

PRODUITS ELECTRONIQUES ELKEL Ltee.®

2435 Boul. Des Récollets Trois-Rivières Q.C. G8Z 4G1

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

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

ICOM

IC-4100



TRANSMETTEUR FM MOBILE TROIS BANDES

- | | | | |
|---|--------|--------|--------|
| ● Réception simultanée | 2M | 440MHz | 1.2GHz |
| ● | 2M | 440MHz | 440MHz |
| ● | 2M | 2M | 1.2GHz |
| ● | 2M | 2M | 440MHz |
| ● | 440MHz | 440MHz | 1.2GHz |
| ● | 440MHz | 440MHz | 440MHz |
| ● | 440MHz | 2M | 1.2GHz |
| ● | 440MHz | 2M | 440MHz |
| ● | | | |
| ● Répèteur à bande croisée intégré double-duplex | | | |
| ● Transmet sur une bande reçoit sur 2 bandes | | | |
| ● Tête détachable (option) | | | |
| ● 642 mémoires organisées dans 2 banques séparées | | | |
| ● 3 affichages, 3 prises de haut-parleur, 3 volumes | | | |
| ● 3 raccords d'antenne | | | |
| ● Balayage triple bande | | | |
| ● Surveillance de priorité | | | |
| ● Fonction de composition automatique 14 DTMF | | | |
| ● & plusieurs autres fonctions. | | | |

SOMMAIRE

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

RÉDACTEUR EN CHEF
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
PUBLICITÉ
Carolle Parent et Hélène Hainault

COMITÉ DE RÉDACTION ET CORRECTION D'ÉPREUVES
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
assisté de Hélène Hainault

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

CHRONIQUES

En bref, Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
Ici VE2RUA, Jules Gobeil VE2JI
Info-Paquet, Pierre Connely, VE2BLY
Bricolons, Rémy Brodeur, VE2BRH
Télé à balayage lent, Robert Gendron, VE2BNC
Vie à RAQI, Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
Garde Côtière Canadienne, C. Charland, VE3OFJ
Un monde à l'Écoute, Yvan Paquette, VE2ID
Radioamateur en haute altitude,
Michel Chotard VE2JEU
Protection contre la foudre,
Réjean Léveillé VE2LER

CONCEPTION DE LA COUVERTURE

Hélène Hainault & Jean-Pierre Rousselle

COMPOSITION ET INFOGRAPHIE

Hélène Hainault

IMPRESSION

Logidéc

RAQI**CONSEIL D'ADMINISTRATION 1993-1994****Président**Jean-Guy Rivern, VE2JGR
dossier : liaisons avec le MDC, CARF et CRRL**Vice-président et trésorier**Pierre Roger, VE2TQS
dossier : manifestation / expositions**Secrétaire**

Gaston Asselin, VE2LN

Administrateurs

Michel Boivert, VE2UU

Léo Daigle, VE2LEO

dossier : liaisons avec le MDC, CARF et CRRL

Jean-Paul Pelchat, VE2SPS

Robert Sondack, VE2ASL

Coordonnateur du réseau THF du Québec

Gaétan Trépanier, VE2GHO

Cotisations jusqu'au 31 mars '94

(TPS et TVQ incluses)

38,00 \$ membre individuel, CANADA

34,00 \$ 60 ans et plus, CANADA

(joindre photocopie de preuve d'âge)

47,00 \$ cotisation familiale, CANADA

50,00 \$ membre individuel, ÉTATS-UNIS

61,00 \$ membre individuel, OUTRE-MER

Clubs - sans assurance responsabilité civile

43,00 \$ moins de 25 membres

56,00 \$ plus de 25 membres

Clubs - avec assurance responsabilité civile

155,00 \$ montant global, cotisation et assurance

SIÈGE SOCIAL

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

**En bref***Un nouveau Conseil Consultatif*

p. 4

Industrie Canada*Nouveaux indicatifs disponibles*

p. 6

Recommandations concernant les interférences malicieuses

p. 7

Un monde à l'Écoute*Dans le domaine des radiocommunications*

p. 8

Garde Côtière Canadienne (12^e partie)

p. 9

Bricolons*Un rechargeur de piles amélioré pour appareils portatifs*

p. 10

Télévision amateur*Des nouvelles... et des transmissions par satellite*

p. 17

Radioamateur en haute altitude*Mission accomplie*

p. 18

Info-paquet*Votre BBS, un Quoi ou un Qui ?*

p. 19

Vie à RAQI*Assemblée générale annuelle de l'Association*

p. 22

Les élections en juin

p. 23

Clés silencieuses, témoignages

p. 26

Plaques automobiles VA2

p. 26

Ici VE2RUA*Un exercice dans le cadre de la campagne de prévention des incendies*

p. 27

Jeunesse Amateur*... pour la Relève*

p. 28

MARCONI*et la station de télégraphie de South Wellfleet*

p. 30

Nouvelles régionales

p. 32

Protection contre la foudre (2^e partie)

p. 34

Nouveau: plaques pour l'avant de l'automobile

p. 38

Petites annonces*

p. 39

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

RADIO AMATEUR

QUÉBEC - QUÉBEC

Marconi



ET LA STATION DE
TÉLÉGRAPHIE
DE SOUTH WELFLEET
en page 30

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

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

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

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

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

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

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

EN BREF

De RAC RADIOAMATEUR DU CANADA (RAC) ET INDUSTRIE ET SCIENCES CANADA (ISC) FORMENT UN CONSEIL CONSULTATIF

Les représentants de RAC et de ISC se sont rencontrés le 22 septembre 1993 pour mettre sur pied le CARAB, le Conseil Consultatif Radioamateur Canadien. La nouvelle accréditation du Conseil a été accordée par le Comité des directeurs de RAC et mise de l'avant par le conseiller du ministre des Télécommunications et des Technologies et de l'Information sur le Spectre.

Des mises à jours sur les sujets tels les structures d'antennes amateur, les réglementations, les compatibilités électromagnétiques et la protection des allocations de fréquences amateur ont été passés en revue.

Le rapport préliminaire de ISC proposait la délégation de l'administration du service radiomateur; le service amateur par satellite a lui aussi été abordé. Il s'est fait un échange de points de vue soulignant la nature des relations de travail qu'il serait nécessaire de développer entre le RAC et ISC après des réunions du nouveau CARAB.

HAUSSE SPECTACULAIRE DU NOMBRE DE RADIOAMATEURS AU CANADA

En date du 1^{er} octobre 1993, trois ans après avoir introduit la restructuration du service amateur, les licences de stations amateurs étaient au nombre de 41 014. Cette augmentation spectaculaire de 62% est un record jamais égalé avec 15 787 nouvelles licences depuis avril 1990. Près de 72% des opérateurs radios ont obtenu le plus haut niveau de qualification.

En 1987 plus de 60% de tous les opérateurs amateurs étaient âgés de plus de 50 ans, cependant qu'en 1993 ce pourcentage a baissé à 54%. Dans la tranche des moins de 30 ans, le pourcentage des amateurs s'est accrue de 5.5 à 9.6%. Plus de 72% des détenteurs de certificats possèdent une licence de station ce qui indique que le Canada peut compter sur plus de 50 000 détenteurs d'un certificat qui ont ou non une licence de station.

EST-CE QUE LE ISC SACRIFIE LE 2MHZ POUR «L'HARMONIE»?

Le Ministère ne donne pas aux Amateurs Canadiens beaucoup de chance de retenir la bande 220-222Mhz. Industrie et Sciences Canada (ISC) apparaît être prête à sacrifier le segment 220-222 MHz de la bande 220-225MHz pour «harmoniser» ses relations avec le FCC. Pendant que le ISC promouvoit l'image du "laisser le débat ouvert", ce qu'il fait en rendant le débat public, invite, en réalité, ceux qui ont des intérêts commerciaux à saisir l'occasion de réclamer une partie du spectre. Les membres du Radio Advisory Board of Canada (RABC) semblent préparés à défendre leur part du spectre afin de satisfaire les intérêts commerciaux de certains membres de leur organisation. Ce que le ISC appelle "une politique d'harmonisation" (avec les États-Unis) ne semble être rien d'autre que de l'abdication devant la pression du FCC de participer aux intentions des États-Unis de s'approprier la portion du 220-222 MHz. La situation fait croire que ISC devrait s'associer avec le FCC. ISC a délibérément ouvert le débat sur cette portion du spectre aux commentaires du public afin que ceux qui auraient des intérêts commerciaux en radiocommunications sur le spectre puissent faire valoir leur opinion. Cela donne clairement à ISC la justification

qu'il recherche pour que cela se passe "harmonieusement" avec le FCC. Uniden distribue déjà au public de belles brochures glacées sur ses produits 220 Mhz destinées aux communications mobiles.

QUI VEUT LA FIN PREND LES MOYENS!

Vous pensez que votre dernière contravention routière a été douloureuse? Attendez de voir ce que vos amis du FCC ont préparé pour les contrevenants américains.

La Commission distribue de nouvelles amendes réparties comme suit:

625\$ de pénalité pour "n'importe quelle violation mineure"

1,250\$ d'amende pour omission d'identifier votre station.

5,000\$ pour utilisation d'équipement non autorisé.

10,000\$ pour opération avec puissance supérieure à la limite, défaut de répondre à une demande provenant du FCC ou opération sur une fréquence non autorisée.

12,500\$ pour transmission de messages indécentes ou de langage grossier.

17,500\$ pour ceux qui causent des interférences malicieuses à un autre amateur.

18,500\$ pour refus de se soumettre à l'inspection de sa station par le FCC.

Si vous voulez vraiment participer à la réduction du déficit national, tentez d'envoyer un faux SOS. Chaque fausse communication de détresse vous vaudra 20,000\$ d'amende pour chacune de ces transmissions.

Le FCC a autorité pour l'ajustement de ces amendes, mais ces montants de base sont recommandés pour la première offense.

*Newsline & Westlink Report, no 661,
12 nov. 1993.*

De la revue *Amateur Radio Today*,
nov. '93

AUTORISATION D'INDICATIFS SPÉCIAUX

La Maison Blanche et le Sénat américains ont approuvé une législation autorisant le FCC à assigner des indicatifs à titre personnel au coût de 7.00\$ par année aux radioamateurs. Cette mesure surprenante fait partie de dernier bill sur la réduction du déficit signé récemment par le président Clinton.

Un consultant du Congrès qui a suivi ce projet affirme: "Nous envisageons que lorsque la législation entrera en vigueur un amateur devra payer 35.00\$ chaque 5 ans, bien qu'il n'y a rien dans le bill qui stipule qu'il pourrait le faire de cette façon. Il y est dit seulement que les amateurs en auraient la capacité parce qu'ils n'ont pas cette autorisation à l'heure actuelle. Tel que je le vois, cette procédure sera remise au FCC afin d'augmenter leur budget... pour payer l'équipement, le personnel et le matériel". Seuls les amateurs qui font ces demandes spéciales d'indicatifs distinctifs auront à payer ces nouveaux frais.

Un autre point moins connu du projet sur le déficit concerne la distribution des fréquences du spectre. Le gouvernement s'attend à recevoir plus de 10\$ milliards dans les 5 prochaines années lorsqu'il vendra des portions du spectre aux plus offrants pour les nouveaux services de communication.

W5Y1 Report, No. 16, 15 août 1993

LE RÉPÉTEUR LUNAIRE

Le groupe du projet OSCAR (nord de la Californie) a proposé d'installer un premier répéteur sur la lune. Ce groupe est celui qui a construit et envoyé en orbite le premier radio-satellite amateur. À de récentes rencontres, l'organisme a décidé de faire revivre "le projet Moonray" pour faire entrer la radio amateur dans le 21^e siècle. Moonray est l'acronyme pour Moon Relay, un concept proposé par W6OLO dès 1965. L'idée était de construire un répéteur qui pourrait se placer en dessous du siège du Lunar Rover. Mais le projet avait été mis en veilleuse après que le Congrès eut coupé les fonds pour les missions vers la lune à partir d'Appolo 17.

On n'a pas élaboré d'échéancier, quoique les organisateurs espèrent que le projet prenne forme d'ici la fin du siècle, ce qui signifie seulement dans six ans et quelques mois.

Westlink Report, No. 656, 1 sept. 1993

OISEAU DU CHILI

Le premier micro-satellite chilien nommé CEsar-1 devrait être lancé au début de 1995, d'après la Fédération Radio Club à Santiago. L'organisme contrôlera le nouveau satellite lorsqu'il sera sur orbite. Le Microsat de la classe *bird* sera en orbite à une altitude de 900Km. La Fédération Radio Club a dit que CEsar-1 améliorera sensiblement la communication entre les radioamateurs locaux et le reste du monde.

TNX Westlink Report, No. 656, 1 sept. 1993

CONCOURS FÊTE DU CANADA DE RAC 1994

Chaque année le 1^{er} juillet, à l'anniversaire de la confédération canadienne, les radioamateurs du Canada (RAC) parrainent le Concours Fête du Canada. Les radioamateurs autour du monde sont invités à la fête «sur les ondes» du Canada.

Période du concours:
de 00h00z à 23h59z le 1^{er} juillet 1994

Bandes et émissions:
160, 80, 40, 20, 15, 10, 6 et 2 mètres, CW et phonie. (Phonie = SBB, FM, AM)

Pour plus de renseignements vous pouvez contacter

RAC
PO Box 356
Kingston
Ontario
K7L 4W2

De RAQI NOUVELLE AMPOULE "E"

Après l'ampoule fluorescente compacte, voilà qu'apparaît la "E-Lamp". Mise au point par Inter Source Technologies, elle éclaire en émettant électroniquement un signal radio de haute fréquence à l'intérieur du globe de verre rempli de gaz. Une E-Lamp de 25 watts dégage autant de lumière qu'une ampoule traditionnelle de 100 watts. Elle a une durée de vie d'environ 25,000 heures.

De 73 Amateur Radio Today, janv. '94



INDICATIFS VA2

IMPORTANT — IMPORTANT — IMPORTANT

Voici une lettre du ministère Industrie Canada (anciennement Industrie et Sciences Canada, auparavant le Ministère des Communications) adressée à l'Association Provinciale concernant de **nouveaux indicatifs disponibles**.

Montréal, le 7 décembre 1994

À l'attention de M. Jean-Pierre Rousselle, Directeur général

La présente fait suite à notre conversation téléphonique du 30 novembre dernier concernant un nouveau bloc d'indicatifs d'appel à deux lettres. Comme vous le savez, le nombre d'indicatifs d'appel à deux lettres disponibles a toujours été restreint. Ce type d'indicatif prend donc une valeur particulière pour les membres de la communauté radioamateur.

Le Ministère est heureux de vous confirmer qu'une nouvelle série d'indicatifs est désormais disponible pour combler ce besoin (VA2AA à VA2ZZ). Évidemment, les critères d'exigibilité (élaborés en collaboration avec la communauté radioamateur) pour ces indicatifs demeurent inchangés:

1° détenir un des certificats suivants:

- radioamateur avec la compétence supérieure ET la compétence de code morse 12 mots/minute ou ;
- certificat général d'opérateur des radiocommunications maritime (C.G.R.M.) ou un certificat d'opérateur radio de deuxième classe ou;
- n'importe quel certificat de radioamateur émis avant le 1^{er} octobre 1990;

ET

2° détenir une licence de station radio du service de radioamateur depuis au moins cinq ans, sans aucune interruption.

Nous désirons vous faire remarquer que cette nouvelle série d'indicatifs est rendue disponible afin de permettre à un plus grand nombre de radioamateurs d'obtenir un indicatif à deux lettres, et non dans le but de satisfaire ceux qui possèdent actuellement ce type d'indicatif dans la série "VE2" et qui auraient, aujourd'hui, une préférence pour la série "VA2".

Nous espérons que ce nouveau bloc saura combler un besoin maintes fois exprimé par les radioamateurs eux-mêmes et nous vous encourageons à poursuivre votre excellent travail.

Veillez agréer, M. Rousselle, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Mario Parent

Spécialiste, examens et délivrance de licences (bureau de Montréal)

DERNIÈRE MINUTE...

Voir la réponse de la Société de l'Assurance Automobile du Québec en page 26.

À PROPOS DES INTERFÉRENCES MALICIEUSES

CONSEILS CONCERNANT LES INTERFÉRENCES MALICIEUSES

Le problème des interférences malicieuses et des "pitonneux" sévit de plus en plus sur nos fréquences. Nous vous reproduisons ci-après quelques conseils ou méthode pour combattre ce mal pernicieux.

Le premier texte nous provient du club West Island Amateur Radio Club de Montréal (The WIARC Bulletin no. de novembre 1993).

L'encadré est une mini-affiche en provenance du club Laval-Laurentides, revue Le Signal de décembre 1993.

Ces derniers mois plusieurs répéteurs de Montréal sont aux prises avec les problèmes d'interférences malicieuses. Rapidement ce problème semble s'être aggravé et est cause de beaucoup de frustrations chez les usagers. Il y a certaines choses simples que l'usager peut faire pour aider à résoudre la situation.

Lorsque vous entendez un *jammer* sur l'air, ne lui faites pas savoir que vous savez qu'il est là. S'il sait qu'il attire l'attention, cela l'encourage à continuer. On a déjà prouvé que d'ignorer ceux qui créent des interférences intentionnellement font qu'éventuellement ils cessent ou, du moins, ils réduisent leurs interventions. Si vous tombez sur un *jammer* et que, pendant que vous ignorez sa présence, vous entendez l'opérateur d'une autre station lui parler, ou reconnaître de toute autre façon sa présence, s.v.p. n'interpellez pas l'opérateur licencié sur les ondes en lui disant qu'il ne peut faire cela et que par conséquent il jette de l'huile sur le feu. Cela pourrait certainement faire plaisir au *jammer* de voir qu'il a causé un désagrément entre deux opérateurs radio.

Dans certains cas les *jammers* ciblent certains individus ou des répéteurs et peuvent le faire avec des intentions malicieuses. Cela n'est pas toujours l'effet du hasard; quelquefois

c'est fait d'une façon préméditée. De telles interférences ne disparaîtront pas simplement en les ignorant. Dans ce cas, il devient nécessaire de trouver le ou les coupables et de négocier avec eux directement. Les actions qui peuvent être entreprises dans ce cas, lorsqu'on a d'abord tenté de les ignorer, sera le sujet d'une prochaine réunion.

Nous ne suggérons aucune action de vigilance. Il a été dit plusieurs fois que cela n'est pas du CB, donc n'agissons pas comme des CB'ers.

Lorsque nous avons en main les informations appropriées, Communications Canada peut prendre les mesures qui s'imposent. Une plainte formulée en bonne et due forme à Communications Canada décrit la nature de l'interférence, où et quand cela a eu lieu, et explique comment la source fut identifiée avec le résultat des mesures d'intensité de champs relevées. La radio amateur est réputée pour avoir parmi ses adeptes ceux qui ont la connaissance et l'expertise pour localiser les *jammers*.

Si vous voulez aider, essayez ce qui suit:

1. Ignorez les interférences malicieuses si vous les entendez. Si nécessaire, allez sur un autre répéteur pour finir votre conversation.
2. Si vous entendez quelqu'un d'autre qui parle au *jammer* ou qui semble l'encourager, ne l'interpellez pas sur les ondes. Utilisez le téléphone pour discuter et lui expliquer qu'il complique la situation dans une tentative pour trouver le *jammer*; tout ceci peut être fait en privé, évitant ainsi de choquer ou blesser quelqu'un. Si ce n'est pas possible (de le rejoindre au téléphone), un petit avis amical n'embarrasse personne. Le plus important est que le *jammer* ne soit pas encouragé à redoubler d'effort pour voir s'il peut entraîner deux amateurs dans une argumentation. (Note de l'éditeur du

bulletin du Club du West-Island: les amateurs licenciés ne peuvent pas communiquer avec les stations dont l'indicatif n'est pas connu de sorte que PERSONNE ne devrait leur parler).

3. Ne recherchez pas le *jammer* par vous-même; contactez plutôt le président du club par téléphone et donnez votre information et/ou offrez vos services.

(Note de l'éditeur: Qu'est-ce que le président ou n'importe quel membre du conseil exécutif d'un club peut faire??? NOUS NE SOMMES PAS LA POLICE et nous ne pouvons intervenir sauf pour fermer le répéteur VE2RWI si la situation est hors de contrôle).

4. Ne donnez pas la position des répéteurs sur l'air, car cela aide les *jammers*. Tout ce qu'il y a à faire est d'aller au site du répéteur avec un portatif. (Note de l'éditeur du bulletin du Club du West-Island: Le message à retenir de ceci est que malgré la nuisance sur les ondes et les frustrations causées par ceux qui créent des interférences malicieuses, ces interférences ne doivent pas altérer la qualité des relations fraternelles qui existent entre les radioamateurs licenciés).


LES PITONNEUX

Ça s'élimine

POINT FINAL

Un plan d'intervention QRM efficace commence par VOUS.

Lorsque vous entendez des interférences malicieuses sur un répéteur, appuyez sur le bouton qui vous permet d'écouter l'entrée du relais et notez ce que vous entendez et voyez, et rapportez cette information à votre Club.



ENSEMBLE, NOUS VAINCRONS



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

YVAN PAQUETTE, VE2ID

DANS LE DOMAINE DES RADIOCOMMUNICATIONS...

De plus en plus de services d'urgence font appel maintenant à la répartition par ordinateur, de sorte que les utilisateurs de balayeurs d'ondes (scanner), ne peuvent plus saisir toutes les informations diffusées sur bandes VHF et UHF. Il en est ainsi d'Urgences Santé qui s'est procuré un système qui indiquera aux ambulanciers la meilleure route à emprunter selon l'état du réseau routier. Avec ce système, le temps d'intervention devrait être réduit de 9 à 5 minutes en un an sur le territoire de Montréal et de Laval notamment.

Maintenant, l'ordinateur de bord a remplacé la radio à bord des autos patrouilles de la Sûreté municipale de Québec en juillet dernier. Les policiers reçoivent directement leurs affectations sur écran et peuvent aussi consulter les diverses banques de données de la Société d'assurance automobile (SAAQ) et du Centre de renseignements policiers du Québec (CRPQ).

En ce qui a trait à la Sûreté du Québec, le système de communication qui date de 1966 sera remplacé graduellement à partir de l'automne 1994. Le Réseau Intégré de Télécommunications Policières (RITP) s'effectuera par le biais de 13 centres répartis sur le territoire du Québec. On indique que la confidentialité des ondes sera mieux préservée avec la cryptophonie numérique même si ce réseau ne fera pas appel à une technologie aussi avancée que celle adoptée ailleurs.

Au chapitre de la communication personnelle, il existe plus de 700 000 téléavertisseurs au Canada, contre 100 000 en 1980. Certains modèles font "bip bip", d'autres vibrent ou carillonnent. Certains affichent simplement un numéro de téléphone, tandis que d'autres produisent des textes complets. Outre les versions commerciales, il y a le TUM et le TGC.

Le TUM (Téléavertisseur Urgence Médiateur) est fourni aux chroniqueurs judiciaires en vertu d'un

protocole d'entente avec la Société des relationnistes policiers du Québec. Il permet à la Sûreté du Québec, à différents corps policiers municipaux et à des organismes tels Environnement Canada, le Commissariat des incendies de Québec et Douanes et Accises Canada de rejoindre efficacement les journalistes pour leur annoncer simultanément, et en tout temps, des nouvelles "corsées" du genre: Saisie de drogues, alerte à la bombe, prise d'otage, accident mortel, etc.... Pour ce qui est du TGC (Téléavertisseur de Gestion en Circulation), le ministère des Transports du Québec s'en sert pour communiquer aux chroniqueurs de circulation divers renseignements quant aux conditions de circulation et à l'état du réseau routier.

Les deux systèmes décrits précédemment cohabitent sur le même appareil sauf qu'un nombre très limité de gens ont accès aux deux services à la fois. Le système est supporté par le réseau de Bell Mobilité Page et sa zone de couverture comprend les régions de Montréal et de Québec. Par ailleurs, l'entrée des données se fait en passant par une téléphoniste de Bell, laquelle écrira les messages pour les diffuser ensuite, ou directement à l'aide d'un clavier de type QuikPager. La fréquence utilisée est celle de 149.770 Mhz.

Pour ceux qui croient que la communication numérique élimine toute forme d'écoute, il faut se raviser car des decodeurs sophistiqués tel le M-8000 d'Universal Shortwave vous ouvrent des portes. Il déchiffre même les modes numériques POCSAG et Golay qui sont utilisés pour les téléavertisseurs (Pager).

Concernant la réglementation sur l'emploi de balayeurs d'ondes, un lobby très fort est mené par RadioComm Association of Canada, une organisation qui représente l'industrie des télécommunications et qui demande au gouvernement de bannir totalement l'usage de balayeurs d'ondes pouvant capter la téléphonie mobile et cellulaire. En Angleterre, il est même illégal d'écouter les ondes

de la police. À cet effet, et puisqu'il est difficile de trouver des contrevenants, la police de Appleton dans le Cheshire a lancé un appel général sur les ondes en mentionnant qu'une soucoupe volante s'était écrasée et avait pris feu. Les cinq personnes qui se sont rendus sur les lieux ont été arrêtées pour écoute illégale...

LES RADIOBALISES DE DÉTRESSE

Plusieurs radio amateurs ont été impliqués cet été dans la recherche d'avion à la suite d'un écrasement. On pourrait s'étonner parfois de la difficulté de trouver un appareil en forêt dans une zone peuplée alors qu'on les trouve plus rapidement en haute mer... Il faut dire que dans la plupart des cas, la radiobalise de détresse (ELT) ne s'était pas déclenchée de sorte que le repérage "aux instruments" était impossible. En fait, certains pilotes les avaient éteintes et avaient oublié de les rallumer avant de décoller. La fréquence de secours pour la navigation aérienne est celle de 121.5 Mhz.

OPÉRATIONS CARNAVAL ET AIGLE NOIR

Le 26 novembre 1993, à 9 h 30 précises, a débuté l'opération Carnaval, une simulation de mesures d'urgence préparée par la Ville de LaSalle et qui mimait une déflagration majeure obligeant le déplacement d'une centaine de citoyens. Il n'y eut aucune mise en scène à l'extérieur et le tout s'est déroulé sur les ondes radio de cette municipalité.

Un scénario différent avait été élaboré le 22 octobre pour l'opération Aigle Noir, une simulation d'une déflagration majeure aux raffineries de l'Est de Montréal. Policiers, pompiers et journalistes s'étaient attroupés et diverses unités mobiles de communication et d'intervention attirèrent beaucoup de curieux dans le secteur. Là encore, les ondes-radio furent le véritable théâtre de cette mise en scène et les possesseurs de balayeurs d'ondes purent vérifier certaines fréquences. →



Garde Côtière Canadienne

CLERMONT CHARLAND, VE3OFJ

partie 12

Pour faire suite à mon article du numéro d'Octobre/novembre sur les procédures de communications de détresse, voici l'ordre de priorité des communications dans le service mobile maritime.

ORDRE DE PRIORITÉ DES COMMUNICATIONS

1. Communications de détresse
2. Communications d'urgence
3. Communications de sécurité
4. Communications relatives à la radiogoniométrie.
5. Communications relatives à la navigation et la sécurité des mouvements des aéronefs participant à des opérations de recherches et de sauvetage.
6. _ Communications relatives à la sécurité de la navigation.
 - _ Diffusion maritime
 - _ Observations météorologiques
 - _ Communications relatives aux besoins des navires de la Garde Côtière.
 - _ Communications relatives aux besoins des navires autres que les navires de la Garde Côtière. (Messages, appels duplex, etc.)
7. Radiotélégrammes du gouvernement prioritaires.
8. Communications de service.
9. _ Communications de nature administrative avec les navires de GC.

- _ Communications privées (Télégramme ou appel duplex).

Les opérateurs radio doivent appliquer "la méthode empirique" susmentionnée ci-haut à moins que la station d'appel n'indique qu'il s'agit de trafic d'une plus grande priorité ou que l'opérateur radio puisse déterminer, au moment de l'appel, qu'il s'agit d'un appel plus prioritaire.

Normalement, la priorité est déterminée selon le préfixe du message. Cependant, comme ce n'est pas toujours possible l'opérateur radio doit utiliser son bon jugement, particulièrement durant les périodes où la charge de travail est intense.

À la prochaine.

'73, Clermont Charland, VE3OFJ



NOUVELLES DIVERSES

Allemagne

La Deutsche Welle doit couper ou réduire plusieurs services, dont ceux en anglais et en français, d'ici 1996. Ils se justifieront en fonction de leur auditoire. Par contre, le service en allemand verra son temps d'antenne doubler.

Canada

Le signal de la stations ondes-courtes CFCX (6005 kHz) dont l'émetteur est situé à Châteauguay en banlieue sud de Montréal n'arrive pas à traverser le fleuve et est difficilement captable à Montréal durant le jour.

États-Unis

La station WWCR de Nashville a reçu l'autorisation du FCC d'émettre sur 5810 kHz, une fréquence primaire du programme spatial américain et qui sert lors des lancements de navette spatiale...

France

Le courrier technique de Radio France Internationale a disparu en septembre.

Israël

La Voix d'Israël a lancé une émission-DX en anglais qui est diffusée le samedi à 1400 TU sur 15150 et 15640 kHz et en reprise le dimanche à 2020 sur 7465, 9435, 11585 et 11675 kHz.

Nouvelle-Zélande

Radio RNZ offre aux auditeurs un gaminet (T-shirt) au prix de 20\$ (US). Sa vente servira au financement de la station. Pour se le procurer, écrivez à RNZI Enterprises, P.O. Box 2092, Wellington, New-Zeland.

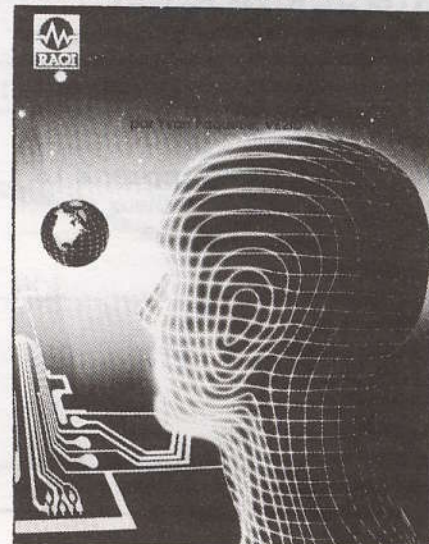
Voici l'horaire des émissions en anglais de cette station:

1650-1849
sur 9655 kHz du lundi au vendredi
1850-2137
sur 11735 kHz tous les jours
2138-0658
sur 15120 kHz tous les jours
0659-1206
sur 9700 kHz tous les jours

Sources : *Bell Mobilité Paget*
Monitoring Times
L'ONDE, Club d'ondes
courtes du Québec
Messenger, Canadian
International DX Club
Radio Norvège International

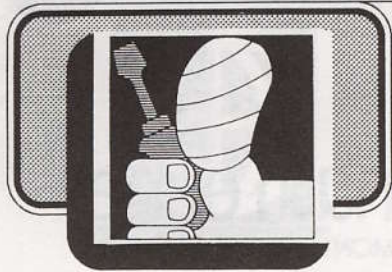
M. Michel Tremblay de Montréal est le gagnant du volume À L'ÉCOUTE* en tant que 1000^e membre du Club Ondes Courtes du Québec dont voici l'adresse: C.P.61, Anjou (Québec) H1K 4G5

* Ce livre est présentement disponible à votre Association Provinciale. Vous pouvez téléphoner si vous désirez de plus amples informations sur ce livre au (514) 252-3012.



décembre '93-janvier '94

9
RAOI



UN RECHARGEUR DE PILES AMÉLIORÉ POUR APPAREILS PORTATIFS

Introduction

Imaginez le scénario: vous vous préparez à participer à une activité de votre club demain, mais la batterie de votre appareil portatif est complètement à plat. Vous la déposez donc dans votre rechargeur, et vous la récupérez juste avant de partir pour votre activité. Par acquis de conscience, vous essayez votre appareil... et il est complètement mort. Quelqu'un avait débranché le transformateur mural de votre rechargeur, ou encore vous aviez mal placé votre batterie qui faisait un faux contact dans son socle. Est-ce que cela vous semble familier? Selon un sondage récent de l'ARRL, paru dans QST il y a quelques mois, la caractéristique manquante la plus demandée chez les acheteurs d'appareils portatifs est une simple lumière d'indication de charge sur le rechargeur.

Dans cet article, je vous propose de construire un tel indicateur pour le rechargeur Alinco EDC-24 qui sert pour deux appareils très populaires: le DJ-F1 et le DJ-580. Par la même occasion, nous ajouterons une option de *Charge latente* (ou "trickle charge") au rechargeur. Si vous possédez un autre appareil, le circuit peut certainement être adapté à la grande majorité des appareils populaires. Le projet est simple, peu coûteux, et peut être construit en un samedi.

LE RECHARGEUR IDÉAL DE PILES AU NICKEL-CADMIUM

Un excellent article est paru dans la revue de RAQI du mois avril/mai 92, sous la plume de Ken Stuart, W3VNN, et traduit par notre ami Jean-Pierre, VE2AX, dans lequel on expliquait, entre autre, que la meilleure façon d'assurer la longévité de piles au Ni-Cad c'est d'utiliser un rechargeur lent dont la capacité nominale est de C/10, c'est-à-dire dont le courant de recharge est égal au dixième de la capacité de la pile en milli-Ampères-Heure (mAh). Les piles habituelles de nos appareils portatifs ont une capacité de 700 mAh; le courant optimal de recharge idéal sera donc de 700/10, ou 70 mA. Avec un tel courant, le temps de charge théorique serait donc de 10 heures

(70 mA x 10 heures = 700 mAh). Cependant, pour compenser les pertes chimiques et les pertes en chaleur, on recommande habituellement d'étirer le temps de charge sur une période de 14 à 16 heures.

Vous avez sûrement remarqué que les piles que vous retirez du rechargeur après leur période de charge normale sont chaudes au toucher. En effet, soumis à un courant de C/10, les piles au Ni-Cad dégagent un peu de chaleur. C'est pourquoi on recommande de ne pas prolonger la charge au-delà de 24 heures, car la chaleur est l'un des pires ennemis de ce genre de pile. (Entre autre, ne les laissez jamais dans le coffre à gant de votre voiture en été: croyez-en mon expérience personnelle). Par contre, une pile rechargée adéquatement, puis remise sur la tablette, perdra lentement sa charge. C'est pourquoi une autre caractéristique intéressante pour notre projet serait d'avoir la possibilité de diminuer le courant de charge juste au point de compenser uniquement les pertes, tout en évitant le dégagement de chaleur. En anglais,

BRICOLONS

RÉMY BRODEUR, VE2BRH

on appelle cela "Trickle charge" ou "Floating charge". Le rechargeur Motorola de mon HT-220 possède cette option.

Analyse du rechargeur EDC-24

Parce que nous construirons notre rechargeur amélioré sur les fondements du rechargeur existant EDC-24, il est important de bien le comprendre avant de le modifier. Le rechargeur Alinco EDC-24 est essentiellement composé de deux parties majeures: un transformateur mural, et un socle. Si on ouvre ce dernier, on y découvre un minuscule circuit imprimé qui accomode les balais extérieurs qui font contact avec la pile à recharger, et un seul composant, une résistance de 56 Ω. (Voir figure 1). Comme il n'est pas possible de voir comment le transformateur mural est construit sans le détruire, j'en ai fait une analyse tension-courant (V-I), comme je vous le montre à la figure 2. En circuit ouvert, le transformateur projette une tension de 18,16 Volts. Mais dès que l'on tire un peu de courant, cette tension baisse rapidement, pour ensuite suivre une courbe décroissante, moins prononcée et presque linéaire, comme le montre le schéma. Ce comportement est tout à fait normal, et indique que le transformateur mural comporte sûrement une (ou plusieurs) diode(s) qui nécessite(nt) un certain courant d'amorçage avant d'exhiber un comportement quasi-linéaire. Suite à cette analyse et pour les besoins de notre projet, on peut assumer que le transformateur mural se comporte comme le circuit équivalent de la figure 2 le suggère, soit une pile de 15,4 Volts en série avec une résistance de 51,3 Ω.

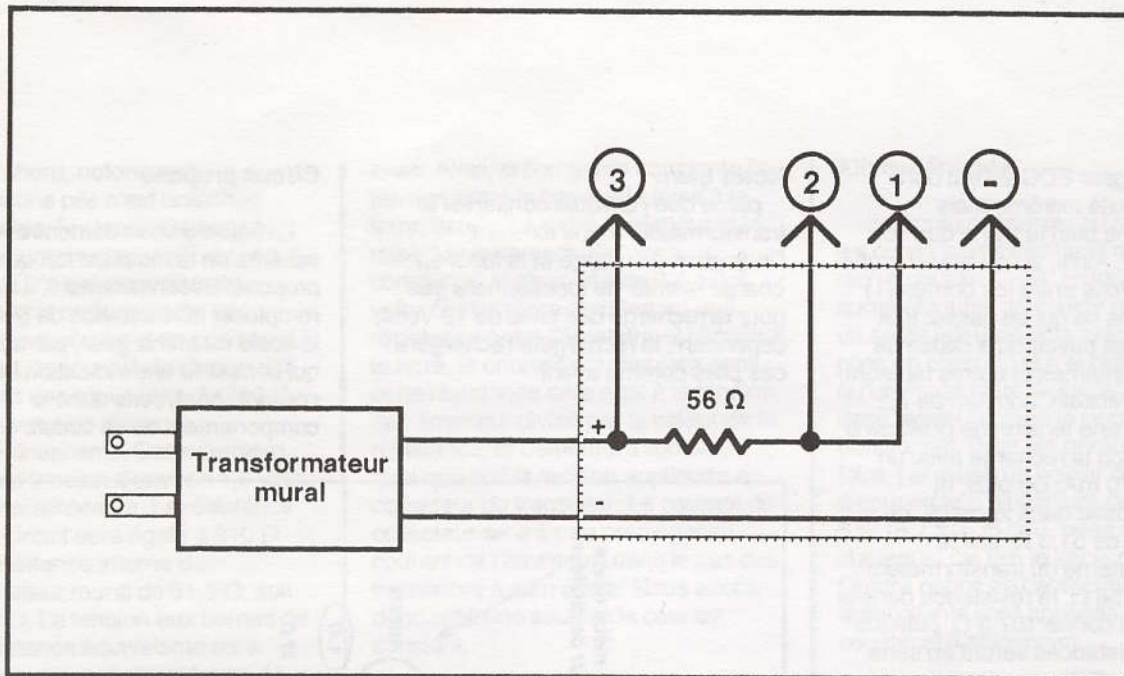


FIGURE 1 Shéma du rechargeur Alinco EDC-34

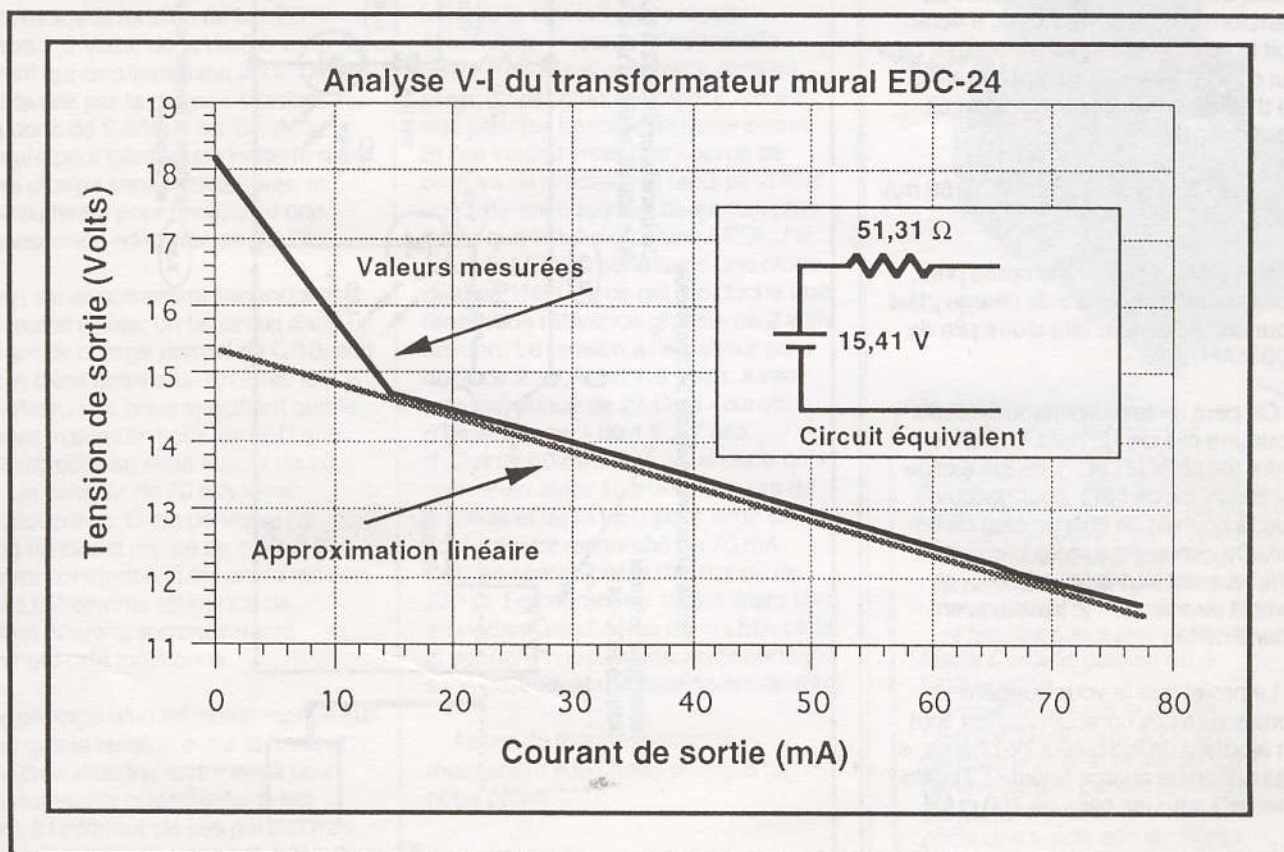


FIGURE 2 Analyse V-I du transformateur mural



Le rechargeur EDC-24 est donc d'une simplicité extrême mais accomplit très bien la tâche que l'on attend de lui. Ainsi, si l'on branche une pile de 7,2 Volts entre les bornes (1) et (-), voyons ce qui se passe: tout d'abord, il faut savoir qu'à cause de résistances internes et autres facteurs, une pile au Nickel-Cadmium de 7,2 volts exhibe une tension de presque 8 volts quand on la recharge avec un courant de 70 mA. De plus, la résistance totale dans le circuit de charge sera de 51,3 Ω, soit la résistance interne du transformateur mural, plus 56 Ω, la résistance dans le socle, ce qui donne 107,3 Ω, puisque les deux résistances seront en série. La tension, aux bornes de cette résistance équivalente sera de 15,4 Volts, soit la tension équivalente du transformateur mural, moins 8 Volts, soit la tension de la pile en charge, ce qui donne 7,4 Volts. En appliquant la loi d'Ohm, le courant dans le circuit sera donc de:

$$I = \frac{15,4 - 8}{51,3 + 56} = \frac{7,4}{107,3} = 0,069 \text{ A ou } 69 \text{ mA}$$

ce qui, à un seul milliampère près, correspond au courant de charge idéal pour un rechargeur lent d'une pile de 700 mA.H.

On peut refaire les mêmes calculs pour une pile de 12 Volts branchées entre les plots (3) et (-), ce qui exclue la résistance de 56Ω, pour découvrir que le courant de charge sera de 66 mA. Ce circuit est excessivement simple, mais tout-à-fait efficace, et remplit exactement le travail qu'on attend de lui.

Le projet que je vous suggère conservera ces caractéristiques, tout en ajoutant un indicateur de charge, et une option de charge latente ("Trickle charge") pour les piles de 700 mA.H.

Notez bien:

parce que j'ai voulu conserver le transformateur mural existant, l'indication de charge et la fonction *charge latente* ne fonctionnera pas pour la recharge des piles de 12 Volts; cependant, le rechargeur rechargera ces piles comme avant.

Circuit proposé

La figure 3 vous démontre le schéma de la modification que je vous propose. Essentiellement, il s'agit de remplacer la résistance de 56 Ω, dans le socle du rechargeur, par un circuit qui comporte une indication de courant. Analysons donc le comportement de ce circuit.

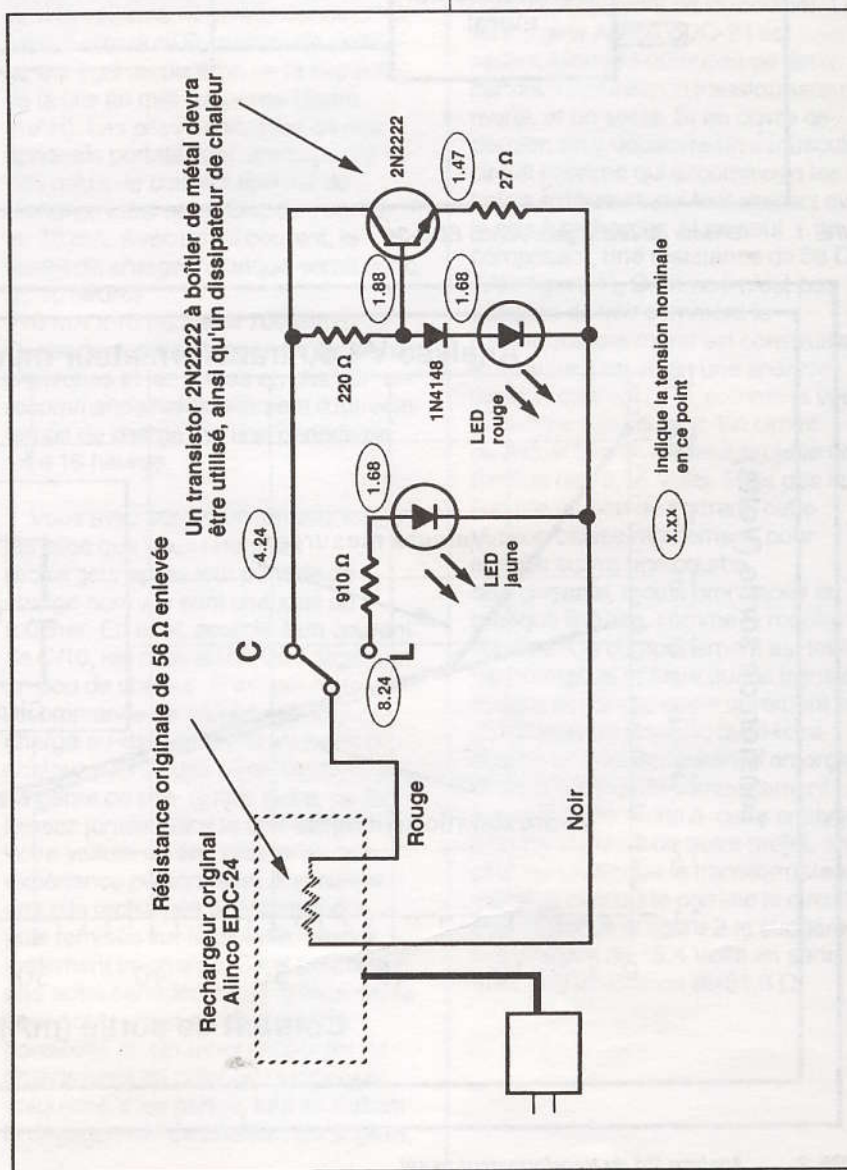


FIGURE 3 Circuit proposé



Tout d'abord, notons que lorsqu'aucune pile n'est branchée dans le socle, le circuit n'est pas fermé, et aucun courant n'y circule. Aucune LED n'est ainsi allumée. Cependant, si on insère une pile quand l'interrupteur est en position (L), pour latent, le courant de charge est dévié dans une résistance de 910Ω en série avec une diode électroluminescente. Cette dernière exhibe une tension d'environ 1,6 volts lorsqu'elle est alimentée. La résistance totale du circuit sera égale à 910Ω plus la résistance interne du transformateur mural de $51,3 \Omega$, soit de $961,3 \Omega$. La tension aux bornes de cette résistance équivalente sera égale à la tension d'alimentation de 15,4 Volts, moins la tension aux bornes de la batterie en charge, 8 Volts, moins la tension de la LED, environ 1,6 Volts, donc de 5,8 volts. Le courant qui circulera dans le circuit, et dans la pile par la même occasion, sera donc de $5,8/961$ ou 6 mA, suffisant pour garder une batterie à sa pleine charge sans la détériorer, et aussi suffisant pour provoquer une luminescence adéquate de la LED.

Il en serait autrement cependant si l'on voulait utiliser un tel circuit dans un courant de charge normal de C/10, soit 70 mA dans notre cas. En effet, les manufacturiers nous spécifient que le courant maximum pour les LED que nous utilisons se situe autour de 20 mA. Un courant de 70 mA serait beaucoup trop. C'est pourquoi j'ai utilisé un circuit monté en source de courant constant en utilisant la tension de la LED comme référence de tension. Voyons sommairement comment cela fonctionne.

Le principe d'un tel circuit repose sur le fait que la tension entre la base et l'émetteur d'un transistor est à peu près constante quand celui-ci est opéré à l'intérieur de ses paramètres normaux, et se situe entre 0,4 et 0,6

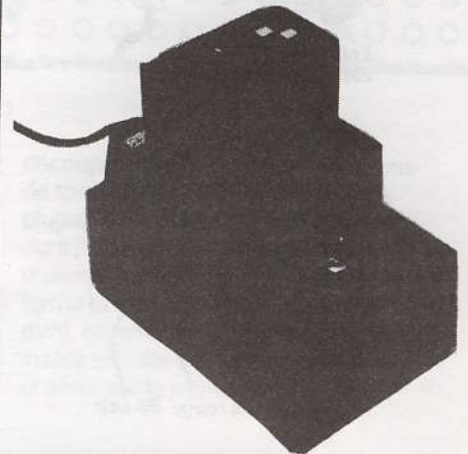
volt. Ainsi, si l'on garde constante la tension entre la base et la mise à la terre, la tension entre l'émetteur et la mise à la terre sera elle aussi constante, et diminuée de 0,4 à 0,6 volts. Si l'on place maintenant une résistance entre l'émetteur et la mise à la terre, le courant qui circulera dans cette résistance sera égal à la tension de l'émetteur divisé par la valeur de la résistance, et demeurera constant, quel que soit la tension appliquée au collecteur du transistor. Le courant du collecteur sera à peu près égal au courant de l'émetteur, dans le cas des transistors à gain élevé. Nous avons donc créé une source de courant constant.

Pour former une tension constante entre la base et la terre, j'ai utilisé le fait que la tension d'une diode électroluminescente demeure elle aussi à peu près constante dans sa plage d'opération normale. (Ceci est vrai pour les besoins de notre circuit. Si l'on voulait créer une source de courant de précision, il faudrait utiliser une référence tension beaucoup plus fiable que la tension d'une LED). J'ai placé la LED en série avec une diode de type 1N4148, ce qui me donne une tension de référence globale de 2 volts environ. La tension à l'émetteur sera donc de $2 - 0,4$ soit 1,6 Volts. Avec une résistance de 27Ω , le courant d'émetteur sera de $1,6 / 27$ soit d'environ 60 mA. Il ne nous reste qu'à dériver un autre 10 mA au travers de la diode et de la LED pour avoir un courant total recherché de 70 mA. Cela se réalise par la résistance de 220Ω . Le courant de 10 mA étant bien en dedans des limites de la LED, celle-ci donnera une luminescence normale sans provoquer une usure prématurée.

Assez de théorie: passons maintenant à la phase pratique de notre projet.

Allure générale

J'ai voulu conserver au maximum les composants existants du rechargeur EDC-24. Entre autre, il aurait été futile de vouloir reconstruire un socle adéquat pour bien reposer les piles en charge. Je n'ai donc rajouté qu'un étage sous le socle existant, dans lequel j'ai logé le circuit additionnel. (Voir les photos). Pour se faire, j'ai utilisé un boîtier de plastique à couvercle d'aluminium de $4-1/8" \times 2-5/8"$ ($6,7 \times 3,35$ cm), posé à l'envers, sur lequel j'ai fixé le socle du EDC-24. Quatre patins de caoutchouc autocollants sont apposés sur le couvercle d'aluminium.



Note de la rédaction

Rémy, comme tous nos auteurs, se pose (et nous pose) souvent les questions suivantes:

- Cet article a-t-il plu aux lecteurs?
- Correspondait-il à leurs besoins?
- Ont-ils réalisé le projet proposé?
- Aimeraient-ils des projets plus élaborés?

N'hésitez pas à leur écrire via Poste Canada, paquet ou à l'Association.

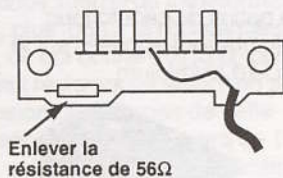
Votre lettre sera la bienvenue. Elle marquera votre appréciation pour les efforts et le travail fait bénévolement par les auteurs, elle les guidera également dans le choix des sujets afin de mieux répondre à vos attentes.



Modification au chargeur existant

En regardant la base du rechargeur par le fond, dévisser complètement les deux vis étoiles et enlevez le petit morceau de plastique qui recouvre le circuit imprimé. Dégagez ensuite ce dernier, en prenant soin de dégager aussi le fil d'alimentation. Notez que le circuit imprimé apparaît comme à la figure 4.

Avant modification
vue coté composants



Après modification
vue coté cuivre

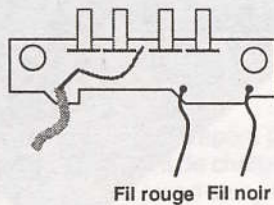
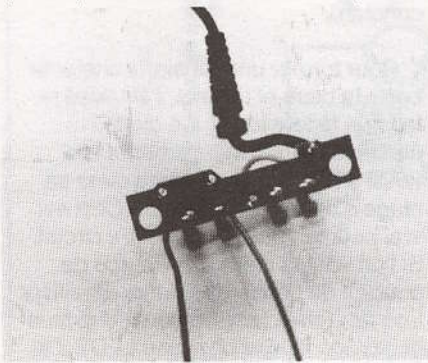


FIGURE 4
Modification au circuit imprimé du EDC-34

La prochaine opération est la plus délicate. Il s'agit d'enlever la résistance de 56Ω. (On ne peut pas se tromper, il n'y a qu'une seule résistance sur le circuit imprimé). Pour rendre l'opération plus aisée, coupez les deux fils de la résistances tout près du corps de celle-ci; il n'en sera que plus facile pour dessouder les fils qui restent ensuite. Tournez le circuit imprimé du coté cuivre (qui est en fait le coté vernis vert), et très soigneusement, en faisant vite pour ne rien brûler, dessoudez les deux fils de la résistance, en utilisant de préférence une pompe à dessouder.

Remplacez la résistance par deux fils de 15 cm (6 pouces), l'un rouge, l'autre noir, en les soudant du coté cuivre du circuit imprimé, comme le montre la figure 4. Avant de refermer le tout, il faut percer le petit morceau de plastique d'un petit trou de 3 mm (1/8 pouce), directement au centre, entre les deux trous de vis. Remplacez le circuit imprimé dans son fourreau, remplacez ensuite soigneusement le fil d'alimentation dans la fente prévue à cet effet, et, en passant les deux fils que vous venez d'ajouter au travers du petit trou que vous avez percé, remplacez et revissez le couvercle de plastique au dessus du circuit imprimé.



Construction mécanique

Consultez le plan de perçage à la figure 5. Quatre trous seulement sont nécessaires **sur le fond de plastique** de notre boîtier. Le commutateur que j'ai utilisé nécessitait une ouverture de 7/32" (5,5 mm) et les bagues de LED, des trous de 1/4" (6,5 mm). Ajustez ces dimensions aux composants que vous utilisez.

J'ai fixé le socle du rechargeur sur sa nouvelle base en utilisant trois couches de ruban collant des deux cotés dans le fond du socle. Passez les deux fils par le petit trou du boîtier, et fixez le socle sur la base. Insérez les LED dans leurs bagues et fixez les dans les trous de chaque coté de l'interrupteur; la LED jaune va à gauche, alors que la rouge va à droite, quand on regarde le montage de face. Fixez l'interrupteur de façon à ce que son mouvement se fasse de coté, en direction de chacune des LED, ce qui évite d'avoir à faire du lettrage, l'opération devenant ainsi évidente.

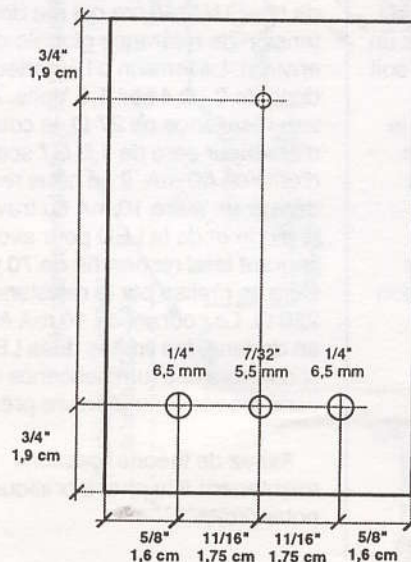


FIGURE 5 Plan de perçage

Notes:

Un boîtier de plastique de 4-1/8" x 2-5/8" (6,7 x 3,35 cm) a été utilisé

Les trous sont percés dans le fond de plastique



Construction électrique

Tout d'abord, soudez un fil nu reliant les deux cathodes des LED. Soudez le fil noir provenant du socle à ce fil nu. Soudez le fil rouge au plot central de l'interrupteur. Soudez aussi la résistance de 910Ω entre l'anode de la LED jaune et le plot opposé de l'interrupteur. Vous pouvez déjà faire un premier test de votre travail: branchez le transformateur mural à une prise de courant. Insérez votre pile au Ni-Cad dans le socle et lancez l'interrupteur en direction de la LED jaune. Celle-ci devrait s'allumer. Avec des fils volants, vous pouvez aussi mesurer le courant qui circule dans la pile, et qui devrait se situer entre 5 et 7 mA. Lancez ensuite l'interrupteur en direction de la LED rouge; la LED jaune devrait s'éteindre, et rien d'autre ne devrait arriver.

Les autres composants sont montés sur une plaquette perforée de 2,5" x 1,2" (6,3 x 3 cm), ce qui permettra de l'insérer entre les rails prévus à cet effet à l'intérieur du boîtier sans autre forme de fixation, comme le montre les photos. La figure 6 vous montre comment les composants sont montés et inter-reliés.

Le petit carré de métal indique l'émetteur

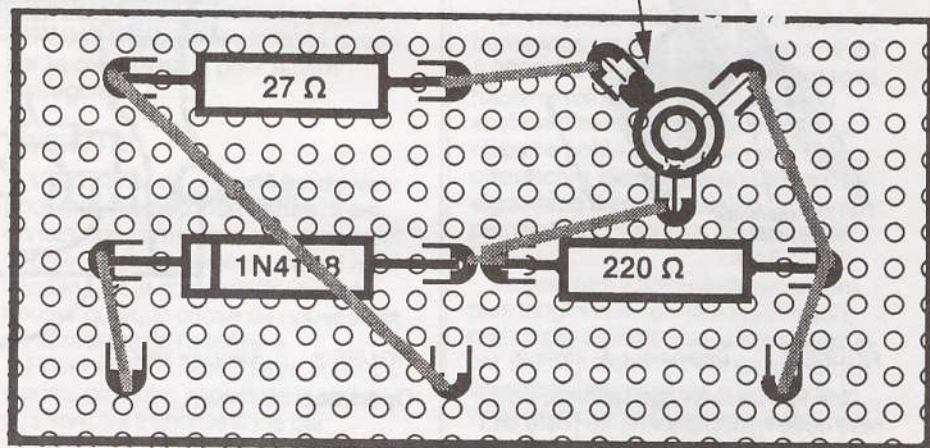
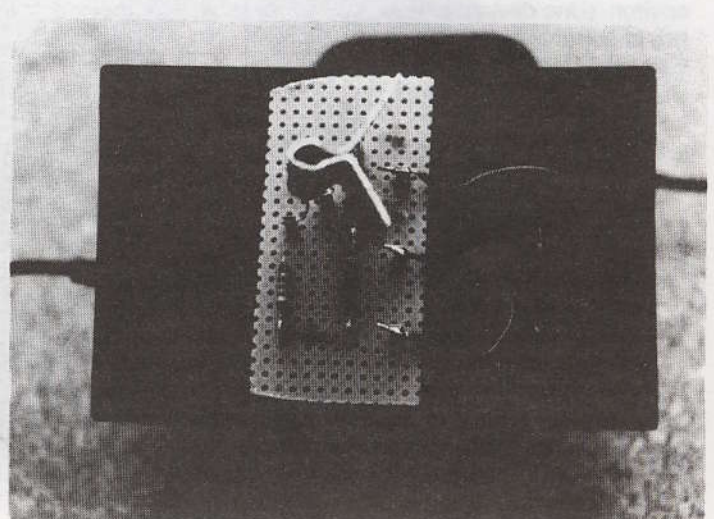
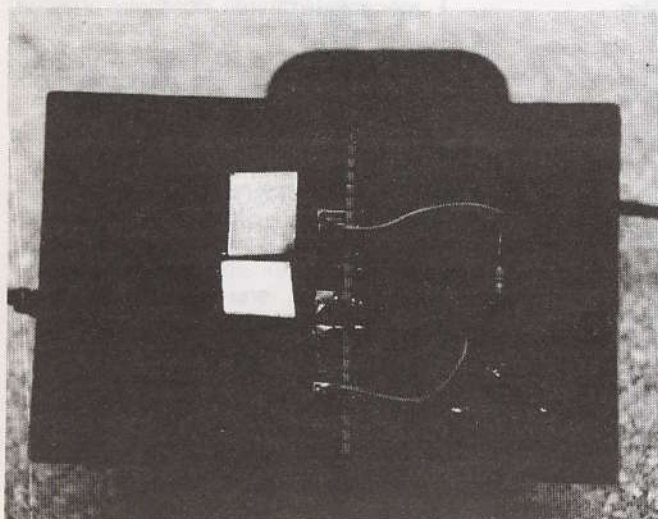


FIGURE 6 Plaquette du circuit (2,5" X 1,2")

Dans ce circuit, le transistor dissipera environ 325 mW; un dissipateur de chaleur est donc nécessaire pour assurer la longévité du transistor. J'en ai fabriqué un avec un morceau d'aluminium de 2" x 1/4" (5,5 cm x 6 mm). (Quand je bricole avec des boîtiers d'aluminium, je ne jette jamais les morceaux que je

découpe; cela me permet entre autre de toujours fabriquer moi-même la plupart des dissipateurs de chaleur dont j'ai besoin). Ce morceau d'aluminium est plié en deux et ensuite formé autour d'une mèche de 1/8" (3 mm), comme le montre la figure 7. On insère ensuite ce dissipateur de chaleur sur le transistor.



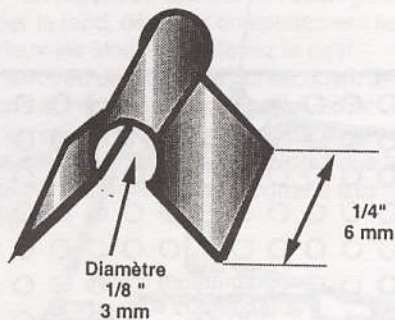


FIGURE 7 Dissipateur de chaleur

Une fois ce montage terminé, on relie cette mini-plaquette au reste des composants par trois petits fils. (Voir la figure 8). Insérez votre mini-plaquette entre deux rails dans le boîtier, et vous êtes prêts pour les tests finaux. Rebranchez le transformateur mural dans une prise de courant. Placez l'interrupteur en direction de la LED rouge. À l'aide de fils volants, reliez le plot (-) du socle au contact (-) de la pile. Avec un milliampèremètre, reliez le plot (2) du socle au plot (+) de la pile. Notez que la LED rouge s'allume, et que le courant est de 70 mA environ. (Une déviation de ± 5 mA n'est pas importante). Lancez l'interrupteur vers la LED jaune: celle-ci devrait s'allumer et la rouge devrait s'éteindre. Le courant devrait diminuer à une valeur de 5 ou 7 mA environ.

Bravo! Vous avez terminé votre projet. Révissez le couvercle d'aluminium sur le boîtier, et vous pouvez maintenant jouir d'un rechargeur amélioré.

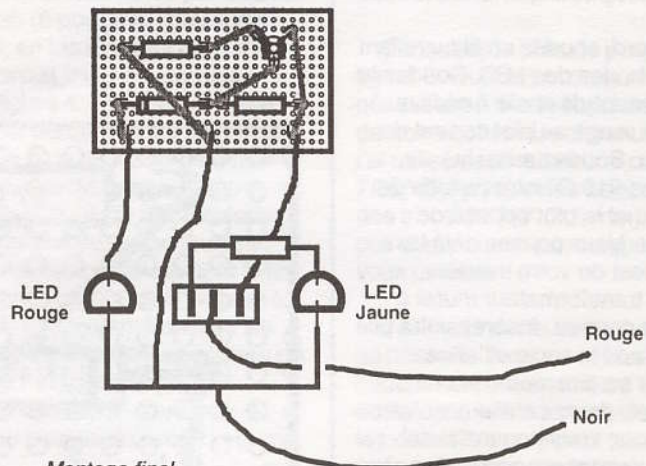


FIGURE 8 Montage final

Opération

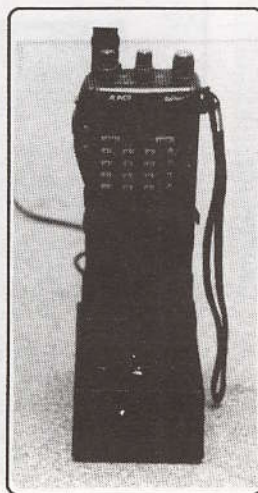
La fonction de recharge n'a pas changé. Pour recharger votre pile, insérez la dans le socle, en lançant l'interrupteur vers la LED rouge. Quand celle-ci s'allume, tout est normal. Laissez "mijoter" pendant 14 à 16 heures. Évitez de dépasser 24 heures, pour le bien-être et la longévité de votre pile. Une fois la recharge terminée, vous pouvez lancer l'interrupteur vers la LED jaune, et y laisser votre pile jusqu'à ce que vous en ayez besoin. Elle sera à ce moment au summum de sa forme.

Conclusion

J'espère que vous avez aimé ce projet. Comme les amateurs n'ont pas tous des Alinco (les malheureux!), ce circuit peut être adapté au modèle d'appareils que vous avez. La très grande majorité utilisent des piles dont la capacité est de 700 mA, ce qui fait que la conception électrique de ce projet ne devrait pas changer. Dans ce cas, je vous suggère de refaire l'analyse V-I du transformateur mural, et d'adapter la valeur des résistances en conséquence. La construction mécanique devrait aussi être adaptée.

Amitiés,

Rémy — VE2BRH



Des questions? Des suggestions? Contactez Rémy par paquet à VE2BRH @ VE2CSC, ou par courrier au 905 Rénor, Brossard PQ, J4X 2H4. Vos questions feront l'objet d'une réponse dans la mesure du possible.

Références

Ken Stuart W3VVN, *Obtenez le maximum des batteries au Ni-Cad*, QST Février 1992
Traduction: Revue RAQI - Avril/mai 1992

ARRL, *The ARRL Handbook for Radio Amateurs*
Édition 1993



Télévision à balayage lent La télévision amateur

ROBERT GENDRON, VE2BNC

(22^{ème} partie)

DES NOUVELLES DU MONDE SLOWSCAN

Avec l'hiver qui arrive à grand pas au moment même où j'écris ces lignes, je ne peux m'empêcher de vous transmettre les dernières nouvelles qui me sont parvenues.

AFRIQUE

Tout d'abord l'Afrique, c'est confirmé, le Zimbabwe détient maintenant trois stations pouvant émettre en *slowscan*. Je dois dire que même si je n'ai pas moi-même eu de gros succès avec les stations DX, je me propose de tenter la grande connexion, (en noire et blanc) bien sûr!

EUROPE

Il y a, depuis peu, en Europe beaucoup plus d'images couleurs.

La raison se trouve dans le fait que, depuis quelque temps, il y a beaucoup de nouveautés dans les appareils disponibles, et qu'en plus il y a maintenant des programmes pour compatibles IBM qui sont disponibles, comme par exemple le PC-SSTV, et FAX.

Mais comme il fallait s'y attendre, cela cause aussi beaucoup de problèmes sur les fréquences *slowscan* (14.125-14.135). Il est certain que ces nouveaux moyens, ont amené plus de QRM sur nos fréquences, et il ne faut pas oublier que les conditions de propagations, ne sont pas des meilleures, d'autant plus que les prévisions pour les quelques prochaines années ne sont pas encourageantes.

En Europe, et ce depuis 1990, le *slowscan* et le fax sont

transmis dans la même partie des la bande, ce qui n'aide en rien une situation déjà alarmante.

Mais il faut aussi savoir que les opérateurs qui sont maintenant en mode *slowscan* ont vu une augmentation de plus de 1000%. Hé oui... dix fois plus d'adeptes pour les collectionneurs d'images. Alors maintenant, quand je vous dis que le *slowscan* n'est pas un mode en perte de vitesse, vous me croyez?

Cette augmentation est surtout due à l'avènement du micro ordinateur, qui

rends l'accès au *slowscan* de plus en plus facile.

Il y a aussi le fait que beaucoup de radioamateurs ont maintenant un caméscope. Ces appareils ont presque toujours une sortie VIDÉO qui permet d'employer les images prises par la caméra sans pour autant l'enregistrer.

SATELLITE

Vous parler de *slowscan* est devenu pour moi une seconde nature. Il est certain que je me consacre à ce sujet depuis plusieurs années, mais il me semble que je continue toujours à trouver quelque chose de nouveau et d'intéressant (je l'espère...).

Pour les gourmets d'entre vous, il y a aussi cet autre aspect de la radio que sont les transmissions par satellite.

Le BBS "KITSAT", ou pour employer son véritable nom KF-23, orbite la planète en 1 heure 54 minutes, à une altitude de 1300Km., environ 822

miles. Avec une durée de 20 minutes, ses temps de contact offrent une belle occasion de transmettre vos images, et même de recevoir celle de vos compères.

Le nouveau DSP-12, un processeur numérique de signal, peut transmettre à 9600 Bauds. Il transmet des images haute résolution et en couleurs en environ 2 minute et demi, et sans la moindre petite erreur. Ce n'est certes pas encore idéal, mais en utilisant un algorithme de compression, les temps peuvent se comprimer de plusieurs fois.

Je pourrais vous entretenir encore plus longtemps sur mon sujet favori, mais il me semble que si vous avez lu cet article jusqu'ici, c'est un signe que vous êtes intéressé, et croyez que je vous encourage à partager avec moi vos joies dans la pratique d'un passe temps si merveilleux.

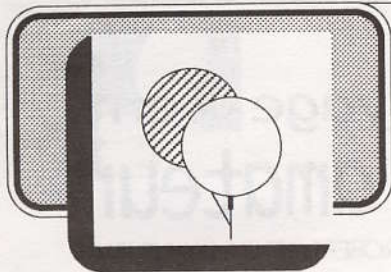
Alors sans plus tarder je vous souhaite à tous et à toutes, une BONNE ANNÉE!

À la prochaine Robert, VE2BNC

H 9 A A M V F R E I S L T
1 9 9 4

CLUB RADIO AMATEUR
Laval Laurentides

Polyvalente Sainte-Thérèse
401 BOUL. DU DOMAINE, SAINTE-THERÈSE, QUÉBEC
VENDEURS - ANIMATION - PRIX DE PRÉSENCE - CONFÉRENCES - TAILGATING
SURVEILLEZ LES PROCHAINES ANNONCES POUR DES DÉTAILS
Ligne Hamfest - **661-6017** - Jacques VE2AVO
OU PAR PAQUET VE2TRV@VE2CRL



RADIOAMATEUR EN Haute Altitude

(suite)

MISSION ACCOMPLIE

Pour beaucoup de radioamateurs et, si j'ose dire, le public en général, samedi le 30 octobre 1993 fut une journée mémorable.

Du petit aéroport de Hawkesbury en Ontario, nous avons lancé vers 11h30 un ballon sonde pour la deuxième fois avec Météo Canada et avec un succès qui est allé au-delà de nos espérances. Comme vous le savez maintenant, cet équipement a été récupéré près de Tracadie au Nouveau-Brunswick, grâce aux radioamateurs de l'endroit et à Hector VE1CMH, en particulier. Hector a relevé le défi de nous récupérer le tout malgré des conditions difficiles de boisés et de marécages.

Beaucoup de choses ont été dites sur cette expérience, mais en résumé, rappelons que selon toute vraisemblance et après examen de l'équipement une fois revenu, il est probable qu'une fuite d'hélium vers les 100,000 pieds d'altitude, ait commencé à entraîner la descente avant l'éclatement et a permis un retour au sol lent et en douceur.

Une distance d'environ 800 km, fut parcourue grâce à des vents forts de plus de 350 km/h au niveau des 33,000 pieds, et ceci combiné à un lent dégonflement.

Avec plus de 450 contacts confirmés, le réseau ballon a été conduit par Gerry VE2AW pour la plus grande partie et fut poursuivi par VE2AHP de Québec, VE2TPM, VE2EFG et VE1JCT; la distance et la perte d'altitude ayant fait leur oeuvre. C'était pour Gerry encore tout un défi.

Le transfert des responsabilités, aussi bien au niveau de l'animation du réseau que des informations sur le déplacement du ballon fut un exemple de coordination entre les radioamateurs. C'est incroyable ce qui

est possible avec de l'enthousiasme et de bonnes connaissances techniques!

À ce sujet, je voudrais souligner le travail fait par Jean-Guy VE2AIK qui avec une résidence transformée en studio a tenu la province et l'est du pays en alerte pendant presque toute une journée.

Que de bons souvenirs, tels que des contacts avec Charlottown, le New Jersey, Chibougameau, etc., que nous ne sommes pas prêts d'oublier.

Personne n'a le goût d'en arrêter là et considérant vos dons généreux, nous sommes sur le sentier d'un lancement entre le 15 mai et le 7 juin 1994, avec toujours, la participation de Météo Canada. Au menu, un émetteur ATV avec caméra en complément de l'équipement actuel avec un troisième ballon pour emporter le tout. Nous vous suggérons de préparer déjà vos antennes Yagi ou Quagi en UHF. Il est possible que la date du lancement varie avec les conditions météorologiques, un beau ciel bleu permettrait de plus belles images... Les cartes QSL sont à l'impression et vous seront acheminées avec une belle photo au cours des prochaines semaines.

La présence de Radio Canada qui, à deux reprises, nous a fait un reportage au journal télévisé, a certainement apporté beaucoup d'envergure à notre projet. Merci à Réal Damours, VE2AMM. Nous nous faisons un point d'honneur pour être encore une fois à la hauteur lors du prochain lancement. Nous vous donnerons plus de détails au mois d'avril, mais déjà pensons au même équipement ajouté à l'ATV et un système LORAN pour compléter le suivi du ballon et peut-être des surprises... La récupération est notre priorité et une part importante du succès si nous ne voulons pas reconstruire chaque fois notre équipement.

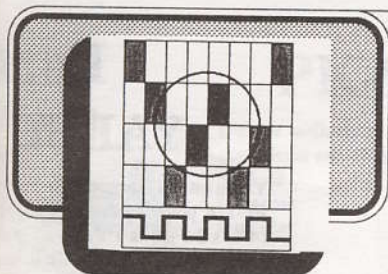
Bons préparatifs à tous et au plaisir de vous entendre à 147.550Mhz.

Un merci spécial, en terminant, à Normand, VE2VAX, qui doit nous quitter pour d'autres priorités. Sans lui l'opération ballon n'aurait pas eu lieu. Il n'a pas compté les heures mises à confectionner et tester un tel répéteur, c'était tout un défi technique! Bravo Normand.

Michel Chotard VE2JEU avec la collaboration du comité ballon:

Jean-Guy	VE2AIK
Gerry	VE2AW
Jacques	VE2ESM
Serge	VE2HLS
Léo	VE2LB
Robert	VE2SXA
Normand	VE2VAX

NDLR: Nous vous donnerons de plus amples détails dans la revue février/mars '94.



Info Paquet

PIERRE CONNOLLY, VE2BLY

VOTRE BBS, EST-CE UN QUOI OU UN QUI?

C'est un bien drôle de titre pour un article sur le paquet me direz-vous? Oui, vous avez raison. Mais voyons donc plutôt...

Il me semble que tout dépend du bout de la lunette à partir duquel on regarde les choses. Pour la plupart des usagers, il semble bien que le BBS soit un **Quoi**. En tout près de huit années comme sysop de BBS, j'aurais assez de doigts dans une seule main pour compter les fois où j'ai vu des usagers ne regarder leur BBS autrement que comme un **Quoi**.

On dirait bien que pour eux, il n'y a jamais de **Qui** derrière le **Quoi** qu'ils utilisent. Bien sûr, ce n'est pas comme en phonie: quand quelqu'un parle, on l'entend. Mais quand le BBS nous répond, c'est certainement le **Quoi** qui nous répond, certainement pas un **Qui**, croit-on.

Il y a peu de temps, j'utilisais la messagerie vocale d'un répéteur phonie de la région. Lorsque j'eus terminé, j'ai tout simplement dit en commentaire "Merci, ici VE2BLY". Un autre usager m'a demandé à qui je disais merci... Je lui ai répondu que je disais merci à

l'opérateur, au cas où il serait à l'écoute.

Vous commencez certainement à comprendre de quoi je parle quand je parle du **Quoi** et du **Qui**. Il y a l'équipement, bien sûr; dans un BBS c'est le **Quoi**. Mais, il y a avant tout celui qui fait fonctionner l'équipement, le **Qui**. Quand vous parlez à votre ami en phonie, avez-vous

Enchanté de vous connaître cher... chose!



l'impression de parler à une radio où à quelqu'un? Pourquoi en serait-il tout à fait autrement lorsque vous conversez avec le BBS?

Si votre BBS est encore en opération, c'est que

votre sysop passe des heures derrière son écran à s'assurer que tout va bien, que tous les messages s'acheminent comme prévu, qu'aucun usager n'a de

problème majeur, que les équipements sont en bon état.... Je peux vous rappeler ce sysop (il va sans doute se reconnaître!) qui me disait un jour: "Pierre, j'ai été obligé de me défaire du BBS; c'était le BBS ou ma femme!" Croyez-vous que sa femme en voulait tant que ça au **Quoi** du BBS? Non, mais elle voulait revoir son **Qui!**

Lorsque vous êtes un nouvel arrivant sur un BBS, vous est-il passé par l'idée de vous présenter au sysop? Personnellement, j'ai à chaque fois une drôle de réaction lorsque je vois un nouvel usager qui vient d'arriver et qui ne s'est pas présenté: Voici quelqu'un qui vient faire de la radio avec **Ma** station, et je ne sais même pas qui il est... Il s'adresse à ma station sans me dire un seul mot. C'est bizarre!

J'imagine que vous comprenez le message. Encouragez votre sysop, donnez-lui des nouvelles. Faites-lui part de vos découvertes, de vos difficultés. Et n'oubliez pas que très souvent, alors que vous opérez son BBS et que vous avez bel et bien l'impression de parler à un **Quoi**, le **Qui** est devant son écran et vous regarde faire...

73, et bon paquet!

Pierre Connolly, VE2BLY

UN NOUVEAU LOGICIEL POUR LA RADIO PAQUET

CM Technologies Inc. a mis sur le marché «Savant™» un programme de communications à fenêtres multiples et à multi-connexions en radio par paquet pour le Macintosh. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- Conçu spécifiquement pour le Macintosh (pas de port pour DOS)
- Gère simultanément plusieurs connexions chacune dans sa fenêtre.
- Vous pouvez changer rapidement de canal simplement en changeant de fenêtre.
- Transmission simultanée et réception des paquets dans chaque fenêtre ouverte.
- Pictogramme et champs à chaque affichage de fenêtre avec affichage de l'état de la session de

communications (envois de paquet, messages en attente, réexpéditions et temps écoulé).

- Une fenêtre des stations entendues (affiche les 64 dernières stations contactées et la liste est mise à jour continuellement lorsque la fenêtre est ouverte).
- La fenêtre d'écoute montre tout le trafic en paquet.
- Tout le matériel de l'interface pour l'utilisateur Mac incluant:
 - Les barres de défilements des fenêtres pour voir le trafic précédent.
 - Sauvegarde et impression de la totalité de n'importe quelle partie de n'importe quelle session de fenêtre.
 - Possibilité d'ajustement des formats de fenêtres.
- Se comporte comme un véritable *digipeater* incluant la capacité d'assigner un alias.

- Opère avec n'importe quel TNC employant le mode KISS.
- Totalement compatible avec Aaron Wohl's SoftKiss et Sigma Design Associates' PacketMac Modem
- Compatible avec le système 7, 32 bits et mémoire cache.

Équipement requis:
Mac Plus ou plus récent
Système 6.0.5 ou plus récent
512K ou plus de capacité-mémoire
NDLR: Le logiciel se détaillait à 49.95\$ US à l'été 1993. Prix à la discrétion du fabricant.

Pour informations ou commande du logiciel Savant™:

CM Technologies Inc.
Rural Route #1, Box 83 A
Kelley, IA 50134 USA
(515) 597-2051
CompuServe 71574,421

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE DE L'ASSOCIATION

SAMEDI LE 11 JUIN 1994

Vous avez des projets ou des idées à suggérer, des améliorations à apporter et, qui sait, peut-être des doléances à formuler? Que vous soyez membre individuel ou membre associé (ainsi sont nommés les clubs), c'est le moment ou jamais de vous exprimer et de participer activement à la vie de votre association en posant votre candidature comme délégué(e) à l'assemblée générale annuelle qui se tiendra à Montréal, le samedi 11 juin 1994.

PROCÉDURE À SUIVRE

1. Les délégués des clubs:

Le nombre de délégués auquel a droit chacun des membres associés de la corporation (clubs) est déterminé en fonction du nombre de radioamateurs¹ qu'il compte parmi ses membres au 31 décembre de chaque année selon la répartition suivante:

Moins de 50	1 délégué
50 à 100	2 délégués
101 à 150	3 délégués
151 à 200	4 délégués
201 à 250	5 délégués
251 et plus	6 délégués

Cette première catégorie de membres (les clubs) recevra une convocation à l'assemblée générale 30 jours avant la tenue de celle-ci. Il appartient à chacun des clubs de transmettre au moins sept (7) jours avant la date de l'assemblée annuelle, soit pour le 2 juin 1994, au siège social de RAQI, la liste des radioamateurs qu'il comptait parmi ses membres au 31 décembre 1993.

Cependant, les clubs qui désireraient nous faire parvenir la liste de leurs délégués avant la date indiquée peuvent le faire.

2. les délégués des membres individuels

Le nombre de délégués auquel ont droit les membres individuels de chacune des régions reconnues par la corporation est déterminé en fonction du nombre de membres individuels résidant sur leur territoire respectif au 31 décembre de chaque année, selon la répartition suivante:

moins de 50	1 délégué
50 à 100	2 délégués
101 à 150	3 délégués
151 à 200	4 délégués
201 à 250	5 délégués
251 et plus	6 délégués

Par conséquent, compte tenu du nombre de membres individuels de la corporation au 31 décembre 1993.

Voici le nombre de délégués auquel a droit chaque région de RAQI:

Région

- 1 Bas St-Laurent
- 2 Saguenay/Lac St-Jean
- 3 Québec
- 4 Mauricie-Bois-Francs
- 5 Estrie
- 6 Montréal
- 7 Outaouais
- 8 Abitibi-Témiscamingue
- 9 Côte-Nord
- 10 Nord du Québec
- 11 Gaspésie- Îles de la Madeleine
- 12 Chaudière-Appalaches
- 13 Laval
- 14 Lanaudière
- 15 Laurentides
- 16 Montérégie

¹ Par radioamateur, on entend une personne qui détient un certificat de compétence radio lui permettant d'obtenir une licence radio expérimentale d'amateur.

N.B.: Les délégués (tant ceux des membres associés que ceux des membres individuels) doivent être membres individuels de la corporation au moment de leur entrée en fonction, c'est-à-dire lors de l'assemblée générale du 11 juin 1994.

Si le nombre de candidats par région est supérieur au nombre requis, les délégués sont choisis parmi les candidats éligibles présents à l'ouverture de l'assemblée annuelle. Les candidats à la fonction de délégués des membres individuels doivent résider dans la région qu'ils désirent représenter, et ils ne peuvent être en même temps délégués d'un membre associé.

Conditions pour être éligibles à la fonction de délégué

- Être radioamateur
- Être membre de RAQI à l'ouverture de l'assemblée générale
- Remplir le bulletin de candidature joint (voir page 25)
- Faire contresigner ce bulletin par trois (3) autres membres individuels de RAQI résidant dans la même région que le candidat
- Faire parvenir ce bulletin au siège social au plus tard le 15 mars 1994.

N.B. Toute personne intéressée peut sur simple demande, obtenir une copie intégrale des règlements généraux de la corporation qui ont été amendés le 13 juin 1992.

Pour tous renseignements supplémentaires, vous pouvez également communiquer avec nous au (514)252-3012.

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
directeur général

Message spécial du conseil d'administration de RAQI

Nous invitons tous les nouveaux radioamateurs à devenir membre de l'Association mais aussi à s'impliquer dans nos structures politiques:

- en se portant candidat lors des élections
- en participant à notre assemblée générale
- en nous faisant connaître leurs besoins, leurs opinions sur les sujets d'actualité

VOTRE ASSOCIATION C'EST
VOUS, C'EST NOUS!

IMPORTANT
ÉLECTION DE CINQ
ADMINISTRATEURS DE LA
CORPORATION POUR 1994-1996

Le 11 juin prochain se tiendra notre Assemblée générale. Au cours de cette assemblée, cinq nouvelles personnes deviendront administrateurs de notre association provinciale. Le mandat des administrateurs suivants se terminera lors de cette prochaine assemblée générale:

Jean-Guy Riverin VE2JGR
 Léo Daigle VE2LEO
 Gaston Asselin VE2LN
 Michel Boisvert VE2UU
 Jean-Paul Pelchat VE2SPS

Lors de ses dernières réunions de comités exécutifs et de conseils d'administration les administrateurs de l'Association provinciale se sont donnés deux objectifs prioritaires:

- Développer la visibilité de l'Association (présence lors d'événements, présence dans les clubs et sur les réseaux)
- Maintenir et si possible augmenter l'autofinancement de l'Association et ce malgré la récession et des données de marché de plus en plus exigeantes.

Il est bon de noter ici que le Ministère du Loisir de la Chasse et de la Pêche vient de signifier à toutes les fédérations de loisir le retrait de son financement (50% en 1994 - 0% en 1995).

- Nous demandons aux candidats intéressés à devenir administrateurs:
- de lire "l'appel aux candidatures" en page 25, ainsi que la description des dossiers PRIORITAIRES qui devront être menés à bien dans des délais très courts.
 - de soupeser s'ils répondent aux exigences de ces postes et s'ils sont prêts à donner du TEMPS et les

EFFORTS nécessaires qui rendront leur candidature EFFICACE.

Nous vous rappelons enfin que les administrateurs de la corporation doivent être des membres individuels de la corporation, résider au Québec et détenir un certificat de compétence radio leur permettant d'obtenir une licence radio expérimentale d'amateur canadienne.

CANDIDATURES

Les membres individuels de la corporation intéressés à se porter candidats à la fonction d'administrateur de la corporation devront faire parvenir au siège social de l'Association, au plus tard le 15 mars 1993 le bulletin de candidature joint, dûment signé, et contresigné par trois (3) autres membres individuels de RAQI. Ce bulletin devra être accompagné d'un bref curriculum vitae prouvant les compétences pour le poste sollicité.

ÉLECTIONS

Si le nombre de candidats éligibles est égal au nombre de postes à combler, le président d'élection devra les déclarer élus. Si le nombre de candidats est supérieur au nombre de postes, nous vous ferons parvenir un bulletin de vote avec la liste des candidats éligibles.

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
 directeur général

LISTE DES PRINCIPAUX DOSSIERS

• Visibilité de l'Association

- Ce dossier comporte les volets suivants:
- Promotion de l'Association auprès des clubs, membres individuels, écouteurs, clientèles particulières

- Faire circuler l'information en provenance de l'Association: présence sur les réseaux (phonie et paquet), visite dans les clubs, etc.
- Conception, mise en place ou amélioration des moyens de communications entre radioamateurs et le siège social, et vice-versa.

• Relations avec les commanditaires et autofinancement

Nous entendons par commanditaires les industries ou corporations privées prêtes à soutenir financièrement certaines réalisations ou projet de l'Association.

En liaison avec l'exécutif et la permanence, la personne responsable (tout en tenant compte des besoins spécifiques des radioamateurs ainsi que des capacités financières de l'Association) devra faire sienne la politique-commanditaires et le plan d'action mis en place par l'Association.

Son rôle: Déterminer les besoins de l'Association, faire l'inventaire des commanditaires proches des activités radioamateurs, déterminer les personnes-ressources, inventorier les politiques des entreprises en matière de commandites, prendre les contacts et préparer avec la permanence les demandes de commandites.

- Étudier et aider à la mise en place de nouveaux produits, campagnes promotionnelles, nouveaux marchés potentiels, etc...
- Étudier les nouveaux programmes de subventions gouvernementaux en matière scientifique et technique et mettre en place, avec la permanence, les nouveaux projets pouvant s'inscrire dans ce cadre.

• **Personnes-ressources; manifestations et expositions**

Il s'agit de mettre en place, à l'échelon provincial, un réseau de personnes ressources au plan technique, dans les différents domaines que couvre la radioamateur du plus traditionnel au plus innovateur.

En outre, l'Association est de plus en plus sollicitée lors de manifestations et expositions de toutes sortes. La permanence, qui a toujours assurée cette fonction, personnellement ou par l'entremise des clubs, n'est pas en mesure de répondre à toute les demandes.

La personne responsable devra donc avoir un bon sens de l'organisation et la parfaite connaissance de l'organisme afin d'en assurer efficacement la représentation.

• **Défense des intérêts VE2**

La personne chargée de ce dossier sera le porte-parole des membres et de l'Association auprès du MDC et de la - ou les - associations canadiennes. Ce dossier implique une bonne connaissance des politiques du MDC et idéalement d'avoir des contacts solides au MDC de Montréal et d'Ottawa ainsi qu'une parfaite connaissance de l'Association et de ses politiques.

LE BÉNÉVOLAT

UN LOISIR GAGNANT



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

Loisir Chasse et Pêche Québec

BULLETIN DE MISE EN CANDIDATURE

À LA FONCTION D'ADMINISTRATEUR DE RAQI
(à retourner au siège social de l'Association, au plus tard le 15 mars 1994)

Je soussigné

Nom _____ Prénom _____ Indicatif _____

Adresse _____ Ville _____

Code postal _____ Tél. dom.: _____ Tél. aff.: _____

Profession: _____

désire poser ma candidature à la fonction d'administrateur de la corporation

Mon intérêt est principalement orienté sur le dossier: _____

Date _____ Signature _____

N.B.: Joindre votre curriculum vitae, s'il vous plaît.

Contresigné par: 3 signatures minimum - membres individuels de RAQI et VE2

Nous,

Nom _____ Prénom _____ Indicatif _____

Date _____ Signature _____

Nom _____ Prénom _____ Indicatif _____

Date _____ Signature _____

Nom _____ Prénom _____ Indicatif _____

Date _____ Signature _____

membres individuels de RAQI, acceptons de contresigner la candidature ci-dessus.

APPEL AUX CANDIDATURES D'ADMINISTRATEURS

Dans un contexte économique de plus en plus difficile, devant des enjeux essentiels pour l'avenir de l'Association et du milieu du loisir, face au coupures de subventions qui viennent d'être imposées à toutes les fédérations de loisir, l'Association provinciale recherche des candidats administrateurs motivés.

Fonctions: Au sein du conseil d'administration ou de l'exécutif vous serez:

- chargé de mener à bien dans les délais prévus un dossier important pour l'avenir de l'Association,
- chargé dans le cadre de ce dossier de prendre tous les contacts nécessaires (entreprises privées, groupes radioamateurs etc...) afin de mener ce dossier à terme,
- appelé à prendre au sein des structures d'importantes décisions administratives ou politiques

PROFIL DE CHAQUE CANDIDAT

- Fait passer EN PRIORITÉ les intérêts de l'Association et de ses membres.
- Prêt à relever de VÉRITABLES DÉFIS contenus dans le dossier qui lui sera remis.
- SÉRIEUX et EFFICACE lorsqu'il prend des engagements
- CONSCIENT du vécu quotidien des organismes à but non lucratif, de la situation politique et du marché où évoluent ces organismes.
- A le sens des relations publiques
- Prêt à faire bénéficier activement l'Association de ses CAPACITÉS PERSONNELLES et PROFESSIONNELLES, de ses IDÉES et de ses CONTACTS.
- Possède un profil (expériences, capacités, disponibilités) s'insérant parfaitement dans la description ci-dessus et dans le dossier choisi (conception, planification, mise en place et RÉALISATION)

NB: Une aide matérielle et humaine sera apportée par la permanence auprès de chaque administrateur, mais celui-ci demeurera le MAÎTRE D'OEUVRE de son dossier.



BULLETIN DE MISE EN CANDIDATURE

À LA FONCTION DE DÉLÉGUÉ DES MEMBRES INDIVIDUELS DE LA RÉGION OÙ JE RÉSIDE.

Je soussigné

Nom _____ Prénom _____ Indicatif _____

Adresse _____ Ville _____

Code postal _____ Tél. dom.: _____ Tél. aff.: _____

désire poser ma candidature à la fonction de délégué des membres individuels à l'assemblée générale annuelle.

Date _____ Signature _____

Contresigné par: 3 signatures minimum - membres individuels de RAQI titulaires d'une licence radioamateur canadienne et résidant dans la même région que le candidat.

1) Nom _____ Prénom _____ Indicatif _____
Région _____

2) Nom _____ Prénom _____ Indicatif _____
Région _____

3) Nom _____ Prénom _____ Indicatif _____
Région _____



CLÉS SILENCIEUSES

VE2ADO N'EST PLUS

C'était au Hamfest au cours duquel fut fondé RAQI, en 1951, à Cap-Santé. Nous avons eu la surprise, Jeannot et moi, de nous faire dire: "Ah! c'était donc vous?" Intrigués, nous nous demandions de quoi il pouvait bien s'agir.

Du temps que je terminais mes études médicales à l'Université de Montréal, j'avais obtenu ma licence de radioamateur le 21 mars 1950. Pour se rapprocher "atmosphériquement" de moi, ma YL (*Young Lady*), qui habitait Beauport, décida d'apprendre le CW et les rudiments de la radio et obtint, le 23 octobre 1950, les lettres VE2ADO.

C'est alors que nous avons entretenu, presque quotidiennement - toujours à la même heure - des QSOs en CW. Or, paraît-il, j'avais une "belle main" et cela pouvait procurer une intéressante pratique aux réguliers en phonie du 75 m, bande très populaire à l'époque.

De plus, faute de mieux, j'utilisais un vieux transceiver 19 Mark III et, en CW, il produisait un remarquable "piou-piou" à chaque lettre. Cette caractéristique servait de repère à tous ceux qui voulaient pratiquer la réception du code morse, car ce surplus de l'armée canadienne ne développait que 15 watts... au maximum!

Jeannot, elle qui n'avait pas de rig, se rendait chez VE2AFO (Lucien Langlois) et utilisait ses facilités.

Après notre mariage, le 31 mai 1951, ma vie professionnelle nous a retenus hors de la radioamateur de sorte que peu de gens ont eu l'occasion de connaître les "vieux de la vieille" que nous étions.

Au moment de ma retraite, en 1984, Jeannot commençait à manifester un

certain désintéressement à certaines choses. Ce qui, par la suite, s'avérait être le début de la terrible maladie d'Alzheimer. Ce n'est qu'à l'été 1992 que cette maladie nécessita son hospitalisation dans une section d'hébergement. Ce séjour aurait "normalement" (?) dû se prolonger durant plusieurs années, quand, cet été, un cancer du sein d'évolution fulgurante s'est manifesté.

Depuis son décès, le 20 novembre 1993, nous sommes revenus aux QSOs, comme par le passé, mais nous n'aurons plus d'auditeurs désireux de pratiquer leur écoute de CW.

Guy Marcoux, m.d. VE2AMI

NDLR: L'Association Provinciale veut s'associer à ce témoignage en offrant ses plus sincères condoléances aux parents et amis de VE2ADO, Jeanne d'Arc Marcoux.

UN DE NOS PIONNIERS DISPARAÎT

Nous venons d'apprendre le décès de Gabriel Demers, VE2AHK, de la région de Sorel.

Gaby figurait, en effet, au nombre des amateurs présents lors de la première réunion d'incorporation de l'Association Provinciale.

À ce titre, Gaby était membre à vie de RAQI.

Nos respects aux proches,

RAQI

PLAQUES AUTOMOBILES VA2

La Société de l'Assurance automobile du Québec (SAAQ) vient de nous faire parvenir sa réponse concernant la possibilité de faire imprimer et immatriculer les plaques radio amateurs en VA2.

Voici un extrait de cette lettre en date du 17 janvier 1994 :

"... Le RÉGLEMENT SUR L'IMMATRICULATION DES VÉHICULES ROUTIERS stipule à l'article 97 que "la plaque d'immatriculation d'un véhicule de

promenade appartenant à un titulaire d'une licence de radio amateur PORTE LE PRÉFIXE VE2"

"Ce règlement ne pourra pas être MODIFIÉ PAR LE GOUVERNEMENT avant le début du deuxième semestre de 1994; La Société de l'assurance automobile du Québec devra donc attendre que soit adopté un PROJET DE RÉGLEMENT avant d'émettre des plaques d'immatriculation portant le préfixe VA2. C'est pourquoi je vous invite à me soumettre à nouveau votre demande en juillet 1994".

Comme vous pouvez le constater si cette réponse n'est pas négative nous allons cependant devoir nous armer de patience.

Suite à un entretien avec un responsable du Ministère "Industrie Canada" de Montréal, (l'ancien Ministère fédéral des communications), il ne sera pas possible (sauf dans des cas EXTRÊMEMENT EXCEPTIONNELS) de devenir titulaire d'un indicatif VA2 tout en conservant votre indicatif VE2.

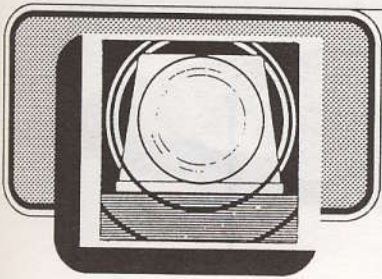
D'un autre côté la législation de la SAAQ est très claire: Pour pouvoir immatriculer une automobile avec une plaque radio amateur, la personne doit être À LA FOIS TITULAIRE DE L'INDICATIF VE2 ET PROPRIÉTAIRE DU VÉHICULE.

C'est pourquoi, si vous avez déjà obtenu (ou que vous ayez l'intention de demander) un indicatif VA2, vous devrez dans presque tous les cas renoncer à votre indicatif VE2. Vous devez alors vous rendre auprès de votre bureau local de la SAAQ afin de faire annuler votre plaque VE2. La SAAQ vous remettra alors une plaque ordinaire (3 lettres, 3 chiffres).

Au début de l'automne prochain, si tout se passe bien, vous pourrez passer la commande de votre nouvelle plaque VA2 auprès de l'Association provinciale pour ensuite procéder à son immatriculation.

Nous vous tiendrons évidemment au courant par nos réseaux de tous développements dans ce dossier.

Jean-Pierre, VE2AX.



EXERCICE PROVINCIAL DU RÉSEAU D'URGENCE

Le Réseau d'Urgence RAQI a tenu mercredi le 3 novembre un exercice de communications d'urgence en effectuant les communications partout en province pour la clôture de la campagne de prévention des incendies de la Sécurité Civile.

Environ 20 radioamateurs répartis dans 8 régions de la province ont fait des communications en HF sur 40 mètres à partir d'installations portatives dans la majorité des cas. La nature de plusieurs de ces sites gouvernementaux situés en hauteur dans des édifices avec des fenêtres scellées a nécessité des installations "REMOTE". En effet, plusieurs ont dû utiliser des relais en VHF ou en UHF entre le site de l'évènement et une station HF qui communiquait avec VE2RUA situé à la Direction Générale de la Sécurité Civile à Ste-Foy en banlieue de Québec. VE2RUA communiquait en HF par l'entremise d'une répétitrice UHF qui était reliée directement à une station HF.

L'excellente performance du Réseau d'Urgence a été soulignée par le sous-ministre DeTilly lors de son allocution de clôture. Celui-ci s'est dit fort impressionné par l'efficacité de nos communications et fier d'être associé à notre groupe.

Nous espérons qu'un tel évènement fera taire les dénigreur du Réseau d'Urgence qui se plaisent à questionner sa capacité de fonctionner efficacement et de communiquer professionnellement.

Mission accomplie et merci à tous ceux qui ont participé à l'exercice! Merci également à tous ceux qui nous ont laissé une fréquence claire et sans interférence sur 40 mètres.

Bienvenue aux nouveaux coordonateurs régionaux

Samedi le 6 novembre, le conseil d'administration de RAQI a entériné la nomination de trois nouveaux coordonateurs régionaux du Réseau d'Urgence.

Guy Fortier, VE2GIF, a été nommé coordonateur de la région 08-Noranda. Guy remplace l'ami Richard Naud, VE2RN, qui était en fonction depuis la fondation du Réseau. Richard occupera le poste de coordonateur adjoint.

À la région 07-Hull, Jean-Paul Vaillancourt, VE2JPV, remplace Jacques Pageau, VE2AY, qui devient coordonateur adjoint.

Finalement, Lucien-Albert Darveau, VE2LDE, a été nommé coordonateur de la région 03-Québec en remplacement du sous-signé qui est devenu coordonateur provincial.

Je me fais le porte-parole de RAQI et de toute la fraternité radioamateur pour remercier bien sincèrement Richard et Jacques pour les nombreuses années qu'ils ont consacré au Réseau d'Urgence comme coordonateur régional. Leur collaboration est d'autant plus louable qu'ils ont accepté de continuer comme coordonateur adjoint afin de faire bénéficier leur remplaçant de leurs nombreuses années d'expérience. Un gros merci également à Guy, Jean-Paul et Lucien pour avoir accepté de servir à leur tour. Croyez-moi, le titre de coordonateur du Réseau d'Urgence n'est pas un titre honorifique! La fonction comporte d'importantes responsabilités, nécessite de longues heures de travail et une disponibilité constante.

ICI VE2RUA

JULES GOBEIL, VE2JI

La saison des inondations s'en vient!

Ces dernières années, la période des inondations de printemps en a été une fort active pour les unités du Réseau d'Urgence localisées dans la Vallée du St-Laurent. Qu'on se rappelle la rivière Chaudière et l'Île Enchanteresse!

Les autorités de la Sécurité Civile reconnaissent de plus en plus l'aide que peuvent leur accorder les radioamateurs et cette année encore, le Réseau d'Urgence sera appelé à participer à la planification de ces interventions dans toutes les régions, et non seulement dans la région de Québec.

Contrairement aux tremblements de terre, tornades et autres catastrophes où nos services peuvent être requis sans préavis, nos interventions dans des situations d'inondations peuvent être prévues. C'est pourquoi il est important que les comités de gestion des diverses régions du Réseau d'Urgence planifient ces situations avec les autorités de la Sécurité Civile. Il est également impératif que les membres du Réseau s'assurent qu'ils peuvent être rejoints en tout temps durant cette période et que leur équipement est en bon état de fonctionnement et facilement disponible.

En terminant, je désire vous souhaiter à tous une bonne et heureuse année.

Meilleurs 73's

Jules Gobeil - VE2JI
Coordonateur provincial Réseau
d'urgence RAQI

CHRONIQUE

JEUNESSE AMATEUR

BONJOUR!

Voici la nouvelle **chronique Jeunesse Amateur**. Si tu as 18 ans ou moins et que tu t'intéresses à la radio à ondes courtes ou à la radioamateur et que tu auras des expériences en communication sur les ondes, des idées, des commentaires, ou des découvertes dont tu voudrais nous faire part, nous réservons un espace dans cette revue spécialement pour toi. Tu envoies tes textes, dessins ou photos à l'Association à l'adresse suivante:

Revue Radioamateur du Québec

a/s Hélène Hainault
Responsable des publications
4545 ave. Pierre-de-Coubertin
C.P. 1000
Succursale M
Montréal, Qc
H1V 3R2

Crois-moi, c'est très "branché" d'écrire dans une revue! Alors à bientôt!

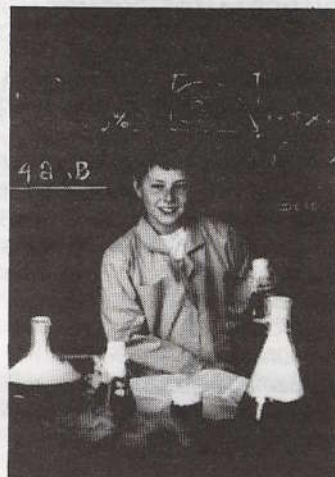
RAQI

"LA RELÈVE EST ASSURÉE"



Je m'appelle Joël et j'ai 26 mois. Je vous entends très bien, Roger! Ce que j'aime le plus dans la station de mon grand-père VE2JWK? Les bou...outons! Je m'intéresse déjà beaucoup à l'ordinateur; avez-vous compris ce que disait mon dernier message en paquet? À bientôt sur les ondes, lorsque j'aurai ma licence!

28 décembre '93- janvier '94
RAQI



FÉLICITATIONS DICKY VE2WDA!

Monsieur et madame Michel Weightman aimeraient féliciter leur garçon Dicky, âgé de 10 ans, pour avoir accompli avec beaucoup de succès son cours de radioamateur, donné par son père Michel VE2MPW avec l'aide de sa mère Georgette, elle-même licenciée (en attente de ses indicatifs d'appel). Le 30 août 1993, Dicky avait un rendez-vous pour son examen en vue d'être licencié en radio-communication. Une heure et 15 minutes plus tard, Dicky a reçu ses premières félicitations de l'examinateur délégué par le ministère des Communications, Pascal Villeneuve, VE3PRV de Hawkesbury, en Ontario. Celui-ci lui a annoncé qu'il était radioamateur avec une excellente note de 81% et avait la joie de l'annoncer à des amis personnels amateurs. Dicky apprenait du même coup, qu'il se pourrait qu'il soit le plus jeune radioamateur du Québec. Son père Michel se renseigne à l'Association des radioamateurs du Québec. D'après les renseignements obtenus de RAQI, Dicky serait le plus jeune amateur précédant son homonyme de trois mois. Merci à RAQI et à CARF pour les renseignements donnés avec gentillesse. Dicky voudrait que nous précisions que dans la famille de 4

JEUNESSE AMATEUR

personnes, tous sont des radioamateurs et voudrait féliciter sa grande soeur Vicky qui, elle aussi, est devenue amateur peu de temps après lui. Merci également pour les félicitations reçues de deux fréquences radio 146,805MHz, son répéteur local R.W.C., et de 146,700MHz VE2RXW de Rougemont. Il dit ne pas vouloir transmettre dès maintenant, car passer un examen est une chose, et que faire de l'écoute est essentielle afin de faire son apprentissage pour mieux connaître le fonctionnement des ondes radio pour acquérir un peu d'expérience.

73 à tous et au plaisir d'un QSO prochainement avec vous.

Dicky, VE2WDA
St Philippe d'Argenteuil



FONDATION JEUNE AMATEUR

Afin d'apporter sa contribution au rajeunissement de ses adeptes, l'Association provinciale attribue chaque année cinq bourses de 100\$ à de jeunes amateurs licenciés de moins de 18 ans.

Buts de cette fondation

1. Promouvoir la radioamateur auprès de la clientèle de moins de 18 ans;
2. Impliquer l'association dans le développement du loisir radioamateur auprès des jeunes;
3. Permettre aux jeunes de découvrir les domaines scientifique et technique et, espérons-le, de se découvrir une future orientation professionnelle dans les domaines techniques où les candidatures font actuellement défaut.

Conditions d'obtention des bourses

Clientèle visée: filles et garçons

- membres de l'Association au moment de la remise de la bourse;
- âgés de moins de 18 ans au moment de l'examen;
- ayant suivi des cours de radioamateurs auprès des membres de l'Association: CEGEP, club radioamateur, radioamateur.

Définitions

- Nouveaux licenciés radioamateurs: ayant obtenu une licence (A,B,C ou D) entre le 1er avril 93 et le 31 mars 94;
- âgés de moins de 18 ans: au jour de l'examen ayant permis d'obtenir la licence.

Acte de candidature

Les CEGEP, clubs radioamateurs ou radioamateurs (membres de

l'Association) ayant eu dans leurs cours des jeunes de moins de 18 ans qui ont réussi leur examen de radioamateur (licence A, B, C ou D) devront faire parvenir la liste de leurs candidats reçus au plus tard le vendredi trois juin 1994 au siège social de RAQI.

La liste de ces candidat(e)s devra être accompagnée de la photocopie des licences émises par Industrie Canada et par un document officiel attestant de l'âge des candidat(e)s.

Au cas où le nombre de jeunes éligibles excéderait le nombre de bourses, les bourses disponibles pour l'année en cours seront attribuées en tenant compte de l'âge des candidat(e)s au moment de l'examen, en commençant par le plus jeune et en remontant l'échelle des âges jusqu'à épuisement des bourses.

Date de remise des bourses

Après étude des dossiers par le conseil d'administration, les bourses seront officiellement attribuées aux candidat(e)s (ou à leur représentant) au cours de l'assemblée annuelle de l'Association le 11 juin 1994.

Invitations

Si vous connaissez des jeunes qui ont passé leur licence depuis le 1^{er} avril 1993 ou qui la passeront d'ici le 31 mars 1994, s'ils ont moins de 18 ans au moment du passage de leur licence, pouvez-vous leur faire savoir qu'ils pourraient être éligibles à une bourse jeune amateur.

Et si vous avez envie de promouvoir la radioamateur chez les jeunes, l'Association provinciale accepte tous les dons qui seront faits dans le cadre de cette fondation; ces dons viendront augmenter le nombre de bourses disponibles et votre gentillesse sera certes fort appréciée des jeunes amateurs.

MARCONI

ET LA STATION DE TÉLÉGRAPHIE DE SOUTH WELFLEET

berceau de la radio

Traduction d'un texte de Glen Kaye du dépliant "Marconi and his South Wellfleet Wireless" par Hélène Hainault.

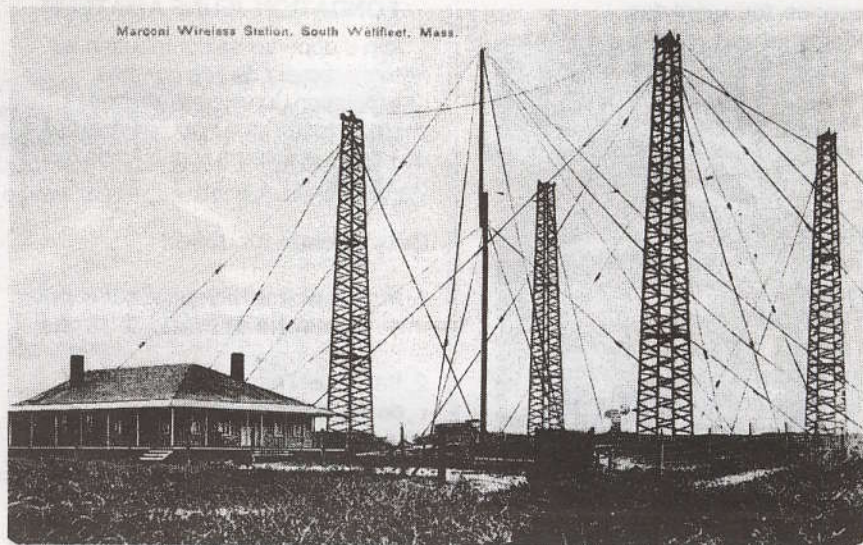
La naissance d'une idée

Les expériences de Heinrich Hertz ont inspiré l'idée originale. Ce physicien allemand a démontré l'existence des ondes électriques et magnétiques et ceci fut une révélation pour le jeune Guglielmo Marconi qui commença à chercher un moyen d'envoyer des messages d'un émetteur à un récepteur sans qu'il y ait de fils.

En 1894 Marconi réaménagea en laboratoire un étage de la Villa Grifone, près de Bologne en Italie où habitait sa famille. Au début, Marconi utilisait de l'équipement de sa propre fabrication, le testant, le modifiant constamment, chaque fois pour allonger les distances que les signaux pouvaient parcourir jusqu'à un récepteur. Le premier hiver il fit 30 pieds. En 1895 il était rendu à un mille. Ensuite, utilisant de l'équipement plus puissant, il obtint dix, ensuite 20 et même 50 milles. En 1901, un parcourt de 200 milles fut atteint. Le succès de la télégraphie sans fil fut immédiat en Europe et ensuite en Amérique.

La traversée de l'océan

Le défi que s'était donné Marconi était de télégraphier des signaux au dessus de l'Atlantique. Pour le réaliser, des stations furent construites à Poldhu (en Angleterre), à Glace Bay (en Nouvelle-Écosse) et à South Wellfleet (au Massachusetts). À cette étape de la technologie sans fil, des ondes électromagnétiques relativement longues étaient utilisées comme signaux. La transmission sur de grandes distances nécessitait alors une grande sensibilité des récepteurs et énormément de puissance. De gigantesques mâts disposés en cercles furent installés pour supporter les antennes. Mais les trois stations furent détruites par des tempêtes et



La station sans fil Marconi de South Wellfleet bâtie en 1903, site du premier message télégraphique transatlantique.

furent remplacées à Poldhu et à South Wellfleet par un ensemble de quatre tours de bois de chacune 210 pieds de hauteur (voir photo). Chaque centrale électrique était munie de deux moteurs au kérosène produisant 2,200 volts de puissance. Cette énergie était ensuite appliquée à un transformateur TELSA augmentant ainsi sa puissance à 2500 volts - l'énergie nécessaire pour émettre des signaux à ondes longues sur une si grande distance.

Le 18 janvier 1903 fut la date de la première tentative. Les messages furent diffusés en code morse international, et des communiqués officiels entre le président Théodore Roosevelt et le roi Edward VII furent échangés entre les deux stations. Ce fut l'exultation. C'était la première communication sans fil à deux sens entre l'Europe et l'Amérique.

Des années d'activités

Durant plusieurs mois, la station South Wellfleet envoya régulièrement des nouvelles d'Amérique depuis Poldhu au *London Times*. Une ligne télégraphique reliant Cape Cod avec le bureau du télégraphe de South

Wellfleet servait à transmettre les messages venus d'Europe au *New York Times*. Les navigateurs ont adopté rapidement des appareils Marconi pour recevoir des nouvelles et bientôt les transmissions de la côte aux navires furent régulières. Les messages de nature sociale ou d'affaires pouvaient être envoyés pour 50¢ du mot. L'efficacité de la station étant limitée, des transmissions furent faites entre 10:00PM et 2:00AM lorsque les conditions atmosphériques étaient à leur meilleur. Cela ne réjouissait pas les résidents locaux, car les grands rotors de trois pieds de diamètre, et de 30000 watts de puissance, produisaient un bruit de pétarade qui s'entendait à quatre milles à la ronde.

La nouvelle parvint bientôt de façon routinière, et cela grâce au télégraphe sans fil. L'intérêt du public pour les communications radio navales allait grandissant et atteint des sommets avec les récits de sauvetages. On se rappelle d'épisodes dramatiques tels les messages de détresse du Titanic au Carpathia, en 1912, pour rescaper plus de 700 personnes à son bord.

Les dernières années

Durant quinze ans l'émetteur radio bruyant de South Wellfleet fut en usage commercial. Les télégraphistes adroits pouvaient envoyer des messages à la vitesse de 17 mots à la minute, et la station CC était renommée comme étant la première "Voix de l'Amérique". Mais sa fin était inévitable.

Le littoral de South Wellfleet s'érode de trois pieds à chaque année de sorte qu'en 1916 la tour la plus à l'est menaçait de s'écrouler. La station fut fermée l'année suivante par la Marine pour des raisons de sécurité. Les nouvelles mesures de censure des communications durant la Première Guerre Mondiale ainsi que les nouvelles inventions qui ont succédé ont mis ce type de transmission en désuétude. La station n'a jamais réouvert et en 1920 elle fut démolie. Les énormes tours rouges furent démantelées et l'équipement encore utile récupéré. Les bâtiments, résonnant autrefois de l'écho familier des communications en morse, furent abandonnés. Le WCC à Chatham remplaça désormais le vieux CC, et encore aujourd'hui c'est la station la plus utilisée par la radio navale de la côte Est.



Pierre Roger, VE2TQS vice-président et trésorier de RAQI à South Wellfleet à l'été 1993.

Un monde en changement

C'était une époque de transformations et de nouveaux horizons. Les communications sans fil en faisaient partie. Elles changèrent les façons de voir le monde et démontrèrent le fonctionnement des sociétés. Elles suscitèrent l'intérêt pour certains événements à travers les contacts radio quotidiens. L'unité nationale en fut concernée. On entrevit de nouvelles possibilités en ce que l'on pouvait accomplir. Cela rendit la façon de faire des affaires plus efficace - la guerre aussi.

Durant le reste de sa vie, Marconi continua ses recherches en communications électroniques. Il se voua principalement à la communication sans fil, mais il créa également la Fondation pour l'Avancement de la radio, du radar et des micro-ondes. Son influence fut considérable. Lors de son décès, en signe d'adieu, tous les appareils de communication sans fil du monde entier ont observé un instant de silence en son honneur. Personne n'avait jamais reçu un tel hommage. Nul n'en a reçu depuis.

VOUS AIMEZ CE GENRE D'ARTICLE HISTORIQUE?

Le comité de rédaction de la présente revue est à la recherche d'auteurs qui pourraient nous faire parvenir des textes sur l'histoire de la radioamateur ou des anecdotes concernant la "Petite Histoire" de nos pionniers dans ce domaine.

L'opportunité se présente à vous d'être publié, alors écrivez à:

Revue Radioamateur du Québec
a/s de Hélène Hainault
Responsable des publications
4545 av. Pierre-deCoubertin
C.P. 1000
Succursale M
Montréal, Qc
H1V 3R2

Épilogue

Parfois les efforts d'un individu sont dissimulés par la performance et la notoriété d'un autre. Tel fut le cas de Nicola Tesla, un américain d'origine Serbe, qui démontra les principes de base de la communication par radio en 1892 et 1893. Cependant, en reconnaissance de son travail, précédant celui de Marconi, la Cour Suprême des États-Unis déclara en 1943 que des brevets originaux de Marconi étaient "anticipés" - par conséquent non valides.

NDLR

Guglielmo Marconi est né à Bologne le 25 avril en 1874. Ses premières expérimentations sérieuses furent faites à Bologne à l'hiver 1894, donc il y a exactement UN SIÈCLE!

Vous trouverez un site commémoratif à la mémoire de Marconi à South Wellfleet, Cape Cod National Seashore au Massachusetts.

LA GARDE CÔTIÈRE AMÉRICAINE DÉLAISSE LE MORSE

Pour la première fois depuis 1924, la Garde Côtière des États-Unis a cessé ses opérations en code Morse sur le 500 KHz. La dernière transmission en CW a lieu à 000Z le 31 juillet 1993.

Les opérateurs de la Garde Côtière ont commencé à écouter pour détecter les signaux de détresse sur le 500KHz au tournant du siècle, et ont installé une station permanente qui écoutait cette fréquence continuellement depuis maintenant près de 70 ans.

Les officiers affirment que l'avènement du satellite et de la technologie numérique a rendu le code Morse dépassé pour la haute mer. Un opérateur radio de la Garde Côtière a envoyé, non sans émotion, le dernier message qui disait: "Nous allons à l'avenir vous servir avec la nouvelle génération d'équipement et de systèmes de communications via le Global Marine Distress and Safety System (GMDSS)."

Source: W5Y1 Report, No. 16, 15 août 1993



Nouvelles Régionales

Région 01 Club Radio Amateur du Saint-Laurent inc.

Le 6 novembre 1993, le club VE2CSL a tenu son assemblée annuelle et procédé à l'élection du nouveau Conseil d'administration pour l'année 1993-1994.

VE2DOG Marjolaine
présidente
VE2JJB Jacques
vice-président
VE2EYL Andrée
secrétaire-trésorière
VE2FWZ Ghislain
directeur technique
VE2LTB Louis
directeur formation
VE2JAU Jean directeur
relations publiques
VE2MJG Ghilaine
directrice des loisirs
VE2BFX Rhéa
coordonnateur du journal

Quatre adjoints ont également été nommés: VE2GFI Gino en technique, VE2DJB Denis en formation, VE2EYP Patrice en transmission numérique et VE2MPP Marie aux loisirs pour aider le conseil dans la réalisation de ses projets.

L'année '93 fût très fertile: cours de radio, relocalisation d'une répétitrice, publication d'un bulletin d'information sur le club VE2CSL, rencontres avec les autorités municipales, Jamboree scouts et guides, le tout agrémenté de soupers, d'une cabane à sucre et d'une épiluchette de blé d'inde.

Une corvée d'embellissement pour le site de VE2RKH fût réalisée avec la collaboration des radioamateurs du club. Nettoyage du terrain, le cabanon remis sur des poutres neuves, amélioration à l'entrée du filage et des câbles, fabrication d'un double toit pour recevoir la tôle en prévision de la glace en hiver et la construction d'un perron solide furent les principaux travaux exécutés. Planches, clous, vis peinture, tôles, laine minérale et même la "boulamite" pour les rongeurs nous ont été fournis gratuitement. Chacun apportait marteaux, scies, rateaux,

pelles, échelles et autres outils nécessaires. La bonne humeur et une cordiale entente ont rempli cette journée qui avait débuté la veille par un feu de camp au camping d'Amqui.

Depuis sa création en avril '92, le club participe au réseau INTER-RIVES qui se tient du dimanche au vendredi inclus à 21 heures sur VE2RAC 146.850 et VE2ROE 147.360. Ce réseau a créé des liens amicaux entre le "nord et le sud" et diffuse des messages d'intérêt général, des puces et les activités des clubs qui y participent.

Profitant de cette période, chacun des membres du CA et tous les membres actifs souhaitent à tous les radioamateurs des fêtes radieuses et une année remplie de JOIE et de SANTÉ.

Meilleurs '73
Marjolaine VE2DOG, présidente

RÉGION 06 L'UNION MÉTROPOLITAINE DES SANS-FILISTES DE MONTRÉAL (VE2UMS)

Et ça continue!

L'année 1994 débute et l'UMS continue. Même si notre président Marc VE2SDQ nous a quitté pour des raisons professionnelles, VE2UMS poursuit son chemin. Au moment d'écrire ces mots, le nouveau président (ou la nouvelle présidente) n'a pas encore été nommé. Ce n'est qu'une question de temps avant de connaître le résultat. Je vous tiendrai au courant du nouveau ou de la nouvelle élu(e).

Les activités du club continuent comme si rien n'avait changé, même si, effectivement, il y a des changements. L'UMS doit se trouver un autre local. Eh oui! toute bonne chose a une fin. Le Collège Marie-Victorin a rompu les liens avec l'UMS à cause de la nouvelle administration du Collège. Ce dernier est maintenant devenu une institution publique, soit entre les mains du gouvernement provincial. Les membres du club ne se laissent pas abattre pour autant. Le

conseil d'administration du club mène des recherches actives afin de relocaliser les membres le plus tôt possible. Encore là, ce n'est qu'une question de temps, car des membres nous aident grandement et cela accélère les recherches.

Cet hiver le club se prépare pour certaines activités qui se dérouleront un peu plus tard au courant de l'année; il est encore un peu trop tôt pour en parler, je vous invite donc à lire les prochaines revues RAQI pour de plus amples détails.

À bientôt!

Monic, VE2AJK,
vice-présidente

P.S. Voici la nouvelle adresse du club:
L'UNION MÉTROPOLITAINE
DES SANS-FILISTES DE
MONTRÉAL, VE2UMS
Comptoir Postal Centre Domaine
C.P. 51017
3365, de Granby
Montréal (Québec)
H1N 3T8

Région 08 CRANOQ (Club Radio amateur du Nord-Ouest Québécois)

Comme vous le savez sans doute, le club regroupe des répétitrices à Rouyn-Noranda, VE2RON 146.82 Mhz (-600 KHz), VE2RKN 449.00 Mhz (-5 Mhz); à Val d'Or VE2RYL 146.760 Mhz (-600 khz) et à LaSarre VE2RSL 146.700 Mhz (-600 KHz). Je vous annonce également que le club possède maintenant son propre indicatif soit VE2NOQ.

Même si la température n'était pas au rendez-vous, le 19 novembre dernier, avait lieu à Rouyn-Noranda, une réunion générale du Club de Radio Amateur du Nord-Ouest Québécois (CRANOQ). Plusieurs points importants se retrouvaient à l'ordre du jour dont celui nécessitant l'élection d'un nouvel exécutif. Après 2 ans d'un mandat bien rempli, l'exécutif en place, un peu essoufflé, a cédé sa place. J'aimerais donc vous présenter le nouvel exécutif élu lors de cette assemblée:



À la présidence, on retrouve Stéphane Bois, VE2PIO

À la vice-présidence, après une chaude lutte qui nécessita un 2^e tour de scrutin, Pierre Brouillard VE2PBO a été élu et finalement, le poste de secrétaire-trésorière est tenu par Thérèse Gilbert VE2THG.

Je souhaite au nouvel exécutif la meilleure des chances dans la poursuite des projets déjà amorcés et des projets à venir.

Meilleurs 73 et si vous venez en Abitibi-Témiscamingue, nous espérons vous entendre sur les différentes répétitrices... !!!!!

Myriam Boyce, VE2MYB
secrétaire-trésorière du Club de Radio Amateur du Nord-Ouest Québécois (CRANOQ).

N.B. Au moment où vous lirez ces lignes, Thérèse assurera la succession.

P.S. Notez la nouvelle adresse du Club:

Club de Radio Amateur du Nord-Ouest Québécois, inc VE2 NOQ
143, av. Frédéric-Hébert
Rouyn-Noranda, Qc
J9X 1V6

.....
Région 08

Club radioamateur de Rouyn-Noranda
.....

L'exécutif du club qui termine son mandat au mois de mars '94 aura eu à élaborer différents dossiers pour que le club s'appuie sur de solides fondations. Toutes les activités réalisées, qui seront certainement répétées les années prochaines, donnent une mission à notre communauté et c'est cela dont j'essaierai de vous faire part à chaque article.

Un cours de morse se donne présentement pour les membres du club de Rouyn-Noranda et je crois bien qu'on aura quelques nouveaux amateurs de HF bientôt. Un cours de radioamateur se donnera probablement en janvier '94 au Collège de l'Abitibi-Témiscamingue.

Bonne chance à tous ces futurs amateurs.

Un tirage organisé par le club VE2CFR a eu lieu le 15 décembre 1993. Je vous communiquerai les gagnants prochainement. Le premier prix est de 999,99\$ dollars et il y a cinq prix de 99,00\$. Pourquoi des neufs partout, direz-vous? Le club local de Rouyn-Noranda est un club neuf, neuf, neuf... (Ha! Ha!) Nous avons vendu des billets lors d'une démonstration dans les deux centres d'achats de la ville. Les gens ont bien apprécié notre passe-temps favori et ont pu se rendre compte de la nécessité de bonnes communications dans toutes sortes d'activités.

Je vous rappelle que l'hiver est propice à la radio-amateur car on vit plus renfermé. Je m'engage donc à faire de mon mieux pour promouvoir les activités de cette association où tous les membres sont très actifs et sympathiques. Alors chers amis, bonjours à tous et surtout bon QSO(s).

Bonne année 1994 à tous(tes)!

Richard Martin, VE2MIR
Publiciste VE2CFR

.....
Région 15

**Club Radio Amateur
Laval-Laurentides**
.....

Le C.R.A.L.L. est fier de terminer l'année 1993 avec nombre de bons résultats et il met déjà en oeuvre des projets pour cette nouvelle année.

Pour ce qui est du passé, l'automne dernier, les membres du C.R.A.L.L. qui étaient inscrits au Service des Communications Radioamateur des Basses-Laurentides, Laval et les Environs (S.C.R.A.B.L.L.E.) ont été sollicités pour seconder les services de Laval dans leur communications lors d'opérations spéciales.

S.C.R.A.B.L.L.E., mis sur pied au club depuis quelques années, a pu participer à quelques recherches d'enfants et de personnes âgées. Les radioamateurs répondent toujours nombreux à ces appels.

Une belle surprise: un club-satellite est venu se greffer au C.R.A.L.L.: le

C.R.A.L.L.E. Sous l'initiative de Jean-Frédéric (VE2BUQ), ce club regroupe des étudiants du secondaire mordus de la radioamateur. Ils réunissent leurs énergies pour améliorer leur technique et accroître leur expérience de notre hobby. Le jeune club, parrainé par le C.R.A.L.L., a sa station base à l'école Curé-Antoine-Labelle à Laval. Nous souhaitons à ces étudiants pleins d'initiative une longue vie dans ce merveilleux loisir.

Évidemment le C.R.A.L.L. a su terminer l'année 1993 dans la gaieté avec son traditionnel souper de Noël. Plus d'une centaine d'amateurs et leur famille ont partagé de bons moments et aussi... quelques prix de présence. Déjà plusieurs attendent le prochain souper de Noël et son ambiance toute spéciale. Selon toute probabilité, le C.R.A.L.L. franchira cette année encore le seuil des 300 membres. Les idées ne manqueront donc pas pour d'autres activités du genre.

Les résultats du field day 1993 ont aussi de quoi réjouir les amateurs de la région. En effet le C.R.A.L.L. s'est classé deuxième dans sa catégorie au Québec et quatrième au Canada. Félicitations à nos amis du Club de Québec pour leur première position québécoise et à l'année prochaine pour un autre rendez-vous à cette première position (Hi!). Tous les autres clubs québécois qui participeront au Field day en 1994 y sont attendus aussi. Mais nous aurons le temps d'en reparler.

D'ici là il y a un événement majeur qui s'annonce dans la région: le **Hamfest 1994 Laval-Laurentides** qui aura lieu le 9 avril prochain à Sainte-Thérèse. (voir l'annonce en page 17). Les préparatifs vont déjà bon train et on sent la fièvre monter au comité organisateur qui accélère ses travaux. Tous les amateurs du C.R.A.L.L. vous attendent pour cet événement. D'ici là, nous vous souhaitons à tous en cette année qui commence, santé, bonheur et de nombreux QSO.

'73 de Jean-François, VE2CNA
Secrétaire pour le C.R.A.L.L.



Protection contre la foudre

RÉJEAN LÉVEILLÉ, VE2LER

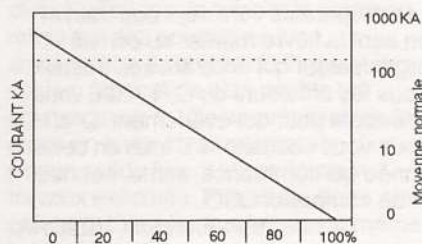
deuxième partie

Cet article étant le complément du premier, je vous recommande fortement de relire le numéro de février - mars 1992 et l'article sur la corrosion entre les métaux paru dans la revue de juin - juillet 1993.

Étant donné que j'inclus des normes techniques pour la mise à la terre, les mêmes conseils s'appliquent avec les différents types de sol (voir l'article d'août - septembre 1993 par VE2AX). L'article est sans ambiguïté! La mise à la terre est efficace pour le RF, mais trop fragile contre la foudre. Évidemment si vous optez pour une protection optimale vous obtenez plusieurs usages pour le RF, l'antenne, son pylône, le domicile et avec si le système est complet, une protection en temps réel de la station.

L'ÉCLAIR:

L'éclair prend la forme d'une onde pulsée qui augmente pendant 2 à 8 μ S et se décharge en 10 et 45 μ S en moyenne. La grande majorité est de 2 à 3 répétitions mais elle pourrait atteindre 12 fois dans 5 à 10 % des cas et chaque répétition diminue le courant de moitié. Une fois qu'il y a ionisation, l'air devient un conducteur de plasma qui facilement atteint les 60,000 F et sa luminosité est plus brillante que le soleil. La valeur standard pour évaluer une unité de protection est de 8/20 μ S donc elle doit résister à une augmentation du courant pendant 8 μ S et une décharge de 20 μ S.



Si nous regardons ce graphique, 50 % de tous les éclairs ont au moins 18 KA, 10 % excéderont 65 KA et seulement 1% dépasseront 140 KA. Chacune des répétitions divisera de moitié le courant initial.

ÉVALUATION DU SITE:

Très souvent lorsque nous parlons de mise à la terre, nous pensons seulement à la résistance: si un courant de 18 ka d'une durée de 20 μ S traversait une tour vers le sol, tout nous semblerait adéquat, mais il y a aussi le voltage. En RF chaque conducteur a une inductance; ceci s'applique aussi bien pour une tour et cette valeur dépendra du rapport largeur-hauteur. Une simple formule que nous pouvons utiliser est la hauteur en pieds divisée par sa largeur en pouces multipliée par dix. $L \mu H = H * 10 / L$. En système métrique, nous utiliserons le mètre et le centimètre. Les exemples ci-après sont basés sur une tour de 48 pieds de hauteur, 36 pouces à sa base et de 12 pouces au sommet et aussi une tour droite de 150 pieds avec 35 pouces. Il existe une formule plus complète, mais le but de l'exercice est d'avoir une idée proche de la réalité.

Tour de 48':

$$(36 + 12) / 2 = 24" \text{ (largeur moyenne)}$$

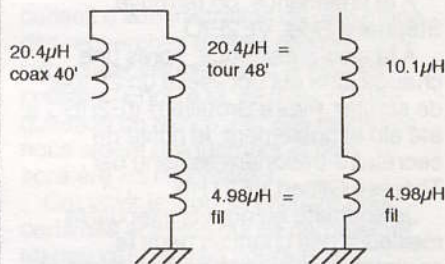
$$48 * 10 / 24 = 20 \mu H \text{ (inductance)}$$

Tour de 150':

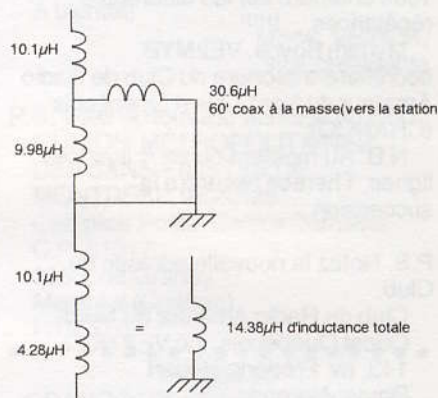
$$150 * 10 / 35 = 42.8 \mu H \text{ (inductance)}$$

Nous pouvons voir que si la tour était plus large (tout en gardant la même hauteur), nous pourrions abaisser l'inductance.

Ensuite nous devons penser au X coaxiaux, par exemple un coax de 100' d'un 1/2 pouce de diamètre a 51 μ H d'inductance pour les autres valeurs se référer à de la littérature sur les câbles coaxiaux. Comme exemple, prenons notre tour de 48', 100' de coax dont 40' est contre la tour et 10' d'un fil # 14 comme mise à la terre.



Chaque courbe d'un coax ou d'un fil égale 1 μ H (non compté)



Donc, avec une impulsion qui augmente durant 2 μ S pour un courant de 18 KA, une inductance 14.38 μ H, il y aura 129.42KV entre le sommet et la base de la tour ($TH * KA / \mu S$). Il nous est facile de comprendre que plus la tour sera haute, plus notre circuit de mise à la terre deviendra important et avec les violents orages reçus durant l'été, l'exemple de 18 KA est très conservateur.



LA RÉPONSE:

En reprenant l'inductance de la tour qui est de $10.1\mu\text{H}$ et celle du coax avec notre fil de 10' pour $4.28\mu\text{H}$ et notre éclair de 130KV, nous concluons que notre voltage présent au coax (qui ne va pas au sol) sera de 30KV. Nous pouvons conclure qu'il y a grave problème et le coax avec l'équipement qui s'y rattachent seront endommagés. Ici, je démontre que le principal problème provient du fil qui agit comme lien à la masse et la hauteur du coax par rapport au sol. Beaucoup de personnes pensent qu'ils sont en toute sécurité avec un fil #14 ou un RG-8.

TOUR	COAX / FIL
100KV	30KV

LA RÉSISTANCE DE L'EAU ET DU SOL:

Sorte:	valeur en ohms	
L'eau de mer	1	5 Ω
eau de source	10	150 Ω
rivière	100	400 Ω
glace	3000	10000 Ω
argile	25	70 Ω
terre arable	50	250 Ω
sable	1000	3000 Ω

L'APPROCHE:

Une antenne à couplage DC, pour le coax aura le même potentiel entre son centre et sa gaine, donc pas de problème à l'antenne, mais à mesure que nous nous éloignons d'elle, le voltage augmente et ceci est dû à l'inductance interne du coax. Il ne faut pas oublier que ce coax partagera le courant avec la tour et plus celle-ci sera large (L plus petit) moins fort sera le courant dans le coax. Il devient très important d'avoir la gaine du coax à la masse avant d'entrer à l'intérieur du shack pour éliminer ce voltage et ainsi de réduire l'inductance au sol. En conclusion, une antenne à couplage DC n'offrira aucune protection à votre

équipement... seulement à votre coax (mauvaise publicité des fabricants d'antennes). Un protecteur du type DC (AIR) ne sera d'aucune utilité car il ne peut bloquer le RF qui sera converti en courant; de plus, son temps de réaction est beaucoup trop lent.

LES SOLUTIONS:

Nous devons donc garder les deux extrémités du coax au même potentiel. Quelques conseils: le plus possible utiliser une antenne à couplage DC; obtenir un bon joint entre les sections d'une tour; réaliser un couplage entre la tour et le sol qui aura la plus basse inductance possible; utiliser des tiges dans le sol qui pourront soutenir de forts courants. Les vrais protecteurs auront un couplage AC, une bobine pour court-circuiter les basses fréquences et un tube à gaz qui aura une réponse de l'ordre des μS . Il n'y aura **QU'UN** seul point commun et aucune boucle n'est permise. Si l'équipement a un autre chemin pour sa masse comme un fil AC, alors le courant passera à travers celui-ci et causera des problèmes. La mise à la masse de l'équipement **DOIT** utiliser le même point d'attache à l'extérieur, donc il sort au **MÊME** endroit et jamais par une seconde voie. Les protecteurs pour la ligne AC, le coax et la ligne téléphonique (modem) iront tous au même point commun. Une tour retenue par des câbles baissera son inductance si ceux-ci sont reliés au sol. Un coax qui quitte une tour au niveau du sol aura le même potentiel que les pattes de la tour et faisant ainsi une grande différence pour sa survie.

La région de fréquences étant de zéro à un mégahertz, elle affecte de beaucoup le transfert d'impédance d'un coax qui garde un signal RF à l'intérieur d'un câble isolé. Si son impédance est affectée, le facteur de vitesse changera et l'impulsion qui voyage sur la gaine arrivera la

première. Étant donné que les deux impulsions arrivent à différents intervalles, il se créera un voltage même si le coax est branché à une antenne du type DC, d'où l'importance d'avoir un protecteur avant l'équipement.

MISE À LA TERRE:

Il est possible de combiner des types de mise à la terre: tout d'abord la méthode [UFER GROUND] inventée par M. Ufer qui était un consultant durant la deuxième guerre mondiale aux États-Unis. Il s'agit de bâtir une cage avec des tiges ou des fils à un seul brin à l'intérieur de la base en ciment. Nous devons garder un minimum de 3" ou 8cm entre le ciment et les côtés; les tiges doivent être du #4AWG ou plus. Il est possible d'acheter un grillage de métal dans les magasins de construction, car les tiges doivent être soudées entre elles pour éviter une surcharge et ainsi créer un arc à l'intérieur de la base en ciment. Cette méthode est très recommandée pour les sols ayant une très faible conductivité, mais elle **DOIT** être complétée avec un système de radiales couplés à des tiges qui sont enfoncées dans le sol. Ceci pour 2 raisons; on prévient une circulation de courant entre le sol et le ciment pour arrêter l'effet d'électrolyse entre les différents métaux et ce sol artificiel doit pouvoir se décharger dans le sol. L'autre méthode est celle n'utilisant que des tiges dans le sol, à condition qu'il y ait une bonne conductivité.

MATÉRIAUX:

Il est facile de se procurer des tiges d'aluminium de 1/2" à 3/4" par 10' faites d'aluminium après des fournisseurs en électricité. Le coût est très abordable. Ici, je vous conseille de relire mon article sur l'interaction qui se produit entre les types de métaux. L'utilisation du cuivre et de l'aluminium est incompatible et pour éliminer la réaction on utilisera une pâte de



Protection contre La foudre

graphite ou/et de cuivre. L'autre méthode sera de souder le fil de cuivre à l'étain, car celui-ci se rapproche galvaniquement de l'aluminium. Une seule tige dans le sol ne suffit pas comme protection à la foudre, mais évidemment est suffisante pour le RF.

INSTALLATION:

Comme mentionné ultérieurement, notre système doit posséder une large bande d'absorption RF. Étant donné que la conductivité du sol n'est pas linéaire avec sa profondeur, l'efficacité est de beaucoup supérieure en utilisant plusieurs tiges, et ce même si la tige unique pouvait rejoindre une nappe d'eau. La raison est que la tige unique sera saturée par le courant avant de pouvoir le transmettre au sol. En théorie, le diamètre de rayonnement d'une tige dans le sol égale à la longueur totale de la tige. Donc en utilisant des tiges de 10', on respectera une distance de 10' entre elles pour un raccordement série et toute réduction de cette distance sera un gaspillage de matériel. Cela ne s'applique pas au sable où on soustrait l'épaisseur de la distance. S'il nous était impossible de rejoindre un sol conducteur (sable ou sol rocaillieux), on utiliserait la méthode UFER, sinon on bâtirait un système de radiales avec beaucoup de courtes tiges pour augmenter la zone de dissipation avec des longueurs qui ne dépassent pas 75'. Une tige pleine (pas un tuyau) de 1/2" peut soutenir 4500 A/Pi et une 3/4", 6400 A/Pi. Donc si nous prenons 3 tiges de 1/2" ayant 9' chacune dans le sol on obtient $4500(3 \times 9) = 121.5 \text{KA}$ de dissipation maximale. Il faut bien se rappeler que ce sol n'aura pas la même conductivité sur toute la longueur de 9' et 50% de cette valeur sera plus réaliste. Un éclair pouvant atteindre plus de 120KA, vous pouvez donc calculer votre marge de sécurité à votre site.

Pour la dernière section des haubans retenant une tour droite, on relie tous les câbles ensemble avant la vis de tension pour éviter un arc dans sa boucle. Encore là, il faut utiliser du fil galvanisé pour éviter un échange d'ions entre les métaux. Ce fil sera branché au sol à l'aide d'une tige de 10'.

LE RÉSULTAT:

En supportant que les tiges trouvent une conductivité adéquate, le type de fil faisant les liens entre la tour et les tiges doit avoir une inductance basse ; autrement l'efficacité en serait réduite. En prenant 10' comme exemple, nous obtenons:

fil	L uH
#14	4.98
#10	4.7
#6	4.4
#2	4.13 en doublant la longueur,
fil plat	nous doublons l'inductance
1.5"	3.39
3.0"	2.98
6.0"	2.56

Comme nous l'avons appris ultérieurement, notre but est d'obtenir la plus basse inductance possible afin d'approcher la marque de zéro volt. Ici, il est clair qu'un fil #14 est très vulnérable; la présence du courant et la formation d'un gros voltage causera un délai inadéquat et l'onde de choc rejoindra certainement la station. Nous voyons qu'un fil plat est très efficace, mais il implique une installation plus laborieuse à un plus haut coût. Une autre approche est d'utiliser 2 à 3 fils #6 à #3 à faible espacement chaque fil ayant sa propre connexion. Étant donné que le voltage RF voyage en surface, la présence de plusieurs fils parallèles diminue grandement l'inductance. N'oubliez pas, que si vos fils sont faits de cuivre, vous les soudez à l'étain avant de faire votre branchement électrique.

L'ASSEMBLAGE:

À ce stade ci, nous avons couvert l'importance de la mise à la terre pour la tour, car c'est l'endroit où se fait le plus gros du travail. Évidemment, la meilleure sécurité reste toujours le débranchement de la station. Il n'y a pas seulement le coax, mais aussi le câble du rotor, la(les) ligne(s) AC, la ligne téléphonique lorsqu'elle alimente un modem pour l'ordinateur qui souvent est lui-même relié à un contrôleur digital. Donc, si vous préférez laisser la station et ces accessoires en fonction en tout temps, vos efforts seraient gaspillés seulement avec une seule section sans protection et c'est la même chose si nous utilisons un point commun différent. Selon l'importance que vous accorderez aux heures d'utilisation et à la localisation de votre station, vous déciderez du niveau de protection requis.

La **SEULE** technique permise est de n'avoir qu'un seul point commun: celui de la tour. Tous les câbles provenant de la tour voyagent au niveau du sol (la meilleure approche), ils rentrent dans un panneau métallique qui est relié à des tiges enfoncées dans le sol. Ce panneau doit être branché directement par un seul fil à la tour et jamais aux radiales (à cause du délai de l'onde RF qui voyage dans le coax). À l'intérieur de celui-ci nous branchons les protecteurs au gaz pour tous les câbles. Un fil plat partant du panneau externe à un autre à l'intérieur de l'édifice sera le point commun de la station; ceci inclue tous ses accessoires. Un accessoire ne doit jamais utiliser le point commun d'un autre; il se produirait alors une loupe de courant qui pourrait lui être fatale. Ce panneau interne reçoit les protecteurs au gaz pour la(les) ligne(s) AC et la ligne téléphonique de cette station. Il faut faire attention de ne pas utiliser un câble plat qui soit en résonance avec sa fréquence de



transmission. Le panneau externe relie aussi l'entrée principale AC de l'extérieur et idéalement nous fabriquerons une loupe qui encerclera complètement l'édifice. Dans le cas où l'éclair frappe la ligne AC, il lui sera plus facile de se propager via le périmètre que de rentrer à l'intérieur. Ce dernier point sur la loupe entourant l'édifice est obligatoire pour une répétitrice qui doit fonctionner en tout temps.

RÉVISION:

Il ne faut pas relier les radiales entre eux comme en cercle, autrement nous réduirons la surface de dissipation. Il est beaucoup mieux de former un circuit parallèle qu'un long circuit série. Pour un sol rocaillieux la mise à la terre est faite sous forme de radiales qui agissent comme un condensateur. Il est faux d'imaginer qu'une tour isolée du sol a moins de chance d'être frappée qu'une autre qui ne l'est pas. C'est la hauteur qui augmente les risques et il y aurait d'importants dommages au site si jamais cela devait se produire. L'utilisation d'une brosse de dissipation placée au sommet n'augmente pas la sécurité. En plus de vous protéger contre la foudre, les protecteurs au gaz le font contre les EMP (impulsion électromagnétiques) provenant d'une forte explosion, les charges statiques (neige, vent), les impulsions RF ou AC. Un panneau de métal (cuivre ou d'aluminium) à l'entrée de la station où passent les coax et qui bloque l'éclair pour les diriger vers le sol. La surface des fils (plats) égale ou surpasse celle du (des) coax. On ne doit jamais former une loupe ou une deuxième voie vers le sol. Tous les protecteurs utilisent et sont tous sur ce panneau interne/externe. Il est LE seul point commun de la station. Le seul type de protecteur recommandable est au gaz, sans continuité DC avec un drain de statique. Ceux qui sont vendus par les compagnies d'antennes et de

sélecteurs de coax sont du type DC et ils ne pourront pas protéger vos équipements (bons pour seulement l'électricité statique). La distance entre les tiges devra être égale à la longueur dans le sol (excluant un sol sablonneux). Plus la résistance du circuit de mise à la terre est basse, plus large est sa bande de fréquences. Un câble plat utilise moins de métal et présente moins d'inductance qu'un fil.

CONCLUSION:

Mes explications sont sensiblement les mêmes qu'au premier article sans avoir couvert les différents types de protecteurs. J'ai mis l'emphase sur l'importance d'avoir une mise à la terre montrant la plus basse inductance possible et non pas sur une faible résistance. Il y a présentement un excellent livre qui traite de ce sujet écrit par la compagnie Polyphaser corporation et je vous le recommande fortement si vous voulez optimiser la sécurité de votre station. Il faut bien se rappeler que si une zone n'est pas protégée elle doit être complètement débranchée du système, autrement l'effort et les coûts reliés à cette installation sont nuls. Je pense qu'avec ces deux articles, vous êtes maintenant en mesure d'évaluer le niveau de protection requis à votre domicile.

NOTES:

Il y a deux compagnies à ma connaissance qui vendent des produits de haut de gamme. La première est Polyphaser Corp.; malheureusement il y a une énorme différence de prix en passant par un représentant local et il est recommandable de négocier des prix aux États-Unis et au Canada. La deuxième est Industrial Communication Eng. Ltd. et il n'y pas de problème pour commander directement des pièces. Elle se spécialise avec les filtres RF, AC, à bruits et la foudre.

RÉFÉRENCES:

Livre: The Grounds for lightning and EMP protection Ver. 2. Son coût est de \$22.95 US, incluant l'envoi par la poste au Canada.

Polyphaser Corporation
PO Box 9000
Minden, NV
89423-9000

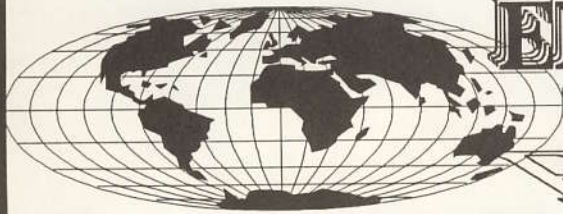
Tél.: 702-782-2511 (800)325-7170
Fax: 702-782-4476

Industrial Communication Engineers,
Ltd
PO Box 18495
Indianapolis, IND
46218

Tél.: 317-545-5412 (800)423-2666
Fax: 317-545-9645

VE2LER, Réjean

PRODUITS ELECTRONIQUES



ELKEL Ltee.®

2435 Boul. Des Récollets Trois-Rivières QC. G8Z 4G1
Tél. (819) 378-5457 Fax. (819) 378-0269

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

YAESU - HF



- FT-1000D
- FT-1000
- FT-990
- FT-990DC
- FT-890AT
- FT-890
- FT-840
- FT-767GX
- FT-747GX

FT-990



YAESU



Radio Progressive

Montréal Inc.

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



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