

# Radioamateur du Québec

Mars 2011 - VOLUME 35 NUMÉRO 6

Envoi de poste-publication, convention # 40069242 4,95 \$



**Rencontre avec  
André VE2TRZ**



# ELKEL

## LTEE

PRODUITS ELECTRONIQUES

Depuis 1975



### TS-2000A

- Émetteur-récepteur HF, 6m, 2m, 70cm et (23cm en option)
- HF/50/144MHz, 100 watts, 70cm, 50 watts, 1200MHz, 10w
- HF x VU, VxV, UxU et VxU, TNC 1200/9600 bps
- TNC IF pour la bande principale, et TNC AF pour les sous bandes, Combinaison des filtres numériques IF
- Fonction satellites automatique via le TNC,
- Accord automatique d'antenne (HF et 6m)



### TS-590S

- Transmetteur haute performance
- 500Hz Roofing Filters
- 32-bit floating point DSP
- 100 W heavy-duty
- Accord automatique d'antenne
- USB port pour PC



### TS-480SAT

- DC 13.8V
- TS-480SAT 100w modèle avec Tuner d'Antenne incorporé
- Traitement de signal 16 bits
- AF digital



### TM-D710A

- APRS, CTCSS enc/déc
- Mémoire EchoLink
- Transmission 144/440MHz, 50W
- Réception 118-524 800-1300MHz (pas de cellulaire)
- 1000 mémoires programmable par PC



### TM-V71A

- CTCSS enc/déc
- Transmission 144/440MHz, 50W
- Réception 118-524 800-1300MHz (pas de cellulaire)
- 1000 mémoires programmable par PC



### TM-271A

- VHF mobile, émetteur-récepteur de haute qualité
- Une puissance de 60 watts, CTCSS ET DCS inclus
- Inclus un micro DTMF d'une très grande qualité
- 200 mémoires programmable
- Haut parleur de haute qualité situé sur la façade du radio
- Spécification MIL-810C/D/E/F



### TH-F6A

- Portatif Triple Bande
- 144/220/440MHz 5 watts
- Double réception VxV UxU
- 7.4 volts 1550mAh Lithium Ion
- 4 réglages de puissance
- Encodeur/décodeur CTCSS
- Réception très large en fréquence
- FM/FM-W/FM-N/AM
- +USB & LSB
- Spécial (10) station météo
- Indicateur de voltage de batterie
- 435 mémoires PC programmable
- Mémoire Alphanumérique



### TH-K2AT

- 5 watts, grand écran LCD facile à lire
- CL rétro-éclairé pour usage nocturne
- Vox interne
- Balayage multiple et propriété
- Canaux météo intégrés
- Encodeur/décodeur CTCSS & 1750Hz tone burst
- Construit aux normes militaires MIL-STD 810



### TH-D72A

- 144/440MHz Double Bande
- APRS & GPS intégré
- 1000 canaux mémoires
- 9 modes de balayage
- CTCSS, DCS, DTMF
- Horloge (date/heure)
- 1200/9600 bps paquet
- MIL-STD810

Pour commande seulement  
**1-866-383-5535**  
 Numéro sans frais

2575 rue Girard Trois-Rivières (Qc) G8Z 2M3  
 (819) 378-5457 Fax : (819) 378-0269

<http://www.elkel.com> courriel : [ventes@elkel.com](mailto:ventes@elkel.com)  
 Heures D'ouvertures:  
 Lundi au Jeudi 9H00 à 17H00  
 Vendredi 9H00 à 21H00

# HAMFEST

SAMEDI 26 MARS 2011  
CLUB RADIOAMATEUR  
LAVAL-LAURENTIDES

Ecole Polyvalente Georges-Vanier  
3995 Boul. Lévesque est  
Laval, QC  
H7E 2R3  
GPS: N45° 35.9 W73° 39.2

Réervations:  
hamfest2011@ve2crl.qc.ca  
Tel: 514-708-8033

Entrée: \$5 / Tables \$10  
Ouverture des Portes:  
Public: 09h / Vendeurs: 07h



TIRAGES - EXAMENS RADIOAMATEURS



Radioworld®

MERCI A NOS PARTENAIRES COMMERCIAUX

Radioguidage sur VE2REL: 147.315MHz +

Merci à nos bénévoles

**TUBES BAZAAR**  
**BAZAR À TUBES**  
 514-494-6580  
 Claude St-Onge

**TUBES BAZAAR**

Amplificateur  
 Radio  
 Télévision  
 Juke-box  
 & plus

Médical - Industriel  
 Commercial  
 Lampe de projecteur

Tubes à vide / Lampes

st-onge.claude@videotron.ca  
 514-494-6580

**BAZAR À TUBES**

[www.tubebazar.com](http://www.tubebazar.com)

**Déménagement**

Si vous déménagez, n'oubliez pas de faire le changement d'adresse auprès de RAQI en téléphonant au: (514) 252-3012 ou par courriel à: [admin@raqi.ca](mailto:admin@raqi.ca) ou directement dans la section des membres sur le site Web <http://www.raqi.ca/membres>

De plus, la loi vous demande de faire parvenir à Industrie Canada tout changement d'adresse au:  
 1-888-780-3333  
<http://www.indicatif.ca>  
 ou par courriel: [spectrum.amateur@ic.gc.ca](mailto:spectrum.amateur@ic.gc.ca)

Jean-Guy Renaud, VE2AIK  
 directeur de l'édition

Adjointe administrative:  
 Carolle Parent, VA2CPB  
 Publicité: (514) 252-3012

**Chroniques :**  
 André Larivière, VA2BYO  
 Gilles Dufour, VA2GGD  
 Jean-Pierre Couture, VA2SG  
 Jean-Guy Renaud, VE2AIK  
 Michel Néron, VE2DZ  
 Pierre Goyette, VE2FFE  
 Jean-Pierre Cyr, VE2GDA  
 Claude Lalande, VE2LCF

Impression: Regroupement Loisir Québec

**Conseil d'administration  
 2010-2011**

Président: Mario Bilodeau, VE2EKL  
 Vice-président: Guy Richard, VE2XTD  
 Sec.: Jean-Pierre Dumont, VA2JPY  
 Trésorier: Jean Massicotte, VE2JMK  
 Admin.: James R. Hay, VE2VE  
 Admin.: Pierre Brouillard, VE2PBO  
 Admin.: Daniel Beaudoin, VE2VHF  
 Admin.: Martin Arseneault, VE2BQA  
 Admin.: Pierre Thibaudeau, VE2PRT

**COTISATION**

	Ind.	Fam.
Régulière	40 \$	50 \$
60 ans et plus	35 \$	45 \$
Individuelle (États-Unis)		60 \$
Individuelle (Outre-mer)		70 \$
Club de radioamateurs		250\$

Siège Social  
 Radio Amateur du Québec Inc.  
 4545 avenue Pierre-de-Coubertin  
 CP 1000 Succursale M  
 Montréal (Québec) H1V 3R2

Tél : (514) 252-3012  
 Fax : (514) 254-9971

Courriel : [admin@raqi.ca](mailto:admin@raqi.ca)  
[HTTP://www.raqi.ca](http://www.raqi.ca)

**Rédacteur en chef**  
 Guy Lamoureux, B.Sc., LL.L., VE2LGL  
 Directeur général de RAQI  
 Éditeur en chef

Le magazine RAQI est publié bimestriellement par Radio Amateur du Québec Inc., organisme sans but lucratif créé en 1951, subventionné par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. Raqi est l'association provinciale officielle des radioamateurs du Québec. Les articles, informations générales, ou techniques, nouvelles, critiques ou suggestions sont les bienvenus; les textes doivent être écrits lisiblement et doivent porter le nom, l'adresse et la signature de l'auteur. Les opinions exprimées dans les articles sont personnelles à leurs auteurs; elles sont publiées sous leur entière responsabilité et ne permettent pas de préjugés de celles de l'Association. Tous les articles soumis sont sujets à édition. L'emploi du masculin permet d'alléger le texte. Les personnes désirant obtenir des reproductions d'articles peuvent en faire la demande au siège social. Toute reproduction, à l'exclusion des articles protégés par droit d'auteur, est encouragée en autant que la source est indiquée. Les avis de changement d'adresse doivent être envoyés au siège social. Pour nos annonceurs, les prix et spécifications des appareils sont sujets à changement sans préavis.

Dépot légal :  
 Bibliothèque nationale du Québec D8350-100  
 Bibliothèque nationale du Canada D237461  
 Envoi de Poste-publication, convention # 40069242

# Sommaire

**Le mot du président, par VE2EKL** .....5

**Rencontre avec André, VE2TRZ, par VE2AIK** .... 6

**Avis de convocation, AGA** .....9

**CRA de la Vallée Du Richelieu, par VA2GGD** .11

**Le Mode MA, par VE2FFE** .....12

**Antenne Quad, par VA2BYO** .....14

**Programme SOTA, par VA2SG** .....15

**Communication numérique D-STAR, par VE2LCF** .....16

**Modifications aux règlements généraux** ...18

**Station VE2RUI, par VE2DZ** .....19

**Calendrier DX, par VE2GDA** .....22

**Hamfest** .....3, 20 et 21

**Mario Bilodeau, VE2EKL**  
président



**Alias@RAQI.ca**

Les membres de RAQI peuvent maintenant administrer eux-mêmes les alias@RAQI .CA. Les membres doivent aller dans la section réservée aux membres et créer ou modifier leur alias qui sera fait de l'indicatif sous lequel le radioamateur est membre @RAQI.CA.

Il s'agit d'un avantage réservé uniquement aux membres et ceux qui auront un alias devront s'assurer que leur adhésion est toujours valide. Nous donnerons un délai de trois mois afin de permettre aux membres de renouveler leur adhésion après quoi l'alias ne sera plus opérationnel.

Nous aviserons ceux et celles qui ont un alias sur le serveur de RAQI que le système automatisé procèdera au nettoyage de la table des alias en fonction des adhésions valides vers le premier juillet 2011. Il est de la responsabilité de chacun de faire en sorte que son adhésion soit en règle avant cette date, s'il veut conserver ce privilège.

## Mot du président

### Bottin 2011

Les deux parties du bottin 2011 sont en production actuellement. Tous les membres en règle ont accès à la partie II directement en ligne avec les informations disponibles en temps réel.

Nous innovons cette année en mettant sur le site Web des membres une version du bottin partie II en format EPUB sous forme de livre électronique. C'est le format utilisé par la majorité des lecteurs de livres électroniques tels le IPAD avec son application IBOOKS, le lecteur de livre de SONY, le lecteur d'Amazon KINDLE et bien d'autres. Il est évident, compte tenu du nombre élevé de ces lecteurs, que RAQI ne peut pas supporter une aide à la mise en place de ce livre électronique dans votre lecteur, vous devez suivre les instructions fournies à l'achat.

Quant à la partie I, elle vous parviendra en format papier habituel, en plus d'être disponible en format PDF sur le site des membres de RAQI. Là aussi, ce format PDF peut être facilement mis sur vos lecteurs de livres électroniques si vous en possédez un et qu'il est compatible avec ce format PDF.

### Présence de RAQI sur les répéteurs du Québec

RAQI a maintenant sur son serveur une conférence Echolink en permanence afin de pouvoir mettre en lien deux ou plusieurs répéteurs qui sont rattachés à Echolink.

Le 20 janvier dernier eut lieu un premier réseau d'informations tenu par RAQI sur les répéteurs ayant Echolink et qui se sont mis en lien sur la conférence Echolink.

Plus de trente répéteurs étaient simultanément à l'écoute du réseau de RAQI alors que notre directeur général a répondu à plus d'une vingtaine de questions sur autant de sujets d'intérêts pour les radioamateurs.

Plus d'une centaine de radioamateurs se sont présentés à ce réseau, par courriel, à une adresse spécialement créée à cet effet, puisqu'il aurait été trop long de prendre les présences via les ondes radio. Ce fut un franc succès et RAQI envisage de répéter l'expérience plus souvent.

73'

Mario Bilodeau, VE2EKL  
Président  
Radio Amateur du Québec

## Rencontre avec André Falardeau VE2TRZ

Notre personnalité du mois n'est certes pas inconnu de la communauté amateur puisqu'il est le président fondateur d'un commerce très fréquenté par les radioamateurs de toutes les régions du Québec. Vous l'aurez sans aucun doute reconnu à la lecture des quelques lignes qui précèdent puisqu'il s'agit de André Falardeau, VE2TRZ, président des Produits Électroniques Elkel Ltée.

Bien avant de faire l'acquisition de ce commerce, dont nous parcourerons l'histoire un peu plus loin, et qui au début, était plutôt orienté vers la vente de tours, et de pièces électroniques, André n'était pas lui-même radioamateur mais il connaissait déjà ce passe-temps pour l'avoir utilisé quand il demeurait en Floride, grâce à un amateur bien connu à l'époque, Antonio (Tony)

Guimond, VE2LA. Ce dernier était un retraité de Radio-Canada qui passait ses hivers à Hollywood en Floride et connaissait le père d'André,



VE2TRZ à sa station radio



Les nombreuses antennes de VE2TRZ

Roger, qui habitait Hollywood en permanence depuis de nombreuses années. Comme Tony demeurait dans une

résidence temporaire, il ne pouvait pas installer d'antennes pour garder le contact

avec ses amis du Québec, d'autant plus que l'une de ses activités principales en radioamateur était l'acheminement de traffics et de raccords téléphoniques pour les missionnaires québécois dispersés un peu partout dans le monde. Au Québec, c'était Currie Reynolds, VE2AUH, qui se chargeait d'effectuer les raccordements.

Roger avait alors permis à

Par Jean-Guy Renaud VE2AIK



Tony d'installer son antenne directionnelle sur le toit de son garage. La radioamateur n'était donc pas inconnue de cette famille et c'est de cette façon que notre ami André avait eu un aperçu des services que pouvaient rendre la radioamateur qu'il utilisait à l'occasion des visites qu'il rendait à son père.



André VE2TRZ et Réjeanne VE2ZRT

Roger devait, quelques années plus tard, devenir radioamateur avec l'indicatif VE2HOL et devenir le patriarche de toute une famille de radioamateurs.

L'épouse d'André, Réjeanne, est radioamateur avec l'indicatif VE2ZRT. Lise Falardeau, la soeur d'André, possède l'indicatif VE2PTY



Dannis VE2ZXZ

et leur fils Dannis possède la licence VE2ZXZ tout comme

sa soeur Marilyn qui est VE2ZOU. Comme ces radioamateurs sont tous de la même famille et qu'ils sont tous employés du commerce, il y a de fortes chances, lorsque vous visiterez cette entreprise familiale, de vous faire accueillir ou conseiller par un radioamateur.



André VE2TRZ qui subissant le supplice des questions de Jean-Guy VE2AIK dans un décor enchanteur

Par contre, ce sont Réjeanne et Dannis qui sont depuis quelques années responsables pour la bonne marche du magasin. André, quant à lui, s'est un peu retiré de sa gestion quotidienne pour se consacrer à un nouveau passe-temps dont il sera question plus loin dans cette entrevue.

Il serait très difficile de parler d'André et de Réjeanne sans aborder l'histoire de ce commerce et de sa fondation.

Avant de se porter acquéreur d'une partie du commerce original, André avait d'abord oeuvré dans le domaine de la construction industrielle comme électricien. Il avait été à l'emploi de



Le poste d'opérations de VE2TRZ

diverses compagnies telles SKW, CIL, ICS et quelques

autres. Pour ces compagnies, il avait touché à presque tout, l'instrumentation, les contrôles et le service.

À cette époque, en décembre 1975, un magasin de pièces électroniques avait vu le jour à Trois-Rivières. C'était une succursale d'un magasin bien connu de Mont-

réal, Electronic Wholesale Limited dont le magasin de Montréal était situé sur la rue de l'Église entre Côte Saint Paul et Verdun.

Aux Trois-Rivières, ce magasin vendait surtout

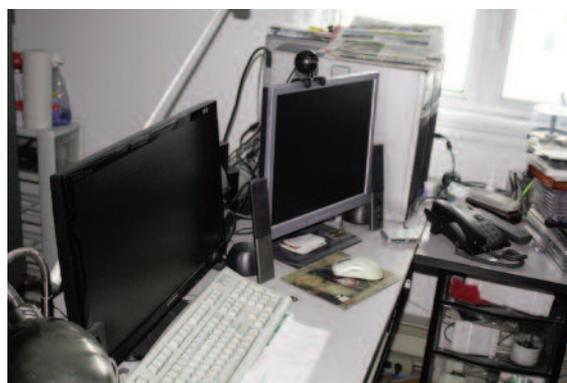
des tours de communication que fabriquait la compagnie Delhi, les fameuses DMX de toutes hauteurs que les amateurs connaissent bien. Le magasin vendait aussi du matériel électrique où André s'approvisionnait à l'occasion.

Lors d'une visite au magasin, André avait appris qu'un cer-

tain monsieur Lepage, l'un des actionnaires de cette compa-

gnie, désirait se retirer. Après quelques jours de réflexion, la décision fut prise de se porter acquéreur des actions de monsieur Lepage.

Le magasin était alors situé sur la rue Roland à Trois-Rivières et avait pris le nom de Elkel. Quelque temps plus tard, le 2 décembre 1982, André Falardeau rachetait les parts des deux autres actionnaires et devenait le seul propriétaire du magasin Produits Électroniques Elkel.



Le coin des ordinateurs

VE2TRZ donna aussitôt une nouvelle vocation à ce commerce en l'orientant vers la vente de postes émetteurs CB, d'antennes paraboliques et accessoires connexes.

Dès le départ, cette entreprise fut une affaire de famille. L'épouse d'André, Réjeanne, se joignit aussitôt au commerce, suivi de Dannis VE2ZXZ et de sa soeur Marilyn, VE2ZOU. La soeur d'André, Lise se joignit elle aussi à la famille comme comptable.

## La radioamateur

L'idée d'une orientation commerciale spécialisée en radioamateur qu'André devait donner à son entreprise avait pris naissance à l'occasion d'une rencontre entre plusieurs radioamateurs des Trois-Rivières dont Luc Bergeron VE2FJZ et Daniel Rivard qui devint VE2GPZ. Ces amateurs, avec l'aide de John Ford VE2FUX étaient en voie de mettre sur pied une nouvelle association



sous le nom de SRETIM (Société de Radio Expérimentation et de Télé-informatique de la Mauricie). Ce groupe avait été incorporé en janvier 1985.



À partir de cette rencontre avec Luc et ses amis, plusieurs radioamateurs commencèrent à fréquenter le commerce de la famille Falardeau et André, de son côté, se mit à penser de plus

en plus sérieusement à devenir radioamateur. Par la suite, André a entraîné dans son sillage presque toute sa famille.

Le magasin était déjà dépositaire de quelques lignes de produits destinés surtout aux radiocommunications à l'usage du service radio général. (CB). Elkel avait aussi commencé à distribuer les produits Armaco et cette compagnie vendait les produits Yaesu. À la même époque, les autorités gouvernementales parlaient de plus en plus de dérèglementation. C'est alors que la compagnie se mit en frais d'obtenir les franchises des principales compagnies qui fabriquaient des appareils destinés aux radioamateurs. Les difficultés qu'André a eu à surmonter de ce côté-ci de l'Atlantique pourraient faire l'objet d'un reportage à elles seules, mais finalement, c'est un appel directement aux compagnies concernées qui fut déterminant pour la suite des choses.

### Un nouveau passe-temps.

Notre ami André s'est découvert un nouveau talent, celui de photographe. Les photos de cette page nous montrent des photographies que notre ami a prises.

André utilise pour pratiquer son nouveau passe-temps une caméra Canon D700 et une autre D300 munies de lentilles à distances focales variables. Il réalise aussi de ma-



gnifiques photos d'intérieur à l'aide d'appareils d'éclairages professionnels que plusieurs photographes commerciaux envieraient.

La résidence de la famille Falardeau



est située dans un site enchanteur en bordure du fleuve Saint-Laurent. La photo du gazebo à gauche ne



nous en donne qu'un aperçu incomplet.

En terminant, je tiens à remercier André VE2TRZ de m'avoir accordé cette entrevue ainsi que pour le support indéfectible à RAQI et sa générosité pour la communauté radioamateur du Québec.

## AVIS DE CONVOCATION ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE

LE DIMANCHE 29 MAI 2011 à 14h00 à l'Auberge de la Rive au 165, chemin Sainte-Anne Sorel-Tracy J3P 6J7

Ainsi, tous les membres en règle le 29 mai 2011 ou avant le début de l'assemblée, pourront y assister et auront le droit de voter. Voici ce que les règlements prévoient pour l'assemblée générale annuelle.

### 8. LES ASSEMBLÉES DES MEMBRES

**8.1 ASSEMBLÉE ANNUELLE.** L'assemblée annuelle des membres est l'instance décisionnelle suprême de la corporation sous réserve des présents règlements. L'assemblée annuelle des membres de la corporation a lieu au siège social de la corporation ou à tout autre endroit désigné par le conseil d'administration, à la date et à l'heure que les administrateurs déterminent par résolution. Cette assemblée se tient aux fins de prendre connaissance et d'adopter les états financiers et le rapport du vérificateur ou de l'expert comptable, de nommer un vérificateur pour l'année en cours, de prendre connaissance et de décider de toute autre affaire dont l'assemblée des membres aura été saisie dans l'avis de convocation. Elle doit se tenir dans les quatre mois suivant la fin de l'année financière de la corporation.

### 8.2 ASSEMBLÉE SPÉCIALE.

**8.2.1** Une assemblée spéciale des membres peut être convoquée par le conseil d'administration ou par un groupe constitué de 10% des membres en règle de la corporation. Une assemblée spéciale doit être tenue dans la ville du siège social de la corporation.

**8.2.2** L'ordre du jour d'une assemblée spéciale des membres ne peut comporter qu'un seul point.

**8.3 AVIS DE CONVOCATION.** L'avis de convocation de chaque assemblée annuelle et de chaque assemblée spéciale des membres doit être publié dans la revue RADIO AMATEUR DU QUÉBEC au moins 20 jours avant la tenue de cette assemblée et placé sur la page d'accueil du site Web, s'il y a lieu. En cas d'urgence, cette convocation se fait au moyen d'un écrit transmis par la poste, à l'adresse respective des membres telle qu'elle apparaît aux livres de la corporation, au moins dix (10) jours juridiques avant la date fixée pour l'assemblée.

**8.4 CONTENU DE L'AVIS.** Tout avis de convocation à une assemblée des membres doit mentionner le lieu, la date, l'heure, ainsi que l'ordre du jour de l'assemblée qui est accompagné des documents pertinents. Si des modifications aux statuts et règlements sont proposées, le libellé des modifications proposées doit obligatoirement accompagner l'ordre du jour. Aucun sujet autre que celui ou ceux invoqué(s) à l'ordre du jour de la convocation ne peut être abordé ou discuté lors d'une telle assemblée.

**8.5 PRÉSIDENT D'ASSEMBLÉE.** Le président de la corporation ou à défaut tout officier préside aux assemblées des membres. À défaut du président ou d'un officier les membres votant présents peuvent choisir parmi eux un président d'assemblée. Le président de toute assemblée des membres peut voter en l'absence de disposition à ce sujet dans la Loi ou l'acte constitutif, il n'a pas droit à un vote prépondérant en cas d'égalité des voix.

**8.6 QUORUM.** Le quorum pour une assemblée générale annuelle est constitué des membres votants présents à l'ouverture de celle-ci. Le quorum pour une assemblée générale spéciale est constitué de (20) vingt membres votant.

À l'ouverture de l'assemblée des membres votants, le président constate le quorum avant de procéder à l'examen des affaires de cette assemblée nonobstant le fait que le quorum ne soit pas maintenu pendant tout le cours de cette assemblée.

**8.7 AJOURNEMENT.** À défaut d'atteindre le quorum à une assemblée des membres, les membres votants présents ont le pouvoir d'ajourner l'assemblée jusqu'à ce que le quorum soit obtenu. La reprise de toute assemblée ainsi ajournée peut avoir lieu sans nécessité d'un avis de convocation, lorsque le quorum requis est atteint; lors de cette reprise, les membres votants peuvent procéder à l'examen et au règlement des affaires pour lesquelles l'assemblée avait été originalement convoquée.

**8.8 VOTE.** Toute question soumise à une assemblée des membres doit être décidée par vote à main levée des membres votants, à moins qu'un vote au scrutin ne soit demandé ou que le président de l'assemblée ne prescrive une autre procédure de vote. À toute assemblée des membres, la déclaration du président de l'assemblée qu'une résolution a été adoptée ou rejetée à l'unanimité ou par une majorité précise est une preuve concluante à cet effet sans qu'il ne soit nécessaire de prouver le nombre ou le pourcentage de voix enregistrées en faveur ou contre la proposition. Le vote par procuration n'est pas permis aux assemblées des membres.

**8.9 VOTE AU SCRUTIN.** Le vote est pris au scrutin secret lorsque le président ou qu'au moins dix pour cent des membres votants présents ne le demandent. Chaque membre votant remet au scrutateur un bulletin de vote sur lequel il aura inscrit le sens dans lequel il exerce son vote.

**8.10 SCRUTATEURS.** Le président de toute assemblée des membres peut nommer une ou plusieurs personnes, qu'elles soient ou non des dirigeants ou des membres de la corporation, pour agir comme scrutateurs à toute assemblée des membres.

**8.11 PROCÉDURE.** Le guide " Procédures des assemblées délibérantes " de Victor Morin est utilisé pour compléter les dispositions expresses des présents règlements lors des assemblées y prévues.

**8.12 AVIS DE MOTION.**

**8.12.1** Tout membre en règle de la corporation peut soumettre un avis de motion qu'une proposition sera présentée à l'assemblée générale annuelle pour étude en faisant parvenir par courrier au siège social de la corporation, avant le 1er avril précédant l'assemblée, le texte de la proposition, aux conditions ci-après énoncées.

**8.12.2** La proposition doit concerner qu'un seul sujet, être énoncée dans un langage simple et être signée par le proposant.

**8.12.3** La proposition doit être secondée par un membre en règle de la corporation et être co-signée par celui-ci. Les deux signataires doivent être présents à l'assemblée générale annuelle, à défaut, la proposition sera considérée n'avoir jamais eu lieu.

**8.12.4** Le conseil d'administration, après étude de la proposition, peut recommander, avec motifs, aux membres votants réunis en assemblée générale annuelle de ne pas considérer recevable une proposition pour quelques raisons, et sans être limitatif, y compris une proposition ambiguë, contraire aux buts et objets de la corporation, contraire à la loi ou néfaste à la poursuite des opérations de la corporation.

**8.12.5** Une telle recommandation du conseil d'administration constitue une question préalablement décidée prioritairement, par l'assemblée générale annuelle, avant de considérer la proposition soumise.

**8.12.6** L'ensemble du présent règlement s'applique à une proposition ainsi soumise.

**ORDRE DU JOUR de L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE de RADIO AMATEUR DU QUÉBEC INC.**

Dimanche 29 mai 2011 à 14h00

Auberge de la Rive  
165, chemin Sainte-Anne  
Sorel-Tracy J3P 6J7

- 1 Ouverture de l'assemblée par le président.
- 2 Lecture et adoption de l'ordre du jour.
- 3 Lecture et adoption du procès-verbal de l'assemblée générale annuelle tenue le 30 mai 2010. (note 1)
- 4 Étude des modifications aux règlements généraux suite à l'avis de motion donné le 30 mai 2010 (Note 2)
- 5 Rapport du président. (note 3)
- 6 Lecture et adoption des états financiers au 31 mars 2011.(note 4)
- 7 Rapport des comités.
  
- 8 Pause café
  
- 9 Nomination du vérificateur/président d'élection pour l'année 2011-2012.
- 10 Présentation des nouveaux administrateurs et officiers.
- 11 Période de questions.
  - a).
  - b).
- 12 Levée de l'assemblée

Pour le secrétaire de la corporation  
Guy Lamoureux, VE2LGL  
directeur général

Note 1 - Le procès-verbal de la réunion du 30 mai 2010 sera disponible sur le site des membres de RAQI le 26 mai 2011.

Note 2 - Les modifications proposées aux règlements généraux sont dans le présent numéro à la page 18 et la version consolidée sera disponible sur le site des membres de RAQI le 26 mai 2011.

Note 3 - Les états financiers au 31 mars 2011 seront disponible sur le site des membres de RAQI le 26 mai 2011.

Note 4 - Le rapport du président sera disponible sur le site des membres de RAQI le 26 mai 2011.



## Club Radioamateur de la Vallée du Richelieu

Par Gilles Dufour VA2GGD



Depuis janvier dernier, le club a entrepris quatre activités importantes. Nous avons débuté un cours de radioamateur de base, donné une formation D-Star, un groupe a construit une interface permettant de faire du packet et nous avons participé au Field Day d'hiver.

Tout d'abord pour la quatrième année consécutive nous avons entrepris le 19 janvier 2011 un cours de formation de base de 15 semaines avec la particularité d'avoir en plus 3 samedis pratiques où les étudiants pourront mettre en pratique la théorie. Ces sessions d'une journée chacune incluent: composants et mesures AC-DC, appareils de communication et installation, antennes et lignes de TX - mesures RF. Nous comptons pour cette formation 19 étudiants, un record pour le club. Nous avons également étendu le nombre d'instructeurs de 5 à 7. Voyez notre cuvée 2011 ci-contre.



En second lieu, Sylvain VA2OS de D-Star Montréal est venu à Saint-Jean donner une formation de 4 heures le samedi 12 février 2011 à une douzaine de membres. Tous ont bien apprécié la générosité de Sylvain.

Dans le cadre des mesures d'urgence, le club désirait réintroduire le 'packet'. Comme plusieurs amateurs ne disposaient pas de TNC, un de nos membres Alexis VE2UAL a fait le design d'une interface permettant de substituer le TNC. Claude VE2AYX a agi comme maître d'œuvre pour le projet. En tout 11 membres se sont prévalus de cette opportunité. Le logiciel utilisé pour les courriels est 'Outpost'.

Vous en voyez quelques-uns au travail. La session construction a pris la majeure partie d'un samedi et le jeudi 3 février le groupe s'est réuni pour finaliser l'installation des logiciels encore une fois sous

l'œil vigilant de Claude VE2AYX et d'Alexis VE2UAL.



Finalment nous avons participé à un troisième Field Day d'hiver consécutif, organisé par SPAR (Société pour la protection de la radioamateur). Nous en avons profité pour utiliser notre unité mobile qui en passant a rencontré haut la main toutes nos exigences du point de vue fonctionnalité, confort et logistique.

Nous avons également mis à l'épreuve notre génératrice toute neuve. Une vingtaine de participants se sont déplacés pour donner un coup de main à l'installation, l'opération et démantèlement du site qui était localisé sur l'île Ste-Thérèse, plus spécifiquement au parc Docquier.



Nous avons eu plusieurs visiteurs de marque dont les députés Bachand (fédéral) et Turcotte (provincial). Nous allons utiliser cet exercice pour peaufiner nos procédures et améliorer notre unité. Somme toute, tous étaient bien satisfaits de leur fin de semaine et on pense déjà à l'an prochain.

Pour plus d'informations vous pourrez consulter notre site : [www.ve2cvr.org](http://www.ve2cvr.org).

Gilles VA2GGD

## POURQUOI NE PAS ESSAYER LE MODE MA?

(Why Not Give AM a Try)  
Écrit par Joël R. Hallas, W1ZR, ARRL Technical  
Editor, QST, février 2010, page 43

### Lexique anglais français

AM (Amplitude modulation)  
MA (Modulation d'amplitude)  
FM (Frequency modulation)  
MF (Modulation de fréquence)  
SSB (Single sideband)  
BLU (Bande latérale unique)  
PEP (Peak envelope power)  
PEC (Puissance en crête de modulation)  
Carrier/ Porteuse  
AVC (Automatic volume control)  
Régulateur automatique du volume audio  
PTT (Push to talk)  
Commutation émission/réception par bouton-poussoir sur le microphone

Pendant les cinquante premières années de la radioamateur, la transmission de la voix sur HF signifiait presque toujours la modulation d'amplitude avec porteuse, le même mode employé présentement par les stations de radios commerciales, qui utilisent la portion du spectre de Moyenne Fréquence sous la bande de 160 mètres. Le mode MA régna en maître sur les ondes jusqu'à ce que la bande latérale unique (BLU) gagne en popularité à la fin des années 50.

### Alors pourquoi ne pas garder la BLU?

Il y a plusieurs raisons valables qui expliquent que la BLU soit le premier choix pour la radiotéléphonie aujourd'hui. Mais tout comme plusieurs radioamateurs préfèrent le CW au SSB, y inclus le soussigné, certains choisissent la modulation d'amplitude à la bande latérale unique.

Comme pour la réception de la MA commerciale, si une fréquence est

libre, la syntonisation n'est pas difficile, la sonorité est superbe, le contrôle automatique de volume (AVC) fonctionne comme sur un récepteur général, et si vous faites partie d'une discussion en table ronde ou d'un réseau, vous n'avez pas besoin de constamment ajuster le RIT (receiver incremental tuning) lorsqu'une nouvelle station entre en ondes.

Alors assoyez-vous confortablement et profitez d'une conversation sans tracas (armchair copy) avec votre émetteur-récepteur BLU en mode MA.

### Comment utiliser la MA

La plupart des émetteurs-récepteurs modernes peuvent, en plus de la BLU, fonctionner en modulation d'amplitude, modulation de fréquences, télégraphie et modes numériques. Si votre appareil présente ces possibilités, il ne s'agit alors que de tourner le sélecteur MODE à AM.

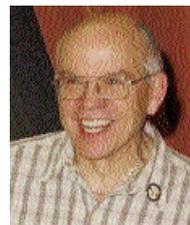
Malheureusement, il y a quelques autres détails que vous devriez connaître avant de commencer.

### Niveau de puissance

Comment se fait-il que vous ne transmettiez que 25 Watts en MA, alors que vous avez acheté un émetteur HF BLU de 100 Watts? Attention aux apparences: Votre radio émet 100 W de puissance de crête (PEC) en BLU. C'est-à-dire qu'au sommet de votre intonation vocale, la puissance de sortie est de 100 W, exactement comme si vous transmettiez en CW à 100 W.

Lorsque vous ne parlez pas en BLU, votre puissance de sortie est nulle. La puissance moyenne réelle est typiquement moindre que 10 W, selon votre type d'intonation.

Par Pierre Goyette VE2FFE/VE2QV



La modulation d'amplitude est caractérisée différemment. Pendant une émission en MA, une porteuse est présente continuellement dès que l'émetteur est activé. Votre voix ajoute de la puissance sur chacune des bandes latérales.

Dans un émetteur MA bien réglé, modulé par la voix à 100 %, la PEC est égale à 4 fois la puissance de la porteuse. Ainsi un émetteur générant une porteuse de 25 W en MA pourrait également être évalué à 100 W PEC, comme les autres modes.

Ce niveau de puissance est comparable à plusieurs émetteurs en MA des années 50, incluant la série des E.F. Johnson Viking Ranger (alors cotés comme ayant 65 W à l'entrée en courant continu). Cet émetteur fut l'un des plus populaires et recherchés de cette époque (Voir la photographie à la page suivante)

Pour que votre émetteur soit opéré correctement, assurez-vous que la puissance de sortie de la porteuse n'excède pas le quart de la puissance de la PEC et que les crêtes de puissance, lorsque vous parlez, sont en deçà des normes de votre appareil.

Si vous désirez augmenter votre puissance, vous pouvez bien sûr utiliser votre amplificateur linéaire BLU, s'il est capable de supporter des demandes intenses, car n'oubliez pas que la porteuse est transmise même si vous ne parlez pas. La même règle s'applique - la porteuse non modulée doit être moindre que le quart de la PEC maximale de l'amplificateur linéaire. Il y a une autre règle importante à respecter : La puissance de la porteuse doit être de

moins de 375 W, afin que la PEC soit inférieure à 1500 W, maximum autorisé par la FCC (Federal Communications Commission)

N'utilisez que le minimum de compression de la voix (speech processing) en cas de besoin. Un des aspects agréables de la MA est que le ton de la voix entendue est naturel. Bien qu'une compression importante de votre voix pourrait vous aider à percer un pile-up, vous vous éloignerez du timbre de voix naturel que recherchent les opérateurs en MA.

### Commutation Émission/Réception

Lors d'une transmission en BLU, il n'y a pas d'émissions RF pendant les silences, alors la commutation entre l'émetteur et le récepteur avec le VOX (Voice operated transmitter) n'est pas audible chez votre correspondant. Ce n'est pas le cas avec la MA, car la porteuse est transmise ou interrompue. Si vous utilisiez le VOX, le réglage lent de l'AVC ferait varier



constamment le niveau audio du récepteur, mauvaise façon de vous rendre populaire! En modulation d'amplitude, je vous suggère d'utiliser le PTT, ou même le commutateur manuel

Send/Receive du radio, comme le faisait la plupart des opérateurs au début.

### Pensez aux autres opérateurs

Une émission en MA consomme plus du double de la largeur de bande requise par un signal en BLU. Commencez par écouter en BLU

pour vous assurer que personne n'émet près de votre fréquence, car la porteuse en MA peut créer un ton persistant dans un récepteur syntonné en BLU sur une fréquence adjacente.

Cela suggère qu'un opérateur courtois évitera la MA lorsque la bande est très occupée comme pendant des concours, ou sur des fréquences dédiées aux communications DX (liaisons éloignées). Les habitués de la MA se retrouvent dans certains segments reconnus tels qu'indiqués dans le tableau suivant :

### Bande de fréquence (mètres)

Bande	Fréquence (MHz)
160	1,885 - 1,945
75	3,885
40	7,29
20	14,286
10	29 à 29,2
6	50,4

### Venez nous rejoindre

Venez rejoindre ceux qui éprouvent encore un penchant pour la modulation d'amplitude et l'équipement que nous désirions à l'époque, mais ne pouvions nous permettre d'acheter. Qui sait, vous serez peut-être tenté d'acheter cet émetteur de l'âge d'or de la MA mis en vente

lors d'un prochain Hamfest. En attendant, sentez-vous bien à l'aise de rejoindre le groupe avec votre appareil BLU moderne transistorisé, en mode MA - vous en retirerez presque autant de satisfaction!

Traduit et adapté par  
Pierre Goyette, VE2FFE/VE2QV

suite de la page 17

base de données, laquelle, à son tour, mettra à niveau toutes les passerelles D-STAR.

Pour contacter une station inscrite, la station qui envoie le message entre l'indicatif d'appel de la station recherchée dans le champ Counterpart Call Sign (UR Call Sign) et donne l'ordre au répéteur d'utiliser la passerelle en ajoutant G à l'indicatif d'appel des répéteurs RPT2 ou RPT1. Le contrôleur D-STAR vérifie la présence de la station dans la base de données et, si tout est correct, dirige l'appel vers le répéteur, là où l'appel est logé.

La prochaine leçon nous amènera à discuter des radios D-STAR. Les connaître, les apprivoiser... du concret et du plaisir en perspective !

### À bientôt

**Claude Lalonde VE2LCF**  
[ve2lcf@bell.net](mailto:ve2lcf@bell.net)

### Sites visités

[http://www.jonrichardson.co.uk/stash/DStar\\_G1\\_Gateway\\_Course/Lesson%204.pdf](http://www.jonrichardson.co.uk/stash/DStar_G1_Gateway_Course/Lesson%204.pdf)

<http://www.bosshardradio.com/dstar.ppt#14>

<http://www.ke5lgg.com/dstar/index.html>

[http://www.babylon.com/definition/call\\_sign/French](http://www.babylon.com/definition/call_sign/French)

### Message important à tous nos amis non-voyants

Le livre de Jean-Guy Renaud VE2AIK, intitulé "*l'Histoire du monde radioamateur au Québec tome 1*", est désormais disponible sur DVD en format "Victor".

Vous pouvez vous procurer gratuitement ce DVD en téléphonant à la Grande Bibliothèque et Archives Nationale au numéro suivant: 514-873-4454. Le DVD est enregistré sous la cote DC-04377.

# L'antenne Quad

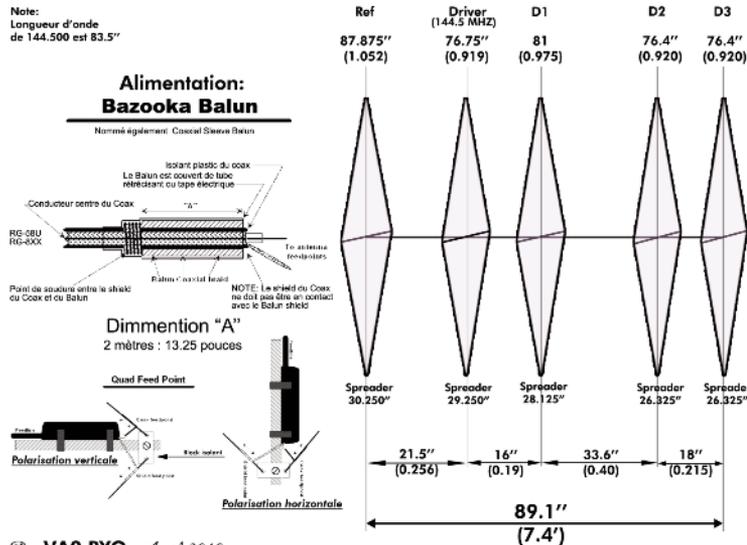
## Une antenne qui a fait ses preuves

Voici un projet d'antenne intéressant à réaliser pour les amateurs ayant une restriction au niveau de l'espace lors de l'installation d'une antenne. Je vous propose une QUAD de cinq

mateur, avec sa ténacité, défie souvent toute logique et même surpasse la théorie.

**Pourquoi une QUAD ?**

### 5 éléments Quad 144/146 MHz



(5) éléments avec 89 pouces de boom (7.4 pieds). Celle-ci est polarisée à l'horizontale et elle est syntonisée pour le bas de bande (SSB), 144.500 Mhz. Mais elle peut également être utilisée en vertical.

Dans le domaine de la conception d'antennes fabriquées par les radioamateurs, voici une citation faite par VE3SQB : "Hams go where no engineer has gone before". Cette citation est tellement véridique. Dans les faits, la curiosité et le désir d'obtenir le maximum de performance d'une antenne, les radioamateurs vont s'investir en temps et en essais afin d'atteindre leur but. De plus, les radioamateurs se consultent et échangent entre-eux sur leurs résultats. Il est fréquent de constater que la théorie, une fois appliquée, ne donne pas toujours les résultats souhaités. Par contre, l'expérimentation du radioa-

Une QUAD est silencieuse, on peut la syntoniser pour n'importe quel impédance, elle peut être alimentée directement sans l'utilisation de balun, bobine, capacité, etc. Une QUAD, en ajoutant des directeurs devient plus large en fréquence, alors qu'en ajoutant des éléments à une yagi elle devient plus étroite en fréquence. De plus, sur un même boom on peut faire plusieurs QUAD de différentes fréquences qui ne se nuisent pas. Lorsque vous construisez une yagi, une erreur de 1/16 de pouce a des conséquences importantes en ce qui a trait à la syntonisation et le gain, ce qui n'est pas le cas avec une QUAD.

#### La faiblesse de la QUAD ?

À une certaine époque, on construisait les QUAD avec du bambou ou une structure de bois, et l'antenne était fragile au vent et à la glace. L'antenne se brisait facilement. Mais

Par André Larivière VA2BYO



ce n'est plus le cas aujourd'hui, la fibre de verre est disponible, à bon prix et ce matériau résiste très bien aux intempéries et ne se brise plus !

#### Une QUAD pour 144.200Mhz (SSB)

Donc, cette antenne ne prend pas beaucoup d'espace, elle est légère et a un gain très appréciable pour sa petitesse offrant des performances étonnantes. Plusieurs facteurs font que cette antenne se démarque. Il y a d'abord la syntonisation de l'élément "driver" en allongeant ou en réduisant la longueur de cet élément. La deuxième étape, qui n'est pas tellement connue, est de continuer la syntonisation en allongeant ou en réduisant la longueur de l'élément réflecteur qui nous permet d'obtenir véritablement un zéro de SWR et un maximum de db gain. Et pour en ajouter un peu plus, en db gain, en alimentant la QUAD avec le

"Bazooka Balun", ceci ajoute un autre petit plus. C'est la somme de ces petits plus qui fait toute la différence.

Le boom peut-être métallique alors que les bras (spreader) en fibre de verre résistent très bien aux intempéries du Québec. L'explication concernant la longueur du réflecteur et de l'élément "driver" qui ne correspond pas à la véritable longueur d'onde, selon la formule, pour cette fréquence, 144.500 Mhz, est le résultat du "fine tuning" du "driver" et du "réflecteur" de l'antenne en utilisant le MFJ-259 pour obtenir le maximum de "return loss" (db gain). Ça prend de la PATIENCE...

Si vous désirez construire l'antenne pour le centre de la bande 146.000 Mhz (FM et répéteur), débutez votre syntonisation avec ces longueurs, soit le "driver" à 79 pouces et le réflecteur à 83 pouces. Bon bricolage !

André, VA2BYO

## Le Canada aux prises avec une invasion SOTA

Par Jean-Pierre Couture VA2SG  
directeur de l'association VE2SOTA



Summits on the air est un programme radioamateur créé au Royaume-Uni il y a 8 ans. Le but du programme est d'encourager les opérations radioamateur à partir de sommets, de montagnes et ce sur toutes les fréquences et modes autorisés.

Les «activateurs» gravissent les sommets, emportant avec eux l'équipement nécessaire pour effectuer des contacts et installent leur station portative au sommet de leur montagne, air pur et paysages merveilleux en bonus.

Comme ils ont au préalable informé les «chasseurs» de leur

cune de leur implication. Des récompenses sont remises aux activateurs et chasseurs selon le nombre de points qu'ils auront accumulés.

À l'inverse d'un concours, ou tout se déroule sur un laps de temps précis et relativement court (une fin de semaine par exemple), SOTA est un programme qui est permanent. Ainsi tout au cours de sa vie, s'il le souhaite, le participant pourra devenir actif, le temps d'une journée, chaque mois, ou une fois par année comme il l'entend, dans le programme SOTA et expérimenter les communications longues ou

ciation SOTA pour la province de Québec. Après plusieurs échanges par courriel, le manuel local de référence, contenant les règlements locaux, les précautions de sécurité nécessaires ainsi que la liste des montagnes québécoises certifiées SOTA fut envoyée à la maison mère SOTA au Royaume-Uni.

Le premier septembre 2009, la première association SOTA au Canada voyait officiellement le jour. Le lendemain, j'activais avec succès le Mont-Valin VE2/SG-O02 dans le cadre de la première activation SOTA au Canada, (voir le vidéo à <http://www.youtube.com/ve2sota>) et dès lors, impuissant, je contractais le virus SOTA à jamais.

Petit à petit, le programme devient populaire et en novembre 2009 se tenait la première journée NA SOTA, qui fut un brillant succès. À cette époque, seul les territoires de préfixes VE2, W1, W2, et W6 étaient officiellement «SOTAisées» en Amérique-du-Nord. Depuis lors, les régions VE1, W3, WO, W7, et W5 ont joint le groupe SOTA, avec peut-être d'autres provinces canadiennes à venir.

L'association VE2SOTA a un site Web à l'adresse suivante : <http://ve2sota.radioamateur.ca>

Au plaisir de vous contacter et de vous transmettre ... la grippe SOTA!



expédition sur un site Web créé spécifiquement à cette fin, les nombreux «chasseurs» tentent de les trouver et de les contacter, promettant à l'activateur une journée bien remplie.

À l'image du programme IOTA, l'activateur et le chasseur recevront des points pour cha-

courtes distances. Ou encore, décidera-t-il de devenir chasseur le temps d'un après-midi ...

En juin 2009, un groupe de radioamateurs québécois quelque peu atteints par la «grippe SOTA» (ne pas confondre avec HINI), convenaient d'essayer de mettre sur pied une asso-

# La communication numérique D-Star

(Leçon 4)

## Fonctionnement réseau de D-STAR

### Mise en situation

Nous nous approchons de l'aspect pratique de D-STAR. Le fonctionnement réseau est au cœur de la liaison D-STAR puisque le réseau local, qui se suffit très bien à lui-même, voit son efficacité se décupler dès lors qu'il se joint à un ou plusieurs autres réseaux locaux par la magie de la passerelle (gateway) Internet. Mais tout cela nécessite un protocole d'appel. Ce qui suit, décrit ce protocole et vous fait entrer de plein pied dans le fonctionnement du réseau D-STAR.

### Résumé

L'étudiant apprendra comment le système D-STAR utilise les lettres d'appel pour "router" les communications. Le concept d'une zone D-STAR ne peut exister sans celui de passerelle au moyen de laquelle le contact entre zones I est possible. La programmation des indicatifs d'appel nécessaires à la communication en simplex avec D-STAR sera aussi abordée.

### Les signes d'appel

Les packets D-STAR contiennent les indicatifs d'appel identifiant l'origine et la destination de chacune des transmissions, tout autant que ceux des stations répétrices qui en assurent le relais. Les indicatifs d'appel sont conservés dans la mémoire de chaque radio D-STAR.

Quatre (4) indicatifs d'appel doivent être utilisés dans une radio D-STAR pour un fonctionnement maximal : MY CALL, UR CALL (UR = Your), RPT1 (répéteur1) et RPT2 (répéteur2). Deux (2) indicatifs suffisent pour travailler localement, en port

simple. Ils sont : UR CALL (CQC-QCQ) et RPT1. L'utilisation d'une passerelle (gateway) nécessite les 4 indicatifs d'appel.

Comme vous l'avez vu dans la leçon précédente, chaque packet D-STAR peut emmagasiner jusqu'à quatre indicatifs d'appel différents. Le tableau 4-1 ci-dessous en fait la liste en montrant le nom du champ des quatre indicatifs d'appel :

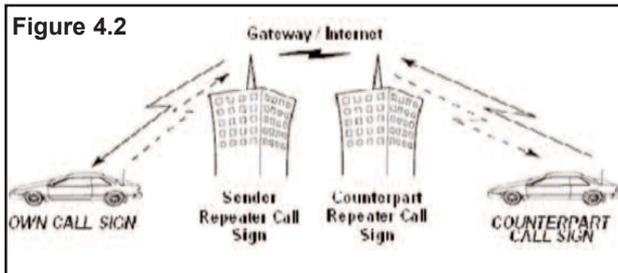
- **Own Call Sign** - l'indicatif d'appel de l'utilisateur effectuant la transmission se réfère à " my call sign "
- **Counterpart Call Sign** - l'indicatif d'appel de la station que l'utilisateur désire contacter ou avec laquelle il entretient une conversation se réfère à " ur call sign ou your call sign"
- **Sender Repeater Call Sign** - l'indicatif d'appel du répéteur et du module spécifique utilisé (A-D : voir figure 4.3) par l'intermédiaire duquel l'utilisateur désire communiquer se réfère à " repeater 1 "
- **Receiver Repeater Call Sign** - l'indicatif d'appel du répéteur et du module spécifique utilisé (A-D : voir figure 4.3) au moyen duquel l'utilisateur répond se réfère à " **repeater 2** " (Tableau 4-1)

Les indicatifs d'appel identifient l'origine du packet, sa destination et les répéteurs utilisés. Le réseau

Par Claude Lalande VE2LCF

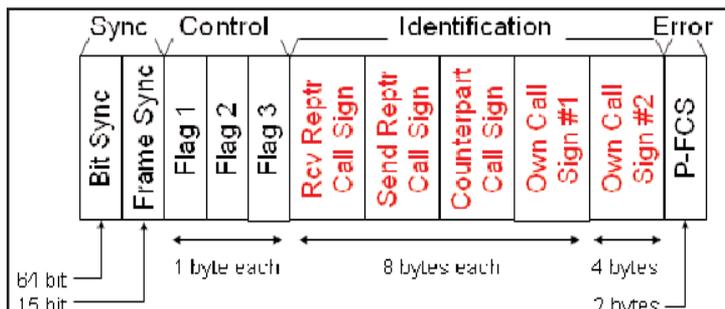


D-STAR a besoin de ces informations pour s'assurer que les packets venant d'une station à destination d'une autre prennent le bon chemin, tel qu'illustré à la figure 4-2 ci-dessous. Les répéteurs peuvent être localisés n'importe où, là il y a accès à Internet, à la ville, dans un autre pays ou sur un autre continent.



Chaque répéteur D-STAR peut avoir jusqu'à quatre modules consacrés à la voix ou aux données. Chacun est identifié par une lettre : A, B, C ou D. Chaque module agit comme un répéteur indépendant mais partageant un même contrôleur. En ajoutant la lettre d'identification du module (A,B,C ou D) dans le signe d'appel du répéteur, l'information est dirigée seulement vers le module désigné par la lettre.

Il est important de se souvenir que même si un message D-STAR est dirigé vers une station définie (sauf s'il chemine par Internet), ce message devient public comme s'il était véhiculé par un répéteur analogique. Il peut donc être écouté par n'importe qui. Retenons que la conversation privée n'est pas possible sur le



réseau D-STAR.

D-STAR reconnaît les indicatifs d'appel (assignés par le gouvernement) d'utilisateurs ou de répéteurs allant jusqu'à 8 caractères. Ce qui est suffisant pour un indicatif d'appel de 6 caractères auquel on peut ajouter une barre oblique (slash) et un indicateur numérique de portable. De l'information supplémentaire peut être ajoutée comme suffixe dans le deuxième champ du signe d'appel "Own Call " de la station d'origine.

Notez que la lettre de suffixe doit être placée dans le 8ième espace disponible de l'indicatif d'appel. Par exemple, si le répéteur a un indicatif d'appel de 4 caractères, trois espaces doivent être ajoutés avant d'entrer la lettre du suffixe de routage.

Si la chaîne de caractères "CQC-QCQ" est présente dans l'indicatif d'appel de la station contactée (counterpart), cela indique, comme s'il s'agissait d'un répéteur analogique, que la station à l'origine de l'appel lance un appel général.

### Préfixes et suffixes

En D-STAR, les préfixes et les suffixes ajoutés au signe d'appel n'ont pas le même sens que dans une transmission analogique. Ils ne sont pas formatés de la même manière. Ces préfixes et suffixes sont des informations de routage et de traitement des packets destinés au contrôleur du répéteur. Les caractères du suffixe de D-STAR sont séparés de l'appel par des espaces.

### Simplex (de radio à radio)

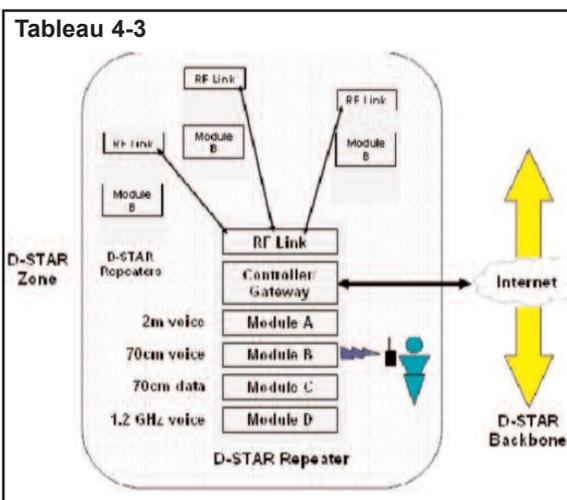
Le contact D-STAR le plus simple, on l'aura deviné, se fait en mode simplex, c'est-à-dire sans l'utilisation d'un répéteur. Pour établir le contact en simplex, la station qui appelle inscrit son indicatif d'appel dans le champ " Own Call Sign " et "CQC-QCQ" - ou l'indicatif d'appel de la station désirée - dans le champ " Counterpoint Call Sign ". Le tout s'accomplit alors comme si c'était un appel analogique.

### Opération du répéteur

L'utilisation d'un répéteur D-STAR local ressemble beaucoup à l'utilisation d'un répéteur analogique sauf que l'indicatif d'appel du répéteur D-STAR doit être inscrit dans le champ du " Sender Repeater Call Sign ". Le répéteur, pour relayer un signal D-STAR, doit reconnaître son propre indicatif d'appel dans les packets de la station émettrice, laquelle doit inclure aussi la lettre d'identification (A,B,C ou D) du module du répéteur utilisé.

### Zones D-STAR

Tout comme les répéteurs analogiques peuvent être reliés entre eux pour agrandir leur champ de communication, les répéteurs D-STAR le peuvent aussi mais sous forme de zones. Une zone D-STAR se compose de tous les modules du répéteur qui partagent une passerelle commune vers Internet tel qu'indiqué au tableau 4-3 ci-dessous.



Parmi les groupes de répéteurs, les modules identifiés avec la même lettre, tels que 'B', forment une zone D-STAR. La zone peut être un simple répéteur accompagné d'un seul module correspondant à la lettre B (comme ici) ou de plusieurs modules identifiés à la même lettre (en l'occurrence B dans notre exemple). Une chose importante à se souvenir: tous les répéteurs doivent partager une même passerelle.

### La passerelle (gateway) D-STAR

Une passerelle D-STAR est une con-

nexion large bande à Internet d'un contrôleur de répéteur D-STAR à d'autres répéteurs D-STAR partout dans le monde. La passerelle est au service de ses utilisateurs, mais ces derniers sont tenus de connaître l'indicatif d'appel du répéteur de la zone à qui appartient la passerelle. Le fait d'ajouter un "G" à un signe d'appel du répéteur ordonne au même répéteur de diriger le message vers la passerelle. Notez que le "G" doit être dans le 8ième espace disponible dans le signe d'appel. Ainsi, si le répéteur détient un signe d'appel de 4 caractères, trois espaces doivent être ajoutés avant le "G".

### Routage et registre

Et qu'arrive-t-il si l'utilisateur ne connaît pas l'indicatif d'appel du répéteur avec lequel la station fonctionne ? Réponse : le réseau D-STAR fournit automatiquement les renseignements requis au moyen du registre.

Le registre est une base de données d'indicatifs d'appel d'utilisateurs enregistrés au réseau D-STAR par des opérateurs du système de répéteurs. Chaque passerelle D-STAR détient une copie de cette base de données, laquelle est maintenue à niveau par des " serveurs fiables " (trust server) disposés autour du monde. Chaque base de données de la passerelle D-STAR est mise à niveau chaque jour.

Pour qu'une personne puisse utiliser le réseau D-STAR, il faut que son indicatif d'appel soit ajouté à la base de données par un opérateur de répéteur D-STAR (un peu comme on demande parfois un mot de passe pour entrer dans un système informatique). Notez qu'il est possible de faire des contacts en mode simplex sans inscription.

Une fois l'indicatif d'appel ajouté à la liste, l'adresse de l'utilisateur du répéteur sera actualisée dans la

Suite à la page 13

## Modifications proposées aux règlements généraux de l'association

- 1- Retirer de l'article 2.1.11 «au sens du guide des régions administratives du Québec dans l'édition du troisième trimestre 1990.»  
Retirer de 2.1.11.4 «Bois-Franc»  
Ajouter «2.1.11.17 17- Centre-du-Québec;»  
Modifier 2.1.11.3 par «Capitale-Nationale»  
Corriger Madelaine par «Madeleine»
- 2- Ajouter à l'article 7.1 après club membre «, pour sa présence, doit être représenté»
- 3- Ajouter à l'article 8.3 après DU QUÉBEC «ou communiqué par courriel et/ou expédié par Postes Canada» et après s'il y a lieu «Le bilan, l'état des résultats de l'exercice écoulé et l'état des dettes et créances ainsi que tous les autres documents seront remis à l'ouverture de l'assemblée.»
- 4- Retirer à l'article 8.4 «qui est accompagné des documents pertinents» et ajouter après ou ceux «inscrit(s)»
- 5- Retirer de l'article 8.7 « À défaut d'atteindre le quorum à une assemblée des membres» et « jusqu'à ce que le quorum soit obtenu» ainsi que « lorsque le quorum requis est atteint; lors de cette reprise»
- 6- Modifier l'article 9.1.1 après composé en ajoutant «jusqu'à 12» et ajouter après divisions «et le directeur général»
- 7- Modifier deux par «quatre»
- 8- Retirer à l'article 9.9 «contresigné par tout autre officier autre que le réclamant»
- 9- Retirer de l'article 11.1.2 « être accompagné de tout document pertinent» et ajouter après renonçant «Les documents sont remis avant ou au début de l'assemblée»
- 10- Ajouter à l'article 11.3 après administration « permettant une interaction immédiate de tous les participants»
- 11- Ajouter à la fin de 11.6.2 «Lors d'une assemblée par mode électronique, le vote se fait verbalement.»
- 12- Ajouter à l'article 12.7.1 après administrateurs «et doit obligatoirement être membre individuel de la corporation»
- 13- Ajouter à l'article 12.8.1 après administrateurs «et doit obligatoirement être membre individuel de la corporation»
- 14- Ajouter à l'article 13.1 après corporation « et du directeur général»
- 15- Modifier «fixant» par «apposant» à l'article 14.2.1

## *La station VE2RUI et les bureaux du Ministère de la sécurité publique déménagent à Rouyn-Noranda.*

**Michel Néron VE2DZ**  
**Coordonnateur régional Région 08**



**La station avant le déménagement**



**La station HF**

Le 22 octobre dernier était la date du grand déménagement. La semaine précédente, la station VE2RUI a été démontée et le matériel transporté au nouveau local, le tout pour éviter d'endommager le matériel. Je dois dire un grand merci au ministère qui a tout mis en œuvre pour avoir une station qui a beaucoup plus de classe, on s'y sent maintenant chez nous.

Comme nous déménageons du 2<sup>e</sup> étage au rez-de-chaussée, dans le même édifice, facile d'imaginer la perte engendrée par 100 pieds de câble coaxial supplémentaire. Tant qu'à faire tout le système d'antennes le câblage a été refait à neuf avec de l'héliax. Un gros problème de réfléchis sur 80 m, dû à l'usage d'une dipôle dont le centre d'antennes était trop près de la couverture en acier, a été résolu grâce à l'installation d'une antenne verticale butternut HF6V. Notre ennemi, le toit, est maintenant devenu notre allié et nous offre un excellent plan de sol. Gros merci à Donald VE2DMA, qui a travaillé à l'ajustement de l'antenne avec le contracteur, ainsi qu'à Olivier VE2OLL qui a mis également l'épaule à la roue.



**Le côté VHF-UHF-APRS**



**APRS**

De fait, nous partagions la salle à café des employés du ministère, alors la station était souvent utilisée pour entreposer du matériel autre que radioamateur. Maintenant, nous avons un super beau local, une porte d'entrée juste pour nous, et du nouveau mobilier, signe que le ministère nous respecte beaucoup.

Toute la station est maintenant reliée à un système de mise à la terre dans les normes tant au niveau du toit que de la station elle-même.

Voici donc les photos de la nouvelle station.

Je suis sûr qu'il sera très agréable d'y travailler en opération ou même juste pour le plaisir 73's 88's à vous tous.





# Hamfest Montreal Amateur Radio Club

Amateur Radio  
Flea Market

Marché aux Pêces  
Radio Amateur

Saturday April 16, 2011

Le Samedi 16 avril 2011

Royal Canadian Legion  
7771 Bouvier  
Lasalle  
(STCUM bus 109)

Royal Canadian Legion  
7771 Bouvier  
Lasalle  
(autobus STCUM 109)

TIME: DEALERS - 8:15 AM  
PUBLIC - 9:00 AM  
DOOR PRIZES  
FREE PARKING  
SNACK BAR  
TALK-IN: 147.060+ (VE2BG)  
GENERAL ADMISSION \$5.00  
TABLE RENTAL \$10.00  
(2 for \$18)  
Table rental includes one  
admission

OUVERTURE: 8h15 VENDEURS,  
9h00 PUBLIC  
Prix de Présence  
Stationnement Gratuit  
Casse Croûte  
GUIDAGE: 147.060+ (VE2BG)  
FRAIS D'ADMISSION 5,00\$  
LOCATION DES TABLES  
10,00\$ (2 pour 18.00\$)  
Une entrée avec la  
location d'une table

Information - Reservations  
Jim HAY 514-990-1965  
E-mail: [ve2ve@marc.ca](mailto:ve2ve@marc.ca)  
<http://www.marc.qc.ca>

Information - Réservations  
Jim HAY 514-990-1965  
E-mail - [ve2ve@marc.ca](mailto:ve2ve@marc.ca)  
<http://www.marc.qc.ca>

# Hamfest du Québec 2011 » 29<sup>e</sup> édition

» Attention! Nouvel endroit! Colisée Cardin de Sorel-Tracy

200, rue Victoria, Sorel-Tracy (Québec) J3P 7K1

## » SAMEDI 28 MAI 2011

- Souper des Hiboux samedi soir 18 h au restaurant La Bouff-Tifail. De nombreux prix de présence seront remis. Pour réservation, contacter Robert Régimbald VE2FPD au 819 463-2399.
- 14 h: réunion des présidents des clubs de Radio Amateur du Québec avec RAQI (dans la salle de conférence de l'Auberge de la Rive)
- Samedi soir : soirée de bingo sur le site



## » DIMANCHE 29 MAI 2011 (Ouverture: 6 h pour exposants)

### Hamfest et marché aux puces au Colisée Cardin de Sorel-Tracy

- 6 h: entrée des exposants/vendeurs
- 9 h: entrée générale pour tous les visiteurs (8 \$)
- Exposants commerciaux sur place (radio-amateur, électronique, informatique)
- Plus d'une centaine d'exposants. Table intérieure: 10 \$ + une admission 8 \$
- Admission Lève-tôt dès 6 h (15 \$)
- 10 h: tirages divers et prix de présence

#### Autres activités:

- 14 h: assemblée générale de Radio Amateur du Québec (dans la salle de conférence de l'Auberge de la Rive)
- Compétition équestre samedi et dimanche dans le bâtiment annexe du Colisée (Quarter Horse)



## » DIRECTIONS:

- En provenance de l'ouest: autoroute 30 direction est
- En provenance du sud: autoroute 10 puis autoroute 30 direction est
- En provenance de l'est: autoroute 20 ou route 132 direction ouest
- En provenance du nord: autoroute 40 puis la traverse de St-Ignace
- GPS: 46.2.40N  
73.6.280

## » RÉSEAU

- Sur relais VE2RBS  
145,370 (-) Mhz Tone 103,5 Hz  
(à partir du 28 mai 2011)
- Sur relais VE2FCT  
146,610 (-) Mhz DSTAR
- Réseau routier / guidage (VE2RBS):  
Dimanche 29 mai 2011 de 6 h à 10 h

## » GRANDS PRIX (RADIOWORLD, les Produits électroniques Elkel)

Radioworld



### Émetteurs-récepteurs VHF, puissance sortie réglable de 5 à 65 W

- Communication numérique possible (avec option UT-118)
- Pas sélectionnable: 5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 50 Khz
- Mode de modulation: FM/AM (réception uniquement)
- Mémoires: 207 avec alphanumérique
- Balayage dynamique des mémoires (DMS)
- Exclusion possible de canaux lors du balayage
- 24 mémoires avec numérotation DTMF automatique
- Réglage de l'éclairage de l'afficheur (couleur et intensité)
- Bargraph S-mètre
- Codeur et décodeur CTCSS et DCS
- Délai de reprise de balayage ajustable
- Atténuateur 10 dB commutable
- Décalage fréquence pour utilisation relais

Elkel



### ICOM IC-208H VHF UHF

- Face avant détachable (avec câble d'origine)
- 512 mémoires alphanumériques
- Léger (1,2 kg)
- Compact 141 (L) X 40 (H) X 185,4 (P) mm
- Microphone avec clavier pour fonctions déportées
- Connecteur 9600 bds (mini DIN 6 pin)
- 3 couleurs d'écran: vert, ambre et orange
- CTCSS déjà installé dans le radio
- Tonalité de CTCSS
- Clavier DTMF sur le micro
- Canaux de météo

## » POUR INFORMATIONS:

- **Luc Leblanc VE2DWE**  
C.P. 533 Sorel-Tracy (Québec)  
CANADA J3P 5N9  
Téléphone: **450 743-8676**  
Télécopieur: 450 743-8676  
[ve2cbs@raqi.ca](mailto:ve2cbs@raqi.ca)

[www.hamfest.qc.ca](http://www.hamfest.qc.ca)

[www.ve2cbs.qc.ca](http://www.ve2cbs.qc.ca)

- *Emplacements VR sans service*
- *Poste de vidange gratuit*
- *Grand stationnement pour véhicules sur place*

## » ORGANISÉ PAR:



Sylvain Simard  
Député de Richelieu

Québec



Louis Plamondon  
Député de Bas-Richelieu-  
Nicolet-Bécancour  
à la Chambre des communes  
450 742-0479



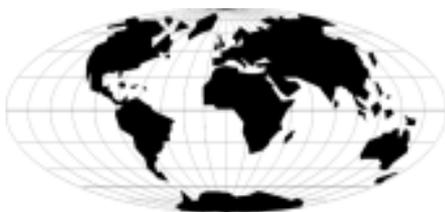
» ATTENTION: Le programme définitif et détaillé de l'événement sera disponible sur place le 29 mai 2011.

# Calendrier des concours DX : 15 Mars au 15 mai 2011 Jean Pierre VE2GDA

Concours	Date & Heure U.T.C	Bandes	QSO Points	Multiplicateur	Échange	Sorte de Catégorie	Adresse Des envois
Wisconsin QSO Party CW & SSB <a href="http://www.warac.org/wqp/wqp.htm">http://www.warac.org/wqp/wqp.htm</a> ☺	13 Mars 1800 Z 14 Mars 0100 Z  Log électronique en Cabrillo	80-2m CW & SSB	1pt/SSB 2 pt/CW	Somme des conté du Wisc ( 72 possibles)	US= État ou compté VE= Prov.	Simp op fixe Simp op mobile Multi op fixe Multi op mobile	Wisc.QSO party Box 1072, Milwaukee, WI 53201 k9kr@tds.net
Russian DX CW & SSB <a href="http://www.rdx.org/">http://www.rdx.org/</a> ☺	19 Mars 1200 Z 20 Mars 1200 Z	160-10 m CW & SSB	2pt/VE 3pt NA 5pt DX 10pt Russie	Russian Oblasts et DXCC sur chaque bandes Les stations Russe ont deux lettre Oblast	Can : RST + Ser # Russ : RST + 2 lettres(obl.)	A-Simp op tout bande B-Simple bandes C-Multi op,tout band D- SWL	Rus cont , PO Box 88, 119311 Moscow, Russia rdxc@srr.ru
Virginia QSO Party SSB-FM-CW RTTY-PSK ☺	19 Mars 1800Z 21 Mars 0200Z	160-80-40-20-15-10-6-2-0.70  Tout mode	1pt/SSB-FM 2pts/ CW 2pts/ rty-psk 3pts si QSO avec station Mobile	Nomb de compté (95) de virginie et ville indépendante (39) 500 Pts bonus si QSO avec K4NVA	Ser##+QTH	Simp.Op, Multi.op. simp TX Multi Op.Multi Tx Mobile Club (QRP < 5 watts)	VA QSO Party, Call Box 590, Sterling, VA 20167 vqp@verizon.net
CQ WPX SSB <a href="http://www.cqwp.com/rules.htm">http://www.cqwp.com/rules.htm</a> ☺	26 Mars 0000 Z 27 Mars 2359 Z  Pour simp-op maximum 36 hr des 48 du conc.	160-10m SSB	1pt/ VE 1pt/ NA 10à20m 2pt/ NA 40à160 3pt/DX 10à20m 6pt/DX 40à160m	Total des Préfixes différents (Log électronique en Format cabrillo)	RS + ser#	Simple op Max 36Hr Multi op Max 48Hr Catégories de A à D très compliquées voir le site web	CQ Magazine, 25 Newbridge Rd, Suite 405, Hicksville, NY 11801 ssb@cqwp.com
SP DX Contest Pologne SSB-CW ☺	02 Avril 1500 Z 03 Avril 1500 Z	160 -10 m CW & SSB	3 pt / QSO Contacter Pologne seulement	Polish province ( 49 ) Maximum 16 par bande règlement francais a : <a href="http://www.spdxcontest.info/reg/reg_f.html">http://www.spdxcontest.info/reg/reg_f.html</a>	RST +ser# En CW envoyé collé Ex.: 599001	Simple -op: toute bandes, Multi – op : SWL	Box 320, 00-950 Warszawa, Poland ou: spdx-logs@pzk.org.pl
Missouri QSO Party CW-SSB En deux parties ☺	02 Avril 1800Z 03 Avril 0500Z et 03 Avril 1800Z 03 Avril 2400Z	160-10m	1pt/SSB 2pts/CW 100 pts qso avec station officielle du Missouri	Nombre de compté du Missouri (chaque compté est représenté par trois lettre)	Mi: rst-ser#-compté Qc: rst-ser#-prov	Missouri Non Missouri Mobile DX station	W0MA,7488 Cornel Avenue, University City, MO 63130 moqsoparty@woma.org
Japan Int DX CW Contest <a href="http://jidx.org/">http://jidx.org/</a> ☺	09 Avril 0700 Z 10 Avril 1300 Z	80-10 m CW seul	80m :2pts 15-20-40 : 1pt 10m :2 pts	JA préfectures ( 50 ) Jas 2 lettre préfecture	Jas :RST + num.préfecture Ve:RST+CQ Zone	Simple-op :Both bandes Simple bande Multi-op	JIDX contest, Po Box 59,Kamata, Tokyo 144-8691 Japan (ou) cw@jidx.org
Ontario QSO Party (ODXA) SSB-CW-FM En deux parties ☺	16 Avril 1800Z 17 Avril 1500Z et 17 Avril 1200Z 17 Avril 1800Z	160-10m + 146.520 VHF UHF CW SSB FM	Phonie 1 pt CW 2 pts V/UHF 5 PTS VA3RAC OU VE2ODX 10pts	Faire seulement stations de l'ontario pour info : <a href="http://www.va3cco.com/">http://www.va3cco.com/</a>	RST + QTH	Simple Op toute band et tout mode Simple op CW Simple op SSB	P.O. Box 93149, Burlington, Ontario L7M 4A3, Canada Log elect : Upload sur leur site web
YU DX CW (Yugoslavie) en deux parties ☺	16 Avril 2100 Z 17 Avril 0500 Z Le 19 Avril de: 0900Z à 1700Z	160 -10m CW seul	1pt / même ITU Zone 3pt /autre NA 5pt / DX	ITU Zone et Yugoslavie préfixe sur chaque bande	RST + ITU Zone	Simple-op :Mixe mode CW seul SSB seul Multi-op simple tx	Box 48, 11001 Beograd, Yougoslavia, yudx@yulsrs.org.rs
Florida QSO Party ☺ SSB-CW repoussé une sem. plus tard a cause de Pâques	30 Avril 1600Z 01 Mai 0159Z et le 01 Mai de : 1200Z a 2159Z	80-10m CW& SSB <a href="http://www.floridaqso.org/">http://www.floridaqso.org/</a>	1 pt/SSB 2 pt/CW  20 hres au total : en deux parties	FL counties (67) 0-5watts = pts x5 6-150 watts = pts x 2 150w et plus = pts x 1	RST + QTH	Simple-op Multi-op,simple TX Multi-op multi TX	WD4AHZ, 5362 Castleman Dr., Sarasota, FL 34232 logs@floridaqso.org (Cabrilo)
New England QSO Party SSB-CW <a href="http://www.neqp.org/">http://www.neqp.org/</a> ☺	07 Mai 2000Z 08 Mai 0500Z et 08 Mai 1300Z 08 Mai 2400Z	80 a 10m CW - SSB Et VHF-UHF sur Fréq simplex	Phonie 1 pt CW 2 pts Digital 2 pts	Nombre de contés de la Nouvelle angleterre contacté sur 67 possible PS: log format cabrilo	Ve: RST+prov Nouv.angl. : RST+etat +conté	Simple-op-haut-puiss. Simple-op-bass-puiss. Simple-op-QRP Multi-op-simp-TX	NEQP, P.O.Box J, West Suffield CT 06093,USA Logs@neqp.org
ARI (Itali) SSB-CW-RTTY ☺	07 Mai 2000Z 08 Mai 2000Z	160-10m CW SSB RTTY	même prov. 0 pt. même cont. 1 pt. autre cont. 3 pts. Itali 10 pts.	Simple op Multi op simple TX SWL	Can : RST + ser# Itali : RST + prov.	Simple op CW Simple op SSB Simple op RTTY Simple op Mix mode Multi op avec soucat.	A.R.I. Contest Manager, c/o ARI, Via D. Scarlatti 31, 20124 Milano (MI), Italie. aricontest@kkn.net
CQ-M International DX SSB-CW (Russie) ☺	14 Mai 1200Z 15 Mai 1200Z	160-10m CW - SSB	même pays : 1 pt même continent: 2 pts DX : 3 pts	Nombre DX plus liste : R-150-s <a href="http://www.translate.ru/ur/1/tran_url.asp">http://www.translate.ru/ur/1/tran_url.asp</a>	Call :QC M  RST + ser#	Simple Bande : simp op CW simp op SSB simp op Mix Mod Multi Bandes :	CQ-M Contest P.O.Box 25464, Krasnoyarsk 660049, RUSSIA cqm@srr.ru
Fists Spring Sprint CW ☺ <a href="http://www.fists.org/sprints.html">http://www.fists.org/sprints.html</a>	14 mai 1700z 14 mai 2100z	80-10m CW	QSO avec membre 5pts non memb. 2pts	nomb de prov + états + DX	prov + prenom + no de membre	QRO > 5 watts QRP < 5watts Club toute puiss.	WAILAD 30 Hilltop Ave. West Warwick, RI 02893-2825 wal1ad@cox.net

### Légende :

NA= Amérique du Nord	Can,Terr= territoire Canadien	OWN = indicatif de ta régien ex (VE)	INT = internationale
DX = longue distance(autre continent)	Simple op = simple opérateur	Simple tx = un seul transmetteur	Abbr = abréviation
Ser # = numéro du QSO	Multi op =plusieurs opérateurs	Multi tx = plusieurs transmetteurs	YL = femme amateur
H Q = quartier général	Lettre en maj. = préfixe du pays	IOTA = recherche des îles sur l'air	OM=homme amateur



# ELKEL

## LTEE

PRODUITS ELECTRONIQUES

**ICOM**



### IC-9100

- V/UHF Satellite + HF /50MHz +D-STAR DV mode
- 144/430 (440)MHz & 1200MHz
- 100W HF/50/144MHz, 75W 430(440)MHz 10W 1200MHz
- Opération mode Satellite, SSB, CW, RTTW, AM FM & DV modes
- D-STAR DV mode Optionnel



### IC-2200H

- 65w., connecteur data RS-232C
- Émission 144-148MHz , RX: 118-174MHz
- CTCSS inclus, Mémoire de canaux: 207
- Affichage bicolore ambre ou vert
- Micro DTMF à 16 touches rétro-éclairées



### IC-V8000

- Mobile 2 mètres 75 watts
- Fréquences de transmission: 144 -148MHz
- Encodeur/décodeur CTCSS intégré
- Choix d'écran vert ou ambre
- Mémoire de canaux: 200 canaux



### IC-208H

- 2 mètres / 70cm
- Puissance 55W / 50W
- Récepteur à large bande
- Face avant détachable
- 500 canaux mémoires



### IC-2820H

- VHF UHF compatible D-Star
- UT-123 optionnel
- 522 mémoires encodeur-décodeur CTCSS
- Nouvelle fonction qui permet de détecter le signal



### ID-880H

- Émetteur-Récepteur Digital D-Star
- Récepteur à large bande
- 1052 canaux mémoires
- CTCSS/DTCS en FM seulement
- Canal Météo
- Voix digitale et transmission de donnée avec une vitesse de 950 bps
- Transmission de donnée gps



### IC-T70A

- Portatif double-bande
- 700mW d'audio
- Batterie longue durée
- 302 canaux mémoires
- CTCSS/DTS inclus
- Canaux météo



### IC-V80

- 2M, robuste
- 750mW Audio
- 5.5 watts, CTCSS, DTCS
- 207canaux mémoires
- Spécification militaire



### IC-80AD

- Portatif double-bande D-Star
- Conçu pour les militaires
- Robuste le IC-80AD offre 5W
- Microphone GPS en Option
- Récepteur à large bande



### IC-91A

- Portatif double-bander
- Nouveau design élégant
- Le IC-91A offre 5W
- Grand afficheur LCD
- Plus de 1300 canaux mémoires



### IC-92AD

- Portatif double-bande D-Star
- Conçu pour les militaires
- Robuste le IC-92AD offre 5W
- Microphone GPS en Option
- Idéal pour les communications d'urgence

2575 rue Girard Trois-Rivières (Qc) G8Z 2M3  
 (819) 378-5457 Fax : (819) 378-0269  
<http://www.elkel.com> e-mail : [ventes@elkel.com](mailto:ventes@elkel.com)

Pour commande seulement  
 1-866-383-5535  
 Numéro sans frais

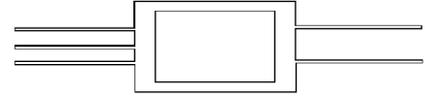
Heures D'ouvertures:  
 Lundi au Jeudi 9H00 à 17H00  
 Vendredi de 9H00 à 21H00



# ICOM

# ELKEL

# LTEE



## PRODUITS ELECTRONIQUES

Depuis 1975



### IC-7800

- HF/6M @ 200 watts
- Bloc d'alimentation interne
- Syntonisateur Auto. intégré d'antenne
- 4 ports d'antennes I/O avec 2 RX port seulement
- Écran d'affichage TFT de 7 po
- 4 32-bit DSP



### IC-7700

- HF/6M @ 200 watts, 100 canaux mémoires
- AM, FM, WFM, LSB, CW, RTTY, USB
- Écran LCD couleur de 7 pouces
- 4 ports d'antennes, Alimentation Intégrée
- Analyseur de spectre multifonction
- 2 ports USB, 3 filtres de tête HF



### IC-7600

- 160-6M @ 100W, 2 ports USB
- Réduction du bruit grâce aux cartes DSP
- Deux processeurs de signaux DSP indépendants
- Écran à CL de 5.8 po, enregistreur vocale num.
- 100 canaux mémoires
- Codeur/décodeur RTTY et PSK31 intégré
- Équipé de 3 roofing filters: 3, 6 et 15 kHz



### IC-7200

- 160-6M @ 100W, Un trans. de style robuste
- Prise USB pour connecter à un PC, 201 mém.
- RIT, VOX, CI-V interface, Préamplificateur
- Atténuateur 20db intégré, Auto TS fonction
- Synthétiseur vocale int.gré, HP en façade



### IC-718A

- RX: 0.5 ~ 30MHz,
- USB, LSB, CW, AM, RTTY
- Écran Alphanumérique LCD
- Manipulateur électronique incorporé
- Opération RTTY
- Puissance de 100W.
- DSP avec l'UT-106 en option



### IC-910H

- 100w VHF/75w UHF sorties variable
- Paquet à 9600 bps sur les deux bandes
- Travaille sur les deux bandes simultanément
- Encodeur/décodeur CTCSS, Option DSP
- Oscillateur de morse intégré, tous mode
- Option bande 1.2 GHz



### IC-7000

- HF/6M/2M/70CM Possibilités Illimitées
- Écran TFT LCD Haute résolution couleur de 2,5 pouces, 503 canaux de mémoire.
- Filtres FI numériques entièrement paramétrable.



### ID-RP2C

- Contrôleur pour relais D-STAR



### ID-RP2000V

- D-STAR Relais amateur numérique
- VHF 144-148 MHz 25W 2525W



### ID-RP4000V

- D-STAR Relais amateur numérique
- UHF 440-450 MHz 25W



Nous vous remercions de votre encouragement

2575 rue Girard Trois-Rivières (Qc) G8Z 2M3  
 (819) 378-5457 Fax : (819) 378-0269  
<http://www.elkel.com> e-mail : [ventes@elkel.com](mailto:ventes@elkel.com)

Pour commande seulement  
 1-866-383-5535  
 Numéro sans frais