
36,00 \$ 60 ans et plus, CANADA  
(joindre photocopie de preuve d'âge)  
50,00 \$ cotisation familiale, CANADA  
53,00 \$ membre individuel, ÉTATS-UNIS  
64,00 \$ membre individuel, OUTRE-MER  
**Clubs** - sans assurance responsabilité civile  
45,00 \$ moins de 25 membres  
59,00 \$ plus de 25 membres  
**Clubs** - avec assurance responsabilité civile  
160,00 \$ 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**

*RAQI et le plan de fréquences canadien*

p. 4

**Radioamateur en haute altitude**

p. 5

**Bricolons**

*Le CR-x10- un convertisseur de réception pour les bandes de 20-17 et 12 mètres*

p. 7

**Info-paquet**

*Les paramètres "DWAIT", "PACLEN" et "MAXFRAME" Projet Internet-Radioamateur*

p. 14

p. 15

**Garde Côtière Canadienne (14<sup>e</sup> partie)**

*Service de correspondance publique*

p. 17

**Un monde à l'Écoute**

*Récepteurs: la prochaine génération*

p. 18

**Vie à RAQI**

*Sondage à propos de la revue*

p. 22

*Les coupures de subventions pour les organismes de loisir*

p. 24

*Pétition contre les interférences malicieuses*

p. 26

*Le bénévole en action*

p. 27

*Comité consultatif sur la radioamateur canadienne*

p. 28

**Ici VE2RUA**

**Prévisions Ionosphériques (nouvelle chronique)**

p. 29

p. 30

**Jeunesse Amateur**

*Jamboree-sur les-Ondes, une invitation*

p. 32

*Peux-tu identifier les vignettes?*

p. 33

**Nouvelles régionales**

*Histoire d'un chasseur*

p. 35

p. 37

**Télévision amateur**

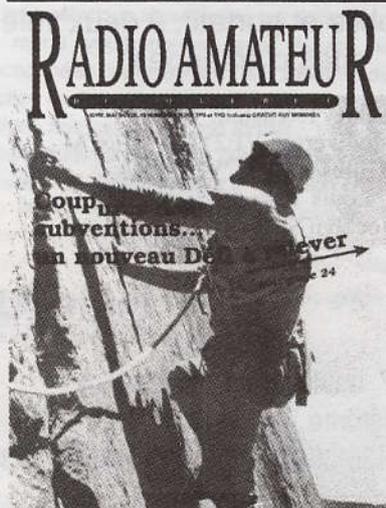
*... dernière émission*

p. 38

**Petites annonces\***

p. 40

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



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

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

Les opinions ou positions exprimées dans les articles de RAQI sont personnelles à leurs auteurs; elles sont publiées sous leur entière responsabilité et ne permettent pas de préjuger de celles de l'Association. Notez que l'emploi du genre masculin n'a comme fins que d'alléger le texte.

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

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

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

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

# EN BREF

De RAQI

## RAQI ET LE PLAN DE FRÉQUENCES CANADIEN

Comme vous le saviez déjà, le comité de coordination de fréquences que RAQI a mis en place n'a pas manqué de travail depuis un an. Beaucoup de demandes de coordination de fréquences, des contacts et des déplacements avec les coordonnateurs des états voisins et RAC, des assemblées provinciales pour soumettre les plans de fréquences aux utilisateurs. RAQI franchit un nouveau pas ce printemps en participant directement sur le comité du plan de fréquence de RAC.

Notre présence sur ce comité national nous permettra de mieux vous représenter, mieux défendre vos intérêts et aussi permettre une meilleure harmonisation entre les provinces.

de RAC (15-13-94)

## RADIOAMATEURS ACTIFS OPÉRANT AU CANADA

En février 1994 d'après Industrie Canada on dénombrait 41850 détenteurs de licences au Canada.

Jetons un regard sur le passé. D'après un bulletin émis en février '94 par le Quinte Amateur Radio Club on rapporte un recensement apparaissant dans le *Kingston Amateur News* qui démontrait que la population canadienne radioamateur totalisait 1880 personnes en 1934. Les VE's comptaient pour le plus grand nombre de licenciés avec 646 opérateurs radio. Pour vous donner une meilleure idée, l'Association radioamateur de Calgary, hôte de la première convention de RAC (Radio Amateur du Canada) en juillet prochain, a une moyenne de 600 membres chaque année. C'est le plus grand club au Canada. Les statistiques de 1934 s'établissaient comme suit:

VE1 Maritimes	183
VE2 Québec	236
VE3 Ontario	648
VE4 Manitoba	
Saskatchewan	
Alberta	490
VE5 Colombie Britannique	
Yukon	
Terr. Nord-Ouest	319
VE6 Écoles	
Toronto	2
Vancouver	2
Total	1880

Les frais annuels pour la licence étaient de 2,50\$. Les frais pour l'examen étaient de 50¢. Le test en morse était de 10 mots/min.

Seulement les sujets Britanniques avaient la permission de détenir un "certificat de compétence radio". Les opérations sur 160, 40 et 20 mètres étaient en morse jusqu'à ce que le ministère de la Marine, division Radio, ait donné son accord pour opérer en phonie sur 160, 80 et 20 mètres. La téléphonie n'était pas permise sur 40 mètres. Cependant elle était permise sur les bandes 10 et 5 mètres. Les opérations en mobile étaient limitées sur la bande 5 mètres dans la province du domicile du radioamateur.

Il y avait 104 stations VE9 expérimentales commerciales incluant la section des Forêtiers de l'Ontario, les Universités, le CPR (Canadian Pacific Railway), les compagnies minières et la compagnie Canadian Marconi.

## ALLOCATION PROPOSÉE SUR LE SPECTRE RADIO

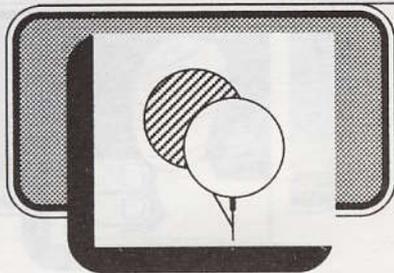
Dans une lettre du 2 février 1994 adressée au président J. Farrel Hopwood VE7RD de Radio Amateur du Canada, le ministre de Industrie Canada John Manley répond à une lettre de M. Hopwood concernant

l'allocation et l'utilisation de la bande du spectre dans la bande 30-960MHz laquelle invite "à un débat public sur l'usage de la portion de la bande 220-225 MHz".

Il y est dit: "Industrie Canada a établi historiquement ses politiques de répartition du spectre par un processus de consultations publiques qui s'est perfectionné au cours des ans. Ce processus donne les moyens au ministère de discuter des questions soulevées et d'assurer que tous les points de vue des parties en cause donnent la même importance à celle accordée à tous les utilisateurs du spectre de fréquence radio pendant la révision de la politique du spectre. M. Manley accuse réception de la proposition de Earle W. Smith VE6NM (RAC). M. Manley dit que "ses mandataires vont étudier attentivement toutes les propositions soumises à l'attention de Industrie Canada et en conséquence une politique appropriée sera annoncée." Le ministre a également dit qu'il admirait le bon travail que les radioamateurs canadiens faisaient dans les situations d'urgence.

## LA LUMIÈRE VA DANS LES DEUX SENS

Le 28 avril 1990, un tournage vidéo unique de la mission Shuttle STS-31 utilisant la caméra TV "payload-bay" pourrait nous fournir quelques "lumières" sur la nature de la lumière. L'image vidéo montre une décharge verticale dans le ciel lors d'une nuit claire provenant d'un nuage d'orage au dessus de la Côte d'Ivoire (Afrique). La hauteur estimée de cette décharge était d'au moins 31 km. Des études futures de la NASA pourraient démontrer le lien entre les particules solaires et les orages sur terre.



# RADIOAMATEUR EN Haute Altitude

## PROJET BALLON-SONDE CMR 94

### INTRODUCTION

Le club aérospatial du collège militaire royal de St-Jean (CMR) grâce à des représentants d'Environnement Canada et de plusieurs radioamateurs bénévoles a lancé un ballon-sonde expérimental samedi le 16 avril 1994 à partir du site du Collège.

Le but du lancement était de promouvoir les sciences appliquées à travers des projets de construction de systèmes d'acquisition de données. Le lancement d'un ballon-sonde fut retenu cette année comme projet directeur. Comme mission, les étudiants décidèrent de contribuer aux futurs lancements du groupe de l'UMS en évaluant un nouveau système de descente, suite au long trajet suivi par le ballon le 30 octobre 1993 dernier.

Permettez-moi au nom de tous les participants de partager avec vous notre expérience.

### L'ÉQUIPE

Les étudiants, maîtres d'oeuvre de ce projet, sont Pierre Allard, François St-Arnaud, Patrice Ricard, Alexandre Dubois, Mark Gordon, Pascal Marcoux. Alphonse Penney et les professeurs François Gauvin et moi-même y avons également contribué.

### LA MISSION

Le plan initial était de monter la sonde à 21 km, prendre des photos, se défaire des ballons, retomber à une vitesse accélérée pour éviter l'effet du "jet stream", et finalement réduire la vitesse à basse altitude (3 000 pieds) pour récupérer le tout intact.

### LA SONDE

La sonde, une boîte de styro-mousse d'environ 15X15X15 po. cube, contenait un système d'alimentation (batteries «D» standard isolées avec des "hot-shots" chimiques et des bulles de styro-mousse), un système de prise de photos 35mm (appareil jetable modifié 35mm, 24 poses, couplé à un moteur «DC» via une roue d'engrenage directe), le système de



Monsieur Pierre Allard (à gauche) président du club aérospatial CMR

reconnaissance visuel (trois *flashes* intermittents furent installés. Les *flashes* étaient synchronisées à tous les 20 secondes environ, grâce à un circuit basé sur une minuterie 555 et un relais, un contrôleur d'événement (mécanique (altitude) et électrique (temps de vol) permettant la prise de photos, le détachement des ballons et l'ouverture du deuxième parachute et un système de descente à deux parachutes.

Ce dernier système avait été conçu de façon à réduire l'impact du "Jet Stream" sur la distance parcourue. N'ayant pas d'information sur la localisation de la sonde lorsque celle-ci redescend, l'objectif était de la ramener au sol le plus vite possible. Des calculs de traînée nous firent construire deux parachutes: un pour descendre rapidement (10 m/s) et un deuxième (3 m/s) pour amortir la chute des instruments à partir de 3 000 pieds.

La séparation des ballons et la sortie du deuxième parachute se fit à l'aide de deux capsules chimiques brûlant la corde par commande électrique. Il s'agissait d'un bout de tuyau de cuivre d'un 1 cm de diamètre de 2cm de long, fermé au deux bouts par une ampoule de lampe de poche dont le verre fut délicatement brisé. Un fil de kevlar passait à travers le tout, et était enduit d'une substance inflammable qui le brûlait lorsque les ampoules étaient alimentées. Le bout de cuivre était percé au centre pour éviter les pressions, et le tout fut scellé avec de



(Les photos sont de M.H. Larocque)

la cire. Nous avons deux capsules: une qui séparait les ballons du premier parachute, et l'autre qui libérait le deuxième parachute de la sonde.

### BALISE

Afin d'augmenter nos chances de retrouver la sonde, une radiobalise montée par Robert VE2SXA (voir vol.17 p.16) fut installée à la grappe de lancement et s'avéra instrumentale à la récupération du tout.

### LANCEMENT

Samedi matin, compte tenu que nous avions affaire à un système dynamique avec pluie, une petite sonde météorologique fut lancée vers 08h00, ce qui nous permit de prédire la trajectoire potentielle de notre sonde. Cette information fut passée aux équipes de chasse officielles, qui étaient déjà présentes sur les lieux. Une meilleure coordination de la chasse en découla, les équipes sachant mieux où se placer.

Jean-Luc Leblanc et Raymond Gagnon d'Environnement Canada avait sur place leur nouveau système mobile de mesures aérologiques d'urgence, consistant entre autres en une tour portative de 30 pieds, transmettant de l'information aérologique via un téléphone cellulaire.

Le ballon-sonde quitta le CMR vers 13h10, soit deux heures plus tard que prévu, parce qu'aucun signal de la sonde VIZ d'Environnement Canada

(SUITE PAGE 6)

# RADIOAMATEUR EN Haute Altitude (suite)



n'était perçu. Seule la sonde suédoise Vaisala était fonctionnelle. Celle-ci ne nous procurait pas de LONG/LAT mais elle nous donnait quand même l'altitude, la direction et la distance entre la sonde et le point de départ.

Notre sonde avec deux ballons de 1000 gr fut donc lancée avec une sonde répondeuse Vaisala, qui eut tôt fait de disparaître dans les nuages de pluie, emportant avec elle plus de 5 kg à bord ...

## SUIVI

Pour suivre la sonde, nous avons transformé un laboratoire d'informatique en salle de contrôle: des cartes de la région y était affichées, un projecteur géant servait à visualiser le logiciel APRS, Sans TNC opérationnel, nous fûmes incapable de transmettre de l'information APRS sur 145.77 Mhz.

La chasse mobile fut coordonnée par François VE2-JX et rendu possible grâce à la collaboration plusieurs autres radioamateurs (VE2VAX, VE2SRZ, VE2EJX, VE2CJX, VE2XXO, VE2FFY, VO1NO)

Après un peu moins d'une demi-heure, Environnement Canada nous indiqua que la sonde arrêtait de monter, ayant atteint une altitude de 6 300 mètres. C'est le contact radio de la balise qui nous permit de suivre la sonde jusqu'au sol.

## RÉCUPÉRATION

La sonde tomba dans un arbre, à quelques mètres seulement de la rivière St-David. Sa descente fut observée par un résident, qui crut voir un parachutiste en difficulté! La SQ fut

appelée sur les lieux et les pompiers suivirent... Après avoir presque arraché l'arbre, la sonde fut récupérée. Nos chasseurs se firent un plaisir de couper tout contact radio pour nous faire languir à St-Jean... Nous étions tous très impatients de connaître la suite des événements!

## RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

L'expérience fut un succès. Il semblerait qu'à 6 300 m, un des ballons aurait éclaté, retournant la sonde vers le plancher des vaches... Tel que prévu, l'interrupteur anéroïde décrocha le deuxième parachute à 3000 pieds, ayant constaté que la capsule avait été activée. Néanmoins, le temps de vol fut de moins d'une heure et l'altitude de moins de 20 km. Aucune photo ne fut malheureusement prise. Le système demeure donc toujours disponible pour un autre lancement.

Les ballons ne furent pas retrouvés mais ils sont identifiés. Peut-être les retrouvera-t-on un jour.

## RECOMMANDATIONS

Les flashes peuvent s'avérer utiles à la récupération. Il importe donc de les brancher aussi via le système d'interrupteur anéroïde pour qu'il fonctionnent durant la descente.

Pour des vols plus longs, il serait souhaitable d'obtenir une information LAT/LONG du ballon, soit par l'utilisation des sondes d'Environnement Canada ou par l'utilisation d'un autre système, par exemple un récepteur GPS embarqué. L'inconvénient avec le système actuel d'Environnement Canada est que le logiciel arrête de transmettre l'information sur la localisation dès que le ballon commence à descendre. Il serait utile de voir si le logiciel ne pourrait pas être modifié ou encore voir si l'information LORAN-C/OMEGA pourrait être lue directement grâce aux récepteurs au sol.

Le logiciel APRS (Automated Paquet Reporting System) fut utilisé localement pour suivre l'événement. Avec une carte du Québec format APRS (inexistant à ce moment), ce

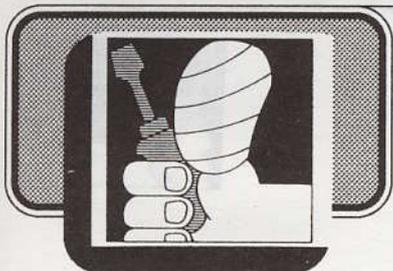
logiciel pourrait devenir fort intéressant. Cet outil permettrait à tous ceux et celles qui ont un TNC de suivre l'évolution du ballon, des chasseurs, et/ou des stations qui transmettent des DF, sans avoir à prendre le micro! L'avantage de ce logiciel serait de pouvoir visualiser directement l'information spatiale reliée à l'événement: on pourrait y voir une carte géographique 2D des objets suivis, et ce sur l'écran de notre PC favori!

## LE MOT DE LA FIN

Je profite de l'occasion pour remercier tous ceux et celles qui ont oeuvré de près ou de loin au succès de ce projet d'envergure. Je pense à l'équipe de l'UMS (VE2LB, VA2MC, VE2HLS, VE2AW, VE2SXA, VE2JX, VE2EJX, VE2VAX) ce qui a incité le groupe à réaliser ce projet grâce leur présentation au CMR, au prêt de la balise, et à l'organisation de la chasse. Un merci spécial aussi à l'équipe d'Environnement Canada (J.L. Leblanc, R. Gagnon, E. Wilson) qui tout en testant leur nouveau système et la tour d'urgence nous a permis de prendre l'envol.

Prenez note que le prochain lancement aura lieu le 4 juin 1994 d'Hawskberry, Ont. Cette fois-ci, il y aura un transmetteur APRS vous indiquant les coordonnées du ballon grâce à un récepteur GPS embarqué, en plus d'un répéteur FM 2m en phonie. Plus de détails vous seront communiqués via divers réseaux bientôt. D'ici là, obtenez le logiciel APRS sur votre BBS et préparez vos TNC!

'73 de Louis-Philippe VE2SQL  
Officier superviseur



# BRICOLONS

RÉMY BRODEUR, VE2BRH

## LE CR-X10 CONVERTISSEUR DE RÉCEPTION POUR LES BANDES DE 20-17-15 ET 12 MÈTRES

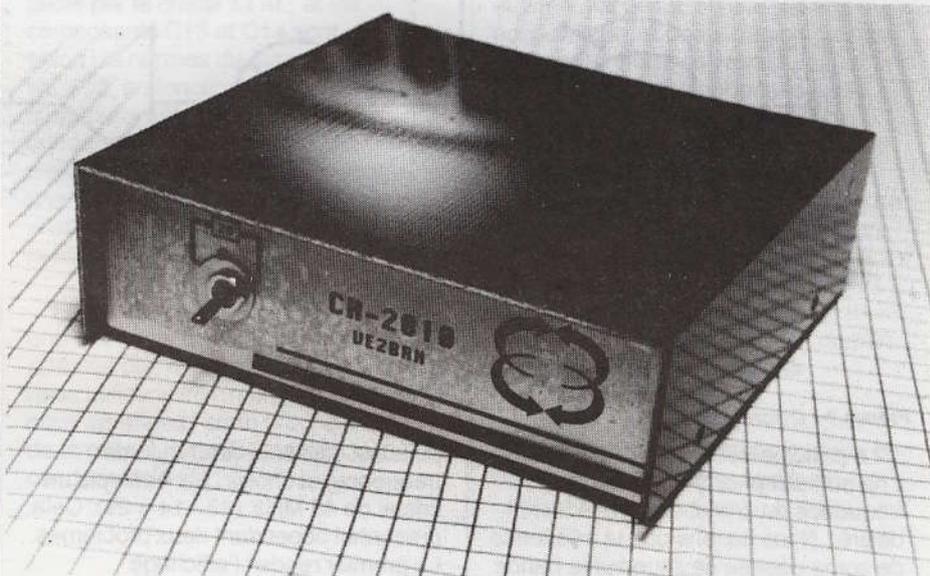
### 1. Introduction

J'ai toujours bien aimé mon trans-récepteur 10 mètres Radio Shack HTX-100. C'est un appareil dont j'ai toujours apprécié le rapport qualité/prix, et qui m'a permis de toucher au HF sans défoncer le faible budget que j'alloue à mon hobby. J'aimais la possibilité de faire du CW, du BLU ou de la radio numérique sur longue distance. J'appréciais son affichage numérique et son filtre CW.

Le hic, c'est que dans la période du cycle solaire actuelle, la bande de 10 mètres est à toutes fins utiles impraticable. C'est pourquoi on voit tant de trans-récepteurs 10 mètres à vendre à faible prix sur les babillards packet. Les bonnes conditions de propagation vont éventuellement revenir sur cette bande, dans quelques années, mais en attendant, que faire d'un trans-récepteur qui opère uniquement sur une bande inutile ?

Cet article vous propose d'étendre les horizons de votre trans-récepteur 10 mètres, du moins en réception, en lui adjoignant un convertisseur de réception sur une bande plus active, comme le 20 mètres, le 17 mètres, le 15 mètres ou le 12 mètres. Ce projet peut aussi être très utile à ceux qui possèdent des trans-récepteurs toutes bandes plus âgés, et qui voudraient aller écouter ce qui se passe sur les nouvelles bandes de 17 et 12 mètres.

Je vous propose donc un convertisseur de réception tout simple, et peu dispendieux, qui vous permettra de longues heures d'écoute sur les bandes HF plus actives, où le DX prolifère.



### 2. Description fonctionnelle du circuit

L'avènement de la radiotéléphonie cellulaire nous a apporté, comme effet secondaire, une abondance de puces peu dispendieuses qui intègrent certaines fonctions traditionnelles des récepteurs et des émetteurs. Le NE-602 en est un exemple. Cette mini-puce de 8 broches comprend un mélangeur de fréquences de type Cellule de Gilbert, un oscillateur qui peut être piloté par des composants externes et un préamplificateur à faible bruit pouvant opérer sur une gamme de fréquences très élevée. À moins de \$5, cette puce est une aubaine pour les bricoleurs. C'est le même circuit intégré que nous avons utilisé dans le cœur de notre récepteur à conversion directe Rx-801, et il constituera le seul composant actif de ce projet.

La figure 1 vous démontre le schéma bloc du convertisseur proposé. Utilisons, comme exemple, un convertisseur sur la bande de 20 mètres, le principe étant le même pour les autres bandes. Les signaux RF, captés par l'antenne, sont présentés au filtre de présélection FP1 qui est accordé à la fréquence centrale de la bande que nous voulons écouter, soit 14,175 MHz dans le cas de notre exemple. La sortie de ce filtre est présentée à l'entrée du mélangeur intégré au NE-602. L'oscillateur, dont la sortie est aussi présentée au mélangeur, est piloté par un cristal extérieur X1. On se rappelle qu'un tel mélangeur de fréquences, lorsqu'on lui présente des signaux de fréquences  $f_1$  et  $f_2$  aura, à sa sortie, deux signaux dont l'un sera la somme, et l'autre la différence des deux fréquences d'entrée. Le filtre de sortie FP2, accordé sur la bande de 10 mètres, élimine le produit indésirable de ce mélange et présente un signal pur de 10 mètres à la sortie du convertisseur, qui sera lui branché à votre radio.

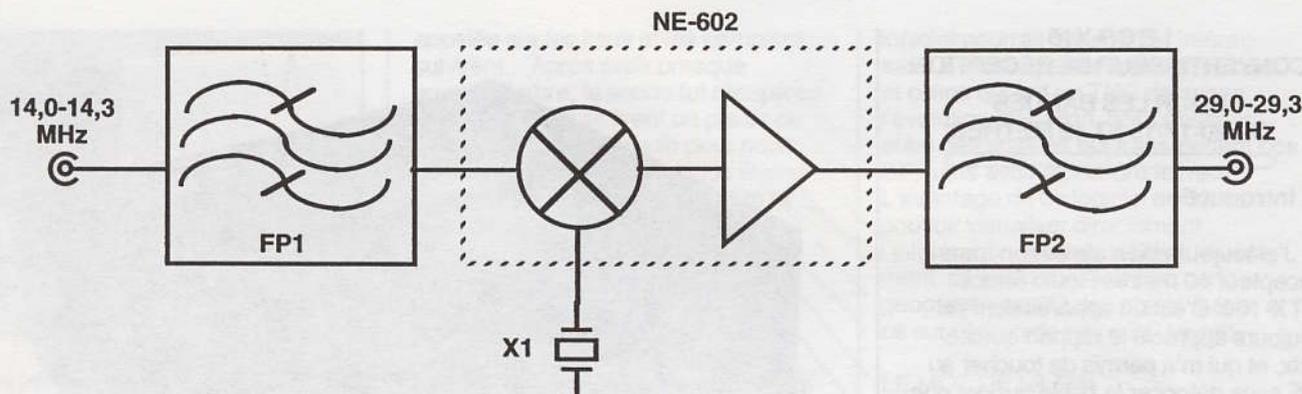


Figure 1- Diagramme-bloc

Le principe est assez simple en soi, il ne suffisait plus qu'à choisir la fréquence du cristal qui fera le travail désiré. Nous savons que la fréquence de sortie désirée se situe sur la bande de 10 mètres, entre 28,00 et 29,70 MHz, ce qui constitue la plage d'opération normale du HTX-100. Reprenons l'exemple d'un convertisseur sur la bande de 20 mètres, dont les signaux d'entrée se situent entre 14,00 et 14,35 MHz. Un cristal de 14 MHz aurait fait l'affaire, puisque additionné à un signal de 20 mètres, il aurait produit un signal dans la gamme recherchée entre 28,00 et 28,35 MHz. Cependant, le désavantage aurait été que nous aurions ainsi capté le signal de l'oscillateur à 14 MHz, ce qui nous aurait masqué le début de la bande. Un cristal à fréquence un peu plus élevée, de 14,5 MHz par exemple, aurait éliminé ce problème, tout en demeurant en dedans de la plage d'opération du HTX-100, c'est-à-dire entre 28,50 et 28,85 MHz, mais cela nous aurait rendu l'opération moins agréable en nous privant de la justesse de l'affichage numérique. (Pour écouter un signal à 14,145 MHz, il aurait fallu ajuster le radio à 28,645 MHz).

Plutôt que de choisir une fréquence de cristal où le produit désiré est la somme des fréquences, nous aurions

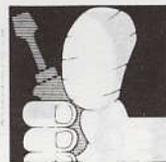
pu aussi utiliser la différence de fréquence, et choisir, par exemple un cristal de 43 MHz. ( $43 - 14 = 29$ ). Cela présentait cependant deux problèmes. Le premier rendait l'affichage numérique du radio totalement inutile. Ainsi, en utilisant le même exemple que tantôt d'une fréquence désirée de 14,145 MHz, il aurait fallu ajuster le radio à 28.855, ce qui ne présente plus aucune relation intuitive avec la fréquence que l'on veut écouter. L'autre problème était plus sérieux: une telle soustraction aurait eu pour effet d'inverser les signaux BLU. De cette façon, les signaux 20 mètres qui sont presque toujours en mode haute BLU se seraient retrouvés convertis en un signal 10 mètres en mode basse BLU; hors, comme le trans-récepteur HTX-100 n'a pas l'option du mode BLU et n'opère uniquement qu'en mode haute BLU, les signaux BLU auraient été totalement inintelligibles.

Le choix d'un cristal de 15 MHz devenait donc optimal. Non seulement préservions-nous ainsi la justesse de l'affichage numérique pour les KHz, en plus de ne pas créer de signal indésirable, mais encore, comme cette fréquence est aussi très utilisée dans la quincaillerie informatique, les cristaux de 15 MHz sont facilement disponibles dans les boutiques de pièces électroniques. Il n'est donc pas

nécessaire de payer les yeux de la tête, et d'attendre des semaines, pour le faire fabriquer sur mesure; on peut même se les procurer pour moins de \$2. (Il en est de même pour les cristaux des convertisseurs des autres bandes qui sont tous des cristaux facilement disponibles sur le marché).

Ainsi, en synthonisant notre HTX-100 entre 29,000 et 29,350 MHz, nous écouterons la bande de 20 mètres entre 14,000 et 14,350. En regardant l'affichage, il suffit d'imaginer de lire 14 au lieu de 29, l'affichage des KHz étant exact.

Nous pouvons répéter les mêmes explications dans le cas des convertisseurs de 17 et 15 mètres. Nous avons dû faire une exception dans le cas du convertisseur de 12 mètres. La bande d'écoute désirée des signaux 12 mètres se situe entre 24,85 et 24,96 MHz; l'utilisation d'un cristal de 5 MHz aurait converti ces signaux entre 29,85 et 29,95 MHz; or, comme la bande de réception du HTX-100, sans modification, s'arrête à 29,70 MHz, il n'aurait pas été possible de recevoir ces signaux. Nous avons donc utilisé un cristal de 4 MHz, ce qui projette l'opération de ce convertisseur en particulier dans la plage de 28,85 à 28,95 MHz.



### 3. Description électrique du circuit

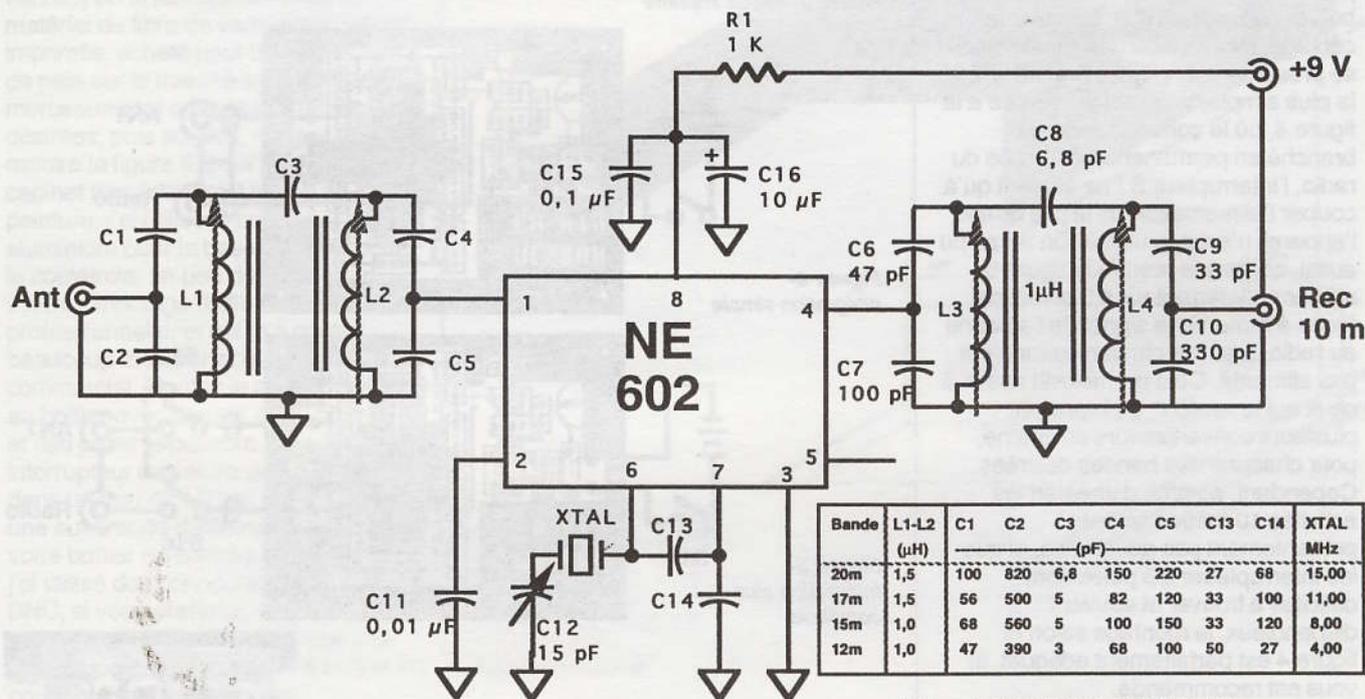
La figure 2 vous démontre le schéma du circuit de notre convertisseur. Les composants L1, L2 ainsi que C1 à C5 forment le filtre d'entrée, accordé à la bande désirée, alors que L3, L4 ainsi que C6 à C10 forment le filtre de sortie, accordé sur 10 mètres. Plus en détail, le produit série de C1 et C2, en accord avec L1, présente une fréquence de résonance à la fréquence désirée. Le choix de C1 et C2, plus particulièrement, adapte l'impédance d'entrée à 50 Ω. Il en est de même avec L2, C3 et C5, sauf que l'impédance est adaptée à 1500 Ω, qui constitue l'impédance d'entrée du NE-602. On répète, à l'inverse, pour le filtre de sortie.

L'oscillateur interne du NE-602 est piloté par le cristal XTAL, et les composants C13 et C14 sont choisis, selon les normes du manufacturier du NE-602, en fonction de la fréquence d'opération<sup>2,3,4</sup>. Le rôle du condensateur variable C12 est d'ajuster la fréquence d'oscillation précisément à 15,00 MHz, de façon à préserver la justesse de l'affichage numérique.

Le circuit intégré NE-602 possède une entrée de type différentielle, mieux adaptée aux circuits balancés. Comme nous utilisons un circuit non-balancé, nous amenons l'autre broche d'entrée de la puce à la masse par le condensateur C11.

Comme la puce ne tire que 2 mA environ, j'ai pensé qu'il serait très économique, et beaucoup plus simple, d'alimenter notre convertisseur par une pile de 9V qui, sous une telle faible charge, va opérer très longtemps. Cependant, comme le manufacturier spécifie que la tension maximum présentée à la broche 8 de la puce ne devrait pas excéder 8 V, il fallait faire chuter la tension de la pile par une résistance. C'est le rôle de R1, alors que les condensateurs C15 et C16 assurent un cheminement RF de très faible impédance à la broche d'alimentation du NE-602.

En toute simplicité, nous venons de fabriquer un convertisseur de 20 mètres à 10 mètres.



N.B. : Les Inductances de 1,5 μH sont des Toko BTKANS-9449 HM

Les Inductances de 1,0 μH sont des Toko BTKXNS-T1050Z

Figure 2- Shéma



#### 4. Construction électrique

À moins d'être un bricoleur très expérimenté, je ne vous conseille pas d'utiliser une méthode de construction de type point-à-point pour ce circuit, parce que nous travaillons avec des fréquences trop élevées, et qu'un tel mode de construction pourrait nous créer des problèmes difficiles à corriger. Utilisez plutôt un circuit imprimé, tel que je vous le présente à la figure 3. La figure 4 vous démontre l'emplacement des composants sur le circuit imprimé, et le câblage final nécessaire à l'intégration du projet. Je n'ai fait aucun effort de miniaturisation pour ce circuit imprimé, afin qu'il soit facilement reproductible.

Une fois assemblé, il ne reste qu'à monter le circuit imprimé dans un boîtier adéquat, et d'en terminer la câblage. Deux méthodes d'intégration se présentent à nous: la première, et la plus simple, vous est présentée à la figure 4, où le convertisseur est branché en permanence à l'entrée du radio, l'interrupteur S1 ne servant qu'à couper l'alimentation de la pile quand l'appareil n'est pas utilisé. On aurait pu aussi, comme le montre la figure 5, utiliser un interrupteur à 3 pôles, de façon à ramener le signal de l'antenne au radio quand le convertisseur n'est pas alimenté. Cela permettrait aussi, à ceux qui le veulent, de brancher plusieurs convertisseurs en chaîne, pour chacune des bandes désirées. Cependant, comme d'une part les activités 10 mètres ne sont présentement pas adéquates, et que les interrupteurs à 3 pôles sont difficiles à trouver et souvent dispendieux, le montage selon la figure 4 est parfaitement adéquat, et vous est recommandé.

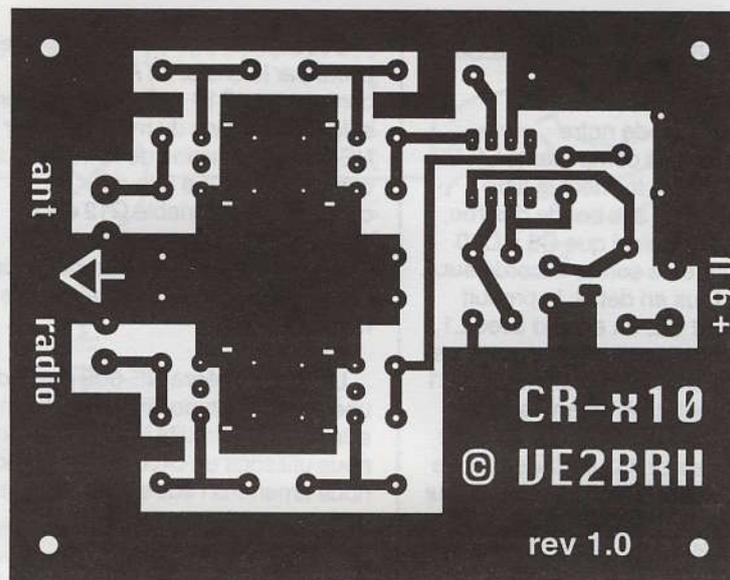


Figure 3- Circuit imprimé

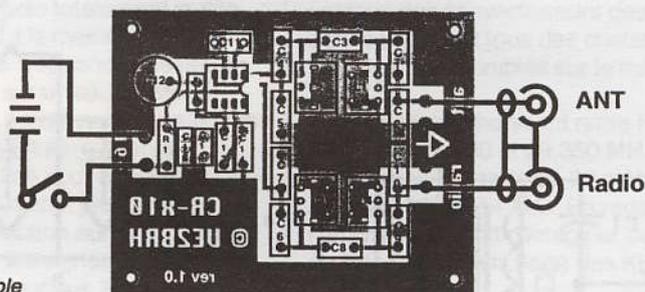


Figure 4- Intégration simple

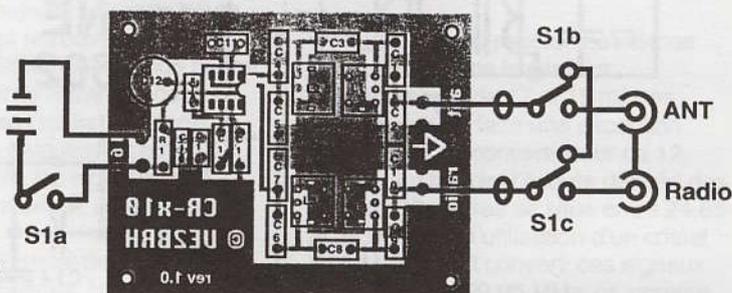
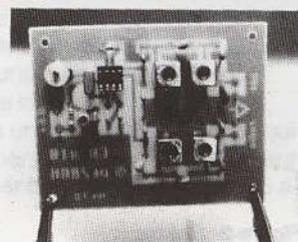
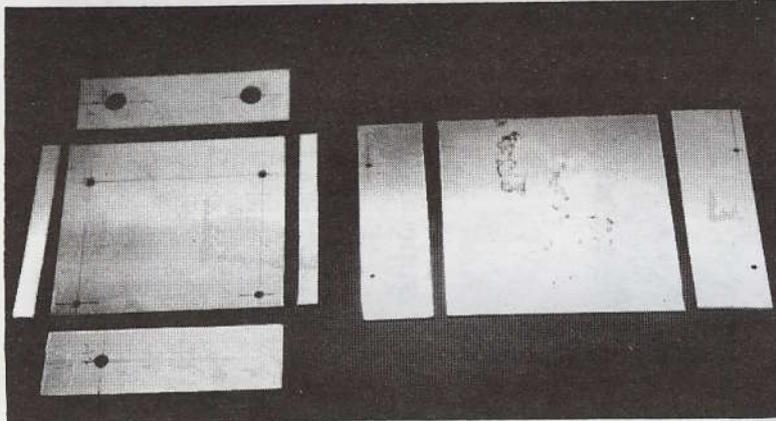


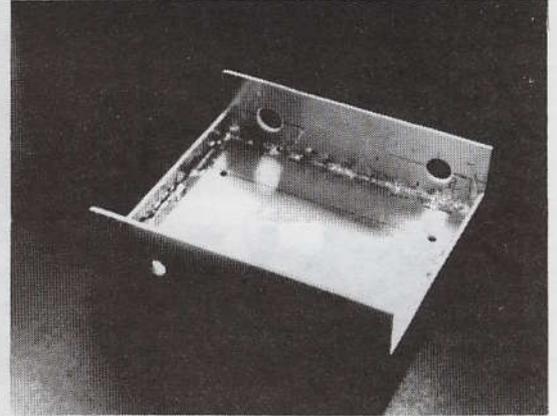
Figure 5- Intégration plus complexe



Le circuit imprimé



Pièces du boîtier avant assemblage



Boîtier en cours de montage. Noter les joints soudés

## 5. Construction mécanique

Je n'ai pas trouvé, dans mes boutiques préférées, de boîtier adéquat pour ce projet. Qu'à cela ne tienne, j'en ai fabriqué un avec du matériel de fibre de verre pour circuits imprimés, acheté pour une bouchée de pain sur le marché surplus. Les morceaux sont coupés aux dimensions désirées, puis soudés, comme le montre la figure 6, pour former un cabinet très adéquat. Un peu de peinture, j'ai utilisé la couleur aluminium pour la base, et noire pour le couvercle, un peu de lettrage, et voilà un montage d'allure très professionnelle, et qui m'a coûté beaucoup moins cher qu'un cabinet commercial. Montez le circuit imprimé au boîtier avec des vis 4-40, ou 6-32, et des petits espaceurs. J'ai utilisé un interrupteur miniature qui se monte dans un trou de 1/4"; si vous utilisez une autre sorte d'interrupteur, percez votre boîtier en conséquence. De plus, j'ai utilisé des connecteurs RF de type BNC; si vous préférez, vous pouvez utiliser des connecteurs de type SO-239, en perçant encore votre boîtier en conséquence. Une fois ces composants fixés au boîtier, terminez votre câblage. Fixez la pile au fond du boîtier, j'ai utilisé pour ce faire un ruban collant de deux côtés, et votre projet est prêt à être testé.

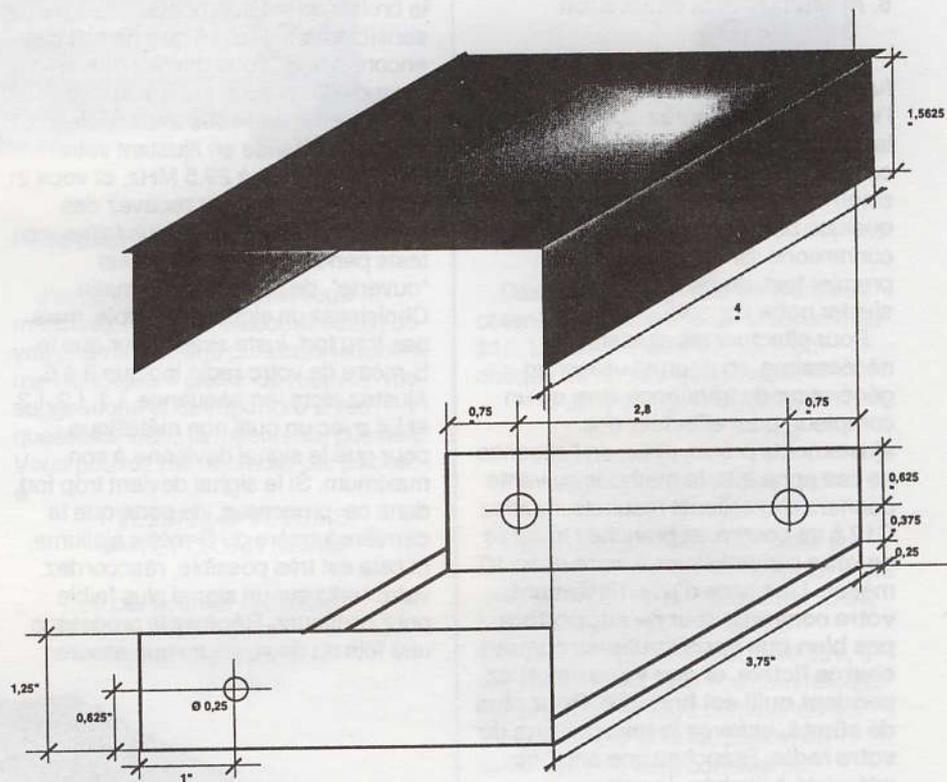
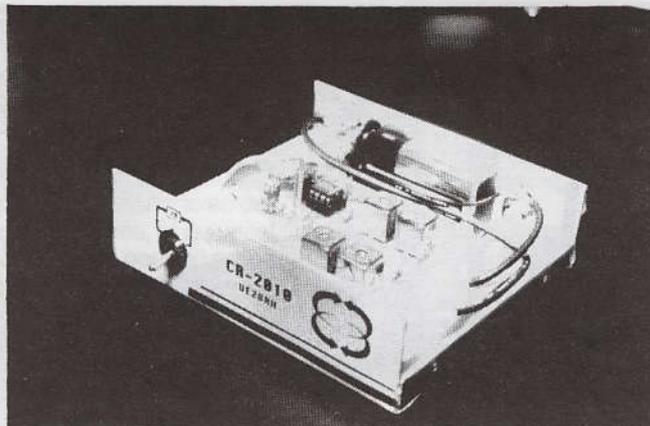
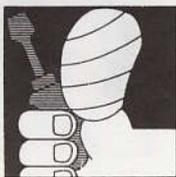


Figure 6- Cabinet



Montage final

## 6. Ajustements et calibration

Il faut d'abord effectuer le "test de fumée": branchez la pile, et lancez l'interrupteur. Mesurez la tension entre la broche 8 de la puce et la masse: celle-ci devrait être entre 6 et 7 Volts, sinon vous avez fait une erreur quelque part; vérifiez toutes vos connexions. Si vous passez ce premier test, on peut maintenant ajuster notre appareil.

Pour effectuer les ajustements nécessaires, on pourrait utiliser un générateur de fréquence ainsi qu'un compteur, pour effectuer des ajustements précis, mais, en l'absence de ces appareils, la méthode suivante donnera d'excellents résultats. Ajustez C12 à mi-course, et branchez la sortie de votre convertisseur à votre radio 10 mètres. **Une note d'avertissement: votre convertisseur ne supportera pas bien que vous l'utilisiez comme charge fictive, et que vous émettiez pendant qu'il est branché. Pour plus de sûreté, enlevez le microphone de votre radio.** Branchez une antenne adéquate à l'entrée de votre convertisseur, et allumez votre radio, en l'ajustant à 29,0000 MHz. Le bruit ambiant devrait être au minimum, puisque qu'aucun bruit extérieur ne devrait parvenir au récepteur. Lancez alors l'interrupteur du convertisseur, et vous constaterez immédiatement que

le bruit ambiant augmente sensiblement. Malgré qu'il ne soit pas encore ajusté, vous devriez être en mesure de recevoir les signaux forts sur la bande que vous avez choisie. Balayez la bande en ajustant votre récepteur de 29 à 29,5 MHz, et vous constaterez que vous recevez des signaux d'amateurs, si vous faites vos tests pendant que la bande est "ouverte", de préférence le matin. Choisissez un signal intelligible, mais pas trop fort, juste assez pour que le S-mètre de votre radio indique 3 à 5. Ajustez alors, en séquence, L1, L2, L3 et L4 avec un outil non métallique, pour que le signal devienne à son maximum. Si le signal devient trop fort dans ce processus, de sorte que la dernière lumière du S-mètre s'allume, et cela est très possible, réaccordez votre radio sur un signal plus faible pour continuer. Répétez le processus une fois ou deux, pour vous assurer

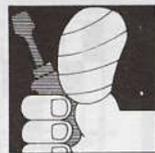
que vous optimisez les ajustements. (Vous pouvez faire ce processus au milieu de la bande désirée, ou si vous êtes un puriste BLU ou CW, dans le milieu du segment CW ou BLU, selon le cas, ce qui optimisera les ajustements dans le segment désiré). En faisant de l'écoute, repérez une station qui donne en onde sa fréquence d'opération. Ajustez alors votre radio pour qu'il affiche exactement les mêmes KHz que la station mentionnés et, avec l'ajustement RIT en position neutre, ajustez le condensateur variable pour recevoir cette station parfaitement. C'est tout, vous pouvez maintenant jouir de votre convertisseur, et profiter de votre radio 10 mètres qui, autrement, aurait accumulé de la poussière pour encore quelques années.

## 7. Des améliorations possibles

Dans l'esprit des objectifs fondamentaux de cette chronique, qui veut présenter des projets simples, à faible coûts, réalisables par tous dans un week-end, je n'ai présenté qu'un convertisseur à bande unique. Il serait très possible de faire un convertisseur de 3 ou 4 bandes sur le même circuit imprimé, en utilisant un interrupteur pour choisir l'un des filtres d'entrée, et en utilisant un mode de commutation par diodes pour choisir le cristal approprié. Les bricoleurs plus expérimentés, ou plus audacieux pourraient essayer cela.

(suite page suivante)





Ma station HF intégrant un convertisseur 20m et 15 m

## 8. Conclusion

J'espère vous avoir intéressés par ce projet, vous qui possédez un radio 10 mètres inactif. Mieux encore, si vous n'avez pas un tel radio, c'est le bon temps de s'en procurer un car ils se transigent à très bon prix sur le marché des appareils usagés, beaucoup d'amateurs s'en départissant dans cette période creuse pour la bande: non seulement pourrez-vous ainsi faire de l'écoute sur une autre bande HF plus active, et pratiquer votre code morse, mais encore vous aurez un trans-récepteur qui reprendra de la valeur dans quelques années quand les activités de la bande reprendront.

Bon projet, et amitiés,  
de Rémy — VE2BRH

## Feed-back

J'aime beaucoup quand vous m'écrivez en cours de construction de vos projets, comme plusieurs le font. Il me fait toujours plaisir de recevoir vos suggestions et de répondre à vos questions, dans la mesure du possible. Vous pouvez me rejoindre par packet, à

VE2BRH @ VE2UMS.  
#MTL.PQ.CAN.NOAM

ou par courrier ordinaire au  
905 Renoir,  
Brossard, (Québec)  
J4X 2H4

## Circuits imprimés

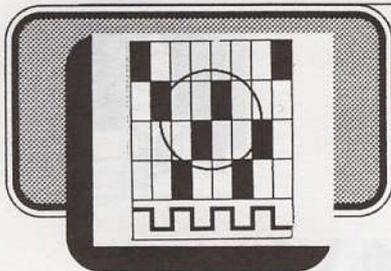
Des circuits imprimés peuvent être obtenus de l'auteur pour la somme de \$15. Les intéressés envoient un chèque ou un mandat poste à:

Rémy Brodeur VE2BRH  
Circuit imprimé CR-x10  
905 Renoir  
Brossard, Qué. J4X 2H4

Cette offre est faite pour aider les bricoleurs, et virtuellement aucun profit n'est retiré de cette transaction. Cela n'en constitue pas moins une transaction commerciale; à ce titre, il est essentiel de faire vos commandes par la poste; aucune commande sur les ondes, par phonie, packet ou autrement, ne sera considérée.

## Bibliographie

- 1 Rémy Brodeur VE2BRH, *Le Rx-80, récepteur à conversion directe*, Revue RAQI, Oct/Nov 93, Vol. 17, No. 4
- 2 J.J. Carr, *A One-Chip Receiver Front End*, Radio Craft 1993
- 3 M.A. Covington, *Single Chip Frequency Converter*, Radio-Electronics, Avril 1990
- 4 J.J. Carr K4IPV, *Using the NE-602 in Ham Circuits*, 73 Amateur Radio Today, Février 1993



# Info Paquet

PIERRE CONNOLLY, VE2BLY

Dans le dernier numéro, nous avons commencé à parler des paramètres de communications de notre TNC; nous avons parlé en premier lieu du TXDELAY pour expliquer à quoi il sert, et comment l'utiliser à notre plus grand profit. Dans cette présente livraison, nous examinerons trois autres paramètres importants, à savoir "DWAIT", "PACLEN" et "MAXFRAME". Veuillez noter qu'il vaut vraiment la peine de vérifier de temps en temps la valeurs de ces paramètres dans votre TNC: il ne faut pas négliger cette vérification.

## DWAIT

(par défaut, devrait être de 160 ms)

Voilà un paramètre "cochon", comme on pourrait dire. Voyons pourquoi! Pour la plupart des TNC, l'unité de calibration est 10 ms encore ici.

Ce délais a pour but d'aider à éviter les collisions qui se produisent lorsque deux stations commencent à transmettre en même temps sur la même fréquence. On dit qu'il y a alors collision entre les paquets émis par chacune des stations. Lorsque le TNC se prépare à mettre le transmetteur en ondes, il attend que la fréquence soit libre; ensuite, il laisse un délais de  $DWAIT * 10$  ms avant de commuter la ligne PTT du TX.

S'il doit y avoir reprise ("RETRY"), comme c'est le cas s'il y a eu collision, le TNC laissera cette fois un délais calculé selon la formule suivante:

$$\text{délai} = DWAIT * 10 + (r * TXDELAY * 10) \text{ ms.}$$

Dans cette formule, le nombre "r" est un nombre allant de 0 à 15, et choisi au hasard par le CPU du TNC.

Voyons à quoi tout ça peut rimer... Supposons que VE2AA et VE2BB s'apprentent à transmettre exactement au même moment. Les 2 TNC attendent  $DWAIT * 10$  ms (par défaut 160 ms, supposons) puis ils commencent à transmettre: collision!

Aucun des deux ne peut être décodé à l'autre bout. Après un certain temps d'attente, les deux TNC vont reprendre leur transmission. S'il n'y avait pas de nombre "r", les 2 TNC referaient leur transmission exactement en même temps encore une fois. Mais comme chaque TNC va choisir au hasard un nombre "r", il y a forcément un des deux TNC qui choisira un "r" plus petit que l'autre; ce TNC commencera à transmettre avant l'autre. Le deuxième TNC, en entendant le premier, attendra son tour.

Ce qu'il faut retenir, c'est que DWAIT, avec la logique interne du TNC, sert à éliminer les collisions en imposant un délais de transmission dont une partie est aléatoire. Donc, et même si vous n'avez pas suivi l'explication technique donnée ci-dessus, la leçon est simple à retenir: vous ne jouez pas avec le paramètre DWAIT: vous vérifiez qu'il est bien à 160 ms, c'est tout!

## SYMPTÔMES

Si votre DWAIT est inférieur à 160 ms, vous êtes injustes à l'égard des autres utilisateurs du réseau, parce que vous vous donnez un moyen de passer en avant de tout le monde tout le temps. Ce n'est pas ce qu'on pourrait appeler "l'esprit de la Radio Amateur" avec des lettres majuscules! Par contre, si vous avez un DWAIT trop long, alors vous laissez les autres passer devant vous systématiquement: pas fameux pour vous. On m'indique souvent des amateurs qui ont un DWAIT trop court et qui, par conséquent, cherchent à passer avant les autres. Je vous demanderais donc de prendre une minute pour vérifier votre DWAIT et vous assurer qu'il est bien à 160 ms, qui est la valeur par défaut que tout le monde devrait suivre. Si on se rend compte que vous utilisez un DWAIT inférieur à 160 ms, ne vous surprenez pas qu'on vous avertisse: c'est une question de politesse.

## NOTEZ BIEN

Si vous voulez vérifier les paramètres de votre TNC, ou en modifier la valeur, et que vous ne savez pas comment procéder, INFORMEZ-VOUS. Il n'y a pas de mal à ne pas savoir quand on veut apprendre. Le pire est de ne pas savoir et de vouloir demeurer ignorant!!!

## PACLEN

(par défaut, devrait être 128)

Il s'agit du nombre de caractères maximum que votre TNC placera à l'intérieur d'un même paquet lors de la transmission.

On peut argumenter longtemps sur la valeur optimale pour ce paramètre. En VHF, lorsque le lien que vous utilisez est excellent, vous aurez avantage à utiliser un PACLEN de 230. Pourquoi 230 au lieu de 256? Pour la simple raison que si vous voulez passer par un node (NETROM par exemple), un PACLEN de 256 est désavantageux parce que le node doit inclure à votre paquet un certain nombre de bytes de contrôle, de sorte que la longueur maximale utilisable pour le texte du paquet est de 230 caractères dans ce cas précis.

Si vous n'utilisez jamais de node, vous pouvez utiliser la valeur 0, qui signifie 256 caractères. Mais en fait, la différence entre 230 et 256 est si minime... Est-ce que ça vaut la peine? À vous de répondre.

Si vous faites du paquet en passant par un ou plusieurs digi(s) dans des conditions plus ou moins bonnes, alors vous aurez avantage à diminuer votre PACLEN de façon à diminuer vos risques de vous faire couper vos paquet. Dans des conditions moins bonnes, les chances de passer un paquet jusqu'à destination diminuent de manière exponentielle avec la longueur du paquet. Alors tirez vos conclusions.

# Projet Internet-Radioamateur

Si vous faites du paquet sur HF, alors c'est encore une autre affaire. Préparez-vous à diminuer votre PACLEN encore beaucoup plus, bien sur.

## SYMPTÔMES

Si votre PACLEN est trop élevé pour les conditions précises dans lesquelles vous vous trouvez (encombrement de la fréquence, signaux faibles etc.), vous aurez un nombre très élevé de reprises (RETRY). Essayez de diminuer votre PACLEN. Si votre PACLEN est trop bas, vous devrez faire un plus grand nombre de transmissions pour expédier le même nombre de caractères, et par conséquent, le transfert est plus long.

## MAXFRAME

(par défaut, la valeur est 4)

Ce paramètre détermine combien de paquets peuvent être en transit à la fois. Chaque paquet contiendra évidemment PACLEN caractères. Vous comprenez pourquoi ces deux paramètres sont reliés ensemble.

Une explication technique s'impose. J'ai dit que MAXFRAME déterminait le nombre de paquets en transit, et non pas le nombre de paquets contenus dans chaque transmission. Dans la pratique, ça revient habituellement au même. Supposons que mon MAXFRAME soit à 4; j'envoie 4 paquets numérotés de 0 à 3 dans une première transmission. Pour une raison ou une autre, le paquet numéro 2 est brouillé à la réception; le receveur m'envoie donc une confirmation pour les paquet numéro 0 et 1. Je peux donc renvoyer les paquets numéro 2,3,4 et 5, de façon à ce qu'il y ait encore 4 paquets en transit.

On ajuste la valeur de MAXFRAME en tenant compte de PACLEN. Tant que votre TNC n'a pas reçu de

confirmation pour les derniers MAXFRAME paquets transmis, il n'en enverra pas d'autres.

Les remarques données ci-dessus concernant l'ajustement de PACLEN s'appliquent ici également. C'est une question de qualité de lien (fréquence): si le lien est clair et la connexion bonne, alors on peut augmenter MAXFRAME. Le maximum est de 7, ce qui signifie qu'il peut y avoir un maximum de 7 paquets en transit en tout temps.

## SYMPTÔMES

Les inconvénients d'un mauvais MAXFRAME se feront sentir seulement lorsqu'il devra y avoir des reprises de transmissions (RETRIES). Si votre MAXFRAME est à 7, vous courez plus de risques de devoir répéter un grand nombre de paquets en cas de reprise. Si votre MAXFRAME était à 1, par exemple, le pire qui peut vous arriver est d'avoir à répéter 1 paquet, puisqu'il ne pourrait pas y en avoir plus que 1 en transit, de toute façon. Si vous augmentez votre MAXFRAME à 7 sur une fréquence occupée (par exemple, fréquence d'accès à un BBS lorsque vous TRANSMETTEZ un fichier), alors vous contribuez à hacher d'avantage le temps des autres usagers puisque vos transmissions seront plus longues. Un bon compromis est la valeur de défaut, à savoir 4.

## REMARQUE

Lorsqu'on fait de la phonie, il y a une manière polie de se comporter en fréquence. Si on n'observe pas ces consignes, on risque de nuire aux autres utilisateurs et de les déranger. En paquet, on peut dire qu'il y a une manière polie "d'ajuster son TNC" pour ne pas nuire à personne et pour donner aux autres une chance d'utiliser la même fréquence que nous. À chacun de s'ajuster!

73,

Pierre Connoly, VE2BLY

## PROJET DE GATEWAY INTERNET/AMPRNET À MONTRÉAL

NORMAND LABOSSIÈRE (VE2VAX)

et

FRANÇOIS NORMANT (VE2NFC)

## Introduction

Au cours de la dernière décennie, des radioamateurs ont participé à la recherche de nouvelles formes de radiocommunication numérique en expérimentant différents protocoles de communication, dont les protocoles AX25 (Amateur X25) et TCP/IP.

L'utilisation du protocole TCP/IP est maintenant largement répandu parmi les radioamateurs. À cet effet, un groupe de 16 387 064 adresses IP (classe A, 44.xx.xx.xx) et un domaine (ampr.org) ont été attribuées au service radioamateur. À l'inverse de l'usage normal sur Internet, ces adresses sont réparties partout dans le monde, la gestion centrale étant assurée par l'université de Californie à San Diego. Le réseau radioamateur utilisant le protocole TCP/IP est souvent appelé AMPRNet.

Il est difficile en raison des interférences, des bruits atmosphériques et de la courbure de la Terre de réussir à établir des communications radio numériques sur de longues distances. Les radioamateurs cherchent à surmonter ces difficultés en utilisant divers moyens de retransmission de l'information:

- des satellites à orbite elliptique conçus et construits par des radioamateurs. Ces satellites peuvent emmagasiner et transmettre des messages et jouent le rôle de répéteurs numériques. La principale difficulté de ce mode de transmission est la nécessité d'avoir des systèmes de poursuite très sophistiqués, des antennes à haut gain et un matériel d'émission/réception très coûteux.

(suite page suivante)

avril-mai '94

15  
RAOI

# Projet Internet-Radioamateur

(suite)

- des satellites géostationnaires commerciaux. Les radioamateurs canadiens possèdent un lien numérique sur le satellite de télécommunication Anik E2. Là encore le matériel d'émission/réception et les antennes rendent ce moyen de retransmission peu accessible.
- l'utilisation du réseau Internet. La passerelle Internet/AMPRNet sert de noeud principal (hub) sur lequel se connectent des noeuds secondaires qui desservent directement les radioamateurs. Les noeuds principaux sont reliés ensemble par Internet. C'est actuellement la seule solution viable car les noeuds principaux ne sont pas assez répandus pour pouvoir assurer l'interconnexion entre eux.

## Installation d'une passerelle Internet/AMPRNet

Cette dernière solution est relativement facile à mettre en oeuvre, à la fois au niveau logiciel (le protocole TCP/IP est utilisé à la fois sur AMPRNet et Internet) et au niveau matériel (il ne suffit que d'une machine faisant office de passerelle, connectée d'une part sur le réseau Internet par une carte réseau et sur AMPRNet par radio). Ce mode de communication a été mis en place à différents endroits dans le monde (Australie, Canada, Etats-Unis, Pays-Bas, Suisse,...) et est s'est avéré très simple à installer et à exploiter tout en étant très fiable.

Au Canada, il existe des passerelles dans plusieurs provinces:

- Ontario. University of Carleton (hydra-gw.carleton.ca), University of Waterloo (at.ve3uow.watstar.uwaterloo.ca) et Ryerson Amateur Radio Club (ryeham.ee.ryerson.ca).
- Manitoba. University of Manitoba (ampr-gw.umanitoba.ca).

- Colombie Britannique. Simon Fraser University (hamgate.comm.sfu.ca).

Mais aucune au Québec et en particulier à Montréal.

Le schéma classique d'une passerelle Internet/AMPRNet consiste à placer dans une université un ordinateur (un PC) connecté d'une part au réseau local (Ethernet, Token-Ring, ...) et d'autre part à une interface appelée TNC (Terminal Node Controller) reliée à un ou plusieurs émetteurs/récepteurs. Le PC possède 2 adresses IP: une dans le domaine de l'université et une dans le domaine ampr.org. Un logiciel spécialisé appelé NOS (Network Operating Software) effectue le routage entre les deux interfaces.

## Usage de la passerelle de Montréal

L'usage de la passerelle sera réservé aux radio-amateurs du grand Montréal et permettra:

- l'échange de courrier (par SMTP) avec des radio-amateurs d'autres régions du monde. Une protection sera installée pour que tout paquet arrivant d'une machine dont l'adresse IP ne fait pas partie du domaine ampr.org ne soit pas dérivée. Cette protection permet d'éviter qu'un non radio-amateur puisse effectuer des transmissions à l'aide de la passerelle.
- la connexion par telnet et ftp à d'autres sites radio-amateurs.
- le dialogue par talk entre deux sites radio-amateurs.
- l'accès au serveur Usenet de l'université de Montréal exclusivement pour les groupes consacrés à la radio et aux protocoles de communication (une dizaine au total).

Compte tenu du fait que les radio-amateurs ne pourront se connecter qu'à une vitesse de 1200 bauds, nous évaluons le trafic comme étant largement inférieur à 10 MO par jour.

## Conclusion

Les radioamateurs ont été à l'origine de nombreuses innovations dans le domaine des communications. Le tournant du siècle verra le projet d'autoroute électronique se réaliser mais il reste encore beaucoup de chemin à parcourir pour rendre les communications numériques accessibles à tous. Notre projet s'inscrit dans un projet expérimental nord américain de liaisons numériques radio à haute vitesse (56 Kbauds et plus) dans la bande des 220Mhz qui existerait en tant qu'entité indépendante de Internet et des autres réseaux commerciaux. Le projet consiste à installer des noeuds principaux, reliés entre eux à haute vitesse par radio et ayant des dessertes locales à 9600 et 1200 bauds. Ces dessertes locales, les noeuds secondaires, permettront à des radioamateurs de communiquer entre eux à haute vitesse tout en utilisant des moyens techniques simples.

Notre objectif est de rapidement pouvoir offrir des accès à 9600 bauds sur le noeud primaire qu'est la passerelle et de l'équiper par la suite d'un modem radio à 56 Kbauds full-duplex. Cette réalisation pourrait avoir des applications à la fois en région où des liaisons radio s'avèrent moins onéreuses que des solutions cablées et dans des cas d'urgence ou des informations ne pourraient transiter par les voies normales.

*Texte de Normand Labossière  
VE2VAX et de François Normant  
VE2NFC*

## ... dernière minute

*Le projet sera bientôt réalisé avec l'aide du Club aérospatial du CMR (Collège Militaire Royal de St-Jean). Plus de détails dans la revue de juin/juillet. Voir le reportage spécial de VE2VAX et VE2SQL.*



# Garde Côtière Canadienne

CLERMONTCHARLAND, VE3OFJ

partie 14

## LES STATIONS DE LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE SRGC

### SERVICE DE CORRESPONDANCE PUBLIQUE

Un des services assurés par les SRGC est le service de correspondance publique. Ce service est assuré en transmettant et en recevant des télégrammes (messages) et des appels téléphoniques (duplex). Ce service est sur une base de recouvrement des frais pour le trafic commercial. Voici la composition d'un télégramme (terre vers navire).

- 1) Préambule
- 2) Instruction de service (si applicable)
- 3) Adresse
- 4) Texte
- 5) Signature (si applicable)

-----  
MSG MONTREAL/QC NR 1 GK 5/14 25125OUTC QSP VDQ  
PC  
CAPITAINE ALGORAIL/VYNG VEN  
ACCOSTE AU QUAI 19A DES VOTRE ARRIVEE MONTREAL  
CANSTEAM MONTREAL  
-----

1) Le préambule comprend les éléments suivants:

- |                                                  |                            |
|--------------------------------------------------|----------------------------|
| 1) Préfixe                                       | (MSG)                      |
| 2) Provenance                                    | (MONTRÉAL/QC)              |
| 3) Numéro de dépôt                               | (NR1)                      |
| 4) Compte de mot                                 | (CK 15/14)                 |
| 5) Date et heure de dépôt                        | (25125OUTC)                |
| 6) Indication de service                         | (QSP VDQ)                  |
| 7) Code d'identification de l'autorité comptable | (si applicable i.e.: CAQ1) |

2) L'instruction de service PC indique que l'originateur demande une confirmation d'accusé de réception.

3) L'adresse d'un message de la terre vers le navire comprend les éléments suivants:

- Nom ou désignation du destinataire (CAPITAINE)
- Nom du navire selon l'UIT (ALGORAIL/VYNG)
- Indicatif d'appel de la SRGC par l'intermédiaire de laquelle a été effectuée la première tentative de remise du message. (VFN)

4) Texte tel que transmis par l'expéditeur du message.

5) Signature tel que transmis par l'expéditeur du message.

L'instruction de service QSP VDQ dans le préambule indique que la SRGC de Montréal (VFN) a été incapable de transmettre le message au navire et a transmis le message Cardinal (VDQ) pour retransmission au navire.

Le tarif d'acheminement de ce message serait de \$0.45 par mot pour les SRGC et de \$0.33 par mot pour l'acheminement au Canada, ce qui fait un total de \$11.70. Si le message était acheminé en Europe le tarif d'acheminement serait de \$0.99 par mot pour un total de \$21.60. Dans le cas d'un message avec instruction de service PC, un tarif additionnel est applicable pour couvrir les frais de confirmation à l'expéditeur que le message a été envoyé au navire.

Dans la prochaine publication, je vous décrirai le format d'un appel téléphonique (duplex).

À la prochaine, '73

Clermont Charland, VE3OFJ



# À l'Écoute du Monde... ...Un Monde à l'Écoute

WVAN PAQUETTE, VE2ID

## RÉCEPTEURS: LA PROCHAINE GÉNÉRATION

À 35 000 pieds d'altitude, à bord du vol Delta 214 assurant la liaison MIA/YUL ou, si vous préférez, Miami/Montréal, je jette un coup d'oeil à une brochure de promotion. Quelle ne fut pas ma surprise d'y trouver un récepteur ondes courtes qui présente des caractéristiques assez novatrices: le YB-500 de Grundig.

Loin de moi l'idée de mousser la vente de cet appareil mais qu'il suffise pour un acheteur potentiel d'en comparer toutes les caractéristiques avec d'autres produits et cela, en fonction des besoins de chacun.

Tout d'abord, le YB-500 est offert avec quelque 90 canaux préprogrammés aux fréquences usuelles de 9 radiodiffuseurs internationaux, dont la Deutsche Welle (Allemagne), la BBC (Angleterre), SRI (Suisse), Radio Nederland (Pays-Bas), RFI (France), RAI (Italie), et la REE (Espagne). Il ne vous suffira que de trouver les heures d'émission correspondant à la programmation dans la langue de votre choix...



Ensuite, et c'est sans doute ce qu'il y a de plus intéressant, c'est son afficheur RDBS. Le ~Radio Broadcast Data System~ est un service d'envoi de données utilisant une des sous-porteuses d'une station opérant dans la bande MF. Le type de données alphanumériques qu'on peut lire sur le cadran de lecture à cristaux liquides d'un poste adapté à ce type d'émission peut comprendre les indicatifs d'appel de la station, l'heure, la date et le type de programmation musicale pour que dans un avenir rapproché vous puissiez balayer les stations en fonction du type de musique qui vous intéresse. Le système est assez versatile pour inclure éventuellement l'affichage de la météo et de messages d'urgence. Le YB-500 n'offre cependant pas toutes ces possibilités. Pour les stations qui n'émettent pas en RDBS, vous pouvez tout de même composer un message de votre choix sur le clavier numérique du poste et l'inclure dans la mémoire.

Incidentement, il n'existe actuellement qu'une centaine de stations qui offrent un tel service aux États-Unis mais l'avenir semble prometteur dans ce domaine. Enfin, nous ne retrouvons que quelques rares récepteurs à offrir cette possibilité d'affichage, dont certains modèles haut de gamme du fabricant de radio d'auto Delco.

## NOUVELLES DIVERSES

### ANNIVERSAIRES

Le Club d'ondes Courtes du Québec et son bulletin mensuel *l'ONDE*, fêtent cette année leur 20<sup>e</sup> anniversaire. Il s'agit du seul regroupement de DXistes francophones en Amérique. Pour connaître les modalités d'abonnement à cette revue, écrivez à l'adresse suivante:  
Club d'Ondes Courtes du Québec  
C.P.61  
Anjou (Québec)  
H1K 4G5

Radio Roumanie célèbre son 55<sup>e</sup> anniversaire de radiodiffusion sur ondes courtes.

### BALAYEURS D'ONDES ILLÉGAUX ?

Un groupe représentant l'industrie du téléphone cellulaire au Canada a proposé à Industrie Canada de bannir la vente, la fabrication et l'importation de tous les balayeurs d'ondes (scanner), même ceux qui ne captent pas les fréquences des téléphones cellulaires. À suivre...

Aux États-Unis, le manufacturier Uniden a décidé de cesser la production de certains modèles populaires et de les remplacer par d'autres qui ne peuvent capter les téléphones cellulaires.

### DÉTECTEUR DE RADAR EN FOLIE

La venue sur le marché aux États-Unis d'un nouvel oscillateur dans la bande des 10 GHz terrorise ceux qui possèdent un détecteur de radar. Le dispositif connu sous le nom de ~The Zapper~ émet un signal qui s'apparente à celui d'un radar de police. En l'actionnant au moment où quelqu'un file à vive allure, il est assuré de voir de gros bolides ralentir et même freiner brusquement, ce qui est une pratique non recommandable.

### ÉTATS-UNIS

La station horaire WWV presse la station religieuse WEWN de changer sa fréquence de 9985 kHz en raison d'interférences avec celle du signal horaire diffusé sur 10 MHz.



## ÉVÉNEMENTS SPÉCIAUX

Les événements spéciaux sont toujours à surveiller car c'est l'occasion d'explorer les fréquences dans les bandes VHF et UHF, dont celles des radio amateurs puisque ces derniers sont très souvent sollicités par les organisateurs pour effectuer les communications.

En voici une liste partielle :

Le Tour de l'Île de Montréal

Le dimanche 5 juin

Le Tour de l'Abitibi

2 - 7 août

L'International Benson & Hedges

Les samedis (28 mai au 25 juin)

(feux d'artifice - Montréal)

Les dimanches (3 au 31 juillet)

## FRANCE

Les signaux d'alimentation par satellite d'émetteurs en provenance de sites alpins en France ont été captés au Québec sur 25710, 25900 et 26070 kHz entre 1315 et 1600. Les stations s'identifiaient Nostalgie-Neige ou Radio Neige et diffusaient des messages originant de Les Deux Alpes, Val d'Isère et de Tignes.

## NATIONS-UNIES

"Perspectives internationales"; tel est le titre d'une émission préparée par l'ONU et diffusée par la station WRNO en Louisiane. Son horaire est irrégulier mais elle a été entendue les mercredis de 2200 à 2215 TU sur 15420 kHz.

## SINGAPOUR

Depuis le 1<sup>er</sup> février, la Singapore Broadcasting Corporation (SBC) a mis en ondes un service international en anglais, chinois, tamoul et malais. Les émissions en anglais sont de 1100-1300 et 2300-0000 TU sur 9530 kHz. Son adresse:

Radio Singapore International  
P.O.Box 60  
Singapore 9128



## TÉLÉCOPIE ET RAPPORTS D'ÉCOUTE

Une façon rapide et originale de faire parvenir vos rapports d'écoute consiste à les envoyer par télécopieur (FAX). Radio Budapest en Hongrie souhaite d'ailleurs que ses auditeurs s'en servent aussi pour envoyer les commentaires sur les émissions. Voici leur numéro de Fax : 36-1 138-8838

## THAÏLANDE

La BBC est à aménager un site émetteur à environ 250 km au nord de Bangkok en Thaïlande pour une station-relais qui diffusera d'ici trois ans à destination de l'Inde et de la Chine.

### Sources:

Budapest International, Radio Budapest

L'ONDE, Club d'Ondes Courtes du Québec, mars 1994

Monitoring Times, Groves Enterprises, mars 1994

Sky, Delta Airline, mars 1994

Ville de Montréal, Division des événements spéciaux



RADIO SOFIA



BULGARIA

The Alexandre Nevsky  
Memorial Cathedral  
Le dôme-monument  
„Alexandre Nevski“  
Alexander Nevski—  
gedächtniskirche

**Chers lecteurs,**

L'Association provinciale aimerait connaître votre opinion sur la présente revue. Faites nous savoir votre appréciation en nous retournant la carte ci-après ainsi que vos commentaires à l'adresse suivante:

Radioamateur du Québec Inc.  
**SONDAGE REVUE RADIOAMATEUR**  
 4545 ave. Pierre-de-Coubertin  
 C.P. 1000  
 Succursale M  
 Montréal  
 Québec  
 H1V 3R2

Vous participerez par le fait même au tirage d'un livre de Yvan Paquette, VE2ID *À l'Écoute, guide pour la réception des ondes radio*, édité par RAQI.

### CARTED'APPRÉCIATION

Articles	no.déc./janv.'94		no.fév./mars'94		no.avril/mai'94	
	page	votre cote	page	votre cote	page	votre cote
Mot du président*						
En Bref	4		4		4	
Un monde à l'Écoute	8		6		18	
Garde côtière canadienne	9		22		17	
Bricolons	10		8		7	
Chronique DX*						
Radioamateur en haute altitude	18		16		5	
Info-paquet	19		17		14	
Vie à RAQI	22		20		22	
Ici VE2RUA	27		24		29	
Jeunesse Amateur	28		26		32	
Article principal** (ex: Marconi, Sécurité publique, Coupures subventions)	30		24		24	
Articles techniques** (ex: Protect. contre la foudre, Tremblements de terre, projet Internet-radioamateur)	34		33		15	
Nouvelles régionales	32		28		35	
Télévision amateur	17		15		38	
Réseau THF*						
Publicités** (ex.: publi-reportage, annonceurs, plaques auto, Hamfests, etc.)						

INTÉRÊT:

0= aucun

1= peu

2= moyennement

3= beaucoup

4= super!

\* Votre appréciation sur les parutions précédentes. Aimerez-vous que ces sujets reviennent dans l'actualité?

\*\* Vous pouvez indiquer dans "autres commentaires" l'article que vous avez apprécié le plus en '93 ou en '94.



## COUPURES DE SUBVENTIONS POUR TOUS LES ORGANISMES DE LOISIR

Ça devait arriver depuis le temps qu'on vous en parlait...

C'était prévisible comme le printemps... sauf qu'on ne sait jamais si le printemps se manifestera le 16 mars ou le 22 mai!

Et cette fois-ci C'EST ARRIVÉ!

La hache est tombée, la DISPARITION des subventions à toutes les fédérations de loisir a été annoncée en fin d'année dernière (tout juste avant que le Ministère du Loisir ne se fasse hara-kiri) avec mise en application immédiate au 1<sup>er</sup> avril 1994 d'une première coupure à hauteur de 50%, et coupure **totale** au 1<sup>er</sup> avril 1995.... dans ONZE mois!

Vous me direz qu'il n'y avait pas besoin de s'appeler Nostradamus pour prévoir ce genre de nouvelle quand on voit ce qui se passe dans des domaines autrement plus névralgiques comme la santé, les services sociaux... et j'en passe !

Les subventions globales accordées aux 49 fédérations de loisir représentaient un montant de un million huit cent mille dollars environ, réparti entre les fédérations selon divers critères.

Des grenailles? Peut-être que oui pour certaines fédérations... mais des grosses grenailles pour d'autres qui ont déjà mis il y a un mois les horloges à zéro, fermé leurs portes, remercié leurs membres (plus aucune activité) et envoyé tout leur monde au club MED (expression actuellement en vogue dans les milieux gouvernementaux pour dire "Mise En Disponibilité") ... on rit avec ce qu'on peut par les temps qui courent.

Certes nous aurions pu faire comme beaucoup et tenter de trouver où était la logique gouvernementale qui

consiste à mettre ainsi à mort le loisir fédéré, alors que d'un autre côté, le même jour, on annonce dans la Presse une subvention de QUATORZE millions octroyée à la régie des installations olympiques... pour payer un nouveau panneau d'affichage aux Expos.

À bien y penser les fédérations auraient peut être dû demander à UN SEUL joueur des Expos de se cotiser du tiers de son salaire annuel de cinq millions pour soutenir pendant UNE année 49 fédérations et plus de deux millions de pratiquants de diverses activités de loisir... !

Parce que dans les faits il s'agit bien de cela, on coupe UN MILLION HUIT CENT MILLE dollars aux 49 fédérations et... (accrochez bien votre tuque!), le gouvernement va faire perdre à l'économie de la province les CENT CINQ MILLIONS de dollars qui étaient générés par les fédérations ainsi que les TRENTE CINQ MILLIONS de dollars en revenus de taxes que les activités des fédérations rapportaient au fisc. (Étude SODEM/ RLQ Décembre 1990 pages 34 à 39).

Ma conclusion toute personnelle... il y en a qui ne savent pas compter!

OK braves gens, en voilà assez avec les considérations d'ordre gouvernemental... revenons à l'Association provinciale.

Dans les faits qu'est-ce que cela veut dire pour votre association?

Il faut tout d'abord se rappeler que depuis 6 ou 7 ans, l'Association provinciale avait mis en place des moyens de financement nouveaux qui nous ont permis de réduire petit à petit la part représentée par ces fameuses subventions dans nos budgets.

Ainsi la part relative des subventions reçues par rapport à notre chiffre d'affaires global est passée au fil des ans de 55% à 30% environ, le reste

soit 70% étant de l'autofinancement entièrement généré par l'Association. Nous ne sommes donc pas si éloignés que ça de l'autofinancement total (qui était d'ailleurs notre objectif de tous les jours, et qui le demeure) sauf qu'une coupure aussi immédiate ne peut que provoquer des chambardements profonds dans une structure de petite entreprise.

Dernier point enfin, il est sans doute bon de savoir que la part représentée par les cotisations des membres de l'Association représente actuellement 20% de notre chiffre d'affaires global.

Avec à l'esprit la survie de l'Association (et une bonne migraine) nous sommes retournés à nos calculatrices, aux statistiques, aux budgets, au plan annuel puis nous avons tenu coup sur coup trois conseils d'administration, qui ont abouti aux décisions suivantes:

- Maintien de l'Association dans sa forme et ses structures actuelles,
- Pas de "pelletage" dans la cour des membres (en d'autres termes pas de répercussions immédiates et douloureuses dans le montant des cotisations ou dans les services rendus aux membres),
- Maintien des services aux membres,

Puis, afin de faire passer la première pillule des coupures:

- Ré-affectation dans notre budget 1994-1995 d'une partie des surplus que, par prudence, nous avons accumulés au fil des années. Cette réintégration partielle de nos surplus nous permettra (entre autres choses) de maintenir pour les membres la gratuité du répertoire annuel ainsi que la gratuité de certains services tels la coordination des fréquences, l'envoi des cartes QSL's partantes, les pages de revues destinées aux publicités des clubs etc...

Du point de vue humain, des changements ont été également apportés afin de tenir compte de la nouvelle situation en voici les deux grands axes:

- 1) - Mandat à la direction générale de RAQI et aux employés de s'occuper en PRIORITÉ et quasi exclusivement :
  - a) Du maintien des services actuels aux membres,
  - b) Du maintien des budgets antérieurs,
  - c) Du DÉVELOPPEMENT de nouvelles sources de financement
  - d) De la mise en place de nouveaux produits et services pour les membres.
  
- 2) - Mandat aux administrateurs de l'Association de prendre en charge tous les aspects politiques (qui pour la plupart étaient jusqu'à présent assumés par la direction générale):
  - Présence sur les réseaux et dans les événements radio amateurs,
  - Visites dans les clubs,
  - Représentation et prise en charge des dossiers relatifs à la défense des intérêts radio amateurs (fréquences, antennes, interférences, éthique etc...),
  - Mise en place d'un réseau de personnes ressources et de comités pour aider la communauté radio amateur dans les dossiers de nature technique.

En d'autres termes à compter du mois d'avril 1994:

La permanence continuera comme par le passé à vous servir en ce qui concerne toute la question des produits et services qui vous étaient habituellement rendus.

Par contre pour tout ce qui concerne les questions d'ordre "politique" c'est-à-dire purement rattachées à l'ACTIVITÉ radio amateur, celles-ci dépendront à l'avenir directement de vos administrateurs.



À cet égard, les prochains numéros de la revue vous feront connaître la nouvelle répartition de ces dossiers politiques ainsi que le nom de leurs titulaires.

Cette nouvelle répartition des tâches permettra à la permanence de l'Association de se transformer en "sauveteur d'entreprise-gestionnaire-représentant de commerce" pour assurer la survie financière de VOTRE Association.

Comme vous pouvez le constater un des axes majeurs qui a été mis en place et qui ressort aussi bien dans le mandat de la direction générale que dans celui des administrateurs est celui de l'amélioration et de l'augmentation du nombre des services rendus aux membres. Pour y parvenir nous emploierons diverses formes de sondages, cartes de commentaires, nos réseaux etc... puis nous passerons rapidement aux changements afin de répondre de façon plus étroite à vos désirs.

Le but ultime est, vous l'avez deviné, d'accroître le nombre de membres de façon significative. L'expression populaire dit "plus on est de fous, plus on rit", j'y ajouterai volontiers: "Plus nous serons nombreux, moins cher ça coûtera par membre, et plus nous serons puissants et écoutés".

Oui oui! Je sais... j'entends déjà (et vous allez vous même entendre) des réflexions très positives du genre: Ça marchera jamais... Z'aurons jamais le temps... Suffit de regarder en arrière... J'vous l'avais bien dit... suivis des fameux "Yaqua fermer ça", "Yaqua remettre ça aux bénévoles", et autres "Yaqua" aussi destructeurs que simplistes...

Lorsque l'on voit avec quelle volonté les administrateurs et la permanence de l'Association et avec quel sérieux et quelle conviction ils prennent actuellement les moyens d'assurer ce maintien, permettez-moi une dernière réflexion:

**"YAQUA SE RETROUSSER LES MANCHES!"**

Et à vous NOS MEMBRES, vous qui faites confiance depuis de nombreuses années à VOTRE Association, transformez-vous quelques instants en prédicateurs pour faire savoir à ces "Yaquas" de tous poils que l'Association Y SUFFIT d'y croire, pour y croire Y FAUT s'informer (avant de parler à travers son chapeau) et pour être informé YAQUA devenir membre.

Jean-Pierre VE2AX,  
Directeur général

## PÉTITION CONCERNANT LES INTERFÉRENCES MALICIEUSES

Vous trouverez ci-après le texte d'une pétition à laquelle le Conseil d'administration de l'Association provinciale de RAQI vient de décider d'apporter son appui. Cette pétition circule actuellement dans la province et a pour origine Jean-Guy RENAUD VE2AIK. L'Association provinciale qui partage les craintes exprimées dans cette pétition a déjà apporté antérieurement son appui dans de nombreux cas à des clubs ou des groupes de radio amateurs qui se trouvaient aux prises avec des problèmes d'interférences malicieuses ou d'éthique. L'Association provinciale a proposé au groupe d'amateurs à l'origine de la pétition d'assumer tous les frais reliés à cette action et se chargera ultérieurement de déposer officiellement et d'assurer le suivi de la pétition auprès des instances nationales reliées directement à la radioamateur soit: - Industrie Canada et notamment auprès du Canadian amateur Radio Advisory Board of Canada (RABC), (Comité consultatif sur la radio amateur canadienne CCRAC) qui est la commission chargée de toutes les questions relatives à la radioamateur. - ainsi qu'à l'Association nationale Radio Amateur du Canada (RAC) où RAQI siège sur le conseil d'administration.

Nous incitons tous les radio amateurs de la province, à appuyer fermement cette pétition afin que des solutions sérieuses et immédiates soient apportées aux problèmes des interférences malicieuses et plus généralement de l'éthique radioamateur.

Soyez assurés que RAQI mettra tous les moyens en oeuvre pour que ces buts soient atteints dans les délais les plus brefs.

P.S.: Vous pouvez reproduire cette page en y joignant des pages lignées où vous indiquez le nom, l'indicatif d'appel du signataire, sa ville et un emplacement pour la signature.

Depuis ses tout débuts la radioamateur a toujours été un passe-temps agréable et les titulaires de licences amateurs se faisaient un devoir et un plaisir de mettre leur passe-temps au service du public en cas d'urgence ou de désastre.

Si ce passe-temps est demeuré propre et agréable, c'est parce que les radioamateurs s'étaient dotés d'un code d'éthique universellement accepté que les autorités gouvernementales appuyaient sans réserve.

Il n'en est malheureusement plus de même aujourd'hui. Les fréquences alloués aux amateurs sont de plus en plus envahies par des utilisateurs illégaux ou encore par des amateurs frustrés. La réglementation sur les communications radio, pourtant existante, n'est plus respectée, et il ne semble plus y avoir de volonté politique pour faire respecter cette réglementation.

Si ce mouvement se poursuit, les interférences malicieuses finiront par déborder sur des fréquences d'urgence, si ce n'est déjà fait, et cette situation causera à brève échéance des problèmes majeurs aux systèmes établis légalement.

Par cette requête, les signataires demandent aux autorités qui régissent le spectre radioélectrique de les appuyer dans leur recherche d'excellence. Les radioamateurs sont bien équipés pour débusquer les fauteurs de troubles, mais l'application des lois concerne les autorités, qui font preuve, pour le moment, d'un laxisme étonnant à cet égard.

Même avec des dossiers étoffés et des preuves incontestables, les contrevenants ne sont pas le moins du monde inquiétés et peuvent sans crainte, continuer impunément de polluer le spectre radioélectrique.

Nous demandons donc aux autorités concernées, avant qu'il ne soit trop tard et que la situation ne devienne hors contrôle, de simplement faire respecter les lois existantes et de tenir compte des dossiers que les clubs et les associations leur font parvenir.

Ces même autorités pourront être assurés de la collaboration de la fraternité radioamateur entière dans la poursuite de cet objectif.

Origine de cette requête:  
Jean-Guy Renaud, VE2AIK

S.V.P. retourner le présent document à  
Mme Claudette Taillon VE2ECP  
2840, Cr. de la Marquise  
Brossard, Québec  
J4Y 1P4

## SEMAINE DU BÉNÉVOLAT

### Le bénévole en action

La semaine du bénévolat a eu lieu du 16 au 23 avril. J'en profite pour souligner ici l'altruisme de milliers de bénévoles. L'action bénévole est un service socialement et économiquement rentable. Ce qu'il y a d'enrichissant dans le bénévolat est l'écoute de soi et des autres. S'engager dans le bénévolat nous rend conscients de nos obligations, de nos devoirs à l'égard des autres et de la collectivité. Dans l'action le bénévole découvre ses capacités et la possibilité d'aller plus loin. Le bénévolat aide à tisser des liens humanitaires et une solidarité communautaire.

Un vrai radioamateur est une personne qui pratique le bénévolat en faisant son hobby préféré. Le radioamateur rend de grands services humanitaires à ses concitoyens dans des situations d'urgence. Souvent le radioamateur simule des situations d'urgence et fait les exercices qui ont pour objectif de parfaire la formation des radioamateurs bénévoles ainsi que d'acquérir de nouvelles connaissances dans ce domaine. MERCI à tous les radioamateurs qui viennent en aide aux gens dans le besoin.

En pratiquant son hobby le radioamateur fait des "FIELD DAY" qui sont des contacts établis à travers la province et le monde. Il y a des "JAMBOREE": journées avec différents groupes scouts qui communiquent et font des échanges entre eux. MERCI à la grande famille des radioamateurs bénévoles.

Le radioamateur bénévole est la clé qui ouvre la porte de la fraternité. Quelque soit le handicap d'une personne, son bénévolat peut être aussi bien verbal que physique. MERCI au nom des personnes handicapées visuelles et physiques qui apprivoisent leur solitude grâce au bénévolat radioamateur.

Sans bénévoles la vie des clubs radioamateurs serait moche. La radioamateur est un hobby qui se distingue des autres en ce sens qu'il est né de l'action bénévole et que sans elle il n'aurait plus sa raison d'être.

La croissance de notre hobby a eu pour résultat d'allonger la liste des personnes bénévoles. Comme un scout, l'amateur est toujours prêt; toujours prêt à rendre service. Chose certaine la relève de bénévoles est assurée; l'exemple a porté ses fruits.

Le bénévolat est à la portée de tous les radioamateurs. MERCI à vous bénévoles pour le temps que vous dispensez à la communication, à l'information, à l'aide physique, à l'activité du tour de l'île et pour les réseaux d'urgence. La comptine de Passe-Partout demeure un classique:

*"Quand on est deux ça va deux fois mieux, quand on est trois, ça va trois fois mieux!"* Merci aux animateurs de réseaux, à tous ceux qui s'impliquent activement aux activités de leur clubs. MERCI à tous ceux qui disposent de leur temps, de leur savoir, à l'entretien

des relais, aux organisateurs de tout genre d'activités. MERCI à ceux qui parrainent les nouveaux radioamateurs. MERCI à ceux qui diffusent leur savoir en enseignant le morse, le mode de fonctionnement de l'appareil radioamateur. MERCI à ceux qui participent à l'opération nez rouge. MERCI à tous ceux qui collaborent à bâtir un pont entre les générations de radioamateurs et ceux qui oeuvrent à tenir les fréquences propres, propres...

Le bénévolat nous amène à avoir une ouverture d'esprit tout en communiquant notre opinion, en respectant l'opinion des autres. La conscience sociale se développe à l'intérieur de notre action bénévole. Dans le bénévolat notre évolution personnelle fait des pas de géant.

En conclusion, la radioamateur est un tout qui se complète et pour que chaque jour soit profitable, il faut être un radioamateur bénévole qui accepte d'évoluer dans une communication évolutive et constructive.

Pierre Cajolais VE2PCO  
Travailleur communautaire bénévole

## LE BÉNÉVOLAT UN LOISIR GAGNANT



Les bénévoles sont le pivot de l'organisation et du développement du loisir au Québec

Loisir,  
Chasse et Pêche

Québec

## COMITÉ CONSULTATIF SUR LA RADIO AMATEUR CANADIENNE (CCRAC)

Nous vous avons déjà indiqué dans les revues antérieures que votre Association provinciale avait nommé un de ses administrateurs sur le Conseil d'administration de RAC.

RAQI est maintenant également présent, pour défendre vos intérêts sur le comité consultatif sur la radioamateur canadienne (CCRAC).

Nous vous reproduisons ci-après les buts et mandats de ce comité consultatif. Nous vous tiendrons régulièrement informés des travaux de ce comité ainsi que des incidences que ces travaux auront sur l'avenir de la radioamateur.

### OBJECTIF

Le comité consultatif est un groupe sans but lucratif formé de membres provenant des Amateurs de radio du Canada (ARC) ainsi que la division de la Réglementation des radiocommunications d'Industrie et Sciences Canada. Le Comité agit à titre de forum consultatif entre les radioamateurs canadiens et le chargé de la réglementation. De plus, le

CCRAC est reconnu à titre d'entité nationale de consultation. Par contre, il est convenu que les mesures acceptées ne sont concluantes ni pour RAC ni pour ISC.

### COMPOSITION

#### a) Présidents:

Le CARAB est co-présidé par le président des ARC et le directeur des Opérations de la gestion du spectre, direction générale de la Réglementation des radiocommunications.

#### b) Membres:

CARAB est composé de huit membres, y compris les co-présidents. Une fois l'an, chaque co-président doit nommer trois membres de son organisation respective. Les membres du CARAB doivent en venir à un consensus en ce qui a trait à la nomination des candidats qui, par la suite, sont nommés pour une période d'un an.

### RÉUNIONS

Les membres du CARAB se rencontreront deux fois l'an, soit au printemps et à l'automne. Ils suivront l'ordre du jour déjà établi par les présidents. Les co-présidents devront

présider la rencontre à tour de rôle. Dans la mesure du possible, nous tenterons de faire coïncider nos rencontres avec celle des réunions nationales exécutives ou du comité des ARC. Si vous désirez inviter des gens à participer à cette rencontre, vous devrez obtenir l'approbation des deux co-présidents.

ISC sera responsable de la production du rapport sommaire de la rencontre. Ce rapport sommaire sera approuvé par les co-présidents avant d'être distribué au personnel d'ISC, aux membres du CARAB et aux autres parties jugées appropriées.

### CESSATION

L'entente de poursuivre les activités du CARAB demeurera en vigueur jusqu'à ce qu'un parti, ou les deux, donnent un préavis d'au moins 60 jours qu'ils ont l'intention de se retirer.

### APPROBATION

Ces modalités seront approuvées par le Conseil d'administration des RAC et le sous-ministre adjoint, Spectre, Technologie de l'information et Télécommunications d'ISC.

## MESSAGES PAQUET À L'ASSOCIATION

Vous pourrez dorénavant envoyer vos communiqués destinés pour la revue Radioamateur du Québec par radio paquet à l'Association sur le réseau VE2AQC. Adresse de l'acheminement:

Jean-Pierre VE2AX@VE2AQC

Nous avons en effet maintenant la possibilité de prendre des textes dans le BBS VE2AQC pour ensuite utiliser un système de conversion des textes du paquet (IBM) en traitement de texte pour Macintosh (pour les initiés: la mise en page de la revue se fait sur PageMaker, les textes sont saisis dans Word).

Alors à vos claviers messieurs, dames!

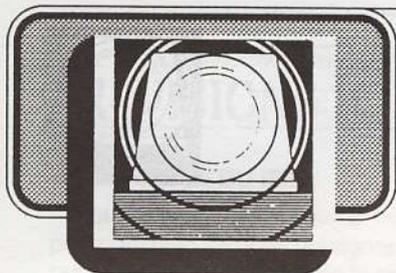
## CABANE À SUCRE

La journée de la cabane à Sucre de RAQI a eu lieu le 16 avril dernier. L'événement fut un succès sauf en ce qui concerne les communications en HF. En effet les conditions de propagation étaient tellement mauvaises qu'elles ont perturbé le déroulement du tirage qui devait avoir lieu. Rassurez-vous, le tirage s'est déroulé quand même à Québec sur un réseau local en présence de témoins. Nous en publierons les résultats dans le prochain numéro de la revue.

## SERVICE QSL'S PARTANTES

Il nous fait plaisir de vous faire savoir que la destinée du comité des cartes QSL's partantes a été confié à Jean-François Maher VE2JFM de Gentilly. Ainsi que nous vous en faisons part dans notre dernière revue notre responsable des cartes QSL's partantes Jean-Pierre Jarry VE2GZ nous avait demandé de le relever de ses fonctions afin de lui permettre de jouir pleinement de sa retraite... en faisant des voyages.

Nous avons reçu de nombreuses candidatures et nous tenons à remercier ici non seulement Jean-François, mais aussi les autres amateurs qui nous avaient fait connaître leur disponibilité pour s'occuper de ce comité.



Au moment d'écrire ces lignes nous sommes au début d'avril, en pleine saison des inondations - jusqu'à maintenant les rivières du Québec se tiennent tranquilles car on dirait que l'hiver ne semble pas vouloir nous quitter. De toute façon le mois prochain, lorsqu'il sera à nouveau temps de changer le micro pour la plume, je pourrai vous faire part des activités du Réseau d'Urgence lors des inondations de 1994, si inondations il y a.

### DES NOUVELLES DE NOS CONFRÈRES DE GRANDE BRETAGNE

J'ai échangé de la correspondance avec Greg, GØMAM, qui est le coordonnateur du «Radio Amateur Emergency Network» du Radio Society of Great Britain. En Grande Bretagne, le Réseau d'Urgence compte plus de 5000 radioamateurs regroupés en environ 200 cellules municipales et régionales.

L'organisation existe depuis 1953 et a été fondée à l'occasion d'inondations majeures qui ont eu lieu cette année là. Leur structure ressemble sensiblement à la nôtre et ils sont, comme nous, affiliés à l'organisme gouvernemental qui a la responsabilité de la défense civile.

Nous avons convenu de continuer à échanger de la correspondance et de la documentation et nous avons même envisagé la possibilité d'échanges (non, ne faites pas vos valises maintenant!).

### VE2RUA ET VE2RUD DE RETOUR SUR L'AIR

Finalement, la station VE2RUA/RUD est en fonction dans les nouveaux locaux de la Sécurité Civile, à Sillery en banlieue de Québec. Nous avons toutes les raisons d'être fiers de cette nouvelle installation et les amis de VE2RUD m'ont promis un article et des photos pour la prochaine revue.

VE2RUB à Rimouski et VE2RUG à Montréal ont également eu à déménager récemment et sont tous les deux de retour en ondes. Félicitations aux coordonnateurs et à leurs équipes pour ce beau travail durant la saison froide.

### COLLOQUE DES RESPONSABLES EN SÉCURITÉ DU RÉSEAU DE LA SANTÉ

Le 23 mars dernier, j'ai eu l'occasion de donner une conférence sur le Réseau d'Urgence à l'occasion du colloque des responsables en sécurité des établissements de santé et services sociaux de la région 05. À cette occasion, des radioamateurs des clubs Sherham et Rive-Sud de Montréal nous ont donné une démonstration de communications entre la salle où se tenait la réunion à Sherbrooke et l'Hôpital Pierre Boucher à Longueuil. La qualité impeccable des communications aurait certainement fait rougir certaines stations de radio, même si le signal passait par 5 relais différents. Les participants ont été fort impressionnés par la démonstration et ont été à même de réaliser la pertinence de s'associer aux radioamateurs. À cette occasion, le directeur général de l'hôpital, Gilles Dufault (VE2UF), nous a fait part via les ondes d'un exercice qu'il a tenu avec le Réseau d'Urgence du Club Rive-Sud de Montréal et des bénévoles qu'il retire de l'incorporation de ceux-ci dans son plan d'urgence.

Des hauts fonctionnaires du Ministère de la Santé et de la Sécurité Civile assistaient à la réunion et je vous assure que l'importance des radioamateurs en situation d'urgence est de plus en plus reconnue à son juste mérite. En particulier, les efforts du groupe de Québec à bâtir une structure de communications d'urgence et de relève avec le RRSSS de Québec sont dignes de mention. Cette expertise est maintenant

ICI VE2RUA  
JULES GOBEIL, VA2JG

devenue un standard et des protocoles d'entente semblables à celui en vigueur à Québec sont en voie d'être signés dans plusieurs régions du Québec.

### L'AUTOROUTE ÉLECTRONIQUE

Beaucoup d'efforts ont été mis pour permettre au Réseau d'Urgence d'avoir son «autoroute électronique», c'est-à-dire une infrastructure de nodes packet permettant les communications digitales et transmission de messages à la grandeur de la province. Nous avons encore du travail à faire mais d'importants progrès ont été accomplis cette année et d'autres développements surviendront bientôt.

Il reste cependant beaucoup à accomplir et j'aimerais vous rappeler l'importance de votre collaboration pour mener ce projet à terme. Nous sommes toujours à la recherche de nodes qui nous permettraient d'élargir nos tentacules. En plus, nous aurions besoin de la collaboration de chacun et chacune pour réserver la fréquence 145.05 MHz aux communications de clavier à clavier; il serait important d'éviter d'y placer des BBS et il faudrait limiter le plus possible l'usage des «beacon». Dans les deux cas, il s'agit de systèmes automatiques qu'il pourrait être difficile d'arrêter rapidement si nous avions besoin de la fréquence pour une situation d'urgence.

### DES PROGRÈS ÉNORMES DANS PLUSIEURS RÉGIONS

Il convient de féliciter tout particulièrement Gilles, VE2BTF et Lucien, VE2LDE, qui ne ménagent pas les efforts pour s'assurer la collaboration des divers clubs et organismes dans leur régions respectives de Montréal et de Québec. Ils se déplacent en région, donnent

(suite p. 30)



des conférences dans les clubs, organisent des activités et des exercices, ce qui donne comme résultat que leurs groupes sont très imposants, actifs, de mieux en mieux entraînés et fort bien structurés.

On dénote également beaucoup d'activité et d'intérêt du côté de Gilbert, VE2BOG et de son groupe dans la région de Sherbrooke. Ils organisent beaucoup d'activités et d'exercices et leurs relations avec le personnel de la Sécurité Civile sont excellentes.

Si le Réseau d'Urgence avait pris un certain recul après le départ de Jacques VE2AB, on peut dire que

c'est maintenant chose du passé et que le Réseau est plus opérationnel que jamais. Ceux qui ont écouté ou participé au Réseau d'Urgence HF de mars ont certainement été à même de s'en rendre compte: les communications se sont déroulées rapidement, avec discipline et efficacité. C'est à la capacité d'une organisation de survivre à ses dirigeants qu'on connaît sa force: la moitié des coordonnateurs du Réseau d'Urgence sont en fonction depuis moins d'un an!

C'est grâce aux efforts de personnes comme ces coordonnateurs et leurs équipes, ainsi que ceux de plusieurs autres partout en province que notre Réseau d'Urgence peut progresser comme il le fait présentement. Leurs efforts et leur acharnement portent fruit: le Réseau est mieux structuré, les membres sont mieux entraînés et plus actifs, les stations sont opérationnelles. Chapeau bas à tous pour un travail bien fait! et surtout... Continuez!

Jules Gobeil VE2JI  
coordonnateur provincial  
Réseau d'urgence RAQI  
Packet @ VE2GPQ

## PRÉVISIONS IONOSPHERIQUES

### LA FRÉQUENCE MAXIMALE UTILISABLE, C'EST QUOI?

À compter du présent numéro vous pourrez consulter un nouveau tableau qui vous donnera pour chaque heure de la journée, et pour une série de circuits particuliers, la fréquence maximale utilisable. Dans certains textes scientifiques cette fréquence est aussi connue comme la *MUF* (*Maximum Usable Frequency*).

Cette fréquence maximale est celle qui vous permettra de communiquer sur un circuit avec 50% de succès. Les paramètres qui influencent les prévisions de cette fréquence sont les suivants: le flux solaire à une fréquence de 10 cm. (ou le nombre prévu de taches solaires), le mois de l'année, l'heure de la journée à mi-chemin du circuit et finalement la géométrie du circuit lui-même. De tous ces paramètres le plus difficile à prédire est le flux solaire ou le nombre de taches solaires.

Au cours des années, des équations ont été établies qui permettent de prédire assez correctement le nombre de ces taches. On lit souvent que le cycle solaire est de 11 années, ce

chiffres n'est qu'une moyenne calculée au fil des années, il faut toujours faire les corrections nécessaires pour chaque cycle. Présentement le cycle 22 est en chute assez rapide, on prévoit que le minimum sera atteint vers la fin de 1995 ou, au plus tard, dans la première moitié de 1996.

La fréquence maximale utilisable indiquée au tableau vous permettra de consacrer vos efforts sur les bandes qui vous offrent les meilleures chances de succès. Il ne faudrait pas confondre ce chiffre avec la *FOT* (*Fréquence Optimale de Travail*). Celle-ci est plus basse et vous offrirait, en général, 90% de chance de succès. Cette fréquence est celle utilisée par les radiodiffuseurs et par les utilisateurs commerciaux des circuits.

Pour dresser le tableau qui sera imprimé dans chaque livraison de RAQI, j'utilise un logiciel commercial nommé ASAPS (*Advanced Stand Alone Prediction System*) conçu par IPS en Australie. Ce logiciel se compare favorablement avec IONCAP qui encore aujourd'hui est le standard mondial.

Je dois faire une interprétation des résultats fournis par ASAPS, car certains des résultats fournis par le logiciel ne peuvent être utilisés par l'amateur. Il est assez difficile de concevoir un amateur utilisant une antenne dont l'angle de radiation au départ est compris entre 0 et 2 degrés! Les radiodiffuseurs utilisant des antennes en rideau avec des angles de radiation de 4 à 6 degrés peuvent peut-être regarder les prévisions pour 0 à 6 degrés, ils possèdent les installations nécessaires.

Donc si vous voulez communiquer sur un circuit vers le Japon, regardez la fréquence inscrite dans la colonne sous l'heure UTC en haut du tableau. La fréquence que vous y trouverez est donc la fréquence maximale qui vous permettra d'établir un contact satisfaisant.

Si vous avez des commentaires et/ou des suggestions vous pouvez me les faire parvenir directement ou par le biais de RAQI. Je suis toujours heureux de recevoir les commentaires des utilisateurs. Un disque démo de ASAPS est aussi disponible sur demande, le logiciel est très puissant et peut être utilisé facilement. Le prix est de 275\$ (US) et la livraison est de 3 à 4 semaines.

# PRÉVISIONS IONOSPHERIQUES

## VOUS FAITES DU DX?

Voici le tableau des prévisions ionosphériques qui nous est envoyé par monsieur Jacques d'Avignon. Prenez note que ce tableau sera publié à chaque numéro de la revue afin que vous soyez au courant à l'avance des meilleures conditions de propagation.

Bons contacts!

## PRÉVISIONS IONOSPHERIQUES

JACQUES d'AVIGNON  
965 Lincoln Drive  
Kingston, On  
K7M 4Z3

Revendeur de "ASAPS" logiciel de prévisions ionosphériques.  
Compuserve 70531, 140 (613) 634-1519

### FRÉQUENCES MAXIMALES UTILISABLES (MHZ).

► UTC ►	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
▼ VERS ▼	<b>JUILLET 1994</b>																							
Amérique Centrale	15	16	15	13	12	11	10	10	9	8	9	11	12	13	13	14	14	14	14	14	13	13	14	15
Amérique Sud	18	18	17	15	14	13	12	11	10	10	13	15	16	17	17	18	18	18	18	18	17	18	19	19
Europe ouest	15	14	13	12	12	11	11	11	12	13	14	15	16	17	17	17	17	16	17	16	16	17	17	16
Afrique Centrale	15	13	12	11	11	12	11	11	12	14	15	16	17	17	18	18	18	18	18	17	17	16	15	15
Afrique Sud	12	11	10	10	10	11	12	12	12	15	16	18	18	18	19	19	19	19	19	17	15	14	13	12
Asie Centrale	15	16	15	15	14	13	13	13	14	14	15	15	16	17	17	18	18	18	17	15	16	15	14	14
Japon	17	16	16	15	14	14	13	13	13	13	13	14	15	15	16	15	15	14	13	14	15	16	17	17
Pacifique Sud	19	20	20	18	16	14	13	12	11	11	11	13	15	15	13	13	13	16	19	19	18	18	18	19
Australie	19	19	20	18	16	14	13	12	12	11	12	14	15	14	14	16	15	15	14	13	15	18	18	19
Méditerranée	15	14	14	14	13	12	12	12	13	14	15	16	16	17	18	18	18	18	18	17	18	18	16	16
	<b>AOÛT 1994</b>																							
Amérique Centrale	16	16	14	12	10	10	9	8	8	8	8	10	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	15
Amérique Sud	20	18	16	14	13	12	11	11	10	10	13	16	18	18	19	18	18	18	18	18	18	19	20	20
Europe ouest	13	12	11	11	10	10	10	10	10	13	15	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17	18	17	15
Afrique Centrale	12	12	12	11	11	10	10	10	10	12	15	17	18	18	17	18	18	18	17	17	18	17	15	14
Afrique Sud	12	11	10	10	10	12	11	11	11	13	17	18	20	19	19	19	19	19	19	18	17	15	15	14
Asie Centrale	13	15	14	13	12	12	12	12	12	14	16	17	17	17	18	17	17	17	16	15	14	14	14	13
Japon	18	16	15	14	13	13	12	12	12	12	13	14	15	16	14	14	13	13	13	13	14	17	17	18
Pacifique Sud	20	20	20	17	15	13	12	11	11	10	11	12	14	16	14	13	12	16	19	18	18	18	19	19
Australie	19	20	19	17	15	13	11	11	11	10	11	12	14	14	14	14	15	15	13	12	16	18	19	19
Méditerranée	14	13	13	12	12	11	11	11	12	14	16	17	18	18	18	18	18	18	18	18	18	17	15	14

PROGNOSTICS PRÉPARÉS PAR: JACQUES d'AVIGNON, VE3VIA



L'Association des Scouts du Canada et les Guides francophones du Canada invitent tous les radioamateurs du Canada à participer au 37<sup>e</sup> Jamboree-sur-les-Ondes qui aura lieu les 15 et 16 octobre prochain. Les radioamateurs intéressés à s'impliquer comme personnes-ressources doivent être capables de s'exprimer en français et sont priés de communiquer avec madame Micheline Simard dans les plus brefs délais.

Nous recherchons des personnes dynamiques, prêtes à non seulement initier des jeunes de 7 à 20 ans à la radioamateur, mais aussi à leur donner le goût d'en savoir plus long sur ce mode de communication.

Selon nos sources de renseignements, les stations des clubs de radioamateurs seraient des locaux idéaux pour accueillir nos jeunes qui participent à cette activité en petits groupes. Ce qui n'empêche pas que nous soyons également à la recherche de radioamateurs prêts à recevoir des jeunes chez eux.

## 37<sup>e</sup>

### Jamboree-sur-les-Ondes Scout et Guides les 15 et 16 Octobre 1994

Nous insistons sur le fait que notre demande s'adresse à tous les radioamateurs du Canada; nous avons des scouts et des guides francophones, dans toutes les provinces canadiennes. Pour plus d'information, on communique avec **Micheline Simard VE2JAM, au numéro de téléphone (514) 442-1869.**

Merci de votre intérêt et au plaisir d'avoir de vos nouvelles.

*Claude Bérubé*  
responsable du 37<sup>e</sup> Jamboree-sur-les-Ondes  
Association des Scouts du Canada

*Rita L.-Lévesque*  
responsable du 37<sup>e</sup> Jamboree-sur-les-Ondes  
Guides francophones du Canada



### CONSEILS DE PRUDENCE DURANT LA BELLE SAISON

Sois prudent avec l'électricité.  
Écris les légendes au bas des vignettes et envoie-nous tes réponses. Nous publierons les bonnes réponses et ton nom dans le prochain numéro de la revue, une mention d'honneur si tu as eu 100%.

Note:

- Tu n'as pas besoin d'être "encore" radioamateur pour participer, ni être membre de l'Association.
- Envoie ton nom, ton indicatif (s'il y a lieu), ton âge et ta région à:  
Revue Radioamateur du Québec  
Chronique Jeunesse  
4545 avenue Pierre-de-Coubertin  
c.p. 1000, succursale M  
Montréal, Qc  
H1V 3R2

Parmi les réponses reçues nous ferons tirer au hasard un "kit" de RAQI\* comprenant:

- Une épinglette logo RAQI
- Deux autocollants logos
- Une revue
- Le livre *Premiers Pas en Radio* de Doug DeMaw, W1FB, édité par RAQI

(Les pictogrammes nous ont été fournis par Hydro-Québec et sont tirés de l'*Annuaire d'Hydro-Québec*, Information et Affaires publiques, 1989.)

### MOI JE SUIS AU COURANT!

(... et non LE courant !!!)

#### \* RAPPEL

Si tu nous envoies un article pour la revue nous relatant tes expériences ou tes commentaires sur l'écoute des ondes courtes ou la radioamateur nous te ferons également parvenir un "kit" RAQI.

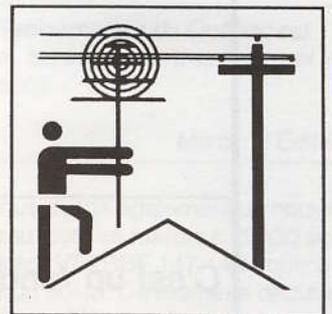
# JEUNESSE AMATEUR



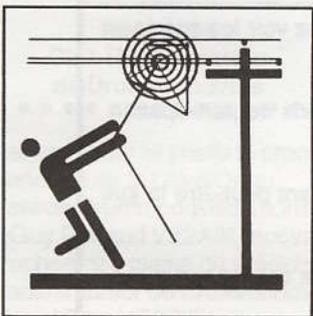
1



2



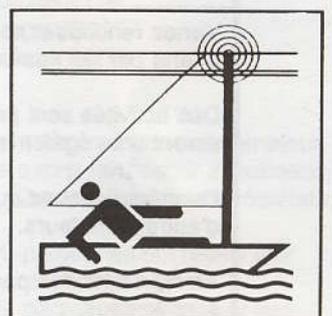
3



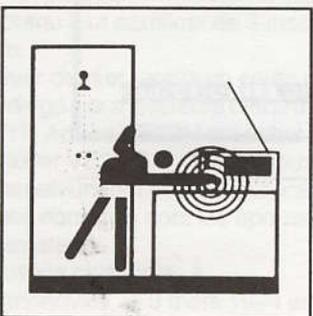
4



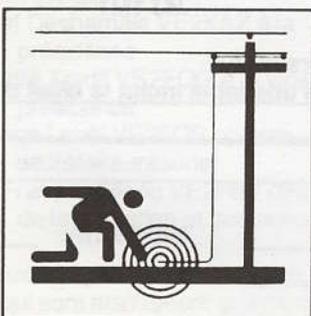
5



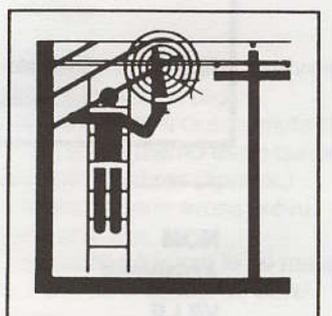
6



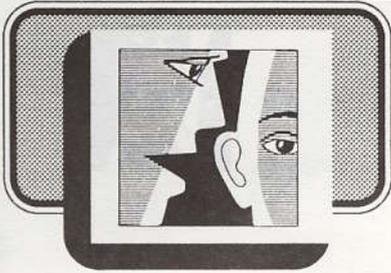
7



8



9



# Nouvelles Régionales

Faisant partie des services de l'Association provinciale à nos clubs membres, la revue Radioamateur du Québec est heureuse de publier gracieusement les nouvelles régionales telles les événements sociaux, les événements spéciaux et les publicités des clubs (une pleine page de publicité par année étant la limite disponible par club).  
S.V.P. respectez les dates de tombées paraissant à la page des petites annonces.

Merci... l'Éditeur.



## Région 04 Club Radioamateur de Drummondville

.....

Vous voyez sur la photo le premier récipiendaire de la Clé d'Or du Hamfest de Drummondville, monsieur Jean-Guy Renaud VE2AIK recevant son trophée des mains du président du club radioamateur de Drummondville M. Gérard Pitre VE2PIT.

En mai 1993, un cours de morse a débuté pour aider et motiver ceux qui étaient intéressés à ce mode de communication. Dirigé par M Adrien Langevin VE2BH et M. Gérard Pitre VE2PIT, plusieurs nouveaux amateurs ont obtenu leur certificat de 5 mots/minute.

L'hiver dernier, après un cours de base dirigé par messieurs Gérard VE2PIT, Adrien VE2BH et Michel Cournoyer VE2DQA, 19 nouveaux radioamateurs ont obtenu leur licence de base dont trois sont les épouses de radioamateurs.

Nouvelle plus triste: À Drummondville, le 3 mars 1994 est décédé à l'âge de 44 ans M. Robert Truchon VE2VK, époux de Lise Goudreau. Il avait donné des cours de radioamateur au CEGEP de Drummondville pendant plusieurs années.

Le réseau VE2CRD continue sa croissance, tous les dimanches et mercredis à 20h30 sur le 146.625 MHz. L'émission est animée le dimanche par monsieur Gilles Lebel VE2ZGL et le mercredi par monsieur René Pelletier VE2KYD.

Le 26 mars 1994, un groupe de radioamateurs dirigé par monsieur Luc Gélinau VE2OAO a organisé un souper rencontre à la cabane à sucre, une soixantaine de personnes de la région immédiate y étaient présentes; ce fût un franc succès, merci aux organisateurs.

N'oubliez pas le prochain Hamfest de Drummondville prévu pour le 24 septembre 1994.

Albert Salvat VE2SAH

## Région 04 Club radioamateur des Bois-Francs VE2CBF

.....

Depuis le 10 janvier 1994, le club VE2CBF est formé d'un nouveau conseil exécutif avec

Carl Desharnais VE2KAZ à la présidence  
André Tardif VE2FQG à la vice-présidence  
Serge Lebel VE2FQS comme secrétaire-trésorier  
et François Bleau VE2FBY directeur de la formation et des activités

Nous comptons trois amateurs du club qui sont maintenant examinateurs du ministère pour les examens radioamateurs depuis janvier:

Serge Lebel VE2FQS  
Pierre Beaulieu VE2AMV  
Dany St-Cyr VA2DY

Nous avons également un nouveau réseau tous les mardis à 20h30 sur le répéteur VE2RBF 147.140+ qui couvre environ 60km. Ce réseau a débuté le 15 février '94 avec 71 présences et 6 animateurs qui se relaient à chaque semaine, soient:

Michel VE2KBT  
Carl Desharnais VE2KAZ  
Denis VE2VOM  
Luc VE2LQR  
Serge VE2STT  
Gilles VE2GIY

\*\*\*\*

Après le cours en radioamateur, nous avons fait passer 2 examens les 8 et 12 mars. En voici les résultats:

- 21 personnes ont réussi leur examen de base
- 5 personnes ont réussi leur examen de compétence supérieure
- 1 personne a réussi son examen de morse de 5 mots/minute
- 2 personnes ont réussi leur examen de morse de 12 mots/minute

Nous comptons donc **21 nouveaux amateurs** dans notre région.

Cette année notre club compte plus de 20 nouveaux membres ce qui porte le total à 60 membres (approx.)

Cette année nous avons prévu plusieurs activités:

- une cabane à sucre le 19 mars
- la visite au Hamfest de Sorel Tracy
- nous avons un déjeuner-causerie tous les dimanches matin à 10h00 '73

Carl Desharnais VE2KAZ  
président du club VE2CBF



**Région 06**  
**L'Union Métropolitaine**  
**des Sans-filistes de Montréal**  
**Club VE2UMS**

Enfin le printemps!

Eh oui, le printemps est enfin arrivé!!! Depuis trois mois que nous l'attendions; certains pensaient qu'il n'arriverait jamais! Pour l'UMS, c'est le grand ménage.

Comme nous avons dû déménager au mois de février, il fallait tout vider au Collège Marie-Victorin pour emménager dans un local du Complexe Roussin de Pointes-aux-Trembles. Avant de tout réinstaller, nous devions effectuer quelques réparations et rénovations au local. Yvon VE2CVB s'est transformé en peintre et menuisier afin de refaire une beauté au local que nous appelons dorénavant la station du club. Le déménagement, de son côté s'est très bien déroulé sous la supervision de Guy VE2OGT et Pierre VE2PEO. Il est important de mentionner que le changement de local signifie la relocalisation du répéteur VE2REM. Les antennes ont été démontées et le corps du répéteur s'est retrouvé sans vie pendant quelques semaines, soit le temps de trouver un endroit pour les antennes. C'est maintenant chose faite, donc vous pouvez syntoniser VE2REM à 145.350 MHz jusqu'à St-Hyacinthe, par contre, le nord de l'île a dû, en partie, être sacrifié à cause du nouvel emplacement.

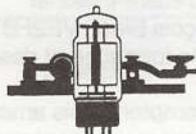
Pour ce qui est des autres activités du club, eh bien l'UMS a participé à la cabane à sucre, suivi de près par l'encan annuel du Club, sans oublier les concours et les chasses à l'émetteur dont vous trouverez une histoire de chasseur à la page suivante.

L'UMS tente grâce à la grande et généreuse collaboration de Normand VE2VAX, qui en fait est l'ingénieur du projet, de créer un réseau InterNet à Montréal. Un article dans cette revue vous explique davantage les buts du projet. En quelques mots, il s'agit d'installer une passerelle qui permettrait aux radioamateurs du Québec (du moins pour la région de Montréal) de communiquer outre-mer instantanément. L'UMS aimerait bien voir ce projet se réaliser, mais le club ne peut assumer seul tous les frais qu'un tel projet peut encourir. Un sondage mené par Normand VE2VAX a démontré que plusieurs amateurs seraient prêts à déboursier quelques dollars pour accéder au réseau. Des clubs également peuvent participer financièrement à concrétiser cette fameuse passerelle. Il ne faut pas oublier que nous sommes une communauté et nous devons nous aider les uns les autres. Je ne vous en dis pas plus, je préfère que vous lisiez l'excellent article de Normand VE2VAX et François VE2NFC dans le présent numéro de RAQI.

Pour ce qui est des nouvelles régionales de VE2UMS, attendez patiemment la prochaine revue!!!!

Bonne Saint-Jean-Baptiste!  
 Bon Hamfest!

Monic Melançon, VE2AJK,  
 présidente



**Région 08**  
**Club Radioamateur**  
**de l'Abitibi-Témiscamingue**

**UNE STATION POUR UN**  
**ÉVÈNEMENT SPÉCIAL: CJ2-CNR**

Suite à une demande du Club de peintres "LES BARBOUILLEURS" de Val d'Or, qui doit tenir son exposition annuelle dans les locaux de l'ancienne Gare de Val d'Or, C.R.A.N.O.Q. a décidé de participer à cet événement.

Le but premier de l'implication de C.R.A.N.O.Q. est de mettre en valeur le développement de l'Abitibi-Témiscamingue par l'intermédiaire du C.N.R. et de ses communications. Il s'agit également de faire revivre l'ancienne Gare de Val d'Or.

Pour cet événement, qui se tiendra les 14 et 15 mai 1994, une station pour événement spécial sera mise en place, à l'ancienne Gare de Val d'Or et opérera sous les lettres d'appel: CJ2-CNR de 12h00@02h00 heures Z.

Le club opérera en CW et en phonie dans la portion générale, dans les bandes 80-40-20-15 mètres.

Un certificat confirmera chaque communication et ce certificat sera envoyé à ceux qui enverront une carte QSL, avec le numéro de participation qui leur sera attribué lors de la communication, à l'Office Touristique de Val d'Or, 20, 3<sup>e</sup> Avenue, boîte 1543, Val d'Or, P.Q., J9P 5YB. Inclure également une enveloppe pré-adressée et pré-affranchie.

Nous espérons vous entendre sur les ondes.



'73  
 C.R.A.N.O.Q.



## HISTOIRE D'UN CHASSEUR

### CHASSE À L'ÉMETTEUR DU 26 février '94 C.R.A.S.O.I. caché par l'UMS

Voici les résultats de la chasse à l'émetteur du 26 février dernier. La chasse a débuté à 20 H 00. Quatre Mobiles étaient présents. La température était de moins -17°C et avec le facteur vent moins -40°C, mais cela n'a pas empêché les chasseurs de partir dans la campagne, à la recherche des 2 transmetteurs (point de départ Ville Mercier).

Le premier transmetteur était caché à 30 Km à vol d'oiseau sur un chemin secondaire de la route 219, près de St-Jean. Jacques VE2EMM, Serge VE2HLS, et moi-même, nous nous sommes réchauffés dans le camion avant d'aller cacher le deuxième transmetteur.

Le deuxième transmetteur était caché à environ 4 Km du premier site à une fréquence différente du premier transmetteur. Après avoir terminé la deuxième installation (21:15), nous revenions au premier transmetteur, et sans se douter de rien, VE2SRZ nous suivait avec les phares de sa voiture éteints. Nous l'avons amené sur le site même du premier transmetteur. Nous avons dépassé le premier TX d'environ 1,5 Km et nous sommes arrêtés à l'entrée d'une grange; c'est là que nous avons constaté ce qui arrivait. C'est alors que Robbie VE2SRZ nous remerciait gentiment de l'avoir amené sur le site de la cachette. Mais il y a un prix à payer lorsque c'est trop facile d'arriver sur le site. Dans son cas, un petit bout de goujon qui indiquait la direction de son antenne directionnelle est tombé sur le plancher du véhicule. Il a remis le goujon dans un des orifices du mât, mais dans le mauvais orifice, ce qui a donné comme résultat un faux

alignement de 180 degrés. Ça l'a retardé d'une heure environ avant qu'il ne se rende compte de son erreur.

Entre-temps VE2EHH Éric et son coéquipier Christian, arrivaient premiers au premier TX. Emballés de l'avoir trouvé, voilà que les deux chasseurs sont sortis du véhicule en laissant les deux portes ouvertes résultant ainsi en une voiture pleine de neige et les vitres toutes givrées. Impossible de partir à la recherche du deuxième TX. Ils ont dû gratter les vitres par l'intérieur.

VE2LGT Louis et sa femme Anna sont arrivés deuxième au premier TX et VE2SRZ Robbie et ses coéquipiers troisième et VE2MRA Régent et VE2JVB Benoît bon quatrième.

VE2SRZ et ses coéquipiers n'avaient sans doute pas payé assez cher leur première erreur, les voilà pris dans un fossé de 45 cm de profond (18 pouces environ) à quelque 300 mètres (1000 pi) du deuxième TX. Louis VE2LGT a donc appelé sur la fréquence du premier TX pour nous aviser du problème. Après avoir sorti VE2SRZ de sa fâcheuse situation, VE2LGT Louis a réussi à trouver le deuxième TX le premier et du même coup il donnait une 4<sup>ème</sup> victoire consécutive au club UMS. VE2SRZ a terminé 2<sup>ème</sup>, VE2EHH 3<sup>ème</sup>, VE2MRA et VE2JVB 4<sup>ème</sup>. La chasse s'est terminée vers minuit et nous sommes tous allés raconter notre histoire de chasse dans un restaurant de St-Jean. Nous avons eu bien du plaisir à écouter les aventures de tous et nous avons bien hâte à la prochaine chasse.

#### Équipement utilisé

1 TX Quad 6 éléments 2 TX J-Pôle  
motorola MOXY FT-470  
30 Watts 1/2 watts

de VE2JX François

## Région 16 Club Radioamateur de St-Hyacinthe CAM

Nous vous présentons les nouveaux élus du CAM qui sont entrés en fonction au mois de septembre 1994:

Président: Pascal Gatien VE2GAT  
Secrétaire: Linda Isabelle VE2QLI  
Trésorier: Marc Gaudette VE2GGM  
Directrice: Jacqueline Maltais  
Gendreau VE2PLH  
Directeur: Robert Brien VE2BZE

### À PROPOS D'UNE ÉCOLE RADIOACTIVE...

Dans notre dernier numéro de la revue de février/mars, dans la chronique Jeunesse à la page 26, nous avons fait paraître un article concernant un nouveau cours radioamateur donné à l'intérieur du cours de sciences pour les jeunes de la polyvalente Mont-Bleu dans la région de Hull-Gatineau. Suite à cet article, monsieur Jules Mazy, professeur de sciences, nous a fait parvenir quelques précisions supplémentaires.

Tout d'abord nos remerciements vont à Monsieur Jean-Jacques Salomon VE2JJS qui est celui qui a monté la station de l'école.

Monsieur Mazy nous a fait savoir également que ses modules de cours ne sont pas inspirés du volume *Un Univers Fascinant* d'André Guévin car il a dû adapter son cours à des élèves qui n'ont aucune base scientifique. Monsieur Mazy a d'ailleurs l'intention de faire publier les modules de son cours prochainement.



# Télévision à balayage lent La télévision amateur

ROBERT GENDRON, VE2BNC

## LE FILTRE MAGIQUE!

Oui je sais que vous allez demeurer sur vos gardes, mais la technologie devient de plus en plus sophistiquée.

Le temps des filtres passifs, et autres gadgets du genre est bel et bien révolu. Il faut se rendre à l'évidence, le progrès est une chose que l'on n'arrête pas.

Le dernier né dans ce genre est apparu depuis un peu plus d'un an. Il s'agit évidemment d'un concept nouveau, le filtre numérique que l'on appelle DSP FILTER.

Ce dernier utilise bien sûr de nouvelles puces qui ont vu le jour grâce aux recherches intensives de différents manufacturiers, dans le but d'améliorer leurs produits comme les CD et DAT et autres systèmes numériques de manipulation de l'audio.

Bref... une des nombreuses retombées de la recherche sur le marché commercial où les géants de l'électronique se font une guerre sans merci.

### SSTV-1 de JSR

Ce nouveau venu sur le marché est spécialement conçu pour la réception de *sloscan*. Le manufacturier de cette petite merveille a travaillé de concert avec différents amateurs dans le but de trouver une solution aux problèmes d'interférence sur les signaux de *sloscan*.

Depuis plus d'un an, plusieurs amateurs utilisaient une version d'essai de ce produit, puisqu'il était encore en voie de rodage et d'expérimentation.

Le SSTV-1 de JSP, utilise deux filtres à bande passante pour mieux effectuer son travail.

Le premier filtre est centré à 1200 Hz, avec une largeur totale de 300 Hz, donc tout ce qui est plus bas que 1050 Hz ou plus haut que 1350 Hz, est sans effet sur le signal reçu. Notez que

24<sup>ème</sup> partie



1200 Hz est la fréquence utilisée pour la synchronisation de l'image dans les modes *sloscan*.

Le deuxième est un filtre décrit comme "linear phase sharp-cutoff filter" vous me ferez grâce de prendre cette description comme elle est, (en anglais). Les fréquences que celui-ci laisse passer sont entre 1500 Hz et 2300 Hz. Ici c'est l'information de l'intensité des couleurs qui est transmise.

Au dire des utilisateurs de ce produit, la réception d'images est de beaucoup meilleure avec ce filtre.

Le barbouillage causé par les stations voisines en BLU, bien que pas entièrement éliminé, est beaucoup moins important, au point de pouvoir être éliminé avec un logiciel conçu à cet effet. Ce qui n'était pas toujours possible auparavant.

Nous obtenons une amélioration d'environ 85% de la qualité des images.

Si la vie vous intéresse, ainsi que les merveilleuses images reçues sur votre écran d'ordinateur, alors voici comment avoir plus de détails.

Appelez Tom Jacks  
Marketing Manager JPL  
Communications  
Tél: (919) 790-1011  
Fax: (919) 790-1456

N.B. L'appareil SSTV-1 de JPS se vend environ 160.\$ US

## COMMENT VOUS LE DIRE?

Je dois vous expliquer tout de suite que la décision que j'ai prise dernièrement en est une qui n'est pas venue facilement.

Depuis déjà plusieurs mois je trouvais de moins en moins de temps libre à consacrer à l'écriture de ces articles.

En ce qui me concerne, je n'aurais pas supporté de faire un travail bâclé ou mal préparé, il faut dire que je suis un peu du genre perfectionniste.

Tout cela pour vous dire que depuis l'avènement de certaines nouvelles tâches qui me sont tombées dessus, comme la présidence du Club Radio Amateur de La Rive-Sud, la préparation pour cet été du HAMFEST RIVE-SUD, qui est devenu pour moi et mes collègues de la Rive-Sud, presque une obsession.

Il y a aussi d'autres activités que j'ai dû laisser tomber, du moins temporairement, tel que la peinture à l'huile. Non... je ne me prends pas pour un artiste, du moins pas encore, mais qui sait... avec le temps cela viendra peut être.

Alors donc je vous envoie mes salutations les plus cordiales, et je vous souhaite à tous un passe temps qui vous relaxera pendant les longues soirées d'hiver.

Bien à vous Robert, VE2BNC

## NOS REMERCIEMENTS

L'Association provinciale tient à remercier Robert Gendron VE2BNC de sa dévouée contribution de longue date à notre publication. Les amateurs de télécommunications radio et nos lecteurs assidus à cette chronique savent qu'un auteur de cette qualité est difficilement remplaçable. C'est pourquoi la communauté radioamateur se joint à l'Association pour vous remercier chaleureusement, cher Robert, de votre fidèle implication dans la revue *Radioamateur*. Et croyez bien qu'en ce domaine, du moins, vous étiez devenu un "artiste"!

RAQI



# Radio Progressive

Montréal Inc.

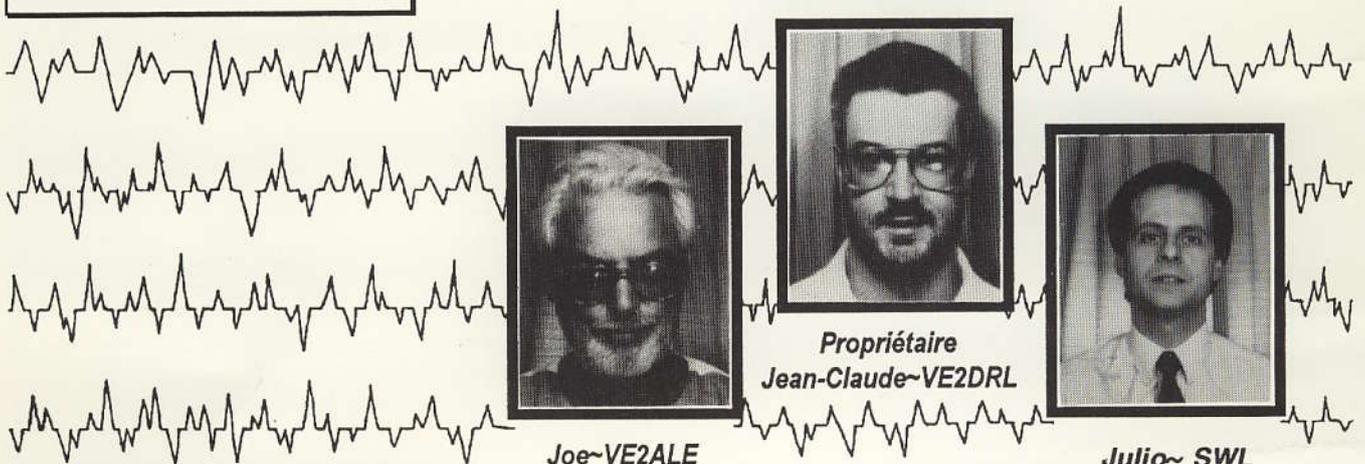
## Heures d'affaires

Lun-Jeu -----9:00 - 17:00

Ven -----9:00 - 20:00

Sam----- 10:00 - 14:00

**COMMUNIQUEZ AVEC LES EXPERTS!**



Joe~VE2ALE

Propriétaire  
Jean-Claude~VE2DRL

Julio~ SWL

Service après-vente  
rapide sur les lieux

**“L'ÉQUIPE PROGRESSIVE”**

Dépositaire & Centre de Service Autorisé pour:

**ICOM KENWOOD YAESU**

### 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'œuvre. Applicable sur  
tous les produits vendus  
chez nous.

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