

Radioamateur

du Québec



**RAQI sur
1200 MHz**

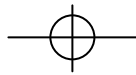
**Stations
radio en
montgol fièr**



**Rencontre
avec VE2MY**

Vol 24 No 2 - Juin - Juillet 1999, 4,95\$ tti.





Radio world

ICOM

Détaillant autorisé

Centre de ser

Mobile 2m complet à bon prix



329\$

IC-2100H "Qualité commerciale Fabrication r

Quelques caractéristiques:

Émission: 144-148 MHz

Réception: 118-174 MHz

Affichage bicolore ambre ou vert

CTCSS inclus

Atténuateur de squelch ~ 10bd

Gros radiateur

Micro DTMF à 16 touches rétro-éclairé

Puissance 55 W

Affichage à 6 caractères

ARS (Sélection répéteur auto)

14 canaux de 16 DTMF

Mémoire 113 canaux

Panneau avant simple, grand

Pas de squelch variable

inclus : micro, fil, ferrures

Réception IDM améliorée, réduisant l'intermode

Prêt pour PC - tous les canaux de mémoire et les réglages sont programmables par PC ou clonables

En magasin

Moniteur CL couleur de 3 pouces

IC-2800H



899\$

Vaste affichage multifonction

Rx: 118-174, 430-450 MHz,

Tx: 144-148, 430-450 MHz

Mémoire totale de 232

canaux, 99 par bande

Encodeur décodeur CTCSS

et téléavertisseur

Encodeur décodeur CTCSS

Témoin de bande ~ +/-

500Hz

Connecteur vidéo pour

réception ou émission télé et SPK

Port DIN pour paquet à 2800-9600

Double-réception, V/U, U/V ou ré

interbande

Syntonisateurs VHF et UHF distir

Mémoires modifiables facilitant le

changements de nom, de fréquence

Duplexeur intégré

Programmable par ordinateur av

le logiciel CS-2800

Puissance: 55W/VHF, 35W/UHF

Panneau avant amovible

Micro DTMF multifonctions rétro-éclairé

Brillance et contraste ajustables



IC-T81A

Tx: 50-54MHz, 144-148 MHz, 430-450 MHz,
1240-1300 MHz

Rx: 76-108 MHz, 118-174 MHz, 400-470 MHz,
1240-1300MHz

679\$

Mémoires 124 canaux, 100

régulières, 20 balayeurs

CTCSS et téléavertisseur

Puissance 5W - 6m, 2m, et 70cm; 1W en 23 cm

Composition directe via clavier 16 touches

LE PREMIER QUADRUPLE BANDE - 6m - 2m - 70cm - 23

Fonctions RIT et VXO à 1200 MHz

Miniature (58mm X 106mm X 28,5mm)

Réception AM et bandes aviation

Piles régulières Ni-MH

JoyStick 5 fonctions

Programmable par logiciel et raccord (en sus)

Fonctionne durant la recharge des piles

Conception robuste, qualité commerciale

Aide intégrée, et encore plus...

Prix sujets à changement sans préavis. Prix indiqués pour les ventes au comptant ou par chèque; ajouter 2% pour achats par carte de crédit. Taxes en

En magasin

4335 Steeles Ave. West
Toronto, Ontario M3N 1V7
Heures d'ouverture:
Lundi au mercredi - 10H00 à 17H00
Jeudi - 10H00 à 19H00
Vendredi - 10H00 à 17H00
Samedi : 10H00 à 15h00



Juin-Juillet 1999

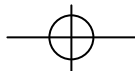
(416) 667-10

Fax: (416) 667-9995

Web: <http://www.radiov>

courriel: sales@radiov





Volume 24 no 2 Sommaire

Le mot du président 5

C'est à ton tour de monter dans la tour . 7

L'étrangleur RF «Choke-Balun» 8

Industrie Canada 11

La bataille des faisceaux 12



Rencontre
avec Michel Landry 16

Nouvelles régionales 20, 22, 23

La grille 24

**Directeur général de RAQI et
Rédacteur en chef**
Guy Lamoureux VE2LGL
Adjointe administrative : Carolle Paré
Coordination à l'édition :
L'Adressographe
Publicité : (514) 252-3012

Chroniques :

Gilles J Gauthier VE2GJG
Clermont Charland VE1CCH
Lucien Darveau VE2LDE
Pierre Goyette - VE2FFE
Michel Barbeau VE2BPM
Alex D. Rotondo, ing. VE2AMT
Martin Archambault VE2MAA
Pierre Lalonde, VE2ABT
André Lachaine VE2BSA
Jean-Guy Renaud VE2AIK

Infographie : L'Adressographe
Impression : Regroupement Loisir Qué

RAQI - Conseil d'administration 1998-1
Président : Daniel A. Lamoureux VE2Z
Vice-président : Lucien A. Darveau VE2
Secrétaire : Rémy Brodeur VE2BRH
Trésorière : Claudette Taillpn VE2ECI
Administrateur : Robert Arseneault VE2
Administrateur : Gabriel Houle VE2KC



Cotisation (TT incluses)

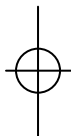
	Ind.	Fam
Régulière	35 \$	45 \$
60 ans et plus	30 \$	40 \$
Individuelle (États-Unis)	53 \$	
Individuelle (Outre-mer)	64 \$	
Club 25 membres ou moins	45 \$	
Club plus de 25 membres	59 \$	

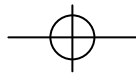
Siège Social

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
e-mail : raqi@sympatico.ca
HTTP://www.raqi.qc.ca
AX25 : VE2AQC@VE2RKY

Le magazine RAQI est publié bimestriellement par Radio Amateur du Québec Inc., organisme sans but lucratif créé en 1951, subventionné par le ministère de la Culture et des Communications. Raqi est l'association provinciale officielle des radioamateurs du Québec. Les articles généraux, ou techniques, nouvelles, critiques ou suggestions sont les bienvenus; les textes doivent être écrits lisiblement et doivent comporter l'adresse et la signature de l'auteur. Les opinions exprimées dans les articles sont personnelles à leurs auteurs; elles sont publiées sous la responsabilité et ne permettent pas de préjuger de celles de l'Association. Tous les articles soumis sont sujets à édition. L'emploi du masculin est adopté. Les personnes désirant obtenir des reproductions d'articles peuvent en faire la demande au siège social. Toute reproduction non autorisée 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.

Dépot légal : Bibliothèque nationale du Québec D8350100 Bibliothèque nationale du Canada D237461
Envoi de Poste-publication, convention # 1465058





Le mot du président

Rapport du président à l'assemblée générale annuelle tenue à Montréal le 6 juin 1999



Lors de notre dernière rencontre, en juin 1998 à Trois-Rivières, je terminais mon rapport annuel en vous disant que je voyais RAQI sur une lancée et que je prévoyais que l'année qui débutait allait en être une très excitante. Voici donc la suite.

ARRL IHA

Il ne fait aucun doute, que le point fort de l'année chez RAQI fut de se voir octroyer par l'ARRL (American Radio Relay League), leur International Humanitarian Award pour l'année 1998. Ce prix est accordé à un individu ou à un groupe de radioamateurs pour action exceptionnelle à promouvoir la paix, ou l'entraide à la population en général.

Vers la fin de 1998, le gouvernement du Québec, reconnaissant l'apport essentiel fourni par les radioamateurs lors de la crise du verglas de janvier 1998, mettait RAQI en nomination pour ce prix prestigieux. En janvier de cette année, le conseil de direction de l'ARRL octroyait le prix à RAQI. Nous leurs en sommes très reconnaissants.

L'ARRL devait venir nous faire la présentation officielle de ce prix à une cérémonie suivant cette assemblée générale, mais il leur fut malheureusement impossible d'avoir un représentant officiel disponible pour se joindre à nous. Il faut dire que les représentants de l'ARRL sont très occupés par toutes sortes de représentations de la communauté radioamateur de par le monde. L'événement est donc reporté à une date ultérieure.

INDUSTRIE CANADA

Au cours de la dernière année, nous avons participé à quatre réunions régionales à Montréal, une à Québec et deux autres au niveau national à Ottawa dans le cadre du CARAB. Nous avons aussi eu plusieurs communications téléphoniques. Les relations entre RAQI et Industrie Canada sont excellentes et la coopération est à son meilleur. Nous essayons de travailler ensemble pour trouver les meilleures solutions aux défis auxquels les radioamateurs font face chez nous.

Il va sans contre dit que le principal sujet de discussion avec Industrie Canada dans les douze derniers mois, fut le Projet de Rationalisation du Processus d'Autorisation qui est sorti il y a maintenant un an. En juin 98, il y eu consultation par Industrie Canada et représentations par RAQI/RAC sur des points qui posaient problèmes à la communauté radioamateur. A la mi-mai 1999, un document pour discussion fut publié par Industrie Canada et au moment d'écrire ces lignes, nous étions à l'étudier. Une communication sur le sujet vous sera expédiée, dès que nous aurons élaboré une position à faire connaître à Industrie Canada.

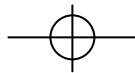
Toujours au printemps 1998, Industrie Canada proposait à RAQI une entente mutuelle sur la façon de leur soumettre les plaintes émanant de la population radioamateur. Nous étions très heureux de cette procédure, car nous entendions bien ces histoire à l'effet qu'une fois une plainte envoyée à Industrie Canada, tout semblait être relégué aux oubliettes et

plus personne n'en entendait parler fut donc décidé que les plaintes passeraient par RAQI qui en fera suivi semi-annuel par la suite.

Dès le début de l'application de la nouvelle procédure, les plaignants ont commencé un petit jeu d'essayer de faire pression sur IC afin de accélérer le processus d'étude de la plainte. Ce n'était évidemment pas le but de l'exercice et RAQI devint rapidement le vilain dans cette histoire. Nous avons donc dû aviser Industrie Canada que nous nous retirions de ce plan et que la situation redevenait telle qu'elle était précédemment.

IARU

En septembre dernier, Jacques VE2ZJL et moi étions deux des représentants du Canada à la X Conférence triennale de l'IARU Réunion II, qui se tenait au Venezuela. Nous nous sommes partagés le travail et Jacques participait aux travaux du comité VHF/UHF/Satellites, je me suis occupé de celui du HF. Du lundi à une semaine, nous avons étudié l'ensemble des sujets qui touchent la communauté radioamateur, en essayant de les faire progresser pour mieux servir les intérêts à tous, pour les années à venir. L'opportunité de participer à une telle conférence fut une expérience exceptionnelle pour nous et nous ne vivons plus jamais la radioamateur du même œil.



Volume 24 - Numéro 2 page 6

1283.000(-)

Il y a deux ans, je débutais les procédures pour que RAQI possède son propre répéteur, son premier. Un des arguments principaux de ceux qui convoient nos fréquences, en est la faible utilisation sur la plupart des bandes au dessus du 70cm. Il y a tout juste une vingtaine d'années, quelques illuminés ont eu la vision d'installer un premier répéteur dans une bande de fréquence qui était très peu ou pas utilisée. Si ils ne l'avaient pas fait, aujourd'hui, nous n'aurions peut être pas la bande de 2 Mètres.

Pour moi, la radioamateur possède plusieurs facettes. C'est premièrement un hobby pratiqué par des mordus des communications. C'est un loisir scientifique pour ceux qui aiment l'électronique et aider la population en cas d'urgence. Il y a aussi un côté expérimental à la radioamateur qu'il ne faut pas négliger. Pour toutes ces raisons, RAQI s'est payé un répéteur sur la bande de 23cm. Il est en ondes depuis quelques mois, déjà et je suis très satisfait de sa performance. Vous êtes cordialement invité à l'essayer.

EN VRAC

Je siège encore sur le conseil de direction de Radio Amateur du Canada afin d'ajouter votre voix à celles des radioamateurs d'ailleurs au pays et de présenter une plus grande force lorsque nous rencontrons les instances gouvernementales à Ottawa. J'arrive justement, la semaine dernière, d'un marathon de rencontres annuelles de RAC et nous y avons passé l'ensemble des sujets qui touchent à la radioamateur au pays. Je crois essentielle ma présence au sein des dirigeants de RAC et c'est pourquoi, dans quelques mois, je poserai encore ma candidature pour y demeurer le directeur du Québec.

Vous avez sans doute remarqué les changements progressifs dans la revue.

Guy a réussi à aller chercher de nouveaux commanditaires, ce qui fait que notre objectif déclaré il y a deux ans à l'effet de faire en sorte que la revue s'autofinance, est accomplie. Le prochain objectif sera maintenant d'augmenter le nombre de pages tout en restant autosuffisant. De notre côté, nous pouvons voir à gérer le côté financier, mais il nous faut des gens qui écrivent des articles pour publication. Je lance donc un appel pour que ceux qui le peuvent, partagent leurs connaissances avec les autres. Nous aurons besoins d'articles sur des projets de bricolage, des rappels d'anecdotes, de la technique humoristique et autre. J'attends vos appels.

Un grand ménage a aussi été fait dans le bottin. Nous avons révisé plusieurs sections et en avons carrément enlevées, afin de les publier en cours d'année comme encarts dans la revue. L'objectif était de faire la place nécessaire pour publier la liste complète des radioamateurs du Québec. Ceci fut fait, excepté que pour respecter la grosseur maximum alloué par Poste Canada afin d'avoir un tarif abordable, nous avons dû enlever les deuxième indicatifs et suivant alloués à la même personne. Donc, si vous avez plus d'un indicatif, seul celui qui nous a été indiqué comme étant le principal, est publié cette année. J'ai déjà passé la commande à Guy, que je désirerais que le prochain bottin liste tous les indicatifs d'appels du Québec.

Une autre première qui eut lieu cette année, fut l'offre de la carte de crédit RAQI/MBNA. Cette banque nous acontactée l'automne passée pour nous soumettre le projet d'une carte ayant le logo de RAQI. Après discussion, nous avons réalisé que cela créerait une excellente opportunité pour ceux qui voulais supporter RAQI et lui apporter une visibilité accrue dans le monde de tous les jours. Nous pensons aussi en faire le fer de lance d'une série d'avantages dont nous vous parlerons dans quelques temps, quand nous aurons cristallisé nos idées.

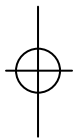
Vous savez tous que nous appui d'un changement de siècle et de nature, avec le résultat que tous ceux qui sont concernés avec les problèmes sont appréhendés au 31 décembre prochain nous contactent ainsi que le fait partout en province. Nous recevons vraiment beaucoup de demandes de assistance passive, au cas où il y ait des problèmes qui surviendraient. Nous sommes au point où nous craignons pas avoir assez d'opérateurs pour répondre à la demande. Les membres devraient se préparer à faire face à cette situation en révisant et entraînant le groupe de communication d'urgence.

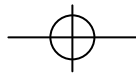
L'année qui s'achève en fut une année lente, mais aujourd'hui en commençant une autre au cours de laquelle nous comptons bien trouver de nouvelles solutions à vous donner tout en réalisant au maximum ceux donnés à nos membres. Vous, nos membres, défendez vos droits, êtes les raisons d'être de RAQI.

Ici, je désire remercier nos membres en Carole et Guy, sans qui nous n'aurions pas pu avoir cette autre bonne nouvelle. Ma reconnaissance aussi au personnel d'administration qui a travaillé toute l'année pour aider l'Association à atteindre ses objectifs. Un grand merci à vous tous, les membres, qui avez maintenu vos rangs de plus de 23 ans, nous faisant sentir votre présence pour le travail que nous faisons.

À l'année prochaine.

Daniel A. Lamoureux, VE2Z
Président - RAQI
Tél : (514) 252-3012
Fax : (514) 254-9971
e-mail : ve2zdl@amsat.org
ax-25 :ve2zdl@va2cev





Vous vous proposez peut-être d'installer, de réparer ou d'effectuer des modifications sur vos antennes ? Alors considérez ces quelques lignes avant de vous déguiser en grimpeur pour gravir la structure. Tenir compte de ces quelques règles de base pourrait faire la différence entre une ascension heureuse et une chute malheureuse.

PRÉAMBULE

Tout d'abord, demandez-vous si vous êtes en mesure de monter, de vous retrouver dans les hauteurs et surtout de redescendre en toute sécurité. De prime abord, on ne soupçonne pas les exigences physiques que requiert ce genre d'aventure surtout lorsque notre métier n'a rien à voir avec celui de monteur de lignes à Hydro Québec. Si des doutes subsistent dans votre esprit et que vous ne vous sentez pas totalement à l'aise pour entreprendre votre projet, demandez à quelqu'un de qualifié dans ce genre de travail de le faire pour vous. Par compte, si vous vous sentez d'attaquer allez-y... mais pas n'importe comment!

VÊTEMENTS

Pour des raisons pratiques et sécuritaires, on portera des vêtements appropriés tels que de longs pantalons, une chemise ou un chandail, des bottes de sécurité, et une paire de gants.

ÉQUIPEMENTS ANTICHUTE

Quant à la protection contre les chutes, il faut utiliser l'équipement approprié et en plus, l'utiliser de la bonne manière. Voici quelques informations qui vous aideront à

C'est à ton tour de monter dans la tou

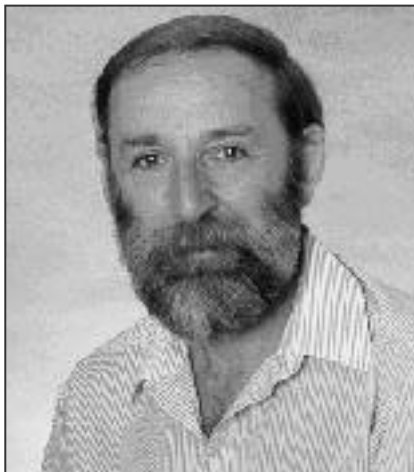
choisir l'équipement de protection antichute approprié.

HARNAIS COMPLET

On privilégiera donc un système de protection qui est constitué d'un harnais complet. Ce harnais est d'un ensemble de sangles qui entourent le corps, un peu comme ce que portent les parachutistes. Ce type de harnais a pour fonction de distribuer les forces d'arrêt sur les cuisses, la poitrine et les épaules. De par sa construction, il peut être utilisé comme ceinture de positionnement au travail telle que décrit précédemment.

CEINTURE

Plusieurs personnes ont tendance à utiliser une ceinture de positionnement au travail comme dispositif antichute. Ce type de ceinture comprend une sangle que l'on attache autour du corps au niveau de la



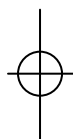
André Lachaine- VE2BSA

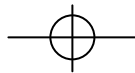
taille et qui permet de se retenir à la structure pendant que l'on effectue des travaux.

Dans le cas d'une chute, ce type de ceinture utilisée comme dispositif antichute pourrait s'avérer dangereux puisque la force de l'impact sera absorbée seulement par la partie lombaire du corps lorsqu'il atteindra la longueur limite de la sangle de retenue.

ATTACHES

Selon les modèles, les harnais complets sont munis de plusieurs points d'attaches. Certains comportent un anneau fixé à l'arrière dans la région dorsale et d'autres à l'avant à la hauteur du torse. Ce dernier modèle est évidemment plus approprié pour le travail dans les structures verticales comme les tours. Ces harnais comportent également des anneaux sur les côtés de la taille pour y fixer des sangles de retenue que l'on fixe à la structure. Cette méthode d'attache est généralement utilisée lorsque l'on effectue des travaux à un niveau élevé de la structure et l'on doit utiliser ses deux mains. On peut ainsi se laisser porter par le harnais.





Volume 24 - Numéro 2 page 8

SON UTILITÉ

Encore les BALUNS! Ai-je vraiment besoin de ça? La réponse est OUI si on recherche une installation performante et sans problèmes.

Y en a-t-il un facile à fabriquer, sans entretien, qui n'a pas besoin d'être accordé, de haut rendement et dont la bande passante est suffisamment large pour tout le HF ou le VHF et possiblement les deux?

La réponse est encore OUI; c'est le balun étrangleur ou balun forcé "choke or forced-balun".

Nous allons en regarder un des plus simples et des plus efficaces: le balun à manchons de ferrite.

Mais ce n'est pas tout, continuez à lire. Pourquoi "de notre choix" allez-vous dire puisque un doublet, ou un Yagi par exemple, n'a de toute façon que deux conducteurs illuminés (alimentés)? Parce qu'il y en a



Alex D. Rotondo ing. VE2AMT

Courriel: mayhem@cam.org

Site WEB: cam.org/~mayhem

© Copyright - Tous droits réservés 1999

Toute reproduction et/ou traduction interdites sans l'autorisation écrite de l'auteur

Note de la rédaction

Une erreur de transmission des données nous a empêché de publier l'intégralité de l'article le numéro précédent que nous reprenons ici. Nos excuses pour tous les inconvénients.

ment ne se trouve pas dans une fâcheuse condition puisqu'il est alimenté par le conducteur central qui ne possède qu'une seule surface. Voir Fig.-1A.

Un remède simple et efficace pour cette anomalie est l'installation d'un étrangleur RF (RF choke, choke-balun ou encore balun forcé) le plus près possible du point d'alimentation de l'antenne.

À l'endroit où on l'installe, si bien conçu, l'étrangleur fait disparaître une haute impédance.

L'Étrangleur RF Choke-Balun

Avant de passer à la fabrication, rappelons-nous à quoi servent les BALUNS et quels sont les avantages et inconvénients du balun de type étrangleur.

BAL...UN veut simplement dire balancé à non balancé: "BALanced to UNbalanced".

C'est un appareil qui permet d'égaliser ou de balancer la charge sur deux conducteurs de notre choix, ces derniers étant généralement les deux pôles d'un doublet.

Souvent c'est aussi un transformateur: il peut être conçu pour accorder des impédances inégales. Nous traiterons ce cas une autre fois.

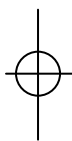
justement un troisième qui est raccordé à un des deux pôles de l'antenne lorsqu'on utilise un câble coaxial.

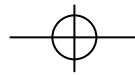
L'avez-vous trouvé? Oui, c'est bien la surface extérieure de la gaine de blindage du coax. Celle-ci est forcée en parallèle avec l'élément de l'antenne auquel elle est raccordée et forme généralement avec ce dernier, un "L" alimenté en coin.

L'intensité du courant qui descend par simple conduction le long de cette surface externe est déterminée par l'impédance de la gaine (et tout ce qui en fait partie incluant la station et la mise à la terre) par rapport à l'élément de l'antenne. L'autre élé-

comme un interrupteur ouvert à la fréquence de design sans pour autant avoir à devoir couper le conducteur central d'une ligne coaxiale sur la surface interne de la gaine de blindage. Une petite merveille.

Puisqu'il empêche le courant de descendre le long de la surface externe de la gaine sans influencer la charge que porte l'intérieur de la gaine, cela ira forcément sur l'élément de l'antenne. Nous aurons alors une antenne qu'on dit balancée.





Elle est maintenant électriquement symétrique, le courant étant égal dans les deux éléments. Voir Fig.1B.

Nous sommes donc passés d'une distribution de courant "asymétrique" ou débalancée, (nous alimentions inégalement trois conducteurs) à une distribution "symétrique" ou balancée.

Il est donc logique de conclure que le courant sera égal (ou presque) même sur les éléments d'une antenne physiquement non-balancée.

Attention : même après avoir installé un étrangleur à l'antenne, plus la longueur du câble coaxial s'approchera d'une longueur résonnante à la fréquence d'opération, plus le phénomène de couplage sera accentué. Le couplage par radiation entre le coax. et l'antenne est parfois suffisamment élevé (surtout si le coax. n'est pas perpendiculaire à l'antenne) pour qu'un deuxième étrangleur soit requis près du transmetteur afin d'éliminer le retour d'RF. Voir Notes 1 et 2.

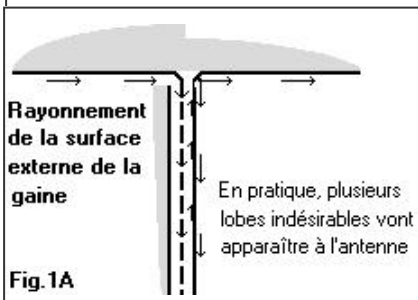


Fig.1A Rayonnement d'une antenne doublet alimentée directement par un câble coaxial sans étrangleur RF.

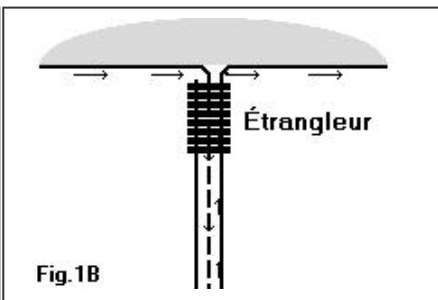
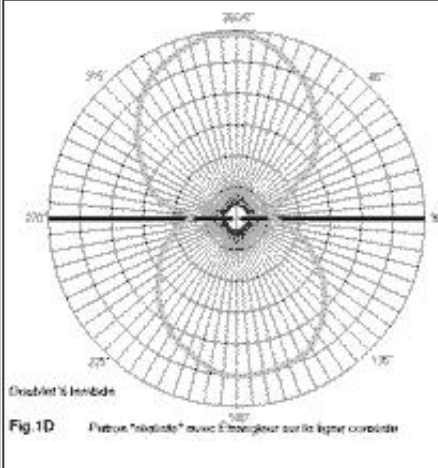
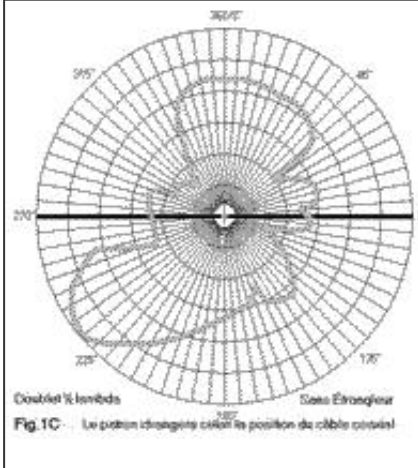


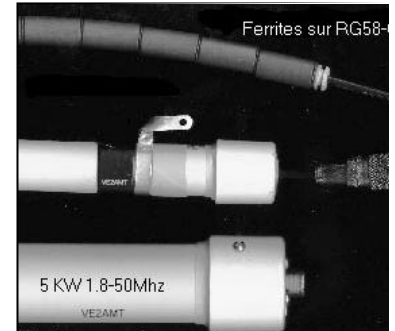
Fig.1B Avec étrangleur RF



Figs.1-A et 1-C Rayonnement d'une antenne doublet $\frac{1}{2}$ lambda alimentée directement par un câble coaxial sans étrangleur RF. Le patron change avec la position du coax..

Figs.1-B et 1-D Patron de rayonnement "réel" d'une antenne doublet $\frac{1}{2}$ lambda alimentée directement par un câble coaxial avec étrangleur RF.

Construction d'un balun étrangleur à manchons de ferrite



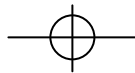
3 baluns étrangleurs 1@1 fabriqués par l'auteur

Enfilez tout simplement le nombre de ferrites requis sur votre câble coaxial et protégez le tout avec du ruban de vinyle. Un tube de thermoplastique rétrécissant fait aussi l'affaire. On protège contre l'eau et la glace seulement pour des raisons mécaniques.

Je vous suggère d'insérer une rondelle en plastique ou en vinyle entre chaque manchon de ferrite pour empêcher les éclats. Vous pouvez fabriquer en recyclant votre vieille nappe de table en vinyle. La X vous remerciera de vouloir la changer!

Les tubes et leurs bouchons en PVC blanc font d'excellentes enceintes pour les modèles portables (le Field Day s'en vient!). Vous pouvez éliminer le jeu entre les manchons et le tube de PVC en enroulant un rouleau de film de vinyle autour de la rangée de perles puis fixer le tout avec une bande de ruban électrique. Une rondelle de mousse Etafo d'au moins $\frac{1}{4}$ po. d'épaisseur installée à chaque extrémité aide à de mettre les bouchons.

Si votre puissance est telle que les ferrites chauffent plus que vous pouvez supporter, le mélange de graisse sera le plus indiqué mais il faut



Avantages du balun étrangleur à manchons de Ferrite

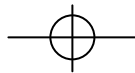
- 1- Amélioration du patron de rayonnement de l'antenne et par le fait même du signal.
- 2- Réduction des interférences " RFI " car le coax ne rayonne plus.
- 3- Par le fait même, réduction du " RF dans le shack " et du " retour d'RF " dans le microphone.
- 4- Amélioration du " front-to-back " et du " front-to-side " dans le cas d'une antenne directionnelle car la gaine du coax. ne participe plus à la réception
- 5- Courant égal même sur les éléments d'une antenne physiquement non-balancée
- 6- Plage de fréquence utile très large (conception possible pour tout le HF et le VHF)
- 7- N'affecte pas l'impédance de la ligne de transmission, donc influence pas le T.O.S.
- 8- Corrige l'impédance de l'antenne en isolant (découplant) la surface externe du coax.
- 9- Fonctionne bien même si la charge est réactive
- 10- Rend les lectures de TOS plus fiables
- 11- Capacité de transit de puissance s'approchant à celle du câble coaxial.
- 12- Pas de mauvaises résonances
- 13- Pas de pertes d'insertion
- 14- Aucun connecteur requis et aucun contact à oxyder
- 15- Pas influencé par la proximité de la tour
- 16- Résiste aux intempéries nordiques et à la pollution (la ferrite est une céramique)
- 17- Pas de câble coaxial additionnel requis
- 18- Faible encombrement
- 19- Fabrication facile

Désavantages et inconvénients

- 1- Il faut employer une ferrite de composition appropriée aux fréquences utilisées
- 2- Le balun étrangleur n'est pas approprié aux antennes à haute impédance (300 ohms et plus). Plus l'impédance de l'antenne est faible, plus le balun est efficace pour un même nombre de manchons. Plus l'impédance de l'antenne est élevée, plus le nombre de manchons requis est grand
- 3- Le prix des modèles commerciaux est assez élevé (rien de nouveau ici!)
- 4- Il faut commander les manchons de ferrite par la poste car nos fournisseurs québécois d'équipement radioamateur n'en stockent pas
- 5- La ferrite est une céramique fragile, il faut la manipuler avec soin.

Voici les éléments principaux ainsi que les quantités que je vous suggère

Type de câble	Fréquence Mhz	Ferrites Amidon	Quantité	WattsRF-CW
RG-58C/U	3.5 – 40	FB73-2401	40	400
	40 – 250	FB43-2401	30	
	200 – 500	FB61-2401	30	
RG-303 *	1.8 – 30	FB73-2401	50	1000+
	30 – 250	FB43-2401	25	
	200 – 500	FB64-2401	25	
* Choke-baluns de W2DU, le OM physicien qui les a popularisés RG-8 & RG-11	1.8 – 40	FB73-1024	15	1500+
	40 – 250	FB43-1024	12	
	200 – 500	FB61-1024	12	



Invitation d'Industrie Canada aux Examineurs délégués du service de radioamateur

Industrie Canada en collaboration avec l'A.R.E.S. (Association Radio Expérimentale du Sud du Québec) invite tous les examinateurs délégués à une rencontre d'information et d'échange au sujet de l'administration des examens de radioamateur et de la rationalisation du processus d'autorisation pour le service de radioamateur. Cette rencontre se tiendra dans le cadre du HAMFEST 99, Aréna St-Romuald samedi le 7 août à 1000 heure. Tous les examinateurs délégués sont les bienvenus.

Veuillez confirmer votre présence à M. Serge Bérubé VE2ABC au 1-418-839-4846
ve2abc@globetrotter.qc.ca

Responsabilités du CSRA

À compter du premier juin, 1999 le Centre de service Radio Amateur (CSRA) sera responsable

de toutes les activités reliées à la délivrance de licences incluant l'attribution des préfixes spéciaux, les changements d'adresse et autre;

de tous les certificats amateurs;

et de toutes les assignations d'indicatifs d'appel pour les licences de radioamateur.

Les demandes de licences, les demandes d'indicatif d'appel pour l'attribution des préfixes spéciaux ou tout autres documents et renseignements concernant les licences de radioamateur doivent être expédiées à l'adresse suivante:

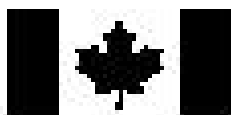
**Industrie Canada
C.P. 9654 P.O. Box 9654
Succursale "T"
Ottawa (Ont)
K1G 6K9**

Les demandes du public peuvent aussi être adressées à l'un ou l'autre des sites suivants:

**spectre.amateur@ic.gc.ca
spectrum.amateur@ic.gc.ca**

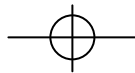
par téléphone au numéro sans frais: **1-888-780-3333**

ou par télécopieur au **1-613-991-5575**.



**Industrie
Canada**

**Industry
Canada**



La bataille des faisceaux

Ces articles sont une traduction et une adaptation d'une série publiée initialement dans le **Practical Wireless**, PV Publishing Ltd., en janvier, février et mars 1988, par D.V. Pritchard, G4GVO. Ils racontent le combat des scientifiques britanniques pour contrer les bombardements de l'aviation allemande sur la Grande-Bretagne, pendant la Seconde guerre mondiale.

3^{ème} partie

LE SYSTÈME Y

Pendant que les Anglais réussissaient à brouiller les faisceaux Knickebein et X-Gerät, de nouveaux messages adressés à un émetteur au nord-ouest de Cherbourg mentionnaient un système Y. Ces messages étaient différents des précédents car ils ne mentionnaient pas une direction à suivre mais plutôt des coordonnées précises de la cible choisie. Les Anglais en vinrent à la conclusion que ce nouveau système n'utilisait qu'un seul faisceau avec une méthode de mesure des distances parcourues.

FONCTIONNEMENT

Les réseaux d'écoute signalèrent que les Allemands émettaient des faisceaux sur des fréquences de 40 à 50 MHz. Ces signaux étaient différents des



Pierre Goyette VE2FFE
Courriel: piergoyet@sympatico.ca

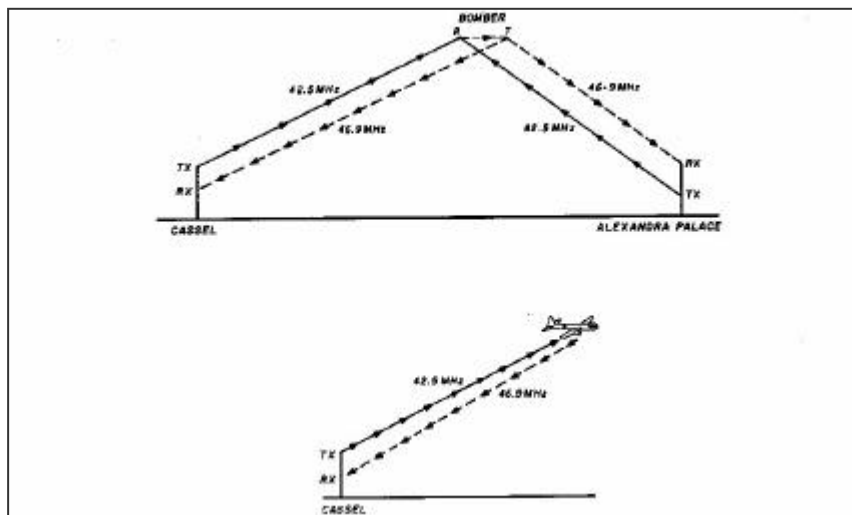
Knickebein et X-Gerät. Au lieu de traits et de points de part et d'autre de la direction à suivre, les signaux étaient de même durée et se répétaient de la façon suivante: signal transmis par le faisceau de droite, pause, signal du faisceau de gauche, pause, et à nouveau signal de droite, etc. De plus, les Anglais découvrirent que les pilotes allemands, au lieu d'écouter des tonalités suivaient maintenant leur progression à l'aide d'un cadran qui leur indiquait s'ils devaient du parcours déterminé.

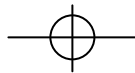
Les antennes de ce nouveau système étaient un assemblage de 7 dipôles parallèles avec leurs réflecteurs, qui généraient un lobe allongé et deux lobes latéraux. À une demi-longueur d'onde en avant de cet ensemble, d'autres dipôles espacés d'une longueur d'onde créaient un patron de diffraction en forme de cardioïde (voir la photographie prise par un radioamateur norvégien).

Deux groupes de faisceaux étaient ainsi transmis, un pour le trajet aller et un pour le retour de mission. Les antennes directionnelles produisant un lobe allongé fournissaient un signal de 176 impulsions par minute, suivies des antennes à patron de cardioïde.

Les Anglais récupérèrent le contenu des notes d'un pilote abattu qui contenait les fréquences du faisceau et le système de mesure des distances. En général, la station terrestre émettait un signal modulé en cosinus sinusoïde sur 42,5 MHz. Ce signal détecté, amplifié et retransmis à l'avion à 46,9 MHz vers la station terrestre. La distance de l'objectif était calculée à partir de la différence entre le signal émis et le signal reçu à la station terrestre. De plus, un analyseur visuel indiquait au pilote s'il déviait de sa route.

Tout au long de cette lutte les Britanniques ne cessaient de s'opposer au laxisme des Allemands, qui permettaient à leurs équipages de s'entretenir avec des renseignements aussi précis que les coordonnées des cibles. Cela fut une confirmation de la nécessité du déchiffrement des transmissions.





Enigma était toujours un secret bien gardé, ce qui expliquait que les Allemands étaient moins sur leurs gardes, croyant que leurs messages codés étaient inviolables. Rappelons que ce n'est qu'en 1974 qu'un coin du voile fut levé sur cet aspect de la guerre secrète.

LA CONTRE-ATTAQUE

Le professeur Jones, qui était un pince-sans-rire redoutable pour ses collègues, imagina une parade au système Y dès que son fonctionnement fut connu. Les stations d'écoute anglaises pouvaient recevoir très clairement le signal de 46,9 MHz transmis par l'avion allemand. On devine la suite: il

l'avion à son objectif. La BBC possédait un émetteur de télévision (oui déjà à cette époque!) à Alexandra Palace qui opérait dans la bonne bande de fréquences. Le résultat fut tel que prévu. Les échanges acrimonieux entre les pilotes de bombardiers et leurs guides terrestres attestèrent que la ruse anglaise fonctionnait.

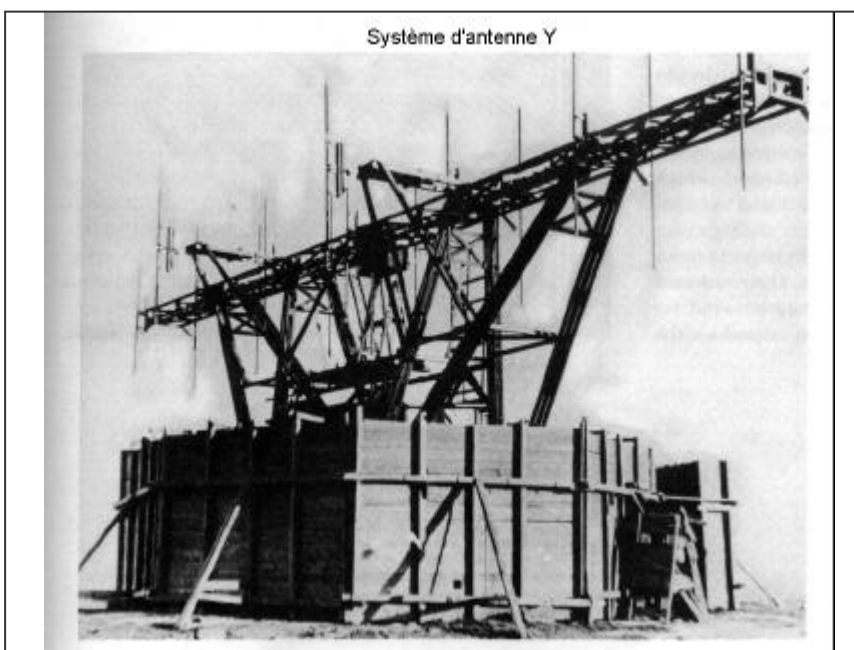
ÉPILOGUE

Les trois systèmes de faisceaux pouvaient maintenant être brouillés, ce qui ne signifiait pas la fin des raids de bombardement de la part des Allemands, mais au moins leur efficacité serait grandement diminuée.

brouillage des faisceaux Knickebein que les stratèges allemands résolurent à accorder de l'importance aux réseaux X et Y. De l'aveu même du professeur Jones, si les Allemands avaient choisi de mettre tous les faisceaux en opération simultanément, cela aurait été pratiquement impossible à contrer et les destructions et pertes de vie résultant des bombardements auraient été beaucoup plus sévères. D'ailleurs, les premières contre-mesures des Allemands furent de multiplier le nombre d'émetteurs selon la théorie que les Anglais pourraient tous les brouiller, ce qui limite était vrai, car il fallait, par exemple, trois émetteurs pour brouiller un seul faisceau directeur.

De plus, la menace d'un débarquement en Angleterre n'était pas complètement écartée en 1940. En février 1941 les Allemands continuaient à bombardier les ports anglais, la guerre sous-marine rendait le rationnement encore plus sévère, car les équipes de déchiffrement britanniques ne parvenaient pas à percer le secret Enigma de la marine allemande.

L'événement majeur qui permit aux Anglais de prendre progressivement l'avantage de la guerre aérienne fut la décision d'Hitler d'attaquer l'URSS en juin 1941, ce qui l'amena à déplacer ses ressources vers l'Europe de l'Est en vue de cette opération. L'entrée en guerre des Etats-Unis, après l'attaque de Pearl Harbor le 7 décembre 1941, renversa complètement la situation. Mais cela est une autre histoire...



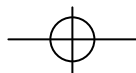
s'agissait de retransmettre à l'avion, sur 42,5 MHz, la fréquence terrestre des émetteurs allemands, un signal qui serait émis vers la station allemande de Cassel (voir l'illustration). On peut comparer le résultat à celui de haut-parleurs qui agissent sur un microphone et créent un effet feedback. Comme le signal anglais aurait fait un circuit de plus avant de parvenir à la station terrestre cela tromperait les opérateurs allemands sur la distance de

Les informations en provenance d'Europe donnèrent une image de plus en plus complète de la façon avec laquelle les Allemands avaient utilisé les faisceaux.

Les premiers émetteurs X avaient été déployés lors des raids sur Varsovie en 1939, puis pendant la campagne de France en 1940. Ce n'est qu'après l'échec de la Luftwaffe d'éliminer l'aviation anglaise pendant l'été 1940 et le

Bibliographie:

1. **JONES, R.V.** La guerre ultra-secrète. Traduit de l'anglais par Philippe Sabathé. Paris, Plon, 1978, 503 pages.
2. **WEST, Nigel.** The Sigints Secre William Morrow and Company, Inc. New-York, 1986, 347 pages.



Elkel

TH-D7A

DONNÉES ET VOIX SUR LES MÊMES BANDES

MOBILE DOUBLE BANDE:

Rx simultané de voix et de données sur la même bande en mode VHF

Mémoire de 200 canaux

GRAND affichage à 12 caractères

Écran à points matriciels

Fréquence et noms programmables

Encodeur-Décodeur CTCSS inclus

6 touches programmables, rétro-éclairées

10 Mémoires auto-patch pour téléphonie DTMF

Logiciel APRS inclus

Puissance 5,5 W à 13,6 V, **Construction MIL-810**



TM-G707

FM double bande 144 - 440 MHz

Lisibilité exceptionnelle

Affichage alphanumérique à 7 caractères

Mémoire de 180 canaux multi-fonctions, **Balayages**

Encodeur/décodeur CTCSS, **Panneau avant** amovible

Pas de fréquences sélectionnable, **Prise DIN** pour

Micro lumineux, **Programmable** par PC

Construction robuste, **Synthétiseur** vocal en s

TM-V7A

COOL et BLEU!

MOBILE DOUBLE BANDE:

Mémoire de 280 canaux

GRAND affichage à cristaux liquides bleus, réversibles

Synthétiseur de voix en option,

Panneau de contrôle amovible

Prêt pour le **paquet** 1200/9600,

Encodeur CTCSS/Décodeur inclus

Mémoire de canaux

alphanumériques

Menu et guide de l'utilisateur

très conviviaux

Affichage du balayage de la bande, **Microphone** DTMF rétro-éclairé



TH-G71A

Mini double bande

144-440 MHz

Mémoire de 200 canaux à 6 caractères

290 grammes (pile incluse)

Clavier et écran rétro-éclairés

VHF 6W, UHF 5,5W

Balayage mémoire, programmé, manuel ou auto

CTCSS inclus, CTVSS, 38-EIA

Télécommande DTMF sans fil (utilisation comme

répéteur) résiste à l'eau, MIL-810E

TS-570D



Émetteur-récepteur HF

Un **HF fiable** avec **DSP! Audio superbe** en émission et en réception

Accord doux, **Filtre** de bande IF

HF avec DSP 16 Bit

Syntonisateur d'antenne intégré

Accord automatique / CW

Disponible avec 6m (TS-570S)

KENWOOD

Produits Électroniques Elkel Itée

2575 rue Girard

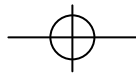
Trois-Rivières (Qc) G8Z 2M3

(819) 378-5457 Fax : (819) 378-0269

<http://www.elkel.qc.ca>

courriel : elkel@elkel.ac.ca





Elke

TS-50S

Ultra-compact, 100, 50, 10 watts de sortie

Réception générale 500kHz - 30MHz
 DDS (synthétiseur numérique direct)
 Contrôle innovateur
 Grand affichage à cristal
 liquides avec échelle
 numérique
 Tous modes SSB, CW,
 AM, FM
 100 mémoires
 Capacité d'auto-mode
 Gestion par menu
 Point d'interception
 avancé (AIP)
 Sélection de circuit
 AGC (lent/rapide)
 Squelch tous modes
 Micro multifonctions
 Affichage à rétro-éclairage ajustable
 Filtre étroit pour CW optionnel, 5 balayages
 3 niveaux d'alimentation
 ...Et encore plus!



TM-742A

Mobile double/triple bande

Triple bande optionnelle
 28MHz, 50MHz, 220MHz - 1,2GHz en option
 Modes duplex pleine bande, croisée
 Répéteur à bande croisée
 Mémoire de 101 canaux par bande
 Encodeur CTCSS inclus
 Panneau avant amovible
 Plusieurs options de balayage
 Balayage par banque de mémoires
 Minuterie Marche/arrêt
 Sorties de haut-parleur séparées ou combinées



TM-261A

Mobile 2 MÈTRES

Mobile 2 mètres
 Sortie 50 watts
 Norme (MIL-STD-810D)
 Mémoire de 62 canaux
 Affichage alphanumérique à 6 caractères
 Microphone à affichage lumineux
 DTMF multi-fonctions
 Recherche de tonalité CTCSS
 Réception bande aviation



TS-870SAT

Syntonisateur automatique intégré

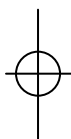
Opère de 160 à 10M - 100 Watts
 100 mémoires
 Filtre DSP à interception avancée du bruit
 Modes SSB, CW, AM, FM et FSK
 Largeur de bande variable en tous modes
 Système d'accès pour contrôle de la radio pour Windows
 Tous les modes

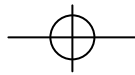
AIP (point d'in-
 terception
 avancé pour
 réception plus
 claire)
 Construction de
 qualité robuste



Produits Électroniques Elkel Itée
 2575 rue Girard
 Trois-Rivières (Qc) G8Z 2M3
 (819) 378-5457 Fax : (819) 378-0269
<http://www.elkel.qc.ca>
 courriel : elkel@elkel.ac.ca

KENWOOD





Inspecteur radio et radioamateur Une passion

SI VOUS DEMANDEZ à Michel Landry, VE2MY, ce qui le passionne le plus de la radioamateur, il vous répondra sans hésitation: "les mesures d'urgence". Il n'y a là rien de surprenant, puisque Michel s'y est intéressé dès ses premières années dans la radio. Par ailleurs, vous verrez plus loin que Michel a acquis une solide formation et une riche expérience dans ce domaine, puis il est fier de les mettre au service de la communauté.

LES ORIGINES

J'ai eu le plaisir de rencontrer Michel dans son milieu familial, où j'ai fait connaissance avec son épouse, Josette, et ses deux filles, Andrée-Anne (9 ans) et Marie-Eve (12 ans). Au moment de cette visite, Michel et sa famille se préparaient déjà, à un éventuel déménagement de Saint-Constant vers Charlesbourg où il poursuivra dorénavant sa carrière

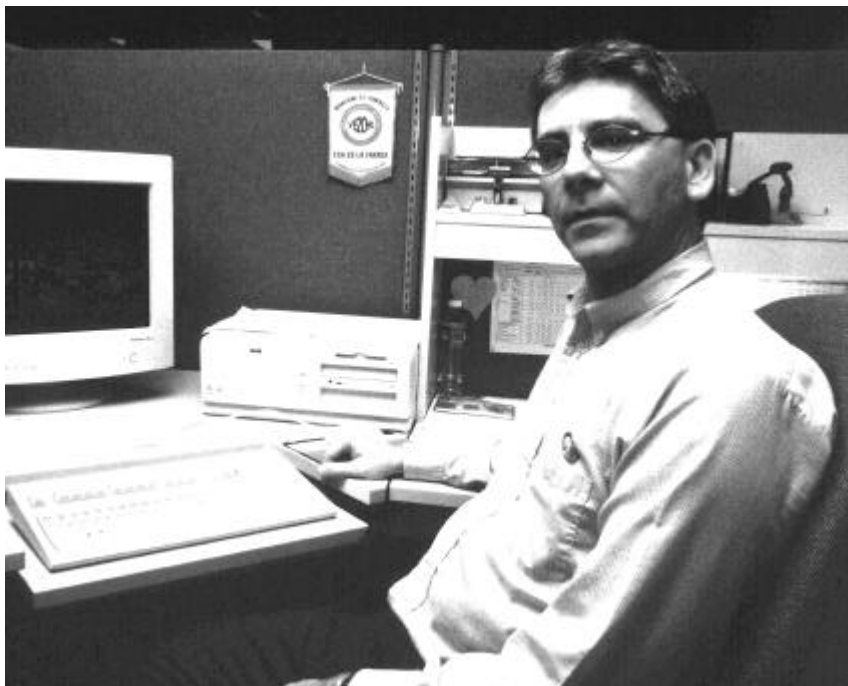
d'inspecteur dans sa région natale. Effectivement, Michel est originaire de Québec et il a habité plusieurs années notamment à Rimouski par la suite. Il est issu d'une famille de quatre enfants, laquelle est composée, en plus de ses parents, de deux autres frères et d'une sœur.

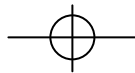
LA RADIO: UN HEUREUX MÉLANGE DE LOISIR ET DE CARRIÈRE

Initialement intéressé à la radio dès sa tendre enfance, il possède déjà de petits walkie-talkies et fait la découverte du merveilleux monde de la radiocommunication. Par la suite, il possède un appareil à ondes courtes, il fait de l'écoute de stations DX sur la bande AM. Michel est ensuite attiré par le service de radio général et il pratique ce loisir pour quelques temps avant d'entreprendre un cours de radioamateur offert par le club de radioamateur de Sept-Îles.

Au printemps de 1976, Michel obtient l'indicatif VE2DYN et détient un certificat de compétence amateur après 6 mois d'exploitation obligatoire de sa station, uniquement en CW, il reçoit l'endossement correspondant au certificat. Son choix d'indicatif est en fonction de sa facilité à l'écouter Morse. Il se rappelle encore de sa première station munie d'un émetteur-récepteur Yaesu modèle FTD-100. Puis, il remplaça éventuellement cet appareil par un Icom IC-730. Michel a longtemps utilisé une antenne de fabrication artisanale à pièges de fréquence. Pendant des années, à Rimouski (Québec), il s'animait à faire de nombreux contacts en CW sur 40 mètres, alors qu'il revenait du travail vers minuit. Michel raconte qu'un soir il eut un intéressant QSO, en phonie sur 10 mètres, avec une station DX dont le QTH était aussi Charny. Son correspondant habitait la ville sœur en France. Michel semble avoir eu beaucoup de plaisir à faire ces nombreux contacts en CW, particulièrement en CW. Il s'expliquait, qu'après son quart de travail, il avait rarement le temps de faire de la CW.

Michel a complété des études de technicien de Sept-Îles et s'est inscrit ensuite à l'école de marine à Québec dans le programme *Radio et ardeur navale* où il se concentre sur les techniques de radiocommunication navales. Là, il obtient son diplôme d'opérateur radio électronique de deuxième classe. Sachez que Michel a préalablement obtenu son certificat de radioamateur supérieur juste avant d'entreprendre son cours. Fait intéressant, Michel m'a expliqué que, s'il avait réussi l'examen supérieur un mois avant, celui-ci, bien plus exigeant que le brevet commercial, c'était simplement mieux se préparer en CW à ce brevet. Autrement, l'obtention du brevet lui aurait donné automatiquement droit au certificat de radioamateur supérieur.





En effet, Michel est avant tout un opérateur radio professionnel. Il fait partie de ceux donc on exigeait jadis une solide formation en CW. L'examen de Morse comportait un test de réception et de transmission en langage clair, à 20 mots à la minute, pendant 5 minutes, puis sous forme de message codé, à 16 mots à la minute, pendant 5 minutes.

Il se souvient des histoires racontées par des anciens opérateurs qui se faisaient parfois littéralement enlevés par l'équipage d'un autre navire, au moment du départ tellement il manquait d'opérateurs radio dans les années 1950-1960. Ce n'est plus le cas. Il dit que les opérateurs radio disparaissent lentement, car depuis quelques années (l'avènement des satellites), les opérateurs radio sont moins en demande, cette tâche étant prise en charge par les officiers de pont munis du certificat général d'opérateur radio. Aussi, puisque depuis février 1999, le Morse n'est plus requis, les opérateurs certifiés en Morse ne sont plus requis à bord des navires et deviennent donc de plus en plus rares sur les navires commerciaux. Qui plus est, les paquebots utilisent maintenant le service de satellite marine international pour leurs communications (INMARSAT).

Dès sa promotion, Michel s'engage dans une nouvelle carrière à Communication Canada où il assumera immédiatement la fonction d'inspecteur radio. Saviez-vous que le ministère exigeait à l'époque que tout inspecteur radio ait une compétence en CW, puis qu'il devienne radioamateur, avec son propre indicatif d'appel. Car pour faire subir des examens, notamment de radioamateur, il faut aussi posséder la compétence. Tout au long de sa carrière, Michel exerce sa fonction aux enquêtes de brouillage radio, surtout sur le 11 mètres, aux inspections de stations radio, à la vérification de réseaux CB hors bandes et

aux autorisations radio. Les années 1970 ont été très occupées à la surveillance de la bande CB. Il a enquêté dans la région de Montréal des cas importants de brouillage et a même été témoin de situations d'intimidation envers les inspecteurs. Bien qu'il se souvienne aussi de la violence entre CBers, il retient un excellent souvenir de ses propres expériences sur cette bande, à Sept-Îles, à l'époque où il y avait peu de différences entre les transmissions sur cette bande et celles sur les bandes radioamateur.

Il passera 5 ans à la station d'écoute de Saint-Lambert-de-Lévis où il effectuera de l'écoute décamétrique, de l'analyse de signal, tant pour les stations civiles que militaires. Michel m'a raconté qu'un bon jour, alors qu'il complétait des mandats d'échange de services d'écoute entre différents pays partenaires, il a réussi à identifier une station inconnue qui s'était avérée être, après enquête, une véritable station d'espionnage en Europe. Il a aussi séjourné pendant trois années au centre d'écoute et de contrôle de Saint-Rémi (CRSS).

Michel Landry est probablement l'un des rares inspecteurs radio au Québec qui est encore intéressé à faire de la radioamateur et qui est toujours actif en ondes. Par exemple, Michel n'a jamais manqué une année à l'appel du jambore scout sur les ondes (JSLO), permettant à des centaines de jeunes de vivre l'expérience des communications décamétriques (HF).

Alors qu'il fut membre du club de radioamateur de Québec (CRAQ), il a assumé la tâche de directeur des activités radioamateur où il a notamment eu l'occasion d'organiser les radio-communications pour la vente des bougies, les défilés et la course en canot du Carnaval de Québec, le jambore sur les ondes et diverses autres activités. À Sept-Îles, il fut contrôleur de réseaux et participa à divers exerci-

ces d'urgence.

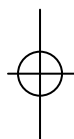
Dans son coin de pays, depuis qu'il était installé au bureau régional de Montréal, il a eu l'occasion de participer à de nombreuses activités radioamateur, notamment à l'Union métropolitaine des sans-filistes de Montréal (U.M.S.) et le club radioamateur Sud-Ouest inc. (CRAQ SOI) lors de différents événements publics.

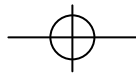
LES COMMUNICATIONS D'URGENCE

Au CRAQ, il devient directeur adjoint des mesures d'urgences où son rôle est d'organiser les infrastructures techniques et de mettre en place les réseaux nécessaires. Il a également l'honneur de créer le plan de radio-communications en mesures d'urgence pour la ville de Beauport, banlieue de Québec.

En tant qu'observateur militaire breveté (recherche aérienne civile), Michel a participé à plusieurs exercices de recherche à bord d'appareils militaires et civiles. Il m'a raconté avec un sourire aux lèvres son expérience d'une recherche réelle à bord d'un appareil Hercule au Québec et dans l'état du Maine. Attaché solidement dans un siège ayant vue directe, et parfois même verticale, vers l'extérieur à travers d'une des bulles situées à côté de l'appareil, ils ont dû rechercher un appareil rapporté disparu. Malgré les nombreux exercices précédents à bord de ces appareils, il dit avoir eu quelques jours avant que se passe ce sentiment résiduel de vertige que l'on ressent après tout ce brassage à bord d'une telle recherche réelle en forêt on doit faire de fréquents virages à degrés.

Michel a été coordonnateur des mesures d'urgence au nom du gouvernement fédéral, puis à ce titre, a été impliqué lors de plusieurs interv-





tions réelles de déraillements de trains, a créé un réseau décimétrique québécois et y a participé régulièrement aux exercices d'urgence.

Ses activités professionnelles lui ont permis de suivre les cours *Élaboration d'exercice* et *Opérations d'urgence* au Collège de la protection civile du Canada. Il a également dans son sac les cours suivants: *Gestion des sites sinistrés* et *Gestion du stress lors d'un sinistre*, tous deux offerts par la Croix-Rouge, le cours *Navigation aérienne dans le cadre de recherches aériennes* de la Défense nationale, ainsi que de nombreux autres cours pertinents aux mesures d'urgence.

L'ÊTRE HUMAIN SYMPATHIQUE

Comme vous avez pu le constater, Michel Landry possède une formation et une expertise pratique à faire rougir de nombreux *spécialistes* des urgences. Détenteur de non moins de six certificats de compétence en radio et ayant suivi une douzaine de cours spécialisés en survie et en protection civile et militaire, Michel demeure néanmoins un être fort sympathique, d'une simplicité accueillante et très accessible. Il est bien évident que la divulgation de tout ce pedigree à son sujet le fera

rougir à son tour, non pas de gêne mais d'une sincère humilité.

Étant d'une personnalité calme, posée et respectueuse, Michel laisse toujours passer tout doucement ses idées et ses convictions sur la radioamateur. Puis, si vous portez bien attention, vous verrez poindre à l'horizon, comme le soleil levant, sa fonction d'inspecteur radio.

Michel a vraiment la radioamateur à cœur et ses conseils et avertissements aux personnes qui prennent le temps de bien vouloir l'écouter vont dans ce sens. Combien de fois a-t-il accepté de discuter longuement avec moi lorsque, par exemple, dans le cadre de mes cours, je lui demandais un éclaircissement sur une question touchant la réglementation sur la radiocommunication. Je sais qu'il en a été de même avec nombreux autres radioamateurs. Dans ce cas, son point de vue, bien que naturellement celui d'un inspecteur radio, est toujours heureusement teinté de la compréhension d'un confrère radioamateur. Quel atout pour notre loisir !

Michel croit en l'avenir de la radioamateur, mais il sait aussi que nous, radioamateurs, devront assumer une responsabilité grandissante pour ce

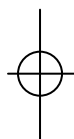
qui se passe sur les fréquences nous sont présentement assignées. Je crois que la préparation d'équipes de radioamateurs, bien rodées aux mesures d'urgence et prêtes à intervenir main dans la main avec les professionnels de la radiocommunication, est un excellent moyen qui permettra d'assurer un meilleur service pour ce magnifique loisir qu'il faut toujours aussi passionnément.

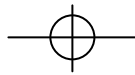
J'espère que vous avez apprécié ce bien trop bref tableau personnel d'un inspecteur radio qui est aussi un radioamateur actif. De nos jours où les gouvernements modifient continuellement les règles du jeu dans les ports des serveurs publics à la disposition de la population et que cette dernière ressent parfois que les contacts tendent à se déshumaniser, il est intéressant pour la communauté radioamateur de savoir qu'il y a encore des inspecteurs radio qui sont à l'écoute avec une oreille compréhensive.

Vous en avez rencontré un petit aperçu de ces quelques pages. Laissez-vous entendre VE2MY sur les ondes et saluez-le. Il sera ravi d'entretenir un contact radio amical avec vous.

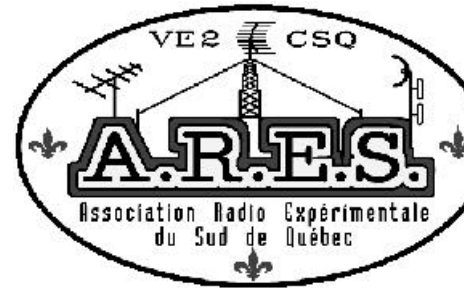


Pierre Lalonde, VE2AB





INVITATION SPECIALE 10^e ANNIVERSAIRE A R E S



L'ARES célèbre cette année son 10^e anniversaire et tient à souligner cet événement un peu spécial. À 15h00, tout de suite après le hamfest de St-Romuald, qui lui se tient le samedi 7 août 1999 à compter de 9 heures l'aréna, venez célébrer au camping *La Relâche* (deux kilomètres du hamfest), au 1355 boulevard De-la-Rive Sud à St-Romuald.

Des activités de toutes sortes dont des concours H.F , VHF, UHF, une chasse à l'émetteur à pieds, de l'animation sur place, restauration et soirée.

Aussi sur place camping , piscine et plusieurs jeux de société .
Tout le monde est invité. Un 10e anniversaire ça arrive qu'une seule fois!

**Jean-Emile Dubé, président
VE2XZ**

...suite de la page 7

LIGNE DE VIE VERTICALE

Il existe plusieurs dispositifs antichute mais il est très important d'utiliser celui qui est le plus approprié au travail que l'on doit accomplir. Le moyen le plus sécuritaire pour accéder au sommet d'une tour est l'utilisation du harnais complet munis d'un système de freinage monté sur un câble qui est installé de préférence en permanence du sommet de la tour jusqu'à sa base. Ce câble peut être métallique ou de produit synthétique. Toutefois il doit être conçu pour ce type d'utilisation. Seuls les câbles approuvés doivent être utilisés dans les dispositifs antichute.

LES ANCRAGES

Le point d'attache ou d'ancrage doit aussi être sécuritaire. Il doit non

seulement supporter le poids de votre corps, mais il doit aussi supporter la force résultant d'un corps qui tombe en chute libre et qui atteint soudainement la longueur limite du câble qui le retient. À ce sujet, il faut se rappeler qu'une sangle de sécurité qui nous attache à un point d'ancrage doit toujours être le moins long possible de manière à ce que la distance parcourue lors d'une chute soit la plus courte possible.

INSPECTION

Il reste une dernière question que nous n'avons pas encore abordée. C'est celle qui traite de la tour elle-même. Avant de s'aventurer dans une structure, il est essentiel de s'assurer qu'elle est en bon état et qu'elle vous supportera sans défaut. Après avoir vérifier l'état des assises, il est essentiel, lors de la montée, de vérifier toutes les composantes de la tour telles que les

entretoises, les boulons, etc. On recherchera des signes de corrosion d'affaiblissement du métal ou de déformations dans les composantes de la structure.

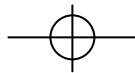
EN RÉSUMÉ

Les règles de sécurité qui entourent les travaux exécutés dans les tours ou dans toutes autres structures de même genre sont en fait assez simples. Il suffit d'y penser et d'y consacrer quelques instants lors de la planification de vos projets pour assurer le succès. Rappelons-nous que les meilleurs équipements de protection ne vous protégeront que si vous les portez et que si vous les utilisez de la bonne façon.

SOYEZ PRUDENTS

73

ANDRÉ - VE2 BSA



02

Saguenay-Lac-St-Jean

Club RASL VE2CRS

Voici le nouveau conseil d'administration du Club radioamateur du Saguenay-Lac-St-Jean lors de l'assemblée annuelle des membres tenue le dimanche 28 mars dernier



Rangée supérieure, de gauche à droite:

Steve - VA2PSL, directeur d'entretien; Réjean - VA2QRG, trésorier;
Gilles - VA2GSL, vice-président; Robert - VE2CRK, directeur technique;
Simon - VA2SBS, directeur d'entretien.

Rangée du bas :

Stéphane - VA2SBX, directeur d'entretien;
Paul - VA2PJR, directeur d'entretien; Serge - VE2LSO, secrétaire;
Jean-Pierre - VE2ISA, président.

Régions

Nouvelles publiées telles que
soumises par leurs auteurs.

08

Abitibi

Club Radioamateur Rouyn-Noranda (VE2 CFR) Recrudescence de nouveaux membres

Les fleurs, ça grandit au printemps et en été... tout comme le nombre de membres du Club radioamateur Rouyn-Noranda (VE2CFR). Une trentaine d'amateurs se sont récemment greffés à nous qui fait en sorte que l'été s'annonce riche en activités et plaisirs! Nous avons aussi procédé aux élections annuelles au sein du club. Voici la liste du nouveau comité organisationnel :

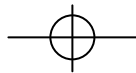
Émile Fay	VE2 YAF	président
Roch Hagarty	VE2 NHP	vice-président
Gaétanne Hagarty	VE2 HVG	trésorière
Alexandre Ramsey	VE2 SOL	secrétaire
Richard St-Martin	VE2 OIL	directeur technique
Jacques Larente	VE2 WPK	responsable des activités

Notre dernière activité, l'Opération Nez Rouge, s'est révélée un franc succès, tout comme l'année passée. Nos équipes ont pu communiquer de façon simple et efficace les renseignements nécessaires au bon fonctionnement de l'opération. Les anecdotes sont nombreuses et c'est toujours amusant de se remémorer les bons moments qu'on a eus.

En terminant, si vous êtes de passage à Rouyn-Noranda et les environs, vous nous retrouverez à la fréquence 146.640 (-).

73!

Source: Tommy Latour, VA2
Publiciste, Club Radioamateur Rouyn-Noranda VE



...suite de la page 10

augmenter le nombre des manchons surtout en HF. Les manchons les plus sollicités sont ceux les plus rapprochés de l'antenne.

Il est possible de couvrir, avec un seul étrangleur, tout le HF et le VHF avec une combinaison de ferrites de compositions différentes.

Ceux qui ont le gousset vide et dont la ligne de transmission est suffisam-

ment longue, peuvent aussi se prévaloir des avantages du balun-étrangleur en bobinant le surplus de câble coaxial. Ce type d'étrangleur sera moins efficace et plus encombrant que celui avec ferrites mais les résultats seront quand même intéressants.

Vous trouverez un tableau des dimensions de bobines requises dans l'Antenna Book de l'ARRL au chapitre intitulé : " Coupling the line to the antenna ".

Moralité

Ayez un système d'antennes performant. Éloignez le RF ou empêchez-le de s'approcher et vivez en harmonie avec votre santé et vos voisins.

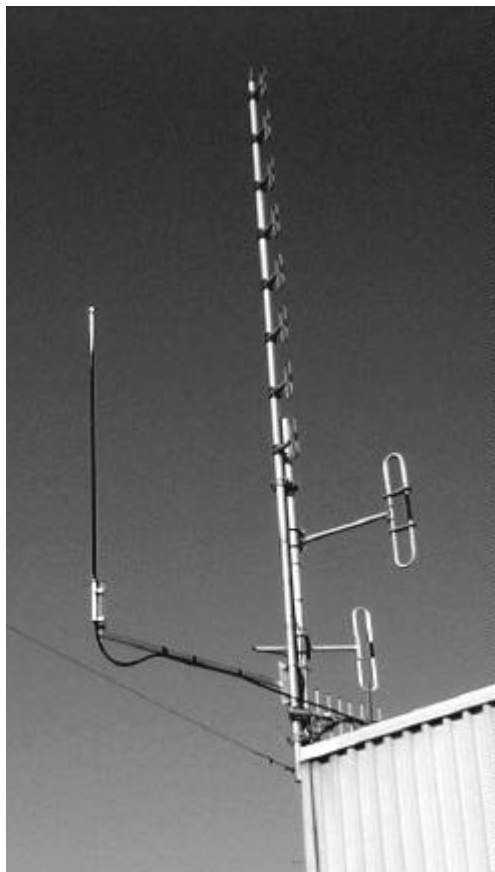
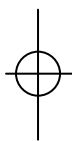
73 et bon DX

Alex

Bandes les plus fréquentées: 80, 2

Notes

- 1- Bien que la surface externe de la gaine soit maintenant isolée de l'antenne, elle capte encore le signal transmis par radiation.
- 2- Si vous installez un deuxième étrangleur RF près du transmetteur, le FPB (filtre passe-bas), le bolomètre (TOS-mètre) et le syntoniseur de ligne doivent être placés entre le transmetteur et l'étrangleur.
- 3- N'oubliez pas qu'un conducteur raccordé à une mise-à-la terre résonne aux multiples impairs de quart de longueur d'onde. Évitez ces longueurs $\pm 20\%$. Dans l'impossibilité, des étrangleurs additionnels installés à des endroits stratégiques le long de la ligne de transmission pourraient aussi être utilisés.
- 4- Attention : n'installez pas d'étrangleurs RF sur une ligne de transmission utilisée comme partie rayonnante de l'antenne.
- 5- Plus votre antenne est directionnelle, plus les avantages d'un bon balun étrangleur sont évidents particulièrement sur " front-to-back " et le " front-to-side ". Les gains en transmission sont moins apparents.



RAQI sur la bande 1200MHz

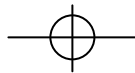
Le printemps dernier, RAQI a terminé l'installation d'un répéteur 1200 MHz situé au sommet du mât du stade olympique. Vous pouvez accéder à ce répéteur sur la fréquence 1283 (-) T 103,5.

Par cette acquisition RAQI ouvre une bande sous-utilisée par les radioamateurs.

Photo de gauche : Vue des antennes de VE2RIO sur le stade.

Photo de droite: L'ensemble des installations VHF/UHF Paquet et 1200 MHz de VE2RIO




16

Montérégie

RADIOAMATEUR EN MONTGOLFIÈRE

Le **Festival de Montgolfières de S.-Jean Sur Richelieu**, se tiendra cette année du 7 au 15 août, à la soirée, des dizaines de milliers de spectateurs assistent à chaque envolée. Il arrive que le manque de vent ne permette pas de faire une envolée de masse en toute sécurité, il doit y avoir assez de vent, afin de permettre aux montgolfières de quitter la ville et d'atterrir en campagne.

Dans le cas où ce phénomène (panne de vent) se produirait pendant le temps du festival, le Festival de Montgolfière de St-Jean sur Richelieu propose de faire monter un ballon jusqu'à 18,000 pieds (5,500 mètres), les vents y sont toujours suffisants. Pour monter plus haut que 12,500 pieds, les montgolfiers ont besoin d'une autorisation spéciale et de plus, les occupants doivent porter un masque d'oxygène. Ce n'est donc pas accessible à tous. C'est pourquoi une seule montgolfière tentera l'aventure.

EXPÉRIENCE RADIOAMATEUR :

Il a été proposé au Festival de profiter de cette occasion pour faire trois expériences de radioamateur :

1- RÉPÉTEUR SUR VHF

Nous installerons un répéteur 2 mètres à bord. Il nous permettra de faire des communications à des distances de plusieurs centaines de kilomètres. Les fréquences vous seront données aussitôt que possible.

2- STATION RADIO PAR PAQUET (APRS)

Nous aurons aussi un "tracker" c'est à dire un GPS relié à un transmetteur sur 2 mètres via un TNC. Les coordonnées du ballon seront transmises aux stations de radio par paquet, nous enverrons aussi les données sur APRS, la position du ballon pourra être suivie partout à travers le monde par radio (30Mhz) et par Internet.

3- LA TÉLÉVISION AMATEUR

Comme troisième activité radioamateur, nous aurons à bord, une caméra vidéo et un transmetteur de vidéo. Ceci va nous permettre de donner une image sur le site. L'image pourra aussi être captée par les stations de réception ATV des alentours. Nous prévoyons utiliser la fréquence 439,25MHz. Il est possible d'utiliser un simple téléviseur pour recevoir ce signal. Il s'agit de placer le récepteur en position câblée, de placer le syntonisateur sur le canal 60 puis d'y brancher une antenne directionnelle pour le UHF. Nous vous invitons donc à vous joindre à nous pour ces expériences. Nous vous donnerons bien sûr des détails des fréquences et les autres renseignements utiles.

Leo Burman VE2LB, pilote de montgolfière
Ballon@sympa.ca

Régions

Nouvelles publiées telles que
 soumises par leurs auteurs.

07

Outaouais

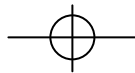
CRA Outaouais inc

Voici la composition du nouveau conseil d'administration:

Président	François Venne	VA2VEN	(819) 671-1
Vice-président	Éric Paquin	VE2PEY	(819) 772-4
Secrétaire	Hélène Pageot	VA2HLP	(819) 771-8
Trésorier	Roch Paquin	VA2AAW	(819) 827-1
Directeur technique	Luc Pernot	VE3JGL	(613) 445-0
Directeur	Gervais Carré	VE2VGC	(819) 243-3
Directeur	Pierre Cyrenne	VE2GPF	(819) 671-5
Directeur	Lionel Bonhomme	VE2SY	(819) 771-4

Pour de plus amples informations
 Michel Beaudry VE2

Luc Pernot VE



VE2CSL - RIMOUSKI

Dans l'avant-dernier numéro de la revue Raqi, nous avons quelques erreurs. Rendons justice à deux membres du C.A. du club Radio Amateur VE2CSL, auprès de qui je m'excuse. Voici les corrections:

J'avais oublié l'indicatif de J.Yves - VE2YPJ, notre secrétaire trésorier, et celui de VE2IAC - J.Charles à la formation.

Les activités du club VE2CSL ont repris avec un **Déjeuner Quilles**, le 7 du mois de mars. Nous avons eu un bon groupe de participants(es). La **Cabane à Sucre** s'est tenue le 10 avril, à l'endroit habituel. Plusieurs membres avec leurs invités y assistaient. Le **Reseau Inter Rive**, le dimanche soir à 20h00, a de plus en plus d'adeptes; donc nous comptons sur les radioamateurs de la région pour encourager les animateurs et les responsables du Réseau.

Relations extérieures
Club radioamateur VE2CSL
par VA2BEM Bernard Martin

Club radioamateur Sorel-Tracy VE2CBS inc

Le club radioamateur Sorel-Tracy VE2CBS. a un nouveau président depuis le mois de janvier 1999. En effet, lors de l'Assemblée générale annuelle, le président sortant Fernand VE2MFL a pris la responsabilité du Hamfest du Québec, édition 1999, et cédé la présidence à Alain Goyette VE2EAG. Alain, qui réside à l'Ile-du-Pas, en face de Sorel, est ingénieur de formation et membre de VE2CBS depuis les années de ses études secondaires. Il travaille à son compte dans le domaine de l'informatique.

L'Assemblée générale a également procédé aux élections suivantes au Conseil d'administration:

- à la vice-présidence: José Cournoyer VE2JOS, responsable du "packet" et de la coordination des divers comités;
- à la trésorerie: Luc Leblanc VE2DWE, impliqué depuis plusieurs années dans le domaine de la radioamateur, a déjà été membre du CA de RAQI;
- au secrétariat: Jacques Hamel VE2DJQ, membre-fondateur du Club (le seul avec Gérald Groleau VE2DA président fondateur et membre à vie de VE2CBS) et récemment retraité de l'administration scolaire collégiale;
- publiciste: Jean-A. Gadoury VE2UL, également retraité de l'administration scolaire secondaire depuis quelques années, est responsable du *Parasite* depuis une quinzaine d'année.

Le CA s'est aussi assuré les services des radioamateurs suivants à la tête de certaines activités:

- Maurice Chrétien VE2MTC, conseiller au CA et responsable du Comité et du réseau d'urgence;
- Francine Steadworthy VE2HFL, responsable des activités sociales;
- André Girard VE2GFF, responsable des relais VE2RBS et VE2FCT, propriété de VE2CBS; André est assisté dans son travail par Michel Joly VE2AHG;
- Luc Bélanger VE2LPB, responsable du réseau VE2RBS, a récemment pris la suite de Euclide VE2IDE à ce titre.

Le Club radioamateur Sorel-Tracy VE2CBS, qui existe depuis plus de trente ans maintenant et compte régulièrement une centaine de membres, organise depuis le début des années 1980 et encore cette année le plus important marché aux puces VE2-VA2: le "Hamfest du Québec" qui se tient à Tracy le dernier dimanche de mai de chaque année; le rendez-vous printanier depuis plus de quinze ans de quelque 1100 amateurs de radio et d'informatique de l'est de l'Amérique du Nord.

Lors de sa dernière réunion, le Conseil d'administration a désigné le président Alain VE2EAG et le secrétaire Jacques VE2DJQ pour représenter le Club VE2CBS à la dernière Assemblée générale de RAQI le 6 juin 1999.

Meilleurs 73!
Le secrétaire,
Jacques Hamel VE2DJQ.

01

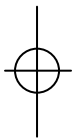
Bas-du-Fle

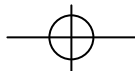
Rég

Nouvelles publiées
soumises par le

16

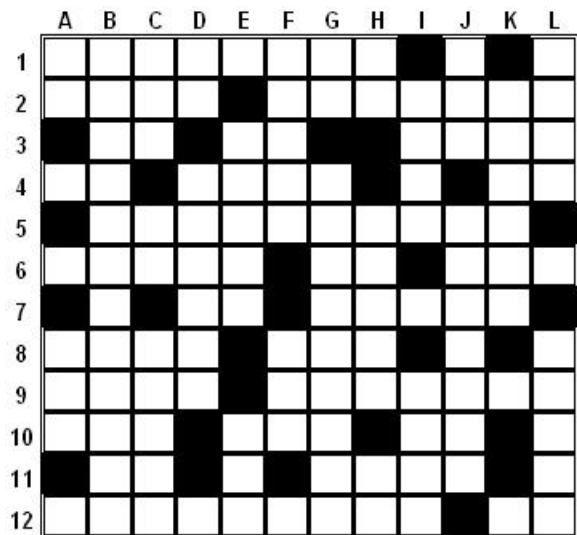
Montérégie





LA GRILLE

Les QSL



VE2GJG - Gilles

Clés silencieuses

VE2DL - René Fréchette
 VE2GKF - Gabriel Fortin
 VE2OS - Jean-Marie McDuff
 Nos sympathies aux familles éprouvées

Il y a eu erreur d'interprétation d'indicatifs dans le dernier numéro. Jean Vasaneaux - VE2OS demeure en excellente santé. Nous nous excusons pour les inconvénients.

HORIZONTAL

1. Troquer. 2. Marque le temps. - Couvre de brume. 3. Nouvelle-Calédonie. - Bonne action. 4. Enlever. 5. Radio fréquences. - Monnaie d'Afrique. - À toi. 6. Reconnaître. 7. Étendu. - Si. 8. Oscar. - Monnaie de l'Albanie. 9. Victor, Écho. - Communications à trois. 10. Auréole. - Bateau large et plat. 11. Gaine. - Pouvoir. 12. Plaça. - Courbe. - Dans. 13. Oscar, Alpha. - Prince troyen. 14. Mondial. - Voyelles jumelles.

VERTICAL

A. Éminence. - Exprime le doute. B. Validation. C. Point difficile. - Renforce le oui. - Bouc avec du lut. D. Premier. - Changement de la direction. E. Ensemble de fréquences. - Mesure agraire. F. Titan. - Berceau. G. Éminence. - Intervalles. H. Roméo, Bravo. - Énergie. - Négation. I. Cuit à feu vif. - Vrai. J. Cible. - Écarte. K. Mesures. L. Agira. - Météorologie.

Solution - Grille Le récepteur



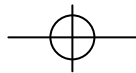
Radio HF

Les spécialistes en radio ondes courtes, balayeurs d'ondes, antennes et accessoires

Sheldon Harvey, Prop.

110, Boul. Churchill
 Greenfield Park, Qué., J4V 2L9
 Tél: (514) 671-3773
 Fax: (514) 671-3775
 1-800-463-3773





Prix coupés



À l'écoute

Le guide de l'écoute des ondes radio - La bible des écouleurs

par Yvan Paquette

ÉTAIT 20 \$... **RÉDUIT À 8\$**

En Ondes - Guide pratique pour débutants par Robert Sondack - VE2ASL

ÉTAIT 20\$... **RÉDUIT À 8\$**



Cahiers d'antennes
par Doug de Maw - W1FB,
traduction de RAQI
Débutants ou Experts



ÉTAIENT 20\$... **RÉDUITS À 8\$**



Journal de bord - RAQI

ÉTAIT 10 \$... **RÉDUIT À**

PREMIERS PAS EN RADIO

Initiation à la radioamateur



ÉTAIT 30\$... **RÉDUIT À 8\$**

Précision

Dans le dernier numéro, nous avons omis de préciser que le prix attribué lors de la cabane à sucre de RAQI était une gracieuseté de **Produits Électroniques Elkel Itée** et Kenwood Canada.

Date limite de réception des annonces, des textes et communiqués à paraître dans la revue

<u>Numéro</u>	<u>Réception</u>
Août-Septembre 1999	20 juillet
Octobre-Novembre 1999	20 septembre
Décembre- Janvier 2000	20 novembre
Février-Mars 2000	20 janvier
Avril-Mai 2000	20 mars
Juin-Juillet 2000	20 mai

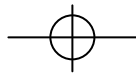
Volé

Émetteur-récepteur portatif Icom ICW2A
Dual-Band (n.s.: 11987)

Un mobile ICom IC 2700H double-bande,
télécommande, u/vé u/u, v/v, (n.s.: 002192)

Accessoire (chargeur CP-131, micro HM-96, antenne RH-77 ¼ d'ondes, étui)

Contacteur : Daniel Blanchard - VE2YKK



Radioworld

Détaillant autorisé

YAESU

Centre de service

Vente et entretien par les plus grands spécialistes au Canada

YAESU Portatif triple bande VHF-UHF



Caractéristiques:

- Réception large bande: 0,5 - 15,995 MHz; 48 - 728,990 MHz, 800 - 998,999 MHz (fr. cellulaires omises)- Tx: 50-54 MHz; 144 - 148 MHz; 430 - 450 MHz
- 5 Watts en 6 et 2 m.; 4,5 W en 70 cm
- AM pour ondes courtes et bande aviation
- Ultra-compact: 2,4" x 4" x 1,3
- (SUPER!!!)
- Boîtier en alu moulé aux normes MIL
- Piles au lithium 7,2 V - 1100 mA

569\$

- CTCSS et DCS intégrés
- Spectroscopie double à affichage à cristaux liquides
- Affichage alphanumérique à 8 caractères
- Changement de répéteur automatique
- 9 mémoires d'autocomposition à 8 caractères
- Mémoire de 200 canaux
- Mémoire de 10 paires de bandes liées
- Autosintonisation de 10 canaux mémoire
- Transpondeur automatique (ARTS)
- Fenêtre programmable ADMS (en mode VFO)

Il n'attend que vous!

!!! Des nouveautés à voir !!!

YAESU

Le plus petit double-bande mobile VHF-UHF



649\$

FT-90R

Le plus petit émetteur-récepteur mobile VHF-UHF

- Tx 144-148MHz et 430-450MHz
- Rx de 100 kHz à 230, 300 à 530, 810-à 999MHz ((tél cellulaires, numériques exclus)
- mémoire de 186 canaux à 7 caractères
- CTCSS et DCS
- Puissance 50W/VHF, 35W/UHF
- Sélecteur de puissance 50, 20, 10 et 5 W
- Syntonisation directe via micro DTMF MH-36A6J
- Panneau avant amovible pour installation discrète

Très compact (3,9 X 1,2 X 5,4 po)
 Rx Am, Aviation, paliers VFO program
 Transpondeur automatique ARTS
 Voltmètre de pile, interrupteur de transmission
 8 mém à 16 chiffres d'autocomposition
 Compatible au logiciel Windows ADM5
 Sélection auto des répétitrices, paque
 Recherche intelligente de la mémoire
 Luminosité et contraste réglables

En magasin !!!

FT-2600M

FM mobile 2mètres

Appareil à pré-syntonisation

Émetteur-Récepteur FM, 2 de 60 watts

- Émission de 144 à 148MHz
- Puissance réglable à 5, 25 ou 60 watts
- Affichage à 8 caractères
- Entrée via microphone
- Réception de 136 à 174 MHz
- Micro multifonctions rétro-éclairé
- 175 mémoires indépendentes
- Paquet 1200-9600 bauds

Encodeur/décodeur CTCSS et DCS intégrés

Menu complet, adaptable aux caractéristiques de nombreux émetteurs

Prix sujets à changement sans préavis. Prix indiqués pour les ventes au comptant ou par chèque; ajouter 2% pour achats par carte de crédit. Taxes



Radioworld ajuste ses prix à ceux de tous les concessionnaires canadiens autorisés

4335 Steeles Ave. West
 Toronto, Ontario M3N 1V7
 Heures d'ouverture:
 Lundi au mercredi - 10H00 à 17H00
 Jeudi - 10H00 à 19H00
 Vendredi - 10H00 à 17H00
 Samedi : 10H00 à 15h00



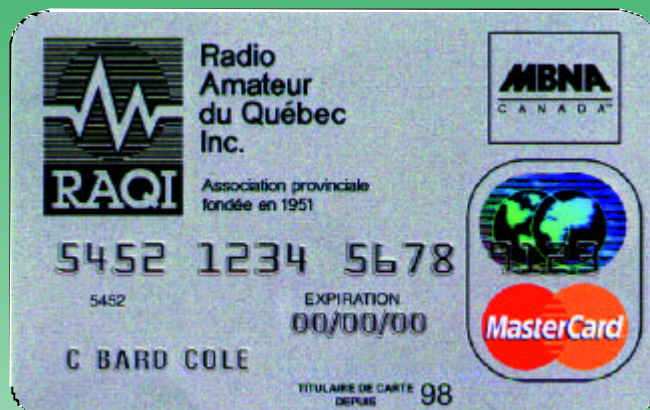
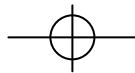
Juin-juillet 1999

(416) 667-1000

Fax: (416) 667-9995

Web: <http://www.radioworld.com>
 courriel: sales@radioworld.com





L'Association provinciale Radio Amateur du Québec présente la nouvelle carte de crédit MasterCard de la banque MBNA Canada pour tous les radioamateurs.

Radio Amateur du Québec et la Banque MBNA Canada ont récemment uni leurs forces pour mettre au point un programme de carte de crédit sans frais annuels afin d'offrir aux radioamateurs du Québec une gamme d'avantages inégalés.

Dès l'approbation de la carte MasterCard Radio Amateur du Québec, les clients peuvent épargner de l'argent en profitant du taux de lancement sur les transferts de solde et les avances de fonds par chèque.

La carte MasterCard MBNA Radio Amateur du Québec qui affiche le logo et le nom de notre organisme est une ressource financière à usages multiples qui répond généreusement aux besoins d'aujourd'hui et offre des avantages supérieurs sans frais additionnels.

Par exemple, les demandes de crédit sont examinées sur une base individuelle de sorte que chaque demandeur reçoit la plus haute limite de crédit possible. En tant que détenteur de la carte Radio Amateur du Québec MasterCard de la banque MBNA, vous bénéficiez de services tels que demande d'augmentation de limite de crédit traitée en moins d'une heure, un service à la clientèle personnalisé et sans frais 24 heures par jour, un service d'urgence de remplacement de carte, et d'avances de fonds accessible à plus de 325 000 guichets automatiques à travers le monde.

Surveillez l'arrivée de la formule de demande personnalisée qui vous sera postée bientôt!

Pour de plus amples informations appeler au
1-800-506-6338

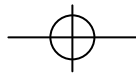


et demandez la carte
Radio Amateur du
Québec



Certains coûts sont associés à l'utilisation de cette carte. Vous pouvez obtenir de l'information additionnelle en contactant l'émetteur et administrateur du programme, la Banque MBNA Canada, au 1-800-506-6338, ou en écrivant à l'adresse suivante:
Banque MBNA Canada, 1600, Promenade James Naismith, Gloucester (Ontario) K1B 5N8.

MBNA, MBNA Canada et la Banque MBNA Canada sont des marques déposées de MBNA America Bank, N.A. utilisées sous licence par la Banque MBNA Canada. MasterCard est une marque déposée de Mastercard International Inc. utilisée sous licence.



YAESU

FT-250

Réglage à trois paliers exclusif à Yeasu qui recherche et réduit l'intermodulation et place le FT-250 près des appareils commerciaux.

Grand affichage à cristaux liquides, panneau avant robuste

Mémoire de 31 canaux à espacement variable

Puissance 50, 25 ou 5 watts, selon normes militaires MIL-810

Encodeur/Décodeur CTCSS, cinq fonctions de balayage

Particulièrement efficace dans l'intermode



FT-100

Émetteur-récepteur ultra-compact, d'une magnifique conception, simple ergonomique, à panneau avant amovible. Son DSP de calibre exceptionnel confère ses performances supérieures à la plupart des stations fixes

Rx: 100kHz à 30 MHz, 30MHz à 970MHz

Tx: 1,8MHz à 30MHz, 50MHz, 144 à 148 MHz, 430 à 450 MHz

Puissances: HF - 100W, VHF - 50W, UHF - 20W

Filtre numérique passe-bande, anti-parasites, égalisateur

Double prise d'antenne : HF- 50 MHz, VHF/UHF

Compression de modulation, 300 mémoires

Mise en mémoire automatique de fréquences

Test de portée ARTS automatique, écran à cristaux liquides

Menu de fonctions, CTCSS, DSC



FT-50R

Compagnon fiable, le FT-50 vous suivra partout; Solide petit double-bande, il respecte la norme militaire MIL-810. Il offre toutes les caractéristiques que vous recherchez

Rx large bande, 76-200, 300-540, 800-999 MHz

Squelch numérique codé (DCS)

Transpondeur automatique (ARTS)

Scrutation rapide (ATS)

Mémoire de 112 canaux

Programmable en Windows

Mode économiseur de piles

Affichage alphanumérique de 4 caractères

Sélection de puissance jusqu'à 5 watts

Encodeur/décodeur CTCSS, clavier FTT-12

DCS, DVRS

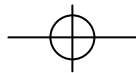


ELKEL

2575 RUE GIRARD

TROIS-RIVIÈRES (Qc) G8Z 2M3

(819) 378-5457 Fax : (819) 378-0269



Elkel

ICON

IC-2800H

Écran couleur 3 pouces

- Quatre modes d'affichage
- Oscilloscope
- Paquet à 9600 baud
- Prise vidéo pour la télévision ou les cartes électroniques
- Construction robuste, châssis en aluminium moulé
- Légendes des boutons affichables pour usage nocturne



IC-706 MKII

Le célèbre IC706 plus



- DSP
- Puissance de 50 Watts en VHF
- Puissance de 20 Watts en UHF
- Touches rétro-éclairées
- 440 MHz (70 cm)
- Ultra-compact
- Codage de tonalités
- Auto-répétitrice
- Codage du squelch

IC-740

De 5 à 100 Watts sur HF, 6 et 2 mètres

Tous modes, toutes fréquences
PBT, APG, VOX, FSK
Clavier intégré
Autosynchronisateur

Spectroscopie à quadruple conversion

Circuit DSP, Antiparasites IF

Passebande, filtre numérique CW 80, 160, 320 Hz

Préampli HF 50 MHz, 2 mètres

Synchronisateur d'antenne automatique pour le HF et le 6 mètres



IC-2100H



Émetteur-récepteur 2 mètres

Tx 55 Watts

Affichage alphanumérique à 6 caractères

Mémoire de 113 canaux

Encodeur-décodeur CTCSS

Clonage radio-à-radio

Seulement 5 1/2 (largeur), 1 5/16 (hauteur), 7 7/32 (profondeur)

Produits Électroniques Elkel Itée
2575 rue Girard
Trois-Rivières (Qc) G8Z 2M3
(819) 378-5457 Fax : (819) 378-0269
<http://www.elkel.qc.ca>
courriel : elkel@elkel.qc.ca