

# PRODUITS ELECTRONIQUES ELKEL Ltée.®

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)

## HAMFEST A LA MER

### Produits Electroniques ELKEL Ltée

offre la chance à tous ses clients de **gagner une croisière** pour deux personnes. Le voyage aura lieu du 14 au 21 novembre 1993 à bord du Norwegian Cruise Line's Seaward. Vous devez effectuer un achat "KENWOOD" Chez Produits Electroniques "ELKEL" Ltée entre le 1-Juin-93 au 16 -octobre-93 (14 h).

Pour participer un minimum d'achat "KENWOOD" de \$ 100.00 est nécessaire (un coupon de tirage par tranche de \$ 100.00 vous est remis). Le tirage aura lieu au magasin le 16 octobre 1993 (14 h).

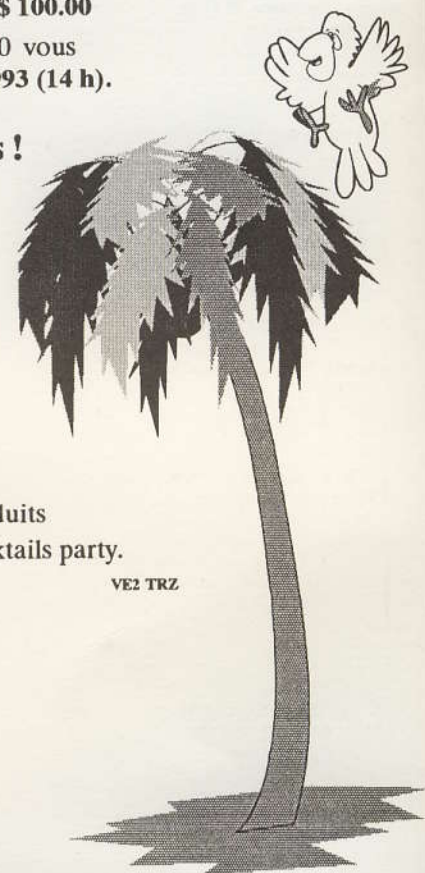
### Croisière dans les Caraïbes !

#### Règlements:

Le personnel n'est pas admissible au concours.  
Le gagnant doit être âgé de 18 ans. Le voyage n'est pas transférable ou échangeable. Vous n'êtes pas tenu d'être présent au tirage.

#### • Bonne chance à tous !

DX'ing, Théorie D'antenne, Packet Radio, nouveaux produits "KENWOOD", PRIX & CADEAUX, Séminaires, cocktails party.



KENWOOD

**SOMMAIRE**

**Directeur général**  
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX  
**RESPONSABLE DES PUBLICATIONS**  
Hélène Hainault  
**SECRETAIRES**  
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  
et Monic Melançon, VE2AJK

**COMITÉ DU JOURNAL**  
Robert Sondack, VE2ASL  
Yvan Paquette, VE2ID  
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

**CHRONIQUES**  
**En bref**, Jean-Pierre Rousselle, VE2AX  
**Info-Paquet**, Pierre Connelly, VE2BLY  
**Bricolons**, Rémy Brodeur, VE2BRH  
**Télé à balayage lent**, Robert Gendron, VE2BNC  
**Réseau THF**, Gaétan Trépanier, VE2GHO  
**Vie à RAQI**, Pierre Roger, VE2TQS  
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX  
**Corrosion entre les métaux**,  
Réjean Léveillé/VE2LER  
**Garde Côtière Canadienne**, C. Charland, VE3OFJ  
**Un monde à l'Écoute**, Yvan Paquette, VE2ID

**CONCEPTION DE LA COUVERTURE**  
Hélène Hainault & Jean-Pierre Rousselle  
**COMPOSITION ET INFOGRAPHIE**  
Hélène Hainault  
**IMPRESSION**  
Logidec

**RAQI**  
**CONSEIL D'ADMINISTRATION 1993-1994**  
**Président**  
Jean-Guy Riverin, VE2JGR  
dossier: liaisons avec le MDC, CARF et CRRL  
**Vice-président et trésorier**  
Pierre Roger, VE2TQS  
dossier: manifestation / expositions  
**Secrétaire**  
Gaston Asselin, VE2LN  
**Administrateurs**  
Michel Boivert, VE2UU  
Léo Daigle, VE2LEO  
dossier: liaisons avec le MDC, CARF et CRRL  
Jean-Paul Pelchat, VE2SPS  
**Coordonnateur du réseau THF du Québec**  
Gaétan Trépanier, VE2GHO

**Cotisations jusqu'au 31 mars '94**  
(TPS et TVQ incluses)  
38,00 \$ membre individuel, CANADA  
34,00 \$ 60 ans et plus, CANADA  
(joindre photocopie de preuve d'âge)  
47,00 \$ cotisation familiale, CANADA  
50,00 \$ membre individuel, ÉTATS-UNIS  
61,00 \$ membre individuel, OUTRE-MER  
**Clubs - sans assurance responsabilité civile**  
43,00 \$ moins de 25 membres  
56,00 \$ plus de 25 membres  
**Clubs - avec assurance responsabilité civile**  
155,00 \$ montant global, cotisation et assurance



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



**Le Mot du président**  
*RAC et RAQI* p. 5

**En bref**  
*Rencontre entre RAC et le ministère des communications* p. 6  
*Audience publique sur le 220-222 MHz* p. 6  
*Règlementation sur la restructuration: c'est fait!* p. 7

**Un monde à l'Écoute**  
*L'expédition DX* p. 8

**Corrosion entre les métaux**  
**Bricolons**  
*Une micro-station de base* p. 12

**Vie à RAQI**  
*Bourse Jeune Amateur* p. 20  
*Réunion des présidents* p. 20  
*Coordination des fréquences* p. 20  
*Remise de plaques aux Maîtres des réseaux* p. 22

**Urbanisme et antennes**  
*2<sup>ème</sup> partie - Propositions de règlementation* p. 23

**Radioastronomie**  
*E. T. nous envoie-t-il des signaux?* p. 26

**Garde Côtière Canadienne (9<sup>ème</sup> partie)**  
**Info-Paquet**  
*Le serveur White Pages* p. 28

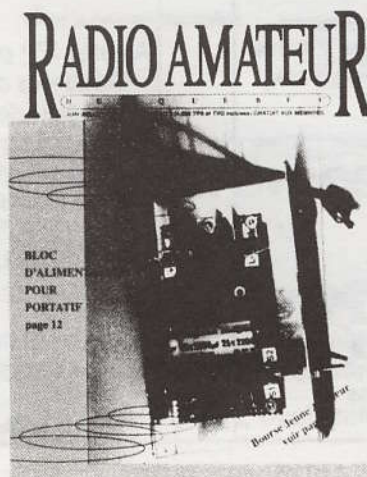
**Télévision à balayage lent** p. 32

**Nouvelles régionales** p. 33

**Petites annonces\*** p. 34

**En encart: Proposition d'un plan de fréquences VHF-RAQI**

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



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

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

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

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

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

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

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



# Le Mot du PRÉSIDENT

## RAC ET RAQI

Le 2 mai dernier marquait une journée mémorable pour l'ensemble de la communauté radioamateur canadienne. En effet, cette date consacrait l'union définitive des deux ex-associations canadiennes d'amateurs, CARF et CRRL en une nouvelle association sous l'appellation Radio Amateurs of/du Canada (RAC) Inc.

Mais en quoi cela touche-t-il RAQI? C'est simple, vous vous souviendrez, qu'il y a près d'un an et demi déjà, je vous signalais que RAQI désirait faire partie des démarches entreprises par CARF et CRRL afin de concrétiser leur union. C'est alors que nous avons décidé de mandater un de nos membres à un poste laissé vacant à CARF afin de participer aux développements dans ce dossier et aussi de s'assurer une place au sein du Conseil d'administration de RAC avec pour but de maintenir un vote pour la communauté francophone.

Chose dite, chose faite: votre Président fait également office de Directeur, Région du Québec au sein de RAC. Les développements à prévoir sont, entre autres dossiers importants, les structures d'antennes et les problèmes encourus par les radioamateurs désireux d'ériger une structure sur leur propriété, la compatibilité électromagnétique, (nous savons tous que les nouveaux gadgets électroniques nous causent de plus en plus de problèmes), l'intention du Ministère des communications de transférer à l'externe certaines fonctions comme la gestion des indicatifs, etc....

Il est certes intéressant de voir maintenant les énergies de CARF et CRRL réunies. Nous sommes donc en droit de nous attendre à des développements rapides sur tous ces dossiers. Il faut cependant réaliser que ce premier conseil d'administration est

composé d'anciens directeurs des deux associations et il va sans dire que certains problèmes reliés au passé continueront de ressurgir durant un certain temps, du moins le temps de créer des liens de confiance entre les individus, de définir des objectifs compatibles et de dresser des plans d'action clairs et précis que les gens adopteront inconditionnellement. Cela devrait demander un certain temps, et cette période sera plus ou moins longue selon la maturité des individus, du groupe et des équipes de travail.

L'avantage certain pour RAQI est de faire entendre sa voix à la communauté anglophone canadienne, et une bonne façon de le faire est l'offre qu'on m'a faite de rédiger quelques pages à l'intérieur du TCA (*The Canadian Amateur magazine*), devenu depuis le 2 mai le magazine officiel de RAC. L'inverse sera toutefois difficile à l'égard de la revue de RAQI car les lois du Québec nous interdisent actuellement de publier des articles anglophones à l'intérieur du magazine *Radioamateur du Québec*. Certains par le passé ont fait en sorte de faire disparaître toute "anglophonie" de notre revue, que voulez-vous, il y en a qui sont plus patriotes que d'autres. J'arrêterai ici mes propos qui sont parfois perçus comme accusateurs...

L'autre avantage pour RAQI, et non le moindre, est de pouvoir maintenant échanger ouvertement avec l'Association Canadienne; par le passé RAQI s'était retenu de privilégier les actions de CARF et/ou CRRL, de peur de vexer certains de nos membres. Aujourd'hui, il en va tout autrement, les échanges se voudront bien sûr d'abord exploratoires car on ne veut ni ne peut tolérer un remplacement de RAQI, mais nos efforts conjugués dans certains dossiers ne pourront qu'en accélérer le traitement, notamment pour les dossiers ci-dessus mentionnés.

Quoique qu'ayant eu peu de succès dans le passé avec mes questions posées à l'intérieur de mon éditorial, je répète quand même l'expérience en vous demandant de bien vouloir me faire part de vos commentaires et/ou

suggestions qui pourraient aider le débat dans nos relations avec RAC; je veux dire ici des dossiers à caractère nationaux ou internationaux bien sûr.

Ceci étant dit, j'aimerais compléter cet éditorial en vous rappelant le départ de VE2AB, Jacques Pamerleau à titre de coordonateur provincial du réseau d'Urgence de RAQI. Jacques a consacré beaucoup d'énergies et de temps à bâtir ce qu'aujourd'hui nous possédons: cette force de communication qu'est la radioamateur en cas de crise. C'est grâce au dévouement de gens comme Jacques que notre réputation nous a été donnée. Merci infiniment Jacques et nos meilleurs voeux de succès dans tes nouvelles activités. Pour le remplacer, (et il a fallu beaucoup de temps pour le dénicher), nous avons le plaisir de vous présenter Jules Gobeil, VE2JI, au poste de coordonateur provincial du réseau d'Urgence de RAQI. Un comité exécutif spécial, réuni le 11 mai dernier, entérinait Jules dans ses fonctions; le tout devant être ratifié au conseil d'administration du 12 juin 1993. Je sais que cette revue paraîtra après cette date, mais que voulez-vous, les bonnes nouvelles se doivent d'être diffusées. Nous sommes plus qu'heureux d'accueillir Jules et lui souhaitons de longues années avec nous, au moins autant que avec Jacques! (Nous avons pensé à un mandat à vie plus trois ans par exemple???)

Au moment où cette revue vous parviendra, une nouvelle année RAQI sera amorcée, le Hamfest de Sorel sera complété et par la même occasion la troisième rencontre des Présidents aura également eu lieu. J'espère que ces activités vous auront plu et que vous aurez eu la chance d'y participer.

Bonne saison estivale à vous tous, de bons QSO et de bonnes et fructueuses rencontres avec d'autres amateurs.

73's  
Jean-Guy Riverin, VE2JGR  
Président

# EN BREF

## LA DÉFENSE DES FRÉQUENCES AMATEURS: VOTRE AIDE DEMANDÉE D'URGENCE

**Le ministère des Communications prévoit une audience publique sur la section 220-222 MHz de la bande amateur du 220-225 MHz.**

La politique longtemps attendue du ministère des Communications concernant l'usage futur des bandes du spectre de 30 à 890 Mhz a été soumise pour consultation publique en avril dernier. Le ministère se demande si la section de la bande 220-222 MHz devrait être réservée à un usage privé radioamateur ou devrait être réattribuée à d'autres services. Ceux qui ont vu la réalisation de cette attribution de la bande se rappelleront que lorsque cette question a été soulevée, il y a maintenant plusieurs années, quatre réponses ont été données mentionnant qu'elle devrait être réattribuée au service mobile, comme ce fut le cas aux États-Unis.

Le ministère se demande aussi quels arrangements pourraient être faits avec les États-Unis pour coordonner l'usage du 220-222 MHz des deux côtés de la frontière afin de minimiser les interférences nuisibles. Si la bande continue à être en usage dans le service Amateur canadien, les amateurs auront à se coordonner avec le service commercial terrestre mobile aux États-Unis. Le ministère veut savoir si la coordination pourrait se faire sur la base du «fréquence par fréquence» comme nos répéteurs le font maintenant.

Vraisemblablement, l'accord pourrait être de subdiviser la bande 220-222 MHz en de très étroites sous-bandes et d'allouer ces sous-bandes aux régions à l'intérieur d'un périmètre de 75 milles de chaque côté de la frontière. Le canal pour l'échange de la coordination de l'information se ferait probablement entre le FCC et le ministère.

Les amateurs devraient maintenant réfléchir sérieusement afin de justifier la continuité de l'utilisation de la bande 220-222 Mhz, selon l'usage actuel et celui que l'on prévoit. Ils devraient également justifier leur processus de coordination de leurs fréquences préférées. Dans ce but, les amateurs et leurs Clubs sont sollicités de façon urgente pour fournir toute information ou idées qu'ils auraient et qui pourraient aider au support de la cause amateur à RAC le plus tôt possible. C'est seulement de cette façon que nous pouvons espérer maintenir cette allocation par rapport aux demandes du service mobile terrestre.

## RAC RENCONTRE L'ADJOINT MINISTÉRIEL DU MINISTÈRE FÉDÉRAL DES COMMUNICATIONS

Radio Amateur du Canada (RAC) a eu une rencontre positive avec le Ministère des Communications à Ottawa le 28 avril 1993. On y a discuté de l'approche du Ministère vis-à-vis du service radio amateur dans une rencontre avec l'adjoint ministériel Marc Rochon. Le président de RAC, Farrel Hopwood VE7RD a déclaré: "l'adjoint ministériel nous a fait savoir qu'il avait appris beaucoup de ces discussions et que plusieurs des problèmes que nous lui avions présentés pouvaient être résolus en travaillant conjointement avec le personnel d'Ottawa et celui des régions". M. Rochon est devenu adjoint ministériel en 1992.

Le problème des restrictions illégales sur la hauteur des tours d'antennes a été discuté en détail incluant la liste des municipalités qui par leurs réglementations défient les pouvoirs du ministère sur de tels sujets. Le besoin pour une surveillance plus efficace, le renforcement des réglementations et le besoin pour des actions envers ceux qui fabriquent et vendent des appareils susceptibles

aux fréquences électromagnétiques (EMC) ont été longuement discutés. Une attention spéciale fut portée sur la préservation des bandes VHF/UHF amateurs pour les besoins de notre population qui s'accroît rapidement, (maintenant plus de 36000 radioamateurs).

RAC demeure très inquiet par la perte possible des bandes VHF. Le besoin de préserver le maintien des bandes VHF exclusives aux radioamateurs fut discuté longuement. Le FCC (U.S.A.) a demandé à rencontrer le ministère fédéral des communications pour négocier un accord concernant un partage de certaines bandes qui pourrait affecter défavorablement le segment amateur 220-222Mhz. Le FCC veut un accord sur ce sujet avant l'implantation complète de services terrestres, fixes et mobiles aux États-Unis. Le ministère a indiqué à RAC, que les besoins des amateurs canadiens constitueraient une partie importante de la prise de décision future sur l'usage de cette bande. Le ministère publiera prochainement un document sur une possible réattribution des fréquences compris entre 30 Mhz et 890 Mhz. Les radioamateurs, parmi plusieurs autres utilisateurs, seront alors invités à donner leurs commentaires sur l'utilisation du 220-225 MHz.

Les représentants de RAC étaient:

Farrel Hopwood, VE7RD  
Dana Shtun, VE3DSS  
Earle Smith, VE6NM  
Tim Ellam, VE6SH  
Bill Wilson, VE3NR

Le personnel suivant de l'adjoint ministériel Marc Rochon était présent:

Bob Jones, directeur général, section de la réglementation de la radio  
Maurice Nunas, directeur des opérations du spectre  
S.N. Ahmed, directeur général, section des programmes d'ingénierie.

# EN BREF

Une seconde rencontre concernant le 220-222 Mhz a réuni les personnes ci-dessus mentionnées ainsi que Danis Warnes, administrateur de la planification du spectre de longue portée et Chris Lafkas, chef de la division de la réglementation des systèmes de radios internationales, ces dernières personnes sont impliquées dans les négociations avec le FCC.

Le ministère a réagi favorablement à la proposition de RAC de mettre en place un Conseil Consultatif Radio Amateur permanent, composé des principaux représentants du ministère et de RAC. Les rencontres envisagées seront tenues au moins deux fois l'an et devraient débiter à l'automne 1993.

## NOUVEAU CIR-25 DU MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS

Finalement après plus de 2 ans, le gouvernement a entériné le projet de loi de la réglementation sur la restructuration des Services Radio Amateur. Plusieurs changements provisoires avaient été apportés à l'édition du CIR-25 publiée le 1<sup>er</sup> septembre 1990. Seulement deux changements substantiels ont été apportés: Les voici:

*La réglementation provisoire 47 du CIR-25 a été amendée pour se lire:*

*47. Il est interdit au titulaire d'une licence de station d'amateur qui ne détient pas un certificat de radioamateur avec compétence supérieure:*

*a) de posséder ou d'installer  
i) un émetteur ou un amplificateur radio électrique qui n'a pas été fabriqué commercialement pour utilisation aux fins du service d'amateur.*

*ii) un appareil radio qui a été fabriqué expressément pour servir*

*de répéteur automatique ou des communications radiotéléphoniques dans la même bande de fréquence:*

*b) d'installer un appareil radio destiné à être utilisé expressément:*

*i) pour la réception et la retransmission automatique des communications radiotéléphoniques dans la même bande de fréquences ,*

*ii) comme station de club de radioamateurs*

*L'impact des textes ci-dessus est d'ôter l'ambiguïté qui existait dans la réglementation provisoire et de permettre aux amateurs qui ont une licence de base d'utiliser et de contrôler à distance les répéteurs qui opèrent au-dessus de 30 Mhz.*

*La réglementation 59(2) du CIR-25 a été révisée pour être lue comme suit:*

*59. (2) Il est interdit à l'opérateur d'une station d'amateur de retransmettre automatiquement des signaux radiotéléphoniques dans une bande de fréquences inférieure à 29.50 MHz sauf si ces signaux radiotéléphoniques proviennent d'une station exploitée par une personne qui a la compétence requise pour émettre sur des fréquences inférieures à 29.50 Mhz.*

Cette réglementation révisée permet aux amateurs ayant une licence de base d'utiliser des répéteurs VHF et UHF qui ont deux sorties: une dans la même bande que celle dans laquelle ils reçoivent et une seconde dans la bande 29.50-29.70 Mhz.

Contactez votre bureau régional du Ministère des Communications pour des copies gratuites du CIR-25 qui pourraient vous être d'une grande utilité.



## EXPÉRIENCE EN HAUTE ALTITUDE

Le 28 août 1993 ou, s'il y a du mauvais temps, le 29 août, sera lancé dans la région de Montréal un ballon à l'hélium emportant à son bord un relais VHF/FM et si possible une caméra vidéo.

Les fréquences du relais seront 144.310 MHz pour l'entrée et 147.550 MHz pour la sortie. Nous vous invitons à contacter ce relais à partir de 10h00 a.m., un réseau sera organisé par Jerry VE2AW. Soyez brefs: indicatif et QTH seulement, afin de permettre à de nombreuses stations de se présenter durant les quelques 2 heures que durera l'expérience.

Le signal ATV sera émis à 1 watt à 439.250 MHz et un récepteur très sensible ainsi que des antennes directionnelles seront nécessaires pour capter des images.

L'altitude prévue est de 100,000 pieds environ avec un vol de plus ou moins deux heures. La partie technique est sous la responsabilité de Normand VE2VAX et de Robert VE2SXA. Léo VE2LB est responsable du lancement et de mon côté, je coordonne le tout.

Le relais portera l'indicatif VE2UMS qui supporte financièrement ce projet. Merci à tous ceux qui ont contribué avec leurs dons au Hamfest de Sorel.

La récupération des équipements est sous la responsabilité de Serge VE2HLS que vous devez contacter (BBS: VE2UMS) afin de vous inscrire à la chasse à l'émetteur. Un prix sera remis à ceux qui trouveront l'équipement et toutes les fréquences radioamateurs pourront être utilisées pour coordonner la recherche.

Le lancement se fera dans la région ouest de Montréal. Le site sera retenu au dernier moment selon la force des vents, afin de prévoir un atterrissage dans une région non boisée de la rive-sud.

Les détails du lancement seront donnés le jour du départ à 7,070 MHz.

Bienvenue à tous pour vivre cette expérience qui sera suivie d'autres, espérons-le!

Michel Chotard VE2JEU



# À L'ÉCOUTE DU MONDE... ...Un monde à l'écoute

YVAN PAQUETTE, VE2ID

## L'EXPÉDITION DX

Avec la période estivale, l'auditeur d'ondes radio - tout comme le radioamateur - a besoin de "prendre l'air", de s'extérioriser tout en continuant de pratiquer son activité favorite. Le radioamateur participera à un field-Day, et le DXiste: à une expédition-DX.

Dans les deux cas, il s'agit de capter ou de contacter le plus grand nombre de stations possible durant une période prédéterminée et selon des règles précises. Il faut préciser tout de suite que ces activités sont souvent organisées par des regroupements d'amateurs et d'auditeurs d'ondes radio, et que des prix sont accordés pour les meilleures "prises" en fonction d'un système de pointage tenant compte du nombre de contacts et d'une foule d'autres facteurs tels l'alimentation par énergie non conventionnelle (solaire, dynamo, éolienne), la puissance d'émission et même du site choisi. Par exemple, le Canadien International DX Association (CIDX) organise à chaque année une sortie dans les montagnes rocheuses de l'Ouest Canadien, tandis que le Club d'ondes Courtes du Québec (COCQ) y va de la remise de certificats en fonction du cumul de points accordés en fonction de la distance qui sépare l'émetteur du récepteur et ceci, pour les participants à une rubrique mensuelle dans leur bulletin de liaison L'Onde. Mais vous pouvez fort bien organiser votre propre concours amical en réunissant quelques amis autour d'un projet auquel ils se rallieront certainement.

La planification d'une expédition-DX prend souvent plus de temps que l'activité même. Il faut prévoir suffisamment de matériel pour vous permettre de fabriquer - et de réparer - vos antennes, du linge chaud et imperméabilisé, et un régime

*Deux membres du CIDX installent une antenne log périodique pour le DX-FM à 1000 m d'altitude.*

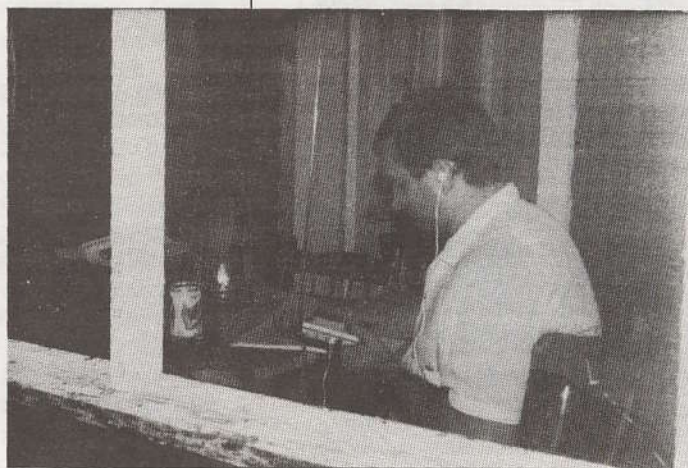


d'alimentation vous permettant de vous maintenir en forme durant les quelques 24 ou 48 heures continues d'opération. Et puis il y a l'appareil récepteur, ou plutôt les appareils récepteurs car il faut prévoir l'imprévisible. D'ailleurs, il s'avère très utile de disposer d'appareils couvrant plusieurs bandes, des ondes longues aux ondes ultra courtes, pour palier aux conditions de propagation qui pourraient vous faire passer de longues heures de silence si vous ne disposez que d'un poste à ondes courtes par exemple.

Voici une petite liste de recommandations:

- Soyez d'abord certain que vous avez l'autorisation de vous installer sur une propriété privée.
- Votre source d'alimentation doit excéder les besoins en énergie de vos appareils pour toute la durée de l'expédition.
- Les arbres constituent un bon support d'antenne et il faut prévoir des substituts le cas échéant.
- Une canne à pêche ou un arc avec des flèches peuvent projeter un filin suffisamment haut dans un arbre

*Un membre Australien du COCQ, Michel Calloch en visite au Québec pour une Expédition-DX dans les Laurentides.*





pour y rattacher un fil d'antenne à une hauteur convenable.

- Prévoyez de la corde, beaucoup de corde, pour retenir les antennes et leurs supports, ou pour réparer votre équipement de camping.
- Une horloge avec système de minuterie vous réveillera aux heures de grande écoute (DX).
- Assurez-vous d'une position confortable avec au moins une table et une chaise.
- Limitez le nombre de participants au maximum pour éviter l'encombrement de votre aire d'opération et pour permettre d'avoir de l'espace suffisant pour vos antennes. Soyez certain de la compatibilité des équipements et des participants entre eux.
- Évitez d'opérer lors d'un orage électrique et gare aux arbres ou à toute structure métallique élevée sur laquelle la foudre risque de s'abattre.
- Une boussole est utile pour diriger vos antennes et pour vous orienter vous-mêmes dans le bois.
- Une chandelle est une source économique de lumière qui vous procurera aussi un peu chaleur.
- Prévoyez une ventilation suffisante de votre tente - ou de votre abri - si vous vous servez d'un produit combustible pour vous réchauffer ou pour faire la cuisine.
- Munissez-vous d'outils de base pour effectuer vos installations et réparations.

J'éviterai les conseils quant à la nourriture et aux vêtements à apporter, de même que ceux touchant à votre abri. Par contre, il vous faut songer

aux moustiques et autres insectes piqueurs dont les dates et lieux d'expéditions correspondent toujours aux vôtres...

Ensuite, il faut apporter des ouvrages de références, des grilles d'horaires et de fréquences (WRTH, Passport to World Band Radio), les derniers bulletins de liaison de votre club préféré, et du papier pour prendre des notes. Un magnétophone représente aussi un bon compagnon de voyage qui vous fera revivre certains moments mémorables de votre aventure.

Enfin, n'oubliez pas qu'il n'est pas nécessaire de rechercher un endroit élevé pour pratiquer l'écoute des ondes longues, moyennes et courtes. À l'inverse, et pour des bandes supérieures (VHF-UHF), le sommet d'une montagne peut constituer un endroit de prédilection.

Avant de quitter votre site, redonnez à la nature ses plus beaux atours en lui faisant oublier votre passage et n'oubliez pas, lorsque vous serez à la maison, de faire profiter les autres membres de votre club du résultat de votre "cueillette".

## NOUVELLES DIVERSES

### Les catastrophes:

Aux États-Unis, le site émetteur, les studios, de même que les antennes de la station WWCR de Nashville au Tennessee ont été détruits lors d'un incendie. Cette station devrait revenir en ondes au courant de l'été. Radio for Peace International au Costa-Rica a vu s'envoler ses trois tours de transmission lors d'une tornade. En attendant les réparations, ils utilisent une antenne dipôle et un émetteur de 1kW.

\*\*\*\*

**Japon:** Le gouvernement japonais a décidé d'offrir 40000 récepteurs et magnétophones aux Cambodgiens afin de leur permettre d'écouter les programmes des Nations-Unies.

\*\*\*\*

**Changement d'identité:** Radio RSA en Afrique du Sud a changé son identité pour celle de Canal Afrique. Ensuite, la BRT-N en Belgique est devenue Radio Vlaanderen Internationale. On poursuit avec Radio Chine Internationale qui a remplacé Radio Beijing. Enfin, Radio Moscou s'apprêterait à se rebaptiser Russian Waves...

\*\*\*\*

**Koweït:** Ayant été déboutée par un groupe d'environnementalistes pour la construction d'un site émetteur en Israël, la Voix de l'Amérique a conclu un accord avec le Koweït pour l'installation de 11 émetteurs pour relayer les émissions de la VOA vers le Moyen-Orient, l'Asie centrale et l'Inde.

\*\*\*\*

**Le courrier:** En 1992, Radio Chine Internationale a reçu plus de 328000 lettres. Pour sa part, la Deutsche Welle en Allemagne a cumulé quelque 460000 pièces de correspondance.

\*\*\*\*

**Les pirates:** Radio Caroline est de retour! Cette populaire station a été captée les fins de semaine entre 1000 et 10000 TU sur 6295 Khz.

\*\*\*\*

**Les anniversaires:** La BBC en Grande Bretagne a plus de 70 ans, la Radio des Forces Armées Américaines (AFRTS) vient de souffler ses 50 bougies, et Radio Monte-Carlo a fêté son 20<sup>ème</sup> anniversaire en mars dernier.

### Sources:

*L'ONDE, Club d'Ondes Courtes du Québec  
Messenger, Canadian  
Internationale DX Club  
Monitoring Times, Grove  
Enterprises*



# CORROSION ENTRE LES MÉTAUX

RÉJEAN LÉVEILLÉ, VE2LER

## CORROSION ENTRE LES DIFFÉRENTS MÉTAUX

Lorsque nous exposons un métal à l'extérieur, il peut se produire une réaction chimique qui lui sera fatale si nous ne prenons pas les moyens nécessaires pour le protéger. Ceci peut provenir des rayons ultraviolets, des oxydants contenus dans l'atmosphère, de l'air salé et de l'hydrogène contenu dans l'eau.

Un peu par expérience nous avons une bonne idée des métaux auxquels nous pouvons faire confiance à l'extérieur, mais nous pouvons avoir des surprises avec les vis et les rondelles faites d'aluminium-bronze car il se produira une réaction chimique qui résultera en un oxyde d'aluminium sous forme de poudre blanche. Si ces rondelles sont utilisées comme branchement électrique, il nous sera facile de prévoir les résultats à brève échéance.

Le deuxième problème provient de l'utilisation de différents métaux dans un branchement et il nous est beaucoup plus difficile d'en prévoir les conséquences. Dans le milieu on parle de "métaux nobles" ce qui revient à dire qu'ils sont ioniquement compatibles entre eux, ou si vous préférez, ont une similarité galvanique.

### Corrosion bimétallique

À cause de l'oxygène ou de l'hydrogène qui compose l'eau, nous sommes en présence d'un électrolyte au contact de ces deux métaux. C'est la même réaction que dans une batterie où les électrons voyagent entre l'anode et la cathode. Il y a émission d'ions positifs causée par la perte d'électrons (E-) qui passent du métal anodique à celui cathodique, ce dernier émettant de l'hydrogène

gazeux. C'est ce gaz qui oxyde toujours le métal anodique sous forme de corrosion. Les pluies acides sont une source d'électrolyse quand des composants sulfureux se mélangent aux nuages. Comme l'eau salée est très conductrice, les dangers de corrosion seront plus présents qu'en région sèche.

#### Métal anodique

↓  
Magnésium  
Zinc  
Aluminium  
Acier  
Fer  
50:50 plomb étain (soudure)  
Acier inoxydable série T  
Étain  
Nickel (actif)  
Cuivre (brass)  
Aluminium-bronze  
Cuivre  
Nickel (passif)  
Argent  
Or  
↑  
Métal cathodique

Si nous regardons la liste de ces métaux, plus ceux-ci s'éloignent l'un de l'autre, plus grand sera l'effet de la corrosion.

Le métal le plus noble est l'Or et celui qui l'est le moins est le Magnésium.

Si nous regardons la liste de ces métaux et que à titre d'exemple nous prenons l'Or et l'Aluminium, ils ne sont pas très compatibles. L'Or étant plus noble que l'Aluminium, c'est ce dernier qui sera détruit (anode) par la corrosion. C'est pourquoi dans un circuit de haut de gamme les contacts d'un circuit imprimé seront couverts

seulement d'Or et il n'y aura aucun mélange possible.

Il est facile d'obtenir une bonne connexion électrique à la condition de respecter certains critères. Il faut tout d'abord avoir une compatibilité galvanique, nettoyer les surfaces, les essuyer et finalement les isoler le plus possible de l'environnement. Avant d'assembler les tubes télescopiques d'une antenne, nous devons vérifier que les surfaces soient lisses (ce qui augmente la surface du contact), qu'elles n'aient pas de graisse ni de poudre de métal.

La pression entre les surfaces doit être assez grande pour empêcher l'oxydation. Si la pression n'est pas stable, il y aura un frottement, donc un potentiel électrique instable qui se traduira par oxydation sous forme de poudre blanche avec comme résultat: un mauvais contact.

### Minimiser la corrosion

Très souvent nous utilisons ensemble aluminium et fil cuivré comme connexion. Si nous nous référons à la table des métaux, il y a une bonne différence galvanique entre les deux. Comme solution, il est préférable de souder à l'étain le fil de cuivre et d'utiliser des connecteurs en acier inoxydable car ces deux métaux sont galvaniquement proches. Ce serait un gaspillage de temps et de pièces si la quincaillerie (vis, rondelles, bannes) n'était pas entièrement à l'épreuve de la rouille car son isolation à l'environnement n'est pas facile en raison de l'écart de température entre les saisons. Les rondelles étoilées (star washers) fournissent une forte pression entre les métaux, donc empêchent l'oxydation.





## L'isolement à l'environnement

Il existe une variété de produits qui servent à nettoyer et prévenir l'oxydation. Il faut bien lire les étiquettes de compatibilité d'une pâte à joints. Elle remplit les trous microscopiques en éliminant toute trace d'oxydant à la surface. La couche doit donc être très mince car nos écarts climatiques favorisent les craquements et les durcissements de la pâte qui en retour affaibliraient le joint. Les compagnies d'antennes de haut de gamme fournissent ces pâtes à joints, on peut donc s'y fier. Une pâte à base d'oxyde d'argent est très bonne lorsqu'elle est utilisée sur un fil de cuivre. C'est d'ailleurs la seule pâte reconnue qui soit conductrice et permette le jumelage avec l'acier. Les joints de silicone sont une bonne source d'isolement,

mais il faut choisir une marque qui s'applique sur le métal, reste flexible et soit prévue pour l'extérieur. On ne doit jamais utiliser du silicone à bain (douche) car l'acide qu'il contient attaque l'aluminium. Dans le passé j'ai utilisé des vis bon marché qui étaient faites d'aluminium-zinc, puis je les isolais de l'atmosphère avec du silicone flexible; si vous croyez qu'elles étaient protégées vous vous trompez ... ne perdez pas votre temps avec ce procédé. Une couche de peinture serait plus efficace, mais idéalement optez pour des vis à l'épreuve de l'oxydation.

La même règle s'applique aux structures des tours qui sont faites d'acier galvanisé (zinc) dont les pattes et les encrages (si applicable) sont pris dans le ciment dans lequel on a introduit des barres de fer (ou un

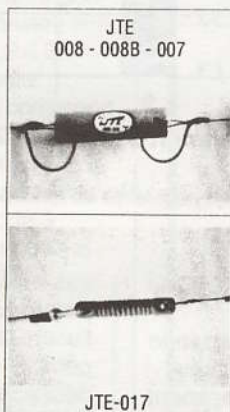
grillage métallique). Le ciment étant conducteur d'humidité, il se formera un courant galvanique qui s'attaquera au zinc avec comme conséquence un affaiblissement de l'acier. Si la tour et les encrages sont reliés au sol avec une tige de masse, nous réduirons l'effet d'électrolyse. Il est plus sage d'utiliser du béton à forte concentration avec des additifs que du métal de bas de gamme comme renforcement. Je pense que tout le monde se rappelle de la poutre du stade!!

Toutes ces règles semblent faciles à suivre, mais trop souvent dans notre hâte d'installer, ou de compléter une installation, on se dirige vers des problèmes de contact à brève échéance! Il est plus intéressant de bien bâtir que de chercher un problème intermittent...

'73s de VE2LER, Réjean



## TOUT LE MATÉRIEL POUR CONSTRUIRE VOTRE PROPRE ANTENNE



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

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

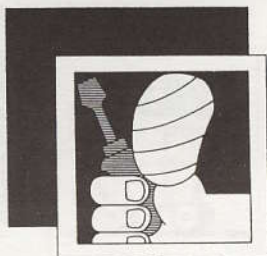
**JACTENNA ÉLECTRONIQUE** C.P. 341

Sorel (Québec)

Demandez notre catalogue gratuit Canada J3P 5N7

Tél. (514) 743-8676

Nous serons au Hamfest de l'A.R.E.S.  
à St-Romuald le 7 août 1993



# BRICOLONS

RÉMY BRODEUR, VE2BRH

## UNE MICRO-STATION DE BASE

### 1. Introduction

Quand Olivier, VE2OLI, a accepté d'animer occasionnellement le Réseau des Jeunes (le mercredi soir, 20h00 sur VE2REQ, 145,17 Mhz), il a immédiatement fait face à un problème de taille: son appareil portatif Alinco DJ-F1 plaçait un signal tout à fait convenable sur le répéteur, une fois branché à une antenne extérieure, mais les exigences de l'animation d'un réseau allaient sûrement imposer un effort continu sur la batterie interne, à un point tel qu'il n'était vraiment pas sûr de pouvoir animer tout un réseau avec une seule charge de batterie. Et il n'était pas question d'abandonner son réseau en plein milieu avec une batterie déchargée. Une solution s'imposait.



Olivier - VE2OLI - opérant VE2CLM le réseau des jeunes

### 2. Le problème de la chaleur

Une solution facile consistait à brancher l'appareil sur le bloc d'alimentation de la station HF, qui fournit une sortie de 13,8 Volts solides et réguliers. Cela avait aussi l'avantage de pousser sa puissance de sortie RF à 5 watts. Mais, comme il l'a bientôt constaté, son appareil s'est mis à chauffer à un point tel qu'il était difficile de le tenir dans la main. En effet, la majorité de nos appareils portatifs sont conçus pour opérer à 7,2

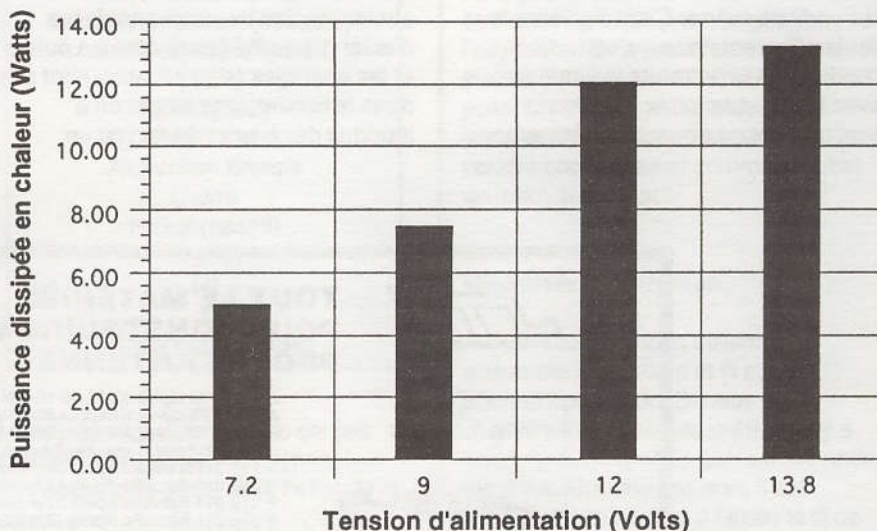
Volts. Les fabricants nous disent, dans leurs spécifications, que l'on peut les opérer à 12 à 14 Volts, comme c'est le cas quand on utilise nos appareils à partir de l'alimentation de nos voitures. Ce que ces mêmes fabricants ne nous disent pas toujours, cependant, c'est que nos appareils ainsi alimentés produisent énormément de chaleur. Le tableau 1 illustre l'ampleur du problème sur deux appareils très populaires. La situation est similaire avec la majorité des portatifs présentement sur le marché. Remarquez que cela n'est pas trop

volumineuses filières, nécessitant de longues minutes de transmission.

Le problème de la chaleur dégagée se présente sous deux aspects: le premier, et le plus visible, est le danger de brûler littéralement le transistor de sortie RF de votre appareil. (C'est ce composant qui produit la majorité de la chaleur dégagée en transmission). Ceci est un problème catastrophique, et très coûteux à réparer.

Mais, même si l'on fait attention pour ne pas pousser l'appareil au-delà de

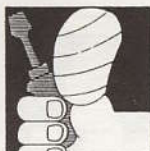
## Alinco DJ-580



Chaleur dégagée par deux appareils populaires en fonction de la tension d'alimentation

grave quand on opère en écoute 95% du temps, et en transmission seulement 5% du temps, une situation normale en mobile. Cependant, cela n'est pas le cas pour ceux qui animent un réseau, où le rapport du temps de transmission au temps total peut atteindre 50%. Le même problème peut se présenter chez ceux qui se servent de leur portatif pour faire du "packet", et qui retransmettent de

ses limites, la chaleur est toute aussi pernicieuse parce qu'elle provoque l'usure prématurée de tous les composants internes de l'appareil, les desséchant, et réduisant leur vie utile. En somme, pour le bien être et la longévité de votre portatif, évitez de l'utiliser en transmission prolongée quand vous l'alimentez avec des tensions de l'ordre de 12 à 14 Volts. Utilisez plutôt un bloc d'alimentation à



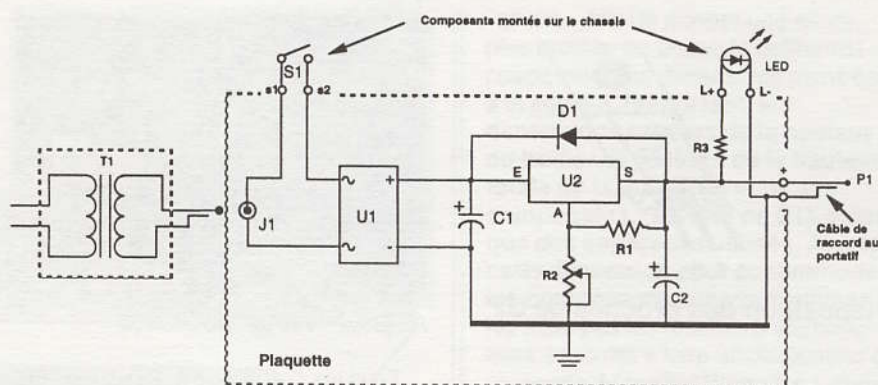
7,2 Volts. Voilà ce dont Olivier avait besoin. Mais, comme tous les jeunes, son budget était très limité. Cet article vous propose un bloc d'alimentation stabilisé pour une micro-station de base, à faible coûts.

### 3. Description du circuit

Ce bloc d'alimentation n'a rien d'unique en soi, et est construit selon la théorie que vous avez apprise pour passer votre première licence de radioamateur. La fondation du circuit repose sur l'utilisation d'un transformateur mural (acheté à très bon prix chez un marchand de surplus d'électronique) de 12 Volts. L'important, c'est de s'en procurer un de haute capacité, c'est-à-dire capable de fournir au moins un ampère en mode continu. Ces transformateurs ont été originalement fabriqués pour alimenter des blocs d'alimentation d'ordinateurs, ou des lampes au halogène.

Le circuit électronique consiste en un régulateur de tension tout à fait conventionnel, basé sur le circuit intégré LM-317-T. Ce circuit intégré est très intéressant car en plus de nous offrir toute la circuiterie nécessaire pour fournir une stabilisation de tension sur une gamme de tension de 1,2 à 37 Volts, avec un courant de sortie maximum de 1,5 ampères, il comprend aussi tout ce qui est nécessaire pour le protéger contre les courts-circuits et la dissipation de chaleur excessive. Pas mal pour un petit composant de 3 broches qui ne coûte à peine que quelques sous, et est disponible partout!

Le redresseur U1, qui redresse la tension alternative du transformateur en une tension continue pulsée, n'est pas nécessaire si vous trouvez un transformateur mural avec redresseur intégré. (C'est souvent le cas. Cependant, le bas prix du redresseur U1 peut vous aider à conserver le prix

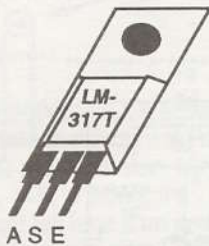


Shéma du projet

total du projet bas, si vous ne trouvez que des transformateurs sans redresseur, comme ceux des lampes au halogène). Le condensateur C1 fournit la première filtration nécessaire même à courant élevé, transformant la tension continue pulsée en une tension quasi-continue. Le régulateur

U2, le LM-317-T, réduit la tension qu'on lui présente à l'entrée, exactement à la tension désirée, telle que l'on peut l'ajuster à l'aide de la résistance R1 et de la résistance variable R2. Le condensateur C2 fournit un surplus de filtration mais surtout la stabilisation nécessaire au

C1	Condensateur électrolytique 2200 $\mu$ F - 25V
C2	Condensateur électrolytique 1 $\mu$ F - 25V
J1	Connecteur s'adaptant à sortie du transformateur
LED	Diode électroluminescente et support
P1	Jack s'adaptant au portatif utilisé
R1	Résistance 220 $\Omega$ - 1/4 watt
R2	Résistance ajustable miniature 1,5 k $\Omega$ On peut substituer une résistance ajustable de 5 k $\Omega$ ou une rés. ajustable de 1 k $\Omega$ en série avec une résistance de 470 $\Omega$ .
S1	Interrupteur miniature SPST
T1	Transformateur mural 10 à 12 volts - 1 Ampère minimum
U1	Pont de diodes 50 PRV - 1 Ampère
U2	Régulateur de tension LM-317T
Divers	Boîtier, plaquette perforée, vis 4-40, espaceurs, etc.

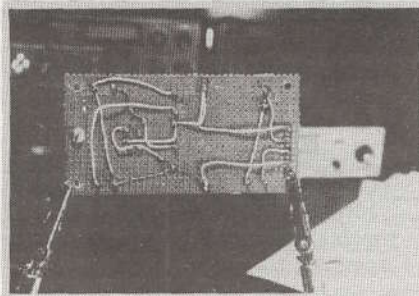


### Disposition des broches de U2

circuit. La diode D1, quant à elle, protège le circuit intégré contre les décharges internes de C2. Le LM-317-T, en effet, n'aime pas du tout que la tension à sa sortie soit supérieure à la tension à son entrée, et risque même de s'auto-détruire si tel devient le cas. La diode D1 prévient cela en procurant un chemin de décharge pour le condensateurs C2. La diode électroluminescente (LED) sert de témoin lumineux. Elle est alimentée directement sur la tension de sortie, indiquant ainsi que la totalité du circuit fonctionne normalement. La résistance R3 limite le courant dans la LED à 10 mA.

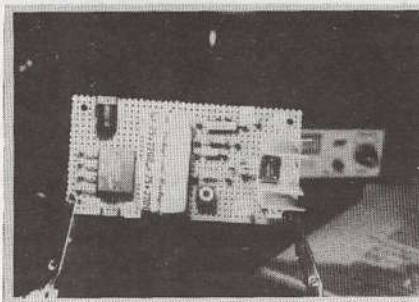
### 4. Construction électrique

Voilà un autre circuit simple qui se prête très bien à une construction avec câblage point-à-point, sur plaque perforée. Pour ce faire, j'ai monté le circuit sur une plaquette de 4" par 2" (10 cm x 5 cm). J'ai utilisé une plaquette de cette grandeur parce que j'en avais une sous la main déjà coupée. Cependant, les composants y sont montés de façon très serrée comme on peut le voir sur les photos. Pour les débutants, je vous recommande d'utiliser une plaquette un peu plus longue, soit de 5" (12,5 cm) environ, et d'aérer un peu la disposition des composants. Le câblage n'en sera que plus facile.



Plaquette - Vue du côté câblage

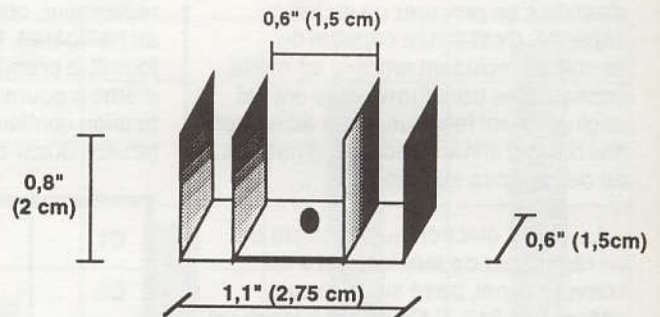
Tous les composants, à l'exception de l'interrupteur et de la diode électroluminescente, sont montés directement sur la plaquette. Le connecteur J1 y est fixé à l'aide d'une goutte de colle à l'époxy. J'ai aussi utilisé des connecteurs Vector T28 pour fixer les composants à la plaquette, mais si vous préférez la simplicité à l'extrême, rien ne vous empêche de monter tous les composants directement sur la plaquette, et d'y souder les fils de câblage sur les pattes même des composants, sur l'envers de la plaquette. Les composants sont ensuite reliés selon le diagramme à l'aide de petits fils de cuivre isolés au plastique, soudés aux pattes de



Plaquette - Vue du côté composants

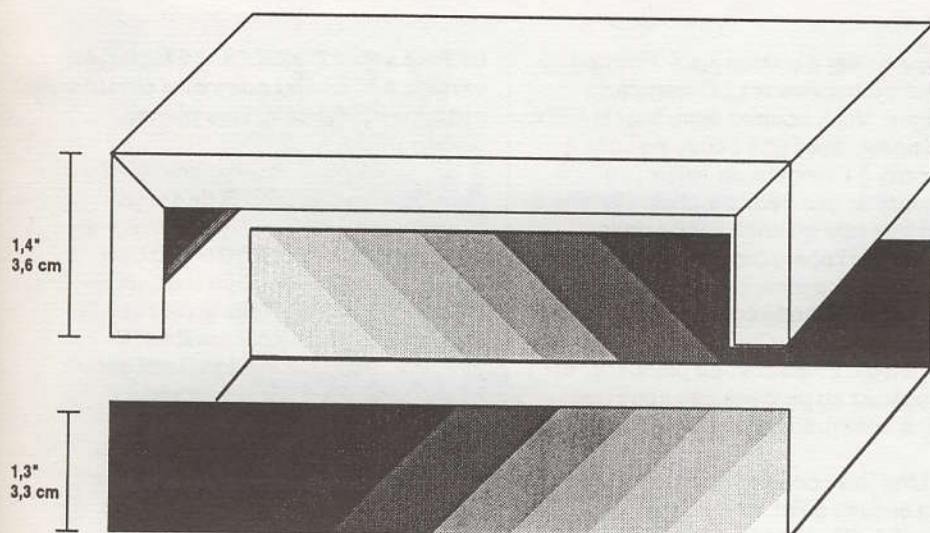
chacun des composants. Le diagramme et les photos peuvent vous servir de guide. Attention: respectez la polarité des condensateurs électrolytiques et de la diode. Faites aussi doublement attention au câblage des deux circuits intégrés et respectez la nomenclature de chacune des broches. Habituellement, la nomenclature des broches d'un pont de diodes y est inscrite. Pour ce qui est du LM-317, référez-vous au dessin du diagramme.

Alternativement, un circuit imprimé aurait pu être utilisé, mais je crois que la simplicité du circuit proposé ne justifiait pas un tel effort.



Dissipateur de chaleur  
(Ce dessin n'est pas à l'échelle)

Un dissipateur de chaleur est absolument requis pour dissiper les quelques 7 à 8 Watts que fournira le circuit intégré de régulation lors de vos longues transmissions. Un dissipateur commercial pourrait être utilisé. Cependant, pour conserver les coûts bas, on peut facilement fabriquer un dissipateur en apposant en "sandwich" deux morceaux d'aluminium formés en U, comme les diagrammes et les photos le montrent. (Pour ce faire, j'ai réutilisé les retailles d'aluminium coupées du boîtier).



## Boîtier coupé

Ce dessin n'est pas à l'échelle  
Seule les dimensions coupées sont illustrées

### 5. Vérification préliminaire et calibration

Une fois votre plaquette assemblée, vérifiez bien vos connexions. La polarité des condensateurs et de la diode est très importante. Il faut aussi brancher les circuits intégrés exactement tel qu'illustré. Non seulement le circuit ne fonctionnera-t-il pas autrement, mais vous risquez d'abîmer les composants.

Si vous êtes satisfait des résultats de votre inspection visuelle, procédez à la vérification en tension. Tournez d'abord la résistance variable R2 à mi-chemin entre ses deux extrêmes. Branchez la diode électroluminescente de façon temporaire aux plots prévus à cet effet (L+) et (L-). Respectez la polarité de la LED. Le côté aplati de la diode indique la cathode, et devrait être branché au plot (L-). Branchez le transformateur à une prise murale, et insérez son connecteur dans J1. Avec un fil volant, court-circuitez les plots (S1) et (S2), et notez que la LED

s'allume. Si ce n'est pas le cas, débranchez le tout immédiatement, et revérifiez toutes vos connexions.

Si tout va bien, mesurez avec un voltmètre la tension entre les plots de sorties (+) et (-), et notez que cette tension varie de 1,2 à 10 Volts environ quand vous variez la résistance variable. Ajustez alors cette dernière pour obtenir une lecture de 7,2 Volts environ. Voilà, votre circuit est calibré.

### 6. Construction mécanique

La plaquette est montée dans un boîtier d'aluminium peu dispendieux, de 5 1/4" x 3" (13,3 cm x 7,6 cm) qu'on peut trouver facilement chez un dépositaire Radio Shack près de chez-soi. (Le numéro de pièce est 270-238). Bien sûr, les magasins d'électronique ont sûrement un boîtier presque similaire qui fera tout aussi bien

l'affaire. Afin de donner une allure plus profilée au projet, le boîtier est coupé selon les dimensions montrées à la figure 3. (**Important: les dimensions exactes de la hauteur du boîtier dépendent de la hauteur totale de la plaquette et de ses composants, (surtout de C1), ainsi que des espaceurs utilisés. Ajustez cette dimension pour accommoder les composants que vous utilisez.**) Ne jetez pas les retailles d'aluminium: elles serviront à faire un dissipateur de chaleur pour le régulateur.

Un morceau d'aluminium est aussi formé afin de fabriquer un support pour le portatif. Les dimensions de cette pièce sont laissées à votre choix, puisqu'elles doivent s'adapter à votre appareil. Les photos peuvent cependant vous servir de guide. Ce support est fixé au couvercle du boîtier avec des rivets POP, ou avec des vis de type 4-40 de 1/4".

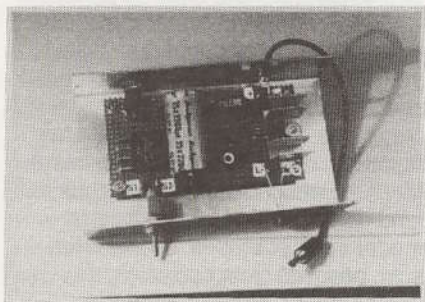
La prochaine opération consiste à trouver la partie inférieure du boîtier pour accommoder la plaquette, l'interrupteur, le connecteur de tension d'entrée, le témoin lumineux et le fil de sortie. Les dimensions exactes des trous, ainsi que de leur localisation exacte, dépendent de la construction même et de la dimension de votre plaquette, ainsi que du boîtier que vous utilisez. Référez-vous aux photos pour vous guider, et calculez vos propres dimensions.

Voici comment procéder: une fois votre boîtier coupé, couvrez-en la partie inférieure de ruban à masquer, ce qui rend le marquage beaucoup plus facile, tout en le protégeant des rayures potentielles pendant le travail. Marquez et faites ensuite les trous au fond de ce dernier, afin d'y accommoder votre plaquette. Prenez bien soin, pendant cette opération, de laisser suffisamment d'espace à l'avant du boîtier pour que l'interrupteur puisse s'accueillir aisément.



Montez ensuite temporairement votre plaquette, en utilisant les espaceurs appropriés, et marquez votre boîtier pour les trous à l'avant et à l'arrière, de façon à ce qu'ils coïncident avec l'emplacement approprié sur la plaquette. Le trou correspondant au connecteur J1 est le plus important à faire coïncider. À cet endroit, j'ai percé un trou de 3/8" (1 cm) en ligne directe avec J1. Ainsi, le connecteur du transformateur y passe aisément, avec suffisamment d'espace pour ne pas toucher au boîtier. J'ai préféré utiliser un fil à la sortie, plutôt que de mettre un autre connecteur, afin de m'assurer que l'on ne brancherait jamais le transformateur dans le connecteur de sortie. Ce fil sera passé par un trou de 1/4" (6,5 mm) vis-à-vis l'endroit approprié sur la plaquette. Pour épargner le fil contre les coupures potentielles, j'ai protégé le trou du boîtier par un connecteur de LED. Une rondelle de caoutchouc aurait mieux fait l'affaire, mais mon stock était épuisé.

Il faut ensuite marquer l'avant de la plaquette pour le trou de l'interrupteur, vis-à-vis les plots S1 et S2 de la plaquette, ainsi que le trou pour la LED, vis-à-vis les plots appropriés. Il existe plusieurs dispositifs sur le marché pour fixer une LED à un châssis. (Les photos vous en démontrent l'un d'eux). Si vous n'en trouvez aucun, cependant, voici un petit truc que j'utilise souvent. Percez



Plaquette montée dans la partie inférieure du boîtier

un trou dans le boîtier d'un diamètre juste suffisant pour y introduire la LED jusqu'à sa bague. Vous pourrez alors fixer la LED au boîtier avec une goutte de colle à l'époxy à l'intérieur du boîtier, au travers de ses deux broches. Comme il est très rare qu'une LED ne brûle, quand on l'opère bien en dedans de ses spécifications, comme c'est le cas ici, cette méthode constitue une façon très économique de se créer un voyant lumineux. Enlevez votre plaquette, et procédez au perçage des trous que vous avez marqués.

Une fois coupé et troué, le boîtier est ensuite peint. Une couleur gris foncé a été utilisée, afin de s'accorder avec les couleurs de l'appareil DJ-F1 d'Olivier. Là encore, c'est une question de goût.

#### 7. Vérification finale

Les travaux sur votre boîtier étant terminés, et la peinture bien séchée, vous pouvez y poser du lettrage selon vos goûts. La plaquette y est ensuite fixée, en utilisant des espaceurs de 1/4" (1 cm). L'interrupteur est ensuite apposé, ainsi que la LED qui sert de voyant lumineux. Un petit câble de longueur suffisante pour atteindre votre portatif est alors passé par le trou à cet effet, et soudé aux plots (+) et (-) de la plaquette. Un connecteur approprié, s'adaptant à votre portatif, y est soudé à l'autre extrémité. Pour le DJ-F1, ainsi que pour le DJ-580, un connecteur de 3,5 mm est requis. Des patins de caoutchouc autocollants sont ensuite posés sur le fond du boîtier.

Vérifiez encore visuellement que tout semble en ordre, surtout qu'aucune connexion ne touche au boîtier. Branchez alors le transformateur à une prise murale, et ensuite au connecteur d'entrée. Lancez l'interrupteur, et vérifiez que le témoin est bien allumé. **SINON,**

**DÉBRANCHEZ IMMÉDIATEMENT, et vérifiez à nouveau que votre circuit est bien monté selon les plans!**

Branchez alors votre voltmètre au connecteur au bout du fil de sortie. Notez que vous lisez bien 7,2 Volts, et que la polarité de la tension est bel et bien selon les spécifications de votre appareil. (La plupart des appareils demandent que le positif soit sur le plot central, et que le négatif soit sur l'anneau extérieur. **Mais ne vous y fiez pas: vérifiez plutôt dans le manuel d'instruction de votre appareil que tel est bien le cas!** La dernière chose que l'on voudra faire sera de griller notre portatif en lui présentant une tension à l'inverse de ce qu'il attend. Si tout est correct, félicitations! Vous voilà en possession d'un bloc d'alimentation qui vous permettra de transformer votre portatif en micro-station de base, vous procurant des heures et des heures d'opération sans vous préoccuper de recharger vos batteries.





La micro-station de base

## 8. Conclusion

Voilà encore un petit projet de fin de semaine, pratique, qui vous procurera non seulement du plaisir à l'utilisation, mais aussi beaucoup de plaisir lors de sa construction. Et ce, sans parler de la fierté que vous aurez à le montrer à vos amis. La seule pièce que j'ai achetée pour réaliser ce projet fut le boîtier d'aluminium, utilisant des pièces que j'avais dans mon "junk box". Si votre stock de pièces est moins garni, vous pourrez quand même réaliser ce projet à faibles coûts, en magasinant vos pièces dans les magasins de surplus d'électronique. En effet, outre le boîtier, la seule autre pièce que vous

aurez probablement à acheter neuve sera le circuit intégré LM-317. Et, malgré cela, il est possible de réaliser ce projet avec un budget de 20\$, un peu de recherches et beaucoup de patience. Si, par contre, vous insistez pour acheter toutes les pièces neuves, dans le magasin le plus dispendieux, vous vous en tirerez avec une facture d'environ 35\$.

Alors, je vous souhaite beaucoup de plaisir à construire et à utiliser ce projet, et à la prochaine, avec un autre projet facile de fin de semaine.

Rémy Brodeur, VE2BRH

On peut rejoindre Rémy par "packet" à l'adresse VE2BRH @ VE2CSC.#MTL.PQ.CAN.NA, ou encore par courrier ordinaire, au 905 Renoir, Brossard, Qué. J4X 2H4. Vos commentaires et suggestions sont les bienvenus, et vos questions feront l'objet d'une réponse dans la mesure du possible.

## Bibliographie

Linear Data Book  
National Semiconductor

La Radio Amateur - Un univers fascinant

André Guévin - VE2GCF

ALINCO  
DJ-F1 User's Manual

## À LA RECHERCHE D'UN CHRONIQUEUR

Nous recherchons présentement un auteur régulier pour la chronique DX. Monsieur Martin Benoît VE2EDK, qui a tenu cette chronique depuis le numéro d'octobre/novembre 1990 a en effet pris sa "retraite" pour des raisons personnelles. Si vous êtes intéressé à nous faire part de votre expérience dans "le monde du DX" envoyez vos coordonnées à Hélène, responsable des publications à RAQI.

Nous profitons de l'occasion pour remercier chaleureusement Martin Benoît pour sa contribution à cette publication. Les amateurs, et particulièrement ceux intéressés au DX, ont sûrement apprécié le style "franche camaraderie" et les nombreuses informations offertes par VE2EDK. Tous nos remerciements et nos meilleures salutations à toi Martin,

RAQI

## BOURSE JEUNE AMATEUR

Le plus jeune récipiendaire pour la bourse jeune amateur 1993 est **Alexandre Casey, VE2VEA** de Sainte-Foy. Alexandre a passé sa licence lorsqu'il avait 10 ans et 171 jours. Bravo Alexandre!

Les autres récipiendaires des bourses ont été:

- Antoine Missout, VE2MEA de St-Bruno
- Sylvie Dupras-Fontaine, VE2ITT de Laval
- Mathieu Houle VE2MTH de Boucherville
- Natalie Tourchot, VE2TNR de Ste-Rosalie

Tous ces jeunes amateurs étaient âgés de moins de 13 ans!

Félicitations à tous!

RAQI

## ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE L'ASSOCIATION PROVINCIALE

Au moment où cette revue a été rédigée, l'assemblée générale du 12 juin ne s'était pas encore tenue.

Nous vous ferons un compte rendu de cette assemblée ainsi que des remises des bourses Jeunes Amateurs (avec photos) dans notre prochaine revue août-septembre.



### CLÉ SILENCIEUSE

Nous apprenons le décès de **Richard Morin VE2PZ**.

Monsieur Morin est décédé à la suite d'une chute d'une tour d'antenne.

Sincères condoléances aux proches,  
RAQI

## LA RENCONTRE DES PRÉSIDENTS

C'est samedi le 29 mai '93 lors du Hamfest de Tracy que s'est déroulée la rencontre des présidents de Club convoquée par RAQI. À l'ordre du jour les points suivants: la coordination des fréquences, la délégation du MDC, la liaison avec RAC, les antennes et les municipalités, le réseau d'urgence, le répertoire et la collaboration RAQI/clubs. Le point qui a retenu le plus l'attention des participants c'est la coordination des fréquences. Il apparait que l'information ne chemine pas assez rapidement vers le comité de coordination qui essaie tant bien que mal de mettre à jour la banque de données des fréquences allouées au Québec. De plus, il a été suggéré de trouver pour chaque région du Québec des collaborateurs qui pourraient aider le comité des fréquences. Finalement c'est lors du Hamfest de Drummondville en septembre prochain que devrait se tenir une assemblée générale sur la coordination des fréquences dans le but d'adopter une politique et une ligne de conduite sur la coordination des fréquences ainsi qu'un plan de fréquence pour la bande de deux mètres. La réunion des présidents qui avait débuté à 13hres s'est terminée vers 16 hres.



Réunion des présidents à Sorel le 29 Mai 1993

## RAQI- COORDINATION DES FRÉQUENCES

Le comité de coordination des fréquences tient à rappeler aux différents titulaires d'installations tels que: répéteurs, liens, station paquet, liaison de contrôle, etc.... qu'il est primordial de faire connaître au comité de coordination de fréquences les fréquences présentement en utilisation au Québec. La mise à jour de la banque de données des fréquences est essentielle pour la bonne marche du comité. C'est à partir d'une banque de fréquences à jour que le comité pourra être en mesure d'effectuer une coordination des fréquences qui pourra permettre d'éviter le plus possible les problèmes d'interférence dont l'origine provient de ce que l'on ne connaît pas l'existence de systèmes qui sont en opération et qui utilisent des fréquences non coordonnées.

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

En terminant, le comité publie en encart dans ce numéro de la revue le plan de fréquences qu'il recommande pour le Québec pour la bande de deux mètres. Il est actuellement à l'état de **projet**. Nous aimerions recevoir vos commentaires sur ce plan avant le mois de septembre.

Pierre Roger VE2TQS  
pour le comité  
de coordination des fréquences

### Attention! Attention!

Voir l'encart

du plan de fréquences VHF  
inclus dans cette revue.

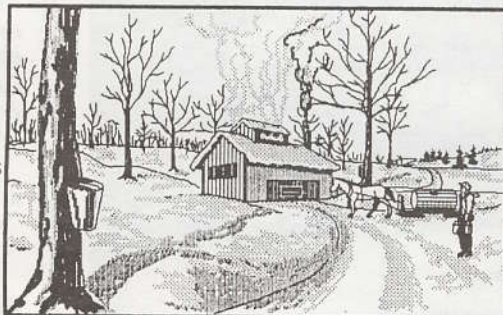
Nous publierons le plan de fréquences UHF en encart dans le prochain numéro de la revue.



## CABANE À SUCRE DE RAQI 1993

Le 03 avril 1993 a eu lieu l'activité de la cabane à sucre à la grandeur de la belle Province. Quinze clubs ont participé provenant de 14 villes différentes que je m'empresse de vous énumérer:

- VE2CQ ici-même à Québec: 94 personnes
- VE2CSP de Portneuf: 56 personnes
- VE2SU de Val d'Or: 66 personnes
- VE2CRB St-Georges, Beauce: 31 personnes
- VE2CGR Pabos Grande Rivière: 21 personnes
- VE2CRM Montmagny Lislet Kamouraska: 19 personnes
- VE2CRO Outaouais: 17 personnes
- VE2SAG Jonquière: 63 personnes
- VE2CBS Sorel / Tracy: 90 personnes
- VE2CTE Amqui: 27 personnes
- VE2CEU Chateauguay: 93 personnes
- VE2CRG Grandby: 20 personnes
- VE2CLM Brossard: 27 personnes



Ce qui fait un grand total de 744 personnes. Ces chiffres ne sont pas sûrs à 100% mais je suis très fier de cette grande participation.

Le tirage de différents prix de participation a eu lieu sur la fréquence HF à 7.068 Mhz vers 15h00 de l'après-midi.

Les gagnants furent:

- Le premier prix, gracieuseté de Elkel Électronique, un 2 mètres TM241A de Kenwood a été gagné par Marc Tardif, VE2SDQ de Montréal.
- Le deuxième prix, un abonnement d'un an à RAQI est allé à Pierre Belisle, VE2VO de Chateauguay.
- Le troisième prix, un abonnement d'un an à RAQI est allé à Marc Hamilton de Gatineau.
- Le quatrième prix, un abonnement d'un an à RAQI est allé à Gilbert Simard, VE2GII de Sept-Iles
- Le cinquième prix, le livre "En ondes" de RAQI est allé à Luce Lemieux de Gatineau.
- Le sixième prix, le livre "À l'Écoute" de RAQI est allé à Denise Beauchamp de Montpellier.

Félicitations à tous ces heureux gagnants!

J'aimerais vous informer que cette activité a été initiée par Bertrand VE2ADL, il y a déjà 4 ans. L'an dernier, notre ami Bertrand, qui avait pris sa retraite, m'avait demandé de suivre le dossier durant son absence et il s'en est allé au chaud en Floride. Cette année, il a sûrement dû aimer son expérience puisqu'il y est retourné. Alors devinez? Oui, j'ai accepté et j'ai renouvelé encore cette année cette activité sucrée, Hi!

J'ai dû vous "fatiguer" sur le 80 mètres, sur paquet et sur le réseau RTQ, mais vous avez été coopératifs et le résultat est là. Alors merci infiniment à tous les clubs qui ont participé et on se dit à l'an prochain!

73, de Michel VE2SIG

## RÉSEAU THF DU QUÉBEC

### Du nouveau cette année!

La version 1993 des cartes plastifiées du réseau THF du Québec est maintenant disponible **auprès de l'Association provinciale** au coût de 7.00\$ (6.00\$ pour la carte incluant les taxes plus 1.00\$ pour les frais de poste). Une économie sur les frais d'envoi pourra être réalisée par les clubs ou groupes de radioamateurs qui commanderont une quantité de 10 ensembles de cartes ou plus.

En vous procurant ces deux cartes plastifiées (une grande et une petite), vous contribuez au financement des systèmes UHF communs du réseau THF du Québec. Ce réseau est un projet radioamateur d'envergure provinciale; il est coordonné par RAQI et réalisé dans chaque région du Québec par les radioamateurs et les clubs.

73,  
Bonnes vacances et bons QSOs sur le réseau THF du Québec!

Gaëtan Trépanier, VE2GHO  
Coordonnateur provincial du réseau THF du Québec



Remise de la plaque du réseau VE2RTQ à Paul-André Cyr VE2PAC par Michel VE2UU



## 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

### REMISE DE PLAQUES AUX MAÎTRES DES RÉSEAUX

Comme chaque année dans le cadre du Hamfest du Québec à Sorel l'Association provinciale a remis lors d'une rencontre les plaques de Maîtres des Réseaux VE2AQC et VE2RTQ.

Ces plaques sont destinées à remercier ces bénévoles pour leurs efforts soutenus au cours de l'année. Cette année les deux radio amateurs choisis ont été:

- Roland Tremblay VE2BF pour le réseau VE2AQC
- Paul-André CYR VE2PAC pour le réseau VE2RTQ

Toutes nos félicitations et remerciements à ces deux bénévoles.

### Michel Lavallée VE2MJ nommé bénévole de l'année

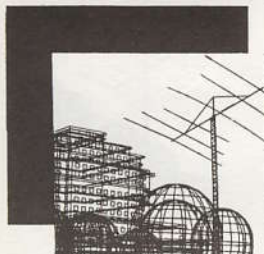
Lors de la réunion du conseil d'administration du 6 Mars dernier, il a été décidé de nommer bénévole de l'année Michel Lavallée, VE2MJ. Michel a en effet entièrement traduit bénévolement deux importants livres qui sont:

- *Cahier d'antennes pour débutants* de Doug DeMaw, W1FB
- et *Cahier d'antennes* par W1FB

Comme vous le savez tous, faire une bonne traduction n'est déjà pas chose facile, elle l'est encore moins lorsqu'il s'agit d'une traduction technique.

Dans les deux cas, tout en respectant le style de l'auteur, Michel a su trouver les termes exacts tant du point de vue du français que du point de vue technique.

Un immense travail que l'Association se devait de marquer en lui offrant la plaque du bénévole de l'année.



# Urbanisme et Antennes

JEAN-PIERRE ROUSSELLE, VE2AX

2<sup>ème</sup> partie

## VOTRE ASSOCIATION PROVINCIALE INTERVIENT MASSIVEMENT DANS TOUTES LES MUNICIPALITÉS

Dans notre revue précédente, je vous faisais part de l'intervention menée par votre Association dans TOUTES les municipalités de la Province afin de sensibiliser les urbanistes sur la question des antennes et structures d'antennes.

Cette première partie vous décrivait le cheminement suivi par ce projet de livre, les personnes rencontrées, les avis recueillis.

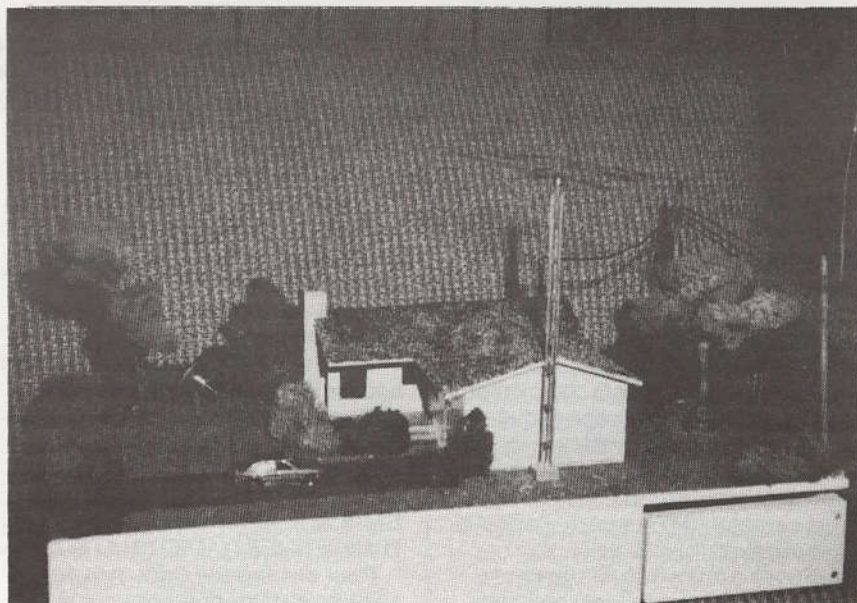
Nous vous rappelons que ce livre portait sur TOUS les types d'antennes et TOUS les types d'utilisateurs.

Tel que promis nous vous donnons dans l'actuelle deuxième partie les suggestions et propositions faites aux urbanistes dans le cas des antennes radio amateurs.

Il était en effet logique (et c'était la finalité de ce livre) de parler longuement des antennes et structures d'antennes radio amateurs.... on n'est jamais si bien servi que par soi-même!

Ayant eu au cours des quatre ou cinq dernières années à défendre à de nombreuses reprises des radio amateurs dans divers endroits de la province, il m'a été possible d'avoir en mains et de comparer diverses réglementations portant sur les antennes. Ces réglementations comme vous vous en doutez allaient de l'interdiction totale de toute antenne.... jusqu'à la plus grande ouverture d'esprit (autorisation de structures d'antennes de plus de 70 pieds).

Le chapitre 6 de ce livre et les suggestions qu'il contient à donc été préparé en tenant compte des expériences rencontrées et des solutions qu'il a été possible de dégager à la suite de discussions avec différentes municipalités.



## CHAPITRE 6

### “PROPOSITIONS CONCERNANT LES ANTENNES ET LES BÂTIS D'ANTENNES RADIO AMATEURS

Pour clore cet aspect “technique” et tenant compte des propositions qui avaient été exprimées par les radio amateurs lors de la commission de concertation, nous énonçons ci-après quelques propositions qui pourraient idéalement se refléter dans les réglementations municipales en matière d'antenne radio amateurs.

#### PROPOSITION

Nous proposons:

Qu'un chapitre spécial soit prévu dans les règlements municipaux pour les installations radio amateurs.

#### LES ANTENNES RADIO AMATEUR

Ainsi que nous l'avons vu les fréquences attribuées aux radio amateurs par le Ministère fédéral des communications s'étendent des ondes courtes jusqu'aux ultra-hautes fréquences.

Leurs besoins en matière d'antennes est donc multiple et

divers... La longueur des éléments de leurs antennes varieront de quelques dizaines de mètres pour les fréquences les plus basses (antennes en fil) jusqu'à quelques millimètres pour les fréquences les plus hautes.

Les bâtis d'antennes varieront eux aussi en fonction des fréquences utilisées par chacun.

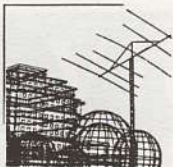
Le tableau ci-après provenant du Ministère fédéral des communications résume les diverses fréquences attribuées au service expérimental amateur.

Nous prions le lecteur de bien vouloir se référer aux chapitres précédents pour y retrouver les divers types d'antennes correspondant à chaque fréquence ainsi que leurs caractéristiques puisque ces types d'antennes sont utilisés également par les radio amateurs.

#### PROPOSITION

Nous proposons:

Que le nombre d'antennes ne soit pas limitatif pour les radio amateurs en raison du fait que les gammes de fréquences qui leur ont été allouées



par le Ministère fédéral des Communications sont très éloignées les unes des autres et nécessitent donc deux ou trois types d'antennes pour pouvoir travailler efficacement dans les gammes attribuées.

#### LES BÂTIS D'ANTENNES RADIO AMATEUR

Les deux principaux types de bâtis d'antennes utilisés par les radio amateurs sont les mêmes que ceux décrits au chapitre précédent. Nous vous donnons toutefois ci-après quelques renseignements complémentaires se rattachant plus spécifiquement à l'activité radio amateur.

- Les bâtis d'antennes avec haubans sont très rarement installés chez un radio amateur en raison de l'exiguïté des terrains.
- Les bâtis d'antennes autoportants: Dans les zones urbaines, où dans les zones où la dimension des terrains est relativement réduite ce type de bâti demeure la seule solution viable.

De dimensions nettement plus réduites que ceux utilisés par les compagnies commerciales, ces bâtis exigeront une base bétonnée (dans le sol) de bonne dimension.

Les bâtis d'antennes les plus utilisés par les radio amateurs sont identiques - ou proviennent directement - du marché destiné aux antennes de télévision. En effet ces bâtis sont généralement suffisants pour supporter des antennes dont les dimensions sont malgré tout supérieures à de simples antennes de télévision.

#### LA "CHARGE AU VENT" DES BÂTIS D'ANTENNES

Un facteur qui est souvent inconnu en ce qui concerne les bâtis d'antennes est la capacité de résistance qu'ils doivent présenter face aux effets du vent.

Le bâti devra supporter deux sortes de charges:

- Une première qui s'exercera latéralement sur le bâti,
- Une seconde qui s'exercera latéralement et par effet de torsion

sur l'antenne et qui sera ensuite transmise au pylône. Plus la surface de l'antenne sera grande, plus cette seconde charge appelée "charge au vent" sera importante.

L'installation typique d'un radio amateur comprend presque toujours une antenne de type YAGI à deux ou trois éléments destinée aux communications sur ondes courtes et couvrant les gammes du 20 mètres jusqu'au 10 mètres.

L'installation d'un bâti d'antennes chez un radio amateur devra donc très souvent prévoir des antennes d'une certaine surface qui entraîneront une "charge au vent" relativement importante.

#### EMPLACEMENT DU BÂTI D'ANTENNES RADIO AMATEUR

Pour des raisons évidentes de sécurité et d'interférences, toute antenne devra être le plus possible éloignée des lignes électriques.

Dans un terrain traditionnel de 5000 à 6000 pieds carrés les lignes de transport hydroélectriques passent presque toujours sur la ligne de division arrière de la maison, il en est de même en ce qui concerne les câbles de distribution domestique d'électricité. Cette présence rend à toute fin pratique impossible, sinon très dangereuse toute installation d'un bâti d'antennes à l'arrière du bâtiment principal.

#### PROPOSITION

**Il serait utile que les règlements municipaux prévoient la possibilité pour les radio amateurs d'édifier un bâti d'antennes à l'arrière ou sur le côté du bâtiment principal. Pour éviter tout impact visuel trop important une marge de recul par rapport à la rue pourrait être prévue.**

Cette possibilité d'édifier un bâti d'antenne sur le côté pourra évidemment tenir compte des caractéristiques particulières du terrain ainsi que du secteur (propice ou non à ce genre d'implantation latérale).

#### HAUTEUR DES BÂTIS D'ANTENNE RADIO AMATEUR

Les communications de niveau provincial et national entre radio amateurs ou pour le compte de la Sécurité civile ou de la Croix-Rouge s'effectuent en VHF-UHF mais aussi sur la bande du 80 et 40 mètres.

Les antennes utilisées en VHF-UHF devront comme indiqué précédemment se situer au-dessus des arbres ou autres obstacles les entourant. Le problème de la hauteur du bâti se posera donc souvent, et plus notamment dans les développements domiciliaires d'un certain âge où il est commun de trouver des arbres adultes atteignant plus de 50 pieds.

Dans le cas des fréquences du 80 et 40 mètres, des antennes en fil seront utilisées. Relativement invisibles, elles exigeront toutefois d'être à une demi-longueur d'onde au-dessus du sol.

Cette antenne en fil devra donc pouvoir être fixée à un point du bâti d'antennes qui se trouvera:

- Dans le cas de la bande du 80 mètres, à 40 mètres du sol (soit 130 pieds) ... ce qui est il faut le reconnaître assez irréaliste!
- Dans le cas de la bande du 40 mètres à 20 mètres du sol (soit soixante cinq pieds).

L'expérience a prouvé qu'un compromis pour les émissions sur le 80 mètres peut être obtenu autour de 70 pieds pour effectuer des émissions sans interférences et bénéficiant de l'effet de sol décrit précédemment.

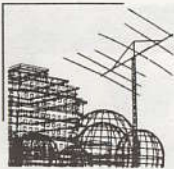
#### PROPOSITION

Même si dans la plupart des cas un grand nombre de radio amateurs se contentent de bâtis de hauteur inférieure,

nous proposons:

qu'une hauteur de soixante-dix pieds soit autorisée par les municipalités pour les bâtis d'antennes radioamateur (par bâti d'antennes, il faut entendre le pylône ou la structure destinée à supporter les antennes).

En tout état de cause, cette hauteur ne devrait jamais être inférieure à quarante-huit pieds. En effet, en dessous de cette hauteur, les émissions en ondes courtes sur les



fréquences du 160 mètres, 80 mètres et 40 mètres ainsi qu'en VHF et UHF deviennent difficiles et pourraient même causer de l'interférence dans le voisinage.

Les radio amateurs reconnaissent que toute demande excédant une hauteur de 70 pieds pour le bâti d'antennes devrait faire l'objet d'une attention particulière de la part des municipalités. (1)

#### Cas des installations déjà existantes

Il est à prévoir que dans de nombreuses municipalités le cas se présentera de devoir statuer sur des antennes et bâtis d'antennes déjà existants.

Nous pensons qu'une certaine compréhension devrait être manifestée en autant que ces installations ne soient pas en complète contradiction avec le bon sens commun (exemple: un bâti d'antenne installé en façade).

Il est également prévisible que certaines installations préexistantes, se trouveront hors-normes par rapport aux nouvelles réglementations.

#### PROPOSITION

Nous proposons:  
que les antennes et bâtis d'antennes non-conformes à la nouvelle réglementation puissent:

- soit faire l'objet d'une dérogation complète,
- soit faire l'objet d'une dérogation concernant la hauteur (quitte à prévoir que dans un délai raisonnable, il soit demandé au propriétaire de se conformer aux autres normes tel le recul par rapport à la rue).

#### Généralités

A) Les antennes radioamateurs sont toujours installées directement sur le terrain où se trouve la résidence du radioamateur. À ce titre, ces antennes peuvent selon nous être considérées comme "accessoires" à l'habitation.

#### PROPOSITION

Nous proposons:  
qu'aucun permis de construction ou d'occupation ne soit requis pour l'installation d'une antenne accessoire.

B) Il peut arriver (dans de rares cas selon nous) que des installations d'antennes qui se conformeraient à la réglementation municipale puissent ne pas être fonctionnelles. Ce cas apparaîtra le plus souvent pour des questions de hauteur ou d'obstacles à proximité immédiate de l'antenne. Il se peut également pour les mêmes raisons qu'un règlement sur les antennes puisse s'appliquer sans problème dans certains secteurs et soit non fonctionnel dans quelques endroits précis.

#### PROPOSITION

Nous pensons qu'il serait opportun de prévoir dans les règlements sur les antennes et bâtis d'antennes la possibilité pour la municipalité de traiter les cas à problèmes sur une base individuelle au moyen d'un règlement de dérogation.

#### AUTORISATION PRÉALABLE DES STATIONS DU SERVICE RADIO AMATEUR PAR LES MUNICIPALITÉS

Il est bon de noter ici, que le Ministère fédéral des Communications n'exige plus des radio amateurs d'obtenir une autorisation préalable des municipalités avant d'émettre une licence à un radio amateur.

Nous renvoyons le lecteur aux extraits du rapport de la commission, ainsi qu'à la lettre du 10 décembre 1990 confirmant cette dispense (joints en annexe).

(1) *Si le besoin s'en fait sentir à l'avenir, l'Association provinciale des radioamateurs est prête à mettre en place un comité spécial formé de personnes impartiales ayant de sérieuses connaissances techniques en matière d'antennes. Ce comité pourrait coopérer avec les municipalités qui en feraient la demande:*

- En les aidant à rédiger des propositions de règlements en matière d'antennes et de bâtis d'antennes radioamateurs
- En les aidant à solutionner les cas "problèmes" provenant de demandes particulières de radioamateurs sortant de "l'ordinaire".

#### CONCLUSION:

Ainsi que nous vous l'indiquons dans notre précédente revue, cette intervention ne mettra pas fin de notre part à toutes autres formes d'interventions pour la défense de nos antennes... bien au contraire!

Ainsi dès le mois de septembre prochain, je participerais sur une base bénévole au congrès des urbanistes qui se tiendra à Québec afin d'assurer le suivi de l'expédition de ce livre: évaluation de l'impact du document, évaluation de sa compréhension et de son utilité. Évaluation du besoin de mettre en place un comité des antennes afin d'aider les municipalités qui en feraient la demande dans le cadre des antennes radio amateurs.

En outre, au cours des années 1993 et 1994, votre Association participera aux deux congrès de l'Union des municipalités du Québec et de l'Union des municipalités régionales de comtés du Québec. Cette participation aura pour but de continuer à sensibiliser les municipalités, mais cette fois-ci au niveau POLITIQUE (Maires, conseillers municipaux etc...).

Notre participation se fera au moyen d'un atelier sur les antennes et d'un kiosque où nous remettrons le livre "Urbanisme et antennes", ainsi que d'une maquette d'un bungalow (avec antennes et structures d'antennes) réalisée par votre serviteur au cours de l'hiver 1992-1993.

Entre-temps, nous continuerons à participer avec Radio Amateurs du Canada (RAC) aux discussions actuellement en cours auprès du ministère fédéral des communications sur le sujet des antennes.

Le dossier des antennes est un dossier que nous avons toujours considéré comme très IMPORTANT. Nos diverses interventions passées, actuelles et futures en sont le reflet.

Si vous désirez consulter ce livre, vous pourrez le faire auprès de votre club.

En effet, tous les clubs actifs de la province en recevront un exemplaire gratuit.

Jean-Pierre, VE2AX.



# RADIOASTRONOMIE

## E.T. NOUS ENVOIE-T-IL DES SIGNAUX?

Un article de Stéphane Gagné  
extrait du magazine *SCIENCE express*  
février-mars 1993.



E.T. répondra-t-il à l'appel interurbain le plus long et le plus coûteux de l'histoire de

l'humanité? À la mi-octobre 1992, la NASA a entrepris, au coût de cent millions de dollars sur dix ans, un vaste programme de recherche de signaux extraterrestres, mettant à contribution de super-puissants radiotélescopes et ordinateurs.

Le programme de l'Agence américaine de l'aéronautique et de l'espace (NASA) comporte deux volets. D'abord, le radiotélescope de l'observatoire d'Arecibo, à Porto Rico, pointera ses oreilles vers 800 étoiles relativement proches - à moins de cent années-lumière de nous - et qui ressemblent à notre Soleil.

D'autre part, un groupe de radiotélescopes balaiera l'ensemble du ciel à la recherche de signaux sur d'autres fréquences.

Ce programme SETI (Search for Extra-Terrestrial Intelligence) est l'aboutissement de trente années de recherches. Depuis 1960, une soixantaine de projets ont été menés un peu partout dans le monde, avec de petits budgets et des instruments modestes.

Certaines recherches ont même été réalisées au Canada. Trois équipes d'astronomes ont observé le ciel, pendant des milliers d'heures entre 1974 et 1987. On a principalement utilisé le grand radiotélescope de 46 mètres de diamètre du parc Algonquin en Ontario.

Toutes ces recherches n'ont cependant donné aucun résultat. Et si nous avons au moins la certitude d'être les seuls êtres vivants dans notre système solaire, c'est à l'envoi de sondes spatiales que nous le devons, pas à l'écoute des signaux.

Les nouveaux moyens déployés par la NASA sont énormes. Par exemple, le radiotélescope d'Arecibo fait plus de recherches en trois minutes que tous les autres instruments utilisés depuis 30 ans! Et on perfectionne sans cesse les outils. Présentement, la NASA utilise un système capable d'analyser deux millions de canaux simultanément. Dans quatre ans, sa puissance sera portée à 32 millions de canaux.

Si on découvrait un signe de vie, le monde en serait-il informé et de quelle façon? la NASA et les autres organismes qui collaborent à la recherche SETI ont élaboré un protocole d'annonce. Il y est précisé qu'advenant la réception d'un signal provenant d'un autre monde, les Nations unies seront chargées de l'annoncer à l'humanité.

Si on ne découvre aucun signe de vie extraterrestre d'ici dix ans, poursuivra-t-on les recherches?

«Il faudra concevoir un programme beaucoup plus puissant», répond John Billingham, de la NASA. Certains pensent déjà à installer des radiotélescopes sur la face cachée de la Lune, pour éviter l'interférence de l'atmosphère terrestre. On parle alors d'un projet de cent millions de dollars!

## LA LOTERIE SPATIALE

Un article de Félix Maltais extrait du magazine *SCIENCE express* février-mars 1993.

«Avec SETI, lance l'astrophysicien Ermanno Borra, de l'Université Laval, la NASA a pris un billet de loterie de cent millions de dollars!» La probabilité de gagner est faible, mais le gros lot est énorme!

L'immensité du cosmos, avec ses milliards de galaxies comprenant chacune des centaines de milliards d'étoiles, est telle qu'on ne peut en cibler qu'une petite fraction.

Malgré leur grand scepticisme, le professeur Borra et ses collègues Eduardo Hardy et Jean-René Roy appuient ce projet. Son coût de 100 millions leur apparaît bien raisonnable, en comparaison avec le prix d'un vol de la navette spatiale (200 millions) ou celui du télescope spatial Hubble (un milliard).

«Il y a de la vie ici, il y en a peut-être ailleurs, dit M. Borra. Ça vaut la peine d'étudier la question, surtout que les implications sociales, religieuses et philosophiques d'une telle découverte seraient gigantesques.»

«L'idée d'entrer en contact avec une forme de vie extraterrestre est à la fois excitante et terrifiante, admet l'astrophysicien Jean-René Roy. La plus grave erreur qu'on pourrait faire serait de supposer que ces extraterrestres nous ressemblent. Peut-être auront-ils la forme d'un nuage de gaz intelligents. Peu importe leur forme, je serais très prudent.»

Sur Terre, l'histoire nous montre que la rencontre entre deux cultures technologiquement différentes - Européens et Amérindiens par exemple - cause tout un choc. «Imaginez, dit le professeur Roy, ce que ça pourrait être si nos deux civilisations étaient séparées par des millions d'années de connaissances technologiques».



# Garde Côtière Canadienne

CLERMONT CHARLAND, VE30FJ

## LES STATIONS RADIO DE LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE (SRGC)

### 9<sup>ÈME</sup> PARTIE

Avec l'été qui arrive, il y a certainement parmi vous des amateurs de navigation de plaisance. Si vous avez une radio THF marine à bord, il est nécessaire d'avoir un certificat restreint de radiotéléphoniste et il est important de connaître les bonnes procédures de communications.

De nombreuses procédures utilisées du côté commercial sont similaires à celles utilisées du côté amateur.

La fréquence internationale de détresse et d'appel dans la bande THF marine (156-174 Mhz) est 156.8 Mhz (Voie 16). Après le contact initial sur cette voie, il est obligatoire de passer sur une voie de travail (24, 26, 85, 87, etc.).



**GARDE CÔTIÈRE  
CANADIENNE**

### ☎ Appel initial du navire (Voie 16):

*Montréal Radio Garde Côtière \_\_  
Montréal Radio Garde Côtière  
Ici Diana/VC7351 \_\_ Diana sur la voie  
16 \_\_ à vous*

### 📞 Réponse de la SRGC:

*Diana ici Montréal Radio Garde Côtière  
\_\_ Roger \_\_ passez sur la voie 26 \_\_ à  
vous*

### ☎ Réponse du navire:

*Roger \_\_ 26 \_\_ terminé*

En cas de réception douteuse de la part de la station qui reçoit l'appel, elle doit répondre de la façon suivante:

📞 *Station qui appelle Montréal Radio  
Garde Côtière \_\_ Dites de nouveau  
\_\_ À vous*

### ☎ Appel du navire sur la Voie 26:

*Montréal Radio Garde Côtière \_\_ ici  
Diana/vc7351 \_\_ j'aimerais avoir un  
raccordement téléphonique \_\_ à vous*

### 📞 Réponse de la SRGC:

*Diana \_\_ ici Montréal Radio Garde  
Côtière \_\_ Roger \_\_ allez y avec les  
détails de votre appel \_\_ À VOUS*

### ☎ Navire:

*Roger \_\_ J'aimerais appeler M.  
Jacques Martin à Québec au numéro  
418-765-3148 de la part de Louis et  
l'appel est facturé au navire \_\_ À vous*

### 📞 SRGC:

*ROGER \_\_ Demeurez à l'écoute*

Après le raccordement téléphonique, il est nécessaire de bien dégager la fréquence de travail;

### ☎ Navire:

*Montréal Radio Garde Côtière \_\_ ici  
Diana \_\_ merci de votre collaboration  
\_\_ terminé*

### Procédure d'interruption

S'il est nécessaire d'interrompre une transmission en cours, il faut le faire en transmettant le nom de la station à interrompre et le mot SÉPARATIF (BREAK).

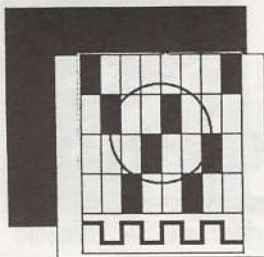
### Procédure appel général

Lorsque la SRGC ou une station de navire doit transmettre de l'information à toutes les stations à l'écoute, elle doit utiliser l'appel général à toutes les stations:

**TOUTE LES STATIONS (2 fois) \_\_  
ICI MONTRÉAL RADIO GARDE  
CÔTIÈRE (2 fois) \_\_ AVIS À LA  
NAVIGATION \_\_ ÉCOUTEZ SUR LA  
RADIO DIFFUSION MARITIME  
CONTINUE \_\_ TERMINÉ.**

À la prochaine,  
73

Clermont Charland, VE30FJ



# INFO-PAQUET

PIERRE CONNELLY, VE2BLY

## LE SERVEUR WHITE PAGES

Avec la nouvelle version de logiciel de BBS FBB 5.15, il nous arrive une nouvelle possibilité que nous n'avions pas auparavant, et je veux parler du serveur "White Pages". J'ai pensé que plusieurs seraient intéressés de savoir comment le système fonctionne. Vous verrez par la description qui suit qu'il s'agit d'un système très élaboré, qui sait tenir compte d'un tas de facteurs. Tous ces éléments en font une banque intéressante pour les usagers qui savent s'en servir.

Évidemment, il ne faut pas penser que Jean-Paul ait été l'inventeur de White Pages. Je ne voudrais pas allonger trop ce texte en faisant l'historique de ce système, mais permettez-moi simplement de dire que l'idée a été mise au point par Hank, WORLI dans son programme de BBS.

La description que j'en fait ici vient, en partie, de la traduction du texte de la documentation fournie avec FBB 515, auquel je me suis permis d'ajouter certaines explications.

Le White Pages désigne en réalité deux choses distinctes, à savoir une banque de données, et un serveur. Ce qui les unit est le fait que les deux fonctions utilisent les mêmes données.

Sous FBB, le White Pages possède, entre autres, les caractéristiques suivantes:

- une banque de données dynamique contenant pour chaque usager son nom, son code postal, son BBS d'attache et son QTH.
- permet l'adressage automatique des indicatifs connus.
- permet l'interrogation en direct ou en serveur de la banque de données.

La banque du White Pages est d'abord mise à jour à partir des informations fournies par les usagers utilisant les commandes N, NH, NQ et NZ. En second lieu, le système utilise

les informations contenues dans les en-têtes d'acheminement des messages en circulation dans le réseau.

Comme elle est dynamique, la banque est en changement constant, et elle se met à jour toute seule en temps réel, soit au moment de la réception d'un en-tête de message non compressé, ou lorsque le message est décompressé selon le type d'acheminement, ou encore lorsqu'un usager quitte le BBS (pour éviter les mises-à-jour multiples qui seraient inutiles).

La banque de données peut donc contenir un nombre élevé d'indicatifs. On peut penser à un nombre d'entrées supérieures à 10000 assez facilement. Lorsque la banque sera suffisamment équipée, elle permettra aux usagers d'entrer leurs messages sans avoir à fournir l'adresse du destinataire dans la majorité des cas. La manière habituelle d'entrer un message est la suivante:

```
SP
FC1EBN@FF6KDS.FRPA.FRA.EU
sera remplacée par:
SP FC1EBN
et le BBS vous indiquera:
Adressage
WP@FF6KDS.FRPA.FRA.EU
pour confirmer qu'il connaît bien
l'adresse de votre destinataire. Dans
le cas où l'adresse de votre
destinataire serait inconnue du BBS,
ce dernier vous demanderait de
l'indiquer vous-même.
```

Une autre caractéristique du White Pages est l'envoi automatique des mises-à-jour à travers le réseau. Ces messages de mise à jour sont générés à chaque nuit durant la période de maintenance du système, et contiennent une liste des additions/modifications faites à la banque durant la journée précédente. Ces messages sont envoyés aux autres serveurs WP.

Lorsqu'un message de mise à jour passe par votre BBS, ce dernier s'en sert automatiquement pour en extraire les mises-à-jour qu'il inclut à sa propre banque de données.

## Demandes de mise à jour

Le White Pages, on l'a dit plus haut, reçoit son information de trois sources:

- Les usagers qui entrent eux-mêmes des données dans leur BBS. Ces informations sont considérées comme sûres par le White Pages, puisqu'elles sont fournies par l'usager lui-même. (Type /U)
- Lorsqu'un message est reçu, l'expéditeur est présumé être enregistré au premier @BBS figurant dans les en-têtes d'acheminement. La date de cette donnée est celle de l'en-tête. Cette information n'est pas considérée comme absolument sûre. (Type /G)

- Les informations concernant les BBSs, et que l'on retrouve également dans les en-têtes d'acheminement. (Type /I)

Lorsque le BBS est inoccupé, le gestionnaire de White Pages exécute les tâches de mise à jour de la banque en tâche de fond.

## Description de la banque

La banque de données de White Pages comporte pour chaque indicatif les renseignements suivants:

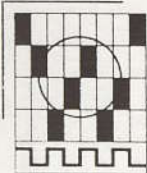
- indicatif et nom
- bloc d'informations actives
- bloc d'informations temporaires

Les blocs d'informations actives et temporaires contiennent les mêmes éléments de données, à savoir:

- date de l'info
- adresse hiérarchique
- code postal
- QTH







Seul le bloc d'informations actives est utilisé dans l'adressage de même que dans les réponses aux demandes d'informations. Le rôle du bloc temporaire est décrit plus loin.

#### **Le gestionnaire de la banque de données**

Le gestionnaire tient la banque à jour au gré des informations nouvelles qui lui sont fournies.

La routine de mise à jour vérifie d'abord si la banque contient des données relatives à l'indicatif considéré. Si l'indicatif en question n'est pas fiché, alors le gestionnaire l'incorpore à la banque et l'information disponible (selon le cas) sera insérée dans les divers champs du bloc actif aussi bien que dans ceux du bloc temporaire. La date est mise à jour également.

Si l'indicatif considéré est déjà fiché, les champs vides des deux blocs seront remplis si l'information requise est disponible. Pour les champs qui sont déjà remplis, alors seul le bloc temporaire sera mis à jour, et encore seulement dans le cas où l'information qui arrive est plus récente que celle qui est déjà en banque. La date est mise à jour.

Par contre, si l'information reçue est du type /U, les champs sont mis à jour dans les deux blocs puisque ce type d'information est considéré comme le plus sûr.

Un bit de contrôle est associé à chaque champ; ce bit, lorsqu'il indique que la donnée correspondante a été obtenue par une information du type /U, empêche toute modification par les autres types d'informations.

#### **EPURWP et messages de mises à jour**

Le programme EPURWP est exécuté à chaque nuit. Il effectue une vérification de la validité de chacune des entrées et rejette toute entrée "illégal", comme dans le cas d'un indicatif non valide par exemple.

Le programme vérifie également la date de la dernière mise à jour du bloc temporaire de chaque indicatif. Lorsque le bloc temporaire date de plus de 40 jours, ce bloc est considéré comme stable, et le contenu des champs connus est transféré au bloc actif.

Cette procédure donne au système une certaine tolérance face à un usager qui enverrait occasionnellement un message à partir d'un BBS autre que le sien.

#### **Le serveur interne**

FBB comprend un serveur White Pages interne. Voici les divers formats de demandes pouvant être adressés à ce serveur:

SP WP@VE2PAK  
Titre: peu importe  
Texte: F6FBB ?  
VE3\* ?  
/EX

Le serveur vous retournera un message personnel, à votre adresse telle qu'extraite des en-têtes d'acheminement. Chaque message-réponse est limité à 100 lignes, puisque l'utilisation des caractères passe-partout pourrait générer des réponses fort longues.

#### **Interrogation de la bande en direct**

Chaque usager peut également interroger la banque de données du White Pages de son propre BBS en direct en utilisant les commandes que voici:

##### **I INDICATIF**

Donne les informations du bloc actif concernant l'indicatif en question. Les caractères passe-partout sont acceptés.

##### **I@ bbs**

Donne la liste des usagers connus qui sont enregistrés au BBS indiqué ici.

##### **IH route**

Donne la liste des usagers inscrits à l'adresse hiérarchique indiquée. Les caractères passe-partout sont acceptés. Notez le nouveau caractère passe-partout "&": il s'arrête à la fin de l'adresse ou au premier "." rencontré.

##### **IZ zip**

Donne la liste des usagers ayant le code postal indiqué. Les caractères passe-partout sont acceptés.

Bon paquet et 73

[[Pierre]]  
VE2BLY@VE2PAK.PQ.CAN.NA.



## LE PACTOR

STAN HORZEPA, WA1LOU

### LE PACTOR: DE MEILLEURES COMMUNICATIONS NUMÉRIQUES EN HF POUR LA PLUPART D'ENTRE NOUS.

*Extrait de la revue QST, article "Paquet Perspective" par Stan Horzeпа, WA1LOU no février 1993 p.98*

*Traduction de Hélène Hainault*

Le mois dernier, je vous ai parlé de la façon dont une nouvelle technique de modulation appelée CLOVER devrait être lancée dans le monde des communications numériques en HF par HAL Communications. Ce système d'appareillage et de logiciels promet d'être la meilleure des solutions (jusqu'à maintenant) à plusieurs des problèmes qui affectent les communications numériques en HF. Le seul problème rencontré avec CLOVER est qu'il peut être hors de portée pour quelques uns d'entre nous.

En effet, le CLOVER de HAL n'est disponible que sur les ordinateurs personnels IBM et compatibles. Les PCs et leurs équivalents ne sont pas les seuls du genre à se retrouver dans le "shack" des radioamateurs. Vous y trouverez une variété d'ordinateurs utilisés (des "Apples" aux "Oranges"). Le résultat: ceux d'entre nous qui n'ont pas de PCs se voient exclus d'employer le CLOVER. Autre chose: le CLOVER coûte "une brique" et à ce prix plusieurs d'entre nous sont tentés de chercher un autre "accessoire" pour leur station. En résumé, quels sont les choix qui s'offrent à nous?

### Le mixage Paquet-AMTOR

Je vois tous les supporteurs de TNC se rangeant d'un côté de la pièce pendant que les supporteurs de AMTOR envahissent les contrôleurs AMTOR de l'autre côté de la pièce. Oups! Parmi la foule, un des "paquetistes" est entré en collision avec un des "AMTOReurs" et leurs contrôles respectifs ont absorbé le choc de la collision. Comme résultat, certaines parties du TNC se sont mêlées avec quelques une de celles du contrôleur AMTOR. Qu'est-ce que cela donne? Ils appellent ça le nouveau mixage des parties du paquet et de l'AMTOR: le PACTOR.

Bien, ce n'est pas tout-à-fait ce qui s'est passé. Présentement deux amateurs allemands, Hans Peter Helfert, DL6MAA et Ulrich Strate DF4KV ont mis leurs cerveaux à contribution pour essayer de trouver une solution aux problèmes des communications numériques sur HF. Le résultat de leurs efforts fut une association des meilleurs éléments de la radio par paquet et de l'AMTOR: voici le PACTOR!

Helfert et Strate appréciaient le AMTOR à cause de la simplicité de son système qui travaille efficacement, même durant les périodes de bas niveaux de signaux. Cependant, ils n'aimaient pas les capacités insuffisantes de corrections d'erreurs, son rendement d'envoi maximum trop lent (moins de 35 bauds) et l'utilisation en 5 bites des caractères en code Baudot (toutes en caractères majuscules). Pour compenser les déficiences du AMTOR, Helfert et Strate ont inventé un nouveau système basé sur l'AMTOR qui a adopté certaines des caractéristiques du radio par paquet.

Helfert et Strate énumèrent les caractéristiques de leur PACTOR comme suit:

- Le PACTOR utilise un algorithme de correction-erreur appelé "Mémoire ARQ": une méthode de reconstruction d'un bloc original de données mettant ensemble les pièces réparties de ce bloc de façon répétitive jusqu'à ce que le bloc redevienne entier.
- Le PACTOR utilise les compressions de données techniques (le code Huffman) qui vous permet d'accroître le nombre de données transmises par un multiple jusqu'à 4.
- Le mode est tout à fait compatible avec le code ASCII et les supports de transmission de données binaires.
- Le PACTOR ajuste automatiquement son échelon de données pour compenser les changements des conditions de propagation.
- Les signaux touches et espacements sont moins indispensables. Comme pour le paquet, c'est le changement de fréquences, non pas la fréquence actuelle, qu'il est important de décoder.
- Le PACTOR tolère bien l'interférence pendant qu'il maintient la liaison des communications.
- L'adressage unique est utilisée par le PACTOR (l'indicatif complet d'une station devient l'adresse du PACTOR).
- Le PACTOR offre un chagement de direction de transmission plus rapide et plus efficace et confirme le QRT aux deux extrémités d'une connexion.



### Comment débiter dans le PacTOR

Actuellement le PacTOR est disponible à deux endroits aux États-Unis:

- PacComm (4413 N Hesperides St, Tampa, FL 33614-7618; tél.: (813) 874-2980) pour un contrôleur PacTOR à 290.00\$ US. Le contrôleur accepte les appels en PacTOR ou AMTOR et répond automatiquement dans le mode corrigé. Parallèlement au Pactor et à l'AMTOR, le contrôleur fait du RTTY et un circuit optionnel permet de le rendre en radio paquet. (Voir "The Product Review" dans la revue QST de janvier pour plus de renseignements sur ce contrôleur).
- Kantronics (1202 E 23rd St, Lawrence KS 66046; tél. (913)842-7745) offre le PacTOR à 60\$ comme option pour son contrôleur KAM multimode. L'option consiste en un EPROM et un manuel.

Le AEA (Advances Electronic Applications) b.p. C2160, Lynwood, WA 98036; tél.: (206) 774-5554) projette d'avoir bientôt le PacTOR prêt pour ses contrôleurs PK-232 et DSP-2232.

### Le logiciel KAM en mode-hôte

J'ai essayé quelques nouveaux logiciels pour paquet de terminal radio. J'ai jeté un coup d'oeil sur un des programmes qui se nomme KAMterm, de Jim Graham, N5IAL. KAMterm est un logiciel partagé IBM PC-compatible conçu pour opérer en mode hôte avec le contrôleur multimode Tout Mode de Kantronics (KAM).

Les caractéristiques du KAMterm séparent les fenêtres pour les commandes et le décodage à l'écran; il y a des fenêtres séparées pour chaque défilement actif, des

mémoires-tampons ajustables pour chaque fenêtre (leur ajustement est dépendant de la capacité-mémoire de l'ordinateur) et une frappe particulière fait le transfert entre les fenêtres. Des fichiers de macro-commandes et d'autres fichiers semblables sont supportés, les touches de fonction F1 jusqu'à F10 sont programmables par l'utilisateur et il y a une commande automatique d'ouverture et de fermeture de fichiers pour permettre un envoi si on le désire. KAMterm ne modifiera pas les paramètres de KAM à moins que vous vouliez qu'ils le soient. Une connexion d'alarme versatile vous avertit où que vous soyez. Certains des KAMterms du menu sont sélectionnables avec la souris.

Le programme de Graham est simple à opérer et plus puissant. Étant donné son statut de logiciel partagé, les propriétaires de KAM n'ont rien à perdre à l'essayer pour une période d'évaluation de 30 jours. Pour avoir des renseignements supplémentaires sur KAMterm, contactez son auteur au 364 Bluefish #106, Ft Walton Beach, FL 32548, tél.: (904) 243-6747.

### Vous voulez me parler?

Vous avez mon adresse ci-après et mon adresse Internet. Vous pouvez également me joindre via CompuServe et pour les communications sans but lucratif, via la radio par paquet. Une liste complète suit. J'espère avoir de vos nouvelles bientôt.

Internet: horzepa@gdc.com  
horzepa@evax.gdc.com  
wallou@amsat.org  
CompuServe: 70645,247  
US Mail: 75 Kreger Dr, Wolcott, CT 06716  
AX.25 radio paquet  
(pour les communications sans but lucratif *seulement*)  
WA1LOU@N4GAA.CT  
TCP/IP radio paquet  
(pour les communications sans but lucratif *seulement*)  
44.88.0.14



Pour vos Q.S.L... VE2 INK est là !!!

Spécialiste en composition et graphisme  
Conception de logos et maquettes  
selon vos goûts et vos besoins

Imprimerie M.J.L. enr.

Tél.: 433-3733

*Nous pouvons les reproduire  
en 1-2-3-4 couleurs.*



# TÉLÉVISION À BALAYAGE LENT TÉLÉVISION AMATEUR

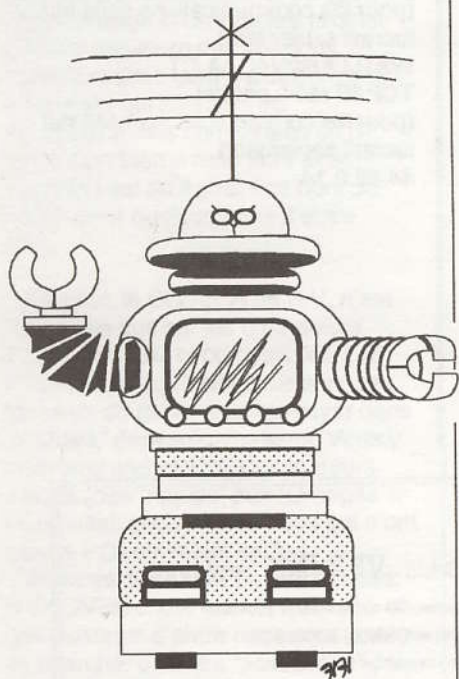
ROBERT GENDRON, VE2BNC

(20<sup>ième</sup> partie)

## ENCORE DU NOUVEAU!

Vous vous souvenez, il y a plus d'un an, je vous entretenais de cette jungle qui existe depuis un bon bout de temps dans le domaine du *slowscan*. Hé bien ce n'est pas fini! En fait, c'est pas demain la veille!

Le mois dernier je commandais du Royaume-Uni, un eeprom pour rajeunir mon ROBOT 1200-C. Au moment où je parlais à son auteur (par téléphone), celui-ci me dit que j'avais de la chance, car il venait à peine, soit la veille, de terminer le dernier changement à sa version 4.2. Il avait changé son nom pour la version 4.2A...



Oui, cela veut dire que si j'avais attendu moins longtemps pour commander la chose, je me serais retrouvé avec une version dépassée au bout de quelques semaines. Et cela veut aussi dire qu'il m'en aurait coûté environ 20.00\$ US pour obtenir cette nouvelle version.

Bien sûr, tout cela n'a pas l'importance que je semble y donner. Mais c'est pour vous dire que le petit train fait toujours son chemin dans le domaine du *slowscan*.

Pour parler des derniers changements, il s'agit d'une vitesse nouvellement utilisée par les convertisseurs allemands dits WRASSE, ou VOLKER-WRASSE. Cette marque de fabrication est plus populaire en Europe qu'en Amérique, mais si l'on considère que la radio amateur n'a pas de frontières, mieux vaut se laisser aller.

Les modes Wrasse sont maintenant au nombre de 8.

On compte 4 modes Sc1 (ancien système), qui transmettent et reçoivent les trois couleurs ligne par ligne, soit le rouge le vert et le bleu.

Il y a aussi les nouveaux modes Sc2, aussi au nombre de quatre. Cette façon de transmettre est un peu différente. Elle diffère de l'ancien système du fait que la durée de la ligne verte est deux fois celle du rouge ou du bleu.

Cela peut vous sembler étrange, mais rappelez-vous que dans une image couleur, le vert renferme 59% de l'information perçue par l'oeil. C'est donc pour cette raison que nos amis allemands ont opté pour cette méthode. On obtient donc plus de détails sur notre image de cette façon. Aussi le temps en est diminué de 33%.

Je crois donc que même sans les petits changements apportés par Martin Emmerson (G3OQD), le nouveau rom version 4.2A est une bonne acquisition pour le propriétaire de convertisseur Robot.

## SCOTTY DX

Un autre mode qui a fait son apparition depuis peu, s'appelle Scotty DX. Il s'agit ici d'un mode qui est destiné aux échanges d'images sur de longues distances.

Pour ce faire, on allonge le temps de transmission, dans ce cas ci il va

chercher quatre minutes et demie! Oui je sais que ceci peut sembler excessif, mais il faut savoir que plus le temps est long, moins les interférences viennent perturber l'image.

Par exemple si vous transmettez une image durant 12 secondes, un sifflement ou bruit parasite de deux secondes vient de vous enlever 1/6<sup>ième</sup> de l'image. Par contre il ne manquera à votre image de 270 secondes qu'une seule ligne. Et une ligne, ça peut très bien s'arranger avec un logiciel.

Un autre avantage du système SCOTTY DX, est qu'il permet à un convertisseur prévu à cet effet, de corriger l'image reçue au moment même de la réception. Comment cela est possible? Mais voyons... je croyais que vous aviez tous deviné!

Au moment de la réception, le temps demandé pour recevoir le signal est environ trois fois plus court que nécessaire. Donc le convertisseur peut se permettre de prendre plusieurs échantillons, de les comparer et de les optimiser avant de les afficher sur l'écran. C'est une chose pourtant bien simple, et pourtant il s'agissait d'y penser.

\*\*\*\*

Un "tuyau" pour antenne mobile (revue RAQI Avril/mai)

Pour ceux qui ont construit une ou plusieurs de ces antennes dont je vous parlais dans mon dernier article.

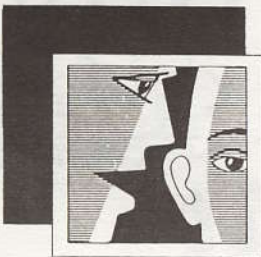
J'aimerais entendre parler de vos résultats, je suis certain que vous ne l'avez pas regretté. Au prix que se vend le tuyau, c'est une bonne affaire.

C'est avec des projets de ce genre que vous aurez le plus de plaisir et de bon temps.

Il faut savoir s'amuser avec les moyens du bord, il n'est pas nécessaire de dépenser une fortune pour obtenir des résultats dans le domaine de la radio amateur.

Alors bon DX et bon MOBILE...  
À la prochaine

Robert, VE2BNC



# Nouvelles Régionales

## Région 04

Club radioamateur Sorel-Tracy  
VE2CBS

Réseau d'urgence, 19 mai 1993

Le 19 mai 1993, vers 11h00, le réseau d'urgence du Club VE2CBS a été sollicité par la sûreté municipale de Sorel, pour participer à une opération de recherche d'une personne disparue, de concert avec la sûreté du Québec.

Louis (VE2OUS), responsable du réseau a alors déclenché le réseau téléphonique, et moins d'une heure plus tard, 11 radioamateurs étaient au lieu du rendez-vous. Par la suite d'autres membres se sont joints au groupe.

Voici la liste des membres qui ont participé à cette opération: Louis (VE2OUS), Raymond (VE2JRL), Michel (VE2AHG), Noble (VE2HQT), Jeanne (VE2JGK), Lynn (VE2NYL), Lise (VE2LMF), Euclide (VE2IDE), Michel (VE2ICH), Raymond (VE2MQM), Chantal (VE2SGC), Paul (VE2PPR), Guy (VE2KOK), Jean (VE2UL), Pierre (VE2PCF), Luc (VE2LPB), Denis (VE2WSN), Marcel (VE2ARF), Gilles (VE2TGL), Jacques (VE2DJQ), Luc (VE2DWE), André (VE2GFF).

Nous tenons à féliciter et remercier tous les amateurs qui ont accepté de participer à cette opération. Ce fut une très bonne activité pour vérifier la qualité et l'efficacité de notre réseau d'urgence.

Louis (VE2OUS)

## Région 08

Club de Radio Amateur du Nord-Ouest Québécois inc. (C.R.A.N.O.Q.)  
Club Radioamateur Rouyn-Noranda  
(VE2CFR)

Bonjour à tous chers amis amateurs de bonnes communications radio. Beaucoup d'action dans notre région ces temps-ci. Et oui, une nouvelle organisation indépendante a vu le jour: le Club Radioamateur Rouyn-Noranda. La mission de ce club est de permettre aux gens de cette ville de bénéficier d'un autre service de répétitrice (VE2RNR 146.64 Mhz-600 Khz) en plus d'un raccordement téléphonique. Le club C.R.A.N.O.Q. a déjà une répétitrice (VE2RON 146.82 Mhz-600 Khz) qui couvre bien la région de Rouyn-Noranda et de l'est Ontarien mais il y avait un manque au niveau "local", c'est-à-dire au niveau des communications à l'intérieur de la ville. Les conditions pour les QSOs locaux se sont beaucoup améliorées, surtout pour les stations portables et mobiles.

La réunion du club C.R.A.N.O.Q. a eu lieu le 8 mai dernier et s'est assez bien déroulée malgré un ordre du jour très chargé. Beaucoup de dossiers ont pu trouver une solution acceptée par la majorité des membres.

La première réunion générale du Club radioamateur Rouyn-Noranda a eu lieu le 10 mai dernier et s'est très bien déroulée. Près de 50% des radioamateurs de la ville se sont présentés. Nous avons parlé du futur site de la répétitrice (VE2RNR), des activités futures et aussi d'un point très important: les services que nous pouvons rendre à notre ville au point de vue urgence et sécurité. Beaucoup de développements futurs sont à prévoir et cela promet d'être très intéressant.

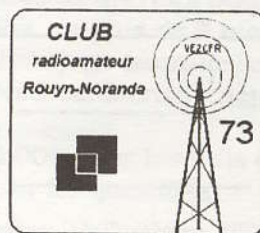
*La radioamateur est un grand HOBBY et c'est pour le plaisir qu'on la pratique. Beaucoup de gens profitent des bienfaits des autres et n'offrent rien en retour. Ces derniers ne devraient donc pas critiquer et surtout ne devraient pas utiliser les équipements de clubs et en abuser. Un club c'est comme une famille, tu paies ta cotisation et ensuite tu utilises les équipements disponibles de façon professionnelle et non abusive. De cette façon tu aides la grande collectivité des radioamateurs en protégeant leur intégrité et leur réputation.*

Cela dit, la région 08 est sous l'effet de la nouveauté et tout le monde souhaite que le dynamisme et le respect demeurent.

Je vous donne d'autres nouvelles bientôt et je vous souhaite les meilleurs QSOs. Bienvenue dans notre région cette été et surtout venez nous dire bonjour sur les ondes!

73 à tous

Richard Martin (VE2MIR)  
Publiciste région 08





# Radio Progressive

## Montréal Inc.

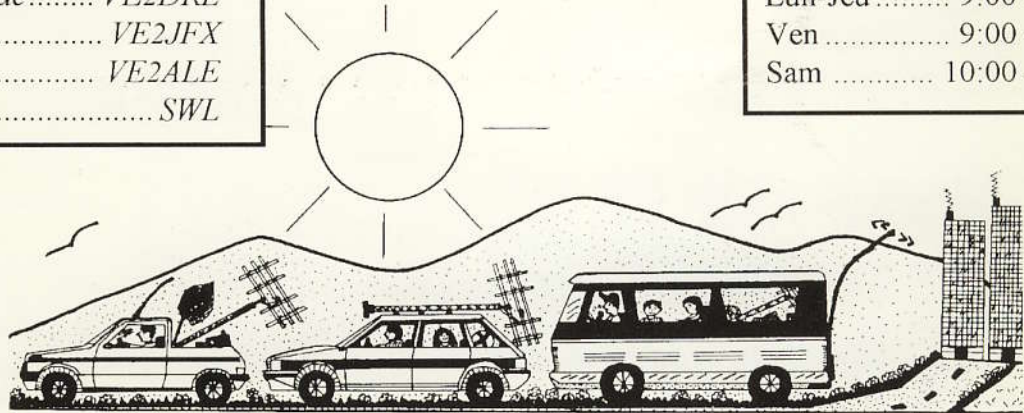
**Bonnes Vacances à Tous et Prudence sur la Route!**

**À votre service:**

Jean-Claude ..... VE2DRL  
 Bruno ..... VE2JFX  
 Joe ..... VE2ALE  
 Julio ..... SWL

**Heures d'affaires**

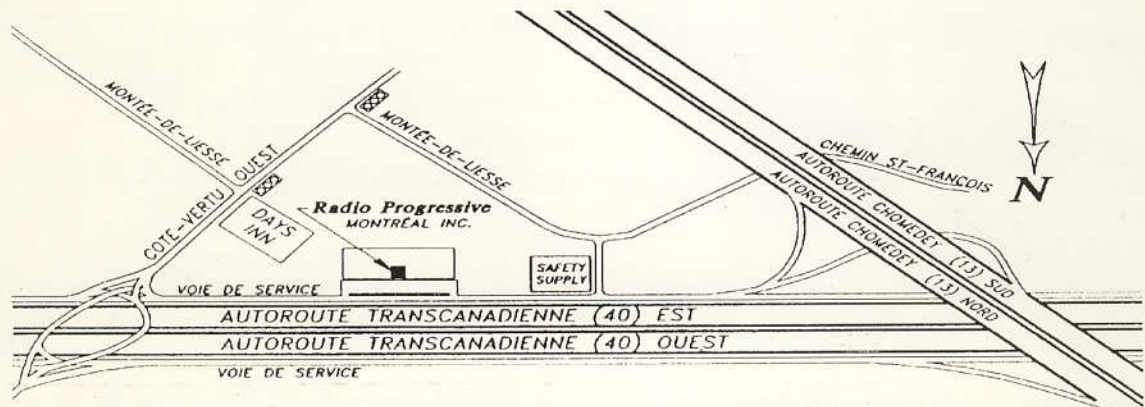
Lun-Jeu ..... 9:00 - 17:00  
 Ven ..... 9:00 - 20:00  
 Sam ..... 10:00 - 14:00



N'oubliez-pas de vérifier tous vos systèmes de radios avant de partir en vacance.

**EN PRIMEUR!!**

Suite a une entente récente avec **ICOM**, nous serons en mesure à partir du 1er Juillet 1993 de vous offrir les réparations sur garantie pour vos radios achetés chez tout vendeur autorisé **ICOM**. Plus nécessaire de courir partout ou d'envoyer vos radios par la Poste, **nous sommes là pour vous servir!**



Dépositaire & Centre de Service Autorisé pour: Icom, Yaesu, Kenwood, Alinco

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