

SOMMAIRE

Directeur général
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
RESPONSABLE DES PUBLICATIONS
Hélène Hainault
SECRETAIRES
Carole Parent

REDACTEUR EN CHEF
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
PUBLICITÉ
Carole Parent et Hélène Hainault
VÉRIFICATION ET MISE EN PAGES
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
Amitié Radioamateur, Charles Robert, VE2EC
Vie à RAQI, Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
Pierre Roger, VE2TQS
Réseau d'urgence, Jacques Pamerleau, VE2AB
Protection contre la foudre, R. Léveillé, VE2LER
Un monde à l'écoute, Yvan Paquette, VE2ID
Garde Côtière Canadienne, C. Charland, VE3OFJ
Télévision Amateur, Robert Gendron VE2BNC
Info-Paquet, Pierre Connely, VE2BLY
Chronique DX, Martin Benoit VE2EDK
CONCEPTION DE LA COUVERTURE
Hélène Hainault
COMPOSITION ET INFOGRAPHIE
Hélène Hainault
IMPRESSION
Regroupement Loisir Québec

RAQI
CONSEIL D'ADMINISTRATION 1991-1992
Président
Jean-Guy Riverin, VE2JGR
dossier: liaisons avec le MDC, CARF et CRRL
Vice-président
Robert Sondack, VE2ASL
dossier: formation et examens radioamateurs
Secrétaire
Guy Berthelot, VE2AFO
Trésorier
Pierre Roger, VE2TQS
dossier: manifestation / expositions et personnes-ressources
Administrateurs
Gaston Asselin, VE2LN
Michel Boivert, VE2UU
Léo Daigle, VE2LEO
dossier: liaisons avec le MDC, CARF et CRRL

Coordonnateur du réseau THF du Québec
Gaétan Trépanier, VE2GHO

Cotisations entre le 1er avril '92 et le 31 mars '93
(TPS et TVQ incluses)
36,00 \$ membre individuel, CANADA
32,00 \$ 60 ans et plus, CANADA
(joindre photocopie de preuve d'âge)
44,00 \$ cotisation familiale, CANADA
47,00 \$ membre individuel, ETATS-UNIS
58,00 \$ membre individuel, OUTRE-MER
Clubs - sans assurance responsabilité civile
41,00 \$ moins de 25 membres
53,00 \$ plus de 25 membres
Clubs - avec assurance responsabilité civile
145,00 \$ 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
(514) 252-3012
FAX: (514) 254-9971

Le mot du président	p. 7
En bref	p. 8
<i>Le président de RAQI siège à CARF</i>	
Amitié radioamateur	p. 9
<i>ALLO! Les amis d'Haïti</i>	
Vie à RAQI	p. 10
<i>Les présidents se réunissent et échangent</i>	
Ici VE2RUA	p. 12
<i>Le départ d'un coordonnateur provincial</i>	
WARC'92	p. 14
<i>Rapport final</i>	
Protection contre la foudre	p. 16
<i>Deuxième partie</i>	
Un monde à l'écoute	p. 16
<i>Ondes Olympiques, Olé!</i>	
Nouvelles régionales	p. 22
Garde Côtière Canadienne	p. 25
<i>Stations radio (3^e partie)</i>	
Batteries au Cadmium-Nickel (2^e partie)	p. 26
<i>Des réponses à vos questions</i>	
Télévision Amateur	p. 32
<i>Dayton... Robert a une RÉVÉLATION!</i>	
Info-Paquet	p. 34
<i>Un service en attire un autre</i>	
Chronique DX	p. 36
<i>Conseils pour la saison estivale</i>	
Petites annonces*	p. 39

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



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

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

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

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

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

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

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



Le Mot du PRÉSIDENT

EN ONDES...

La dérèglementation au niveau de l'obtention des certificats de compétences en radioamateur a fait subir une hausse remarquable du nombre d'adeptes sur l'air, en fait, une augmentation de 19,6% a été enregistrée d'avril 1991 à mars 1992 au niveau des licences radioamateurs émises au Canada, portant le nombre de 28 100 à 33 824 licences émises par le DOC.

Au Québec, le nombre de licences atteignait le 27 avril 1992 les 6 911, soit bien du nouveau monde sur l'air.

Un phénomène nouveau pour les anciens, le «Klondike» pour les manufacturiers et vendeurs d'équipement et forcément un usage accru des réseaux. Une écoute sur les deux mètres vous indiquera rapidement l'effet de cette croissance et, peut-être malheureusement, vous surprendra quant à la qualité des communications, non pas qu'elle soit mauvaise, mais disons différente.

Les nouveaux amateurs sont-ils moins compétents qu'avant, je ne crois pas! Cependant l'accessibilité aux bandes amateurs se fait plus rapidement, ce qui laisse moins de temps pour écouter et se faire à l'idée de ce que seront nos futurs QSO's. Pour ceux qui ont appris le morse, vous sous souviendrez des heures d'écoute que vous avez faites sur les bandes radioamateurs afin de vous familiariser avec les méthodes, les procédures d'appel et de réponse, les présences sur les réseaux, etc...

Aujourd'hui, les cours sont condensés et ne contiennent que ce qui sera nécessaire à l'obtention du certificat, on oublie les procédures d'appel et on passe outre à l'éducation fondamentale qui devrait nous permettre de démontrer que les candidats ont:

- la compétence voulue pour se servir d'une installation radiotéléphonique;
- la connaissance générale des procédures d'exploitation en radiotéléphonie;

- la connaissance générale de la Loi sur la radiocommunication et de ses règlements d'exécution.

Je profiterai donc de ces quelques lignes pour vous indiquer les règles que je considère fondamentales en radiotéléphonie.

La priorité des communications sont dans l'ordre: les appels de détresse, d'urgence, de sécurité et finalement les autres communications.

Le secret des communications, ce qui est entendu sur les bandes commerciales ne doit pas être répété, c'est aussi un respect fondamental et un code d'éthique.

Dans une communication entre une station de base et une station mobile, la station de base a la direction des communications; ceci est principalement parce que la station de base est mieux placée et reçoit mieux les interférences et les autres usagers de la fréquence.

Le contenu des communications doit tenir à l'intérieur des règles de la radioamateur, donc sans aucun motif commercial, religieux ou politique et naturellement le langage grossier et obscène est formellement proscrit.

Je vous entretiendrai de ce que l'on nomme les techniques de transmission de la parole, l'efficacité d'une bonne communication dépend en partie de notre façon de parler et d'articuler. Les deux éléments principaux sont la vitesse et le rythme, la vitesse doit être constante, ni trop vite, ni trop lente; le rythme doit être celui d'une conversation normale, séparer les mots pour qu'ils ne soient pas soudés et éviter les sons superflus, les "euh" et les "mmm".

L'alphabet phonétique devrait être connu de tous, il faut que ce soit instinctif, non une corvée. Et dites vous bien que pour le récepteur qui s'attend à ce que vous utilisiez cet alphabet, un "Pierre+Gaétan", ce n'est pas comme "Papa+Golf".

Les procédures élémentaires en radiotéléphonie sont simples en soi, il suffit de transmettre les données suivantes dans l'ordre indiqué:

1. L'indicatif d'appel de la station appelée (trois fois au plus)
2. Le mot «ICI»

3. L'indicatif d'appel de la station appelante (trois fois au plus)
4. L'invitation à répondre («Répondez»).

Il y a bien sûr d'autres types d'appel, comme les appels généraux ou encore pour rapporter sa présence sur un réseau, je vous invite à vous procurer le livre "EN ONDES" publié par RAQI, vous trouverez des détails à la page 33 de ce présent numéro de la revue sur la façon de vous procurer cette publication.

Je terminerai cet éditorial par les expressions les plus usuelles et qui devraient être utilisées de façon constante, elle sont reconnues mondialement et ont pour but principal d'éviter toute confusion.

AFFIRMATIF _ au lieu de "oui"
ATTENDEZ _ au lieu de "WOW"
C'EST EXACT _ parce que c'est exact
CHAQUE MOT DEUX FOIS _ lorsque la communication est très difficile
CONFIRMEZ _ est-ce correct, puis-je poursuivre
CONTINUEZ _ après avoir demandé une pause par exemple
DITES DE NOUVEAU _ au lieu du standard "répétez-moi ça!"
NÉGATIF _ au lieu de "non"
RECTIFICATION _ une erreur a été commise dans cette transmission
RELISEZ _ répétez-moi tout le message après mon "répondez", éviter le mot répétez
REPONDEZ _ c'est à votre tour
ROGER _ bien reçu
SILENCE _ utilisé pour faire taire les stations qui viennent sur l'air alors qu'il y a des communications d'un niveau supérieur, détresse, etc....
TERMINÉ _ la conversation est terminée et je n'attends pas de réponse

Ce n'est évidemment pas un cours de conversation radio, mais j'espère au moins vous avoir sensibilisé à l'existence de procédures qui nous aideront à aimer nos prochains QSO et que l'harmonie recherchée ne dégénère pas en guerre sur les ondes.

73's

Jean-Guy Riverin, VE2JGR
Président de RAQI

EN BREF

DE RAQI

Ainsi que vous l'avez sans doute appris par nos différents réseaux, Jean-Guy Riverin, notre président a été nommé sur le Conseil d'administration de CARF.

Plusieurs membres de RAQI se sont préoccupés de la présence de Jean-Guy au conseil de direction de CARF. Considérant que Jean-Guy est l'actuel président de RAQI, N'y avait-il pas conflit?

Il faut tout d'abord savoir que c'est en accord avec CRRL que RAQI a procédé à la présentation de VE2JGR à ce poste. En outre devant la réorganisation imminente de CARF et CRRL en une association nationale unique, RAQI a considéré qu'une présence était requise afin de surveiller les intérêts des amateurs québécois regroupés dans RAQI.

À titre d'exemple, le ministère fédéral des communications nous a récemment approché afin de vérifier si RAQI pourrait prendre en charge quelques tâches actuellement assumées par ce ministère. Ne pouvant travailler en vase clos, une concertation avec l'Association nationale était impérative et nécessaire. D'autres dossiers ont un caractère national et demandent que nos associations se parlent et échangent. N'avons-nous pas un but commun, celui de vous offrir le meilleur service?

La position de RAQI au sein de CARF ne sera toutefois maintenue que si la fusion des deux associations nationales existantes, CARF et CRRL aboutit, autrement, RAQI reviendra vers sa position de ne pas favoriser l'une ou l'autre de ces Associations, à moins qu'il n'y aille de l'intérêt de notre clientèle.

DE CRRL

RENCONTRES AU NIVEAU NATIONAL

Les représentants de CRRL et de CARF ont rencontré Communications Canada à Ottawa le 21 mai 1992 pour réviser la restructuration du service de la radio amateur, la circulaire environnementale CPC-02-0-03, le contrôle du spectre et les décisions prises à WARC-92.

DE CARF

LICENCES ÉMISES RADIOAMATEURS CANADIENS

Date	ATLANTIQUE	QUÉBEC	ONTARIO	CENTRAL	PACIFIQUE	TOTAL
29/03/91	3074	5112	10597	4262	5055	28100
28/03/92	3560	6725	11829	4933	5922	32969
27/04/92	3623	6911	12064	5028	5988	33624

Statistiques extraites du rapport informatique sur les licences

DE CARF

Licenciés radioamateurs canadiens de 1969/70 à 1991/92

Année	Nombre	% d'accroissement
69/70	11,906	
70/71	12,155	2
71/72	12,607	3
72/73	13,121	4
73/74	13,784	5
74/75	14,713	7
75/76	15,346	4
76/77	16,573	8
77/78	18,262	10
79/80	20,329	3
80/81	21,050	4
81/82	21,226	1
82/83	21,822	3
83/84	22,387	3
84/85	22,715	1
85/86	22,802	0.3
86/87	23,063	1
87/88	23,300	1
88/89	23,574	1
89/90	25,227	7
90/91	28,100	11
91/92	33,624	19.6

ÉQUIPEMENT SENSIBILISÉ AUX RADIO FRÉQUENCES

En raison du petit nombre de plaintes enregistrées ces dernières années, le MDC n'a pas l'intention de réouvrir ce dossier. CARF/CRRL ne sont pas d'accord en mentionnant les formidables problèmes auxquels un radioamateur a à faire face lorsqu'il demeure à proximité de voisins qui possèdent de l'équipement sensible à la RF. Le MDC n'a pas prévu d'aller au delà des normes courantes des manufacturiers qui doivent écouler leurs approvisionnements.

LE FCC S'ABAT SUR DES DOUZAINES DE «PIRATES».

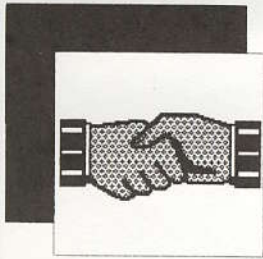
Le 12 et 13 mars des ingénieurs provenant des bureaux nationaux du FCC se sont déployés et ont frappé aux portes d'opérateurs illégaux. La campagne visait les opérations illégales qui existent entre le canal 40CB (27,4 MHz) et le bas de la bande radioamateur de 10-mètre débutant à 28 MHz. Ce spectre est alloué aux services de base fixe et de radio mobile et n'est pas disponible aux services de radio général.

Quelques soixante-six «pirates» furent identifiés et font face à des procédures de citations. Chacun est passible d'une amende qui pourrait atteindre des milliers de dollars. Les détails sont encore inconnus et le demeureront jusqu'à ce que le FCC ait officiellement reconnu ce projet. (de W5YI report, mai '92)

DE CRRL

NOUVEL ORGANISME RADIOAMATEUR CANADIEN

Les conseils exécutifs de CRRL et de CARF se sont rencontrés à Toronto le 24 mai dernier pour discuter des conséquences de la dissolution de CRRL et de CARF et de la formation d'un nouvel organisme radioamateur canadien, la RAC. Un contrat légal fut signé par les présidents Shtun et Hopwood et les secrétaires Loucks et Iott. Un bulletin de vote sera posté à tous les membres de CRRL à la mi-juillet.



Amitié Radioamateur

Un article de Louise Plante tiré du "Le Nouvelliste" du samedi 18 avril 1992.

"ALLO? ALLO? VE2DWP appelle VE2MDL Portable HH7. Êtes-vous à l'écoute les amis?" Cet appel étrange, lancé d'une petite résidence de Mont-Carmel, est porté par les ondes hors du Québec et du Canada. Il traverse vaillamment l'Atlantique, se fraie un chemin à travers les parasites provoqués par un gros satellite qui se promène dans les parages, pour finalement ressortir très loin, à la station d'une autre radio amateur à ondes courtes, située celle-là à Anse d'Hainault... à Haïti.

On a beau vivre à l'époque du laser et de la fibre optique, les ondes courtes produisent toujours leur petit effet. Les enfants de Mont-Carmel, entassés dans une pièce minuscule de la résidence de M. Jean Claude Bélisle, retiennent leur souffle. Depuis des semaines, ils se préparent à ce grand moment; parler à leurs «filleuls» d'Haïti.

Les écoles Lafèche, Antoine-Hallé et Saint-Jean-Bosco, de Grand-Mère, parrainent en effet huit élèves d'Anse d'Hainault par l'intermédiaire de la Fondation des Bâtisseurs de l'espoir en Haïti, de Mont-Carmel.

C'est la deuxième fois, ce soir-là que les enfants peuvent s'adresser directement à leurs amis haïtiens. Comme on ne pouvait céder le micro à tout le monde, Mme Françoise St-Hilaire, agente de pastorale au niveau primaire, a lancé un concours visant à choisir les enfants qui avaient trouvé les meilleures questions.

Ce soir, c'est au tour de Marc-André Goyette, Marie-Ève Deschênes, Geneviève Leclerc, Karine Lajoie et Denise Nourry. Tous ont un peu le trac, mais sont impatients de poser leurs questions. Devant eux sont placés les photos couleurs des élèves haïtiens. Ils peuvent donc voir la

binette de celui qui leur répond du bout du monde.

C'est Marc-André qui part le bal. À Haïti, le père Jean-Claude Paquet traduit les questions en créole, pour les plus jeunes élèves d'Anse d'Hainault qui ne parlent pas couramment le français. Le jeune Québécois veut connaître le métier du père de Jenel. «**Cultivateur**» répond presque timidement le jeune Haïtien. C'est que là-bas, chez le père Paquet,



les amis sont très impressionnés par la grosse radio et le micro. Ils sont quand même venus à ce rendez-vous outre-mer, que pour rien au monde ils n'auraient manqué. Le père Paquet explique qu'à Anse d'Hainault, la nuit vient juste de tomber et que les enfants commencent à arriver chez lui, accompagnés de leurs parents.

Puis c'est au tour de Karine de s'asseoir devant le micro. "**Bonjour Lura**", lance-t-elle d'une voix ferme. **Quelles sortes d'animaux as-tu dans ton pays? À toi!**

Lura répond qu'il y a des chiens de montagne, des petites poules qui pondent des oeufs minuscules, des lapins et des oiseaux qu'on ne connaît pas au Canada.

"Quelle activité fais-tu à part d'aller à l'école? À toi."

"**Je vais chercher de l'eau, je joue à la toupie, qu'on fabrique avec une machette et je joue au football**", répond la petite voix, entrecoupée de grésillement.

Pendant des heures, les enfants vont converser, s'interrogeant respectivement sur leurs matières scolaires, les récréations (important ça les récréations) leurs jeux, leur maison, leur famille et leur alimentation.

Les petits Québécois seront bien surpris d'apprendre que leur copains haïtiens ne célèbrent pas leurs anniversaires comme eux, pour la simple raison que leurs parents n'enregistrent pas souvent le jour de leur naissance. Ils apprennent aussi que durant la saison des pluies, les petits haïtiens plantent du maïs et aussi qu'ils aiment bien manger des bananes, des patates douces et des petits gâteaux sucrés.

Tout le monde est d'accord là-dessus, les petits gâteaux sucrés c'est très bon.

Wilkes demande en créole si Marie-Ève demeure loin de l'école et si elle a des frères et soeurs. À quoi joue-t-elle ces temps-ci? "**À**

l'élastique". "**C'est quoi ça, lé-las-tic?**"

Comme

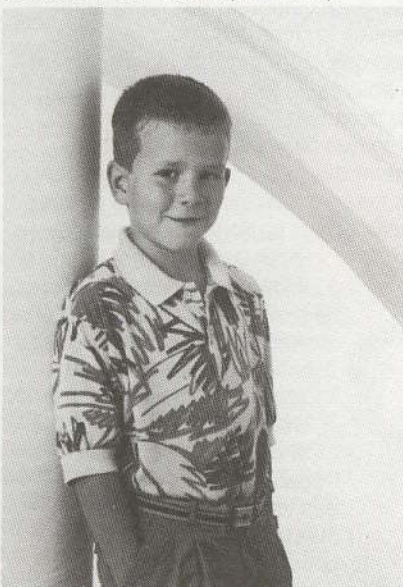
l'explication est plutôt laborieuse, Karine contourne le problème: "**Je t'enverrai une photo**", crie-t-elle dans le micro.

Et ainsi pendant près de deux heures, ces élèves de Grand-Mère et d'Anse d'Hainault ont appris à se connaître. Le temps passe vite entre amis. C'est à regret qu'on a refermé le micro et du même coup, cette fenêtre ouverte sur la perle des Antilles. Cette nuit-là, de petits enfants blancs et noirs ont rêvé qu'ils voyageaient dans l'espace et se rencontraient au-dessus de la mer... pour manger des petits gâteaux sucrés.

LE PLUS JEUNE!

Voici à notre connaissance le plus jeune radioamateur du Québec: James Veilleux, VE2HGN, 10 ans de Notre-Dame des Pins.

James avait 10 ans et 196 jours lorsqu'il a passé avec succès sa première licence de base radioamateur... les paris sont ouverts... qui dit mieux? (James se méritera cette année une des bourses *jeune amateur* offerte par RAQI).



CLÉS SILENCIEUSES

Monsieur Guy Fontaine,
VE2TN de Montréal

Monsieur Fernand Millette,
VE2FMZ, de Montréal

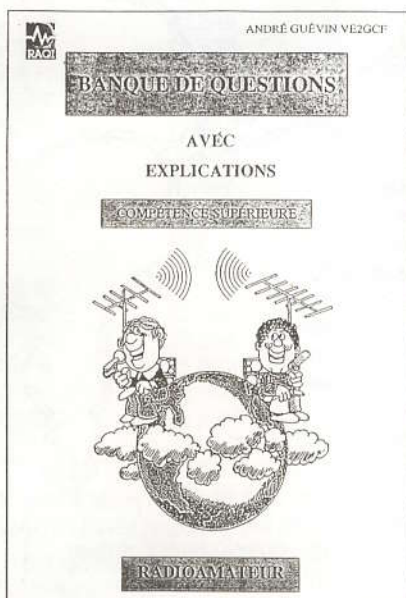
Liliane, épouse de André Gauthier
VE2YP et mère de Alain Gauthier
VE2KMJ de Drummondville

Nos respects aux proches.

RAQI

NOUVELLE BANQUE DE QUESTIONS "COMPÉTENCE SUPÉRIEURE"

Notre auteur Monsieur André Guévin, VE2GCF finalise actuellement la correction des banques de questions du MDC et achève de rédiger son nouveau livre "Banque de questions avec explications compétence supérieure" vers la fin du mois d'Août prochain. Cette nouvelle banque sera imprimée par les soins de l'Association et devrait être disponible vers la 3^e semaine de septembre. Le prix en sera déterminé dès que le manuscrit sera achevé, soit à la fin du mois d'Août.



ATTENTION PHILATÉLISTES! NOUVELLE ÉDITION DE TIMBRES

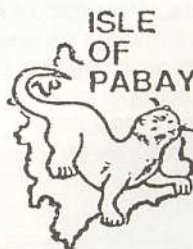
La petite île de Pabay située près de l'Isle of Skye en Écosse a maintenant un permis qui lui permet de produire elle-même ses timbres postes afin de couvrir les frais d'expédition du courrier de l'île adjacente à l'île principale.

Pour la première fois depuis plusieurs années, une nouvelle édition sera disponible bientôt. Le nouveau timbre est émis pour souligner l'établissement d'une station radioamateur: GMØPNS (GOLF MIKE ZERO PABAY NEAR SKYE) durant approximativement sept jours, à partir du 9/10 août 1992.

La valeur du timbre est de £0.50 et l'édition est limitée à 1500 exemplaires. Les collectionneurs pourront bénéficier d'un tirage spécial durant cette semaine en envoyant £1.00. L'enveloppe couverture renfermera une carte explicative qui donne plusieurs détails intéressants sur Pabay.

Les radioamateurs qui réussiront à contacter Pabay recevront, quant à eux, une carte QSL spéciale.

The Isle of Pabay
Broadford
Isle of Skye
Scotland
IV49 9BP



*Eilean Phabaigh
Oifig A'Phuist
An t-Aib Leathann
An t-Eilean Sgùbeanach*

RAPPORT STATISTIQUE SUR LES RÉPÉTEURS

Région	144 MHz	440 MHz	Total
Bas-du-Fleuve/ Gaspésie	24	1	25
Saguenay/ Lac St-Jean	21	3	24
Québec	39	5	46
Mauricie/ La Naudière	14	5	19
Estrie	8	3	11
Montréal	42	23	76
Outaouais	5	1	6
Abitibi	7	0	7
Côte Nord	9	1	10
Total des répéteurs:	169	42	223
Liens			63
Paquet			59
GRAND TOTAL:			349

(5-92)

Jean-Pierre Bédard, VE2BOS
coordonnateur provincial des fréquences pour RAQI



Tour sur le Mont Orford
photo de Jean VE2DBQ

RENCONTRE DES PRÉSIDENTS

Cette année le Hamfest du Québec qui s'est tenu à Sorel les 23 et 24 mai 1992, a donné lieu à une rencontre entre les présidents de club radio amateur et R.A.Q.I. L'objectif de cette rencontre était de favoriser l'échange entre les clubs et R.A.Q.I.

Lors de cette rencontre qui a eu lieu samedi le 23 mai 1992 les présidents ont tracé un portrait de leur club. Ils ont donné un aperçu de leur fonctionnement respectif, de leurs projets, des problèmes qu'ils ont à faire face et également de ce qu'ils attendent de leur association provinciale.

Plusieurs parmi les représentants de clubs qui étaient présents ont fait remarquer qu'il faut chercher à améliorer la qualité des opérateurs et que pour cela il va falloir que les clubs prennent en main la formation des radio amateurs.

Tous ont été d'accord pour affirmer qu'il fallait diriger les efforts sur trois points principaux:

- la formation
- l'image de la radio amateur
- la visibilité de RAQI

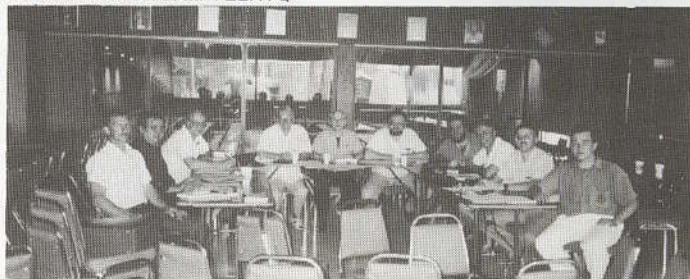
À la fin de la rencontre les présidents de club se sont entendus pour reconnaître que ce genre de rencontre devrait avoir lieu au moins deux fois par année.



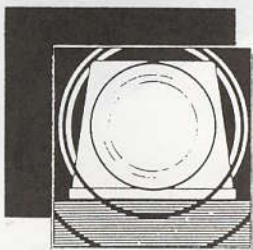
Jean-Paul Bélanger, VE2JPB, recevant de Robert Sondack, vice-président de RAQI, la plaque de Maître du Réseau VE2RTQ



André Baribeault, VE2LA recevant la plaque de Maître du Réseau VE2AQC



Étaient présents (de gauche à droite): Yvon Déziel VE2YTD Association Radio Amateur de la Mauricie Inc. VE2MO, Victor Guemero, VE2GDZ Inter Club Montréal, Roger Legault VE2BWG CRA Laval Laurentides VE2CRL, Robert Sondack VE2ASL vice-président et administrateur à RAQI, Pierre Roger VE2TQS trésorier et administrateur à RAQI, François Dubois VE2TLS, Union Métropolitaine des Sans-Filistes de Montréal VE2UMS, Claude Auclair Jr. VE2GQC CRA Vallée du Richelieu VE2CVR, Gaston Asselin VE2LN CRA de Québec VE2CQ, Claude Roger VE2EKS CRA Outaouais Inc. VE2CRO, Donald Leblond VE2ZAP Association Radio Amateur Saguenay Inc. VE2SAG, Yves Brassad VE2YJA CRA La Tuque VE2CLT (n'apparaît pas sur la photo).



ICI VE2 RUA...

JACQUES PAMERLEAU, VE2AB

ICI VE2RUA

Comme toute chose a une fin, je vous informe qu'au moment où vous lirez ces lignes, j'aurai remis ma démission au conseil d'administration de RAQI, comme coordonnateur provincial du réseau d'urgence.

En effet, après avoir passé 11 années à servir le réseau d'urgence RAQI, dont 10 années comme coordonnateur provincial, le temps est venu pour moi d'orienter mes activités personnelles vers d'autres avenues.

Évidemment, ce n'est pas sans une certaine émotion que je quitte cette organisation d'importance pour les radioamateurs du Québec. Mais il faut bien se rendre à l'évidence que le bénévolat a ses limites et qu'il faut un jour, savoir laisser la place à ceux ou celles qui voudront bien prendre la relève.

Le réseau d'urgence RAQI, comme vous le savez, est unique au Canada. Il fait l'envie de l'ensemble de la communauté des radioamateurs à travers le pays. Il faut se rappeler, aussi que RAQI demeure encore l'unique association provinciale de radioamateurs au Canada. Sa reconnaissance au niveau des instances gouvernementales est le fruit d'une crédibilité qui s'est bâtie avec les années et ce, grâce à l'implication de radioamateurs qui y ont vu une opportunité exceptionnelle de placer ce *hobby* au service de la population.

Je ne voudrais pas repasser en mémoire tout ce qui a été réalisé, depuis ces dernières années, sans souligner la magnifique collaboration obtenue des radioamateurs dans les différentes régions du Québec. Plusieurs se sont manifestés comme *gestionnaires du réseau* et d'autres comme soutien, à titre individuel, ou à l'intérieur des unités d'urgence des Clubs Radio Amateurs locaux. D'autres, parmi eux, se sont donné l'opportunité d'agir en tant que *coordonnateur régional*. Tous ces gens méritent notre admiration et un remerciement tout à fait particulier pour leur dévouement exceptionnel à la causes des communications d'urgence.

En 10 ans, il y a eu, bien sûr, un roulement important de personnel et c'est très bien comme cela. Ce n'est pas un handicap, bien au contraire. Le fait d'avoir été *gestionnaire du réseau* confère, à ceux et à celles qui ont participé régulièrement aux activités de celui-ci, une réelle habileté d'intervention en situation d'urgence. Cela ne peut qu'être bénéfique à l'ensemble de notre organisation. Les services que

nous rendons à la Sécurité civile du Québec, et éventuellement à la Croix-Rouge, sont là pour le rappeler.

Il n'est pas dans mon intention de vous faire une rétrospective exhaustive de ce qui s'est passé ces dernières années. Mais je crois utile de rappeler les faits ou événements les plus marquants qui ont construit, avec le temps, la crédibilité du *réseau*, depuis 1978. Voici donc, par ordre chronologique, ces événements:

- 1979 Fort Chimo (Kuujuac) (4 jrs):
Inondation de la centrale téléphonique.
Communications avec la Sûreté du Québec.
 - 1983 Îles-de-la-Madeleine (4jrs)
Tempêtes de neige du siècle.
Communications pour le ministère des Transports.
 - 1983 Opération au lac Perdu (7jrs)
Recherche en forêt à 500 Km au nord de Chicoutimi.
Communications pour la Sûreté du Québec à Chicoutimi, via station portable VE2RUM, VE2RUC à Jonquière et VE2RUA à Sainte-Foy
 - 1984 Visite du Pape (3 jrs)
Région 03, 04, 06 et 07 en réseau sur THF et HF.
 - 1988 Tremblement de terre (1/2 jr)
Réseau provincial sur HF (VE2AQC et VE2RUA) ainsi que sur THF (VE2RTQ) toute la soirée.
 - 1990 St-Amable (1/2 jr)
Incendie majeur de pneus.
VE2RUG à Montréal et les Clubs Radio Amateurs de la rive de Montréal.
 - 1991 Beauce (4jrs)
Inondation majeure sur le territoire de St-Georges à Ste-Marie. VE2RUG et le Club Radio Amateurs de Ste-Marie de Beauce et de St-Georges.
 - 1991 Crise autochtone (347 hres)
Interventions diverses durant la période de la crise de VE2RUG à Montréal et de quelque Club Radio Amateurs.
 - 1991 Feu de la Côte Nord (2 sem.) Feu de forêt majeur.
Intervention de VE2RUJ à Baie-Comeau et de VE2RUB à Rimouski.
Réseau THF du Québec hors fonction mais des communications sont instaurées jusqu'à VE2RUA à Québec. La croix-Rouge VE2CRQ en contact également.
 - 1991 Mini-tornade à St-Hyacinthe (1.25 hre)
Le Club Radio Amateurs de St-Hyacinthe, affilié au *réseau d'urgence RAQI*, en opération avec la Sûreté municipale.
 - 1991 Tornade majeure à Maskinongé (39 hrs)
Intervention de VE2RUE à Trois-Rivières et plusieurs Radio Amateurs des Clubs Radio Amateurs de la région de la Mauricie.
Ville Notre-Dame de Pierreville affectée par la même tornade. Quelques Radio Amateurs instaurent les communications pour la mairie.
 - 1992 Inondation majeure à l'Île Enchanteresse, près de Québec (4jrs) VE2RUD est intervenu avec le Club Radio Amateurs de Québec.
Inondation mineure en Beauce. VE2RUD à Québec et le Club Radio Amateurs de Ste-Marie de Beauce en état d'alerte pendant quelques jours.
- Note: Dans tous les cas, c'est à la demande de la Sécurité civile que le *réseau d'urgence RAQI* est intervenu.



Ici, je n'ai pas fait état des simulations d'urgence avec la Sécurité civile et les autorités locales de même que les exercices TELECOM de VE2RUA. Sur le plan organisationnel, en consultant mes précédentes chroniques dans la revue RAQI, vous devriez être en mesure de vous faire une bonne idée de son fonctionnement.

Quel est l'avenir du Réseau d'urgence RAQI dans les années futures? Cela va dépendre de l'implication des radioamateurs. Rien ne se fait tout seul. Il est nécessaire de se rappeler que notre *hobby* ne doit pas se situer uniquement au niveau du *loisir*. C'est la raison qui fait que RAQI a, depuis quelques années, réalisé que ce merveilleux *loisir* comportait aussi une obligation morale, de la part des radioamateurs, de s'impliquer socialement. Ce *loisir* en communication doit pouvoir être reconnu comme un *service* à la population, tout particulièrement en situation d'urgence. C'est exactement ce rôle que s'est attribué le *réseau d'urgence* de l'Association, depuis 14 ans.

La solide structure du *réseau d'urgence* en régions, demeurera, j'en suis assuré, un élément d'assurance du bon fonctionnement de celui-ci, pour les années à venir. Les 9 comités de gestion régionaux sont actifs et composés d'un personnel sérieux et efficace. La Sécurité civile et la Croix-Rouge peuvent donc être assurées d'un support permanent et constant de ces gestionnaires du *réseau*. Il en est de même des membres enregistrés officiellement au *réseau*. Il faut se rappeler que les *coordonnateurs régionaux* sont tous nommés par le *conseil d'administration de RAQI*. Ils sont donc les représentants officiels de RAQI, en régions, pour toutes les questions relatives aux protocoles d'ententes signés.

Le protocole actuel, avec la Sécurité civile, vise expressément à fournir des communications à la Sécurité civile et aux organismes municipaux, en situation d'urgence. Le même rôle

s'applique maintenant avec la Croix-Rouge, de par notre protocole de septembre dernier. Il ne faut donc pas voir autre chose et croire que ce *réseau* peut tout faire à lui seul. Il n'est pas là, non plus, pour remplacer les unités d'urgence des Club Radio Amateurs locaux mais plutôt pour favoriser le regroupement de toutes les forces en présence... Il est de grande importance que les Club Radio Amateurs reconnaissent l'utilité de cette démarche et s'impliquent en s'affiliant officiellement au *réseau d'urgence RAQI*.

Sans les Club Radio Amateurs, c'est croire à l'impossible que seuls quelques membres d'un comité de *gestion régional* peuvent se déplacer sur le terrain et, en même temps, fournir un soutien opérationnel et logistique au personnel dirigeant de la Sécurité civile. Déjà, la plupart des Club Radio Amateurs possèdent une unité d'urgence et c'est précisément cette unité qui est la mieux placée pour intervenir sur le terrain des opérations. De là l'importance de cette association Club Radio Amateurs et du *réseau d'urgence RAQI*.

Je profite donc de cette dernière occasion, qui m'est donnée de communiquer avec vous, pour vous inviter fortement à adhérer au *réseau d'urgence RAQI*. Ainsi vous participerez activement à la réalisation de cet objectif de RAQI qui est d'associer pleinement les radioamateurs, et l'ensemble des Club Radio Amateurs du Québec, à cette oeuvre à caractère social et humanitaire.

Aussi, afin de favoriser le partenariat des Radio Amateurs au *réseau*, un certificat d'enregistrement a été institué. C'est donc avec plaisir que je vous informe du grand succès obtenu en province alors que plus de 520 radioamateurs ont complété et signé la formule d'adhésion. Ces 520 radioamateurs ont tous reçu, à ce jour, un *certificat* personnel officialisant leur appartenance au *réseau d'urgence provincial*. Je vous rappelle que pour vous inscrire, il vous suffit de compléter la formule d'enregistrement

que vous pouvez vous procurer, en tout temps, auprès du *coordonnateur RAQI* de votre région.

Sachez que les Club Radio Amateurs peuvent aussi s'associer au *réseau d'urgence RAQI* en s'affiliant par voie de résolution de leur conseil d'administration. Pour aider à réaliser cette démarche, RAQI possède un texte précisant la formulation suggérée à cet effet. Cette formulation peut-être obtenue également de votre *coordonnateur régional*. Si le Club Radio Amateurs veut obtenir le certificat d'enregistrement au *réseau*, le responsable de l'*unité d'urgence* n'a qu'à compléter la formule prescrite.

Je termine donc en exprimant, à nouveau, à tous ceux et celles qui, de près ou de loin, ont participé à la mise en oeuvre et au maintien du *réseau d'urgence RAQI*, mes plus sincères remerciements. Je le fais au nom du *Conseil d'administration de RAQI*, du *comité de gestion provincial VE2RUA*, des *comités de gestion régionaux*, de la *Sécurité civile du Québec* et de la *Croix-Rouge*.

73 à tous,

Jacques Pamerleau, VE2AB
Coordonnateur provincial
Réseau d'urgence RAQI



Jacques Pamerleau, VE2AB, plus de dix années de loyaux services pour le *réseau d'urgence*.



IARU Union Internationale
Radioamateur- Région II

RAPPORT FINAL

WARC-92- NOUVEAUX SERVICES DISPONIBLES ET IMPACT MINIMAL SUR LA RADIOAMATEUR

La conférence sur la radio de l'ITU de 1992 (WARC-92) a terminé ses travaux le 3 mars dernier. L'ITU a trouvé des emplacements dans le spectre radio pour plusieurs nouveaux services qui finalement n'auront qu'un impact mineur sur les services radioamateurs et radioamateur par satellite. Les principales décisions de WARC-92 sont les suivantes:

Accroissement du réseau HF commercial:

790 KHz supplémentaires sur le spectre, comprenant 200 KHz sous le 10 MHz ont été attribués au réseau international HF commercial:
18 900 - 19 020 KHz
17 480 - 17 550 KHz
15 600 - 15 800 KHz
13 570 - 13 600 et 13 800- 13 870 KHz
11 600 - 11 650 et 12 050- 12 100 KHz
9 400 - 9 500 KHz
7 300 - 7 350 KHz
5 900 - 5 950 KHz

Ces bandes supplémentaires seront disponibles le 1^{er} avril 2007 seulement pour les émissions SSB (avec une porteuse réduite). Le service fixe, et parfois le service mobile, seront en mesure d'utiliser les bandes sur une base secondaire pour communiquer à l'intérieur des frontières nationales. Un congrès est prévu ultérieurement pour planifier l'utilisation des bandes HF commerciales.

Plusieurs administrations ont proposé des ajustements sur la bande 7-MHz afin de réduire ou éliminer l'incompatibilité entre le service amateur dans la région 2 et les

stations commerciales des régions 1 et 3. Cependant, la plupart des propositions furent subordonnées à une étendue significative des attributions sur le réseau 7MHz. Quand on réalisa que cette extension ne se concrétisait pas, l'ITU fut incapable de continuer ses travaux d'attributions. Finalement, le congrès adopta une recommandation sur le fait que le futur congrès "devra considérer la possibilité d'attribuer les allocations au service amateur autour du 7MHz, en tenant compte des requêtes des autres services". Ceci devrait permettre de trouver une solution valable sans compromettre la précondition du développement du réseau commercial.

Les satellites mobiles, incluant les satellites en basse orbite (LÉOS)

Des procédures de coordination furent adoptées pour les réseaux de satellites géostationnaires et de nouvelles attributions furent établies pour ces réseaux. Les satellites dénommés "little LEOs" (faibles coûts, vitesse de data lente, opèrent en dessous de 1GHz) ont obtenu une attribution primaire pour le lien montant à 148-150MHz avec un lien descendant à 137 et 400.15 MHz, et des attributions secondaires à 312-315 et 387-390MHz. Ceux appelés "big LEOs" (ils ont la capacité de donner un service en phonie sur de l'équipement portatif) ont gagné un accès sur le spectre près du 1.6 et 2.5 GHz, mais ils demeurent assujettis aux limites et procédures désignées pour protéger les systèmes globaux de navigation avec lesquels ils partageront le spectre. Les autres attributions de type satellite-mobile près de 1.6 et 2.0 GHz furent aussi accrues. Cependant, une proposition des U.S.A. pour un lien descendant pour satellite-mobile sur la bande à 2390-2430 MHz ne fut pas adoptée, par conséquent la question de l'impact possible sur les services

WARC '92

radioamateur et radioamateur par satellite a été évité.

Correspondance publique aéronautique

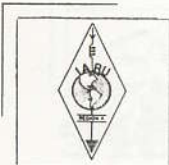
Deux systèmes séparés furent acceptés, un utilisant les bandes près de 1.67 et 1.8 GHz et un système Nord Américain qui est déjà en opération et qui utilisent des bandes près de 849 et 894 MHz. Si les deux systèmes séparés sont mis en pratique, un avion volant entre l'Amérique du Nord et les autres continents devra être équipé des deux sortes d'équipement afin que les passagers obtiennent le service.

Réseau "broadcast" satellite

Une bande mondiale avait été établie à 1445-1492 MHz pour le réseau "broadcast" numérisé, mais la plupart des pays n'envisagent pas d'implanter le service dans cette bande et cherchent plutôt un espace sur le 2310-2360 MHz (USA et Inde) ou sur le 2535-2655 MHz. (Les amateurs des USA sont déjà tenus à l'écart de la bande 2310-2390 MHz afin de protéger les tests de télémétrie par vols aéronautiques).

Télévision haute-définition

Aucune bande internationale n'a pu être trouvée pour ce service. Dans les régions 1 et 3, le 21.4-22 GHz sera rendu disponible; dans la région 2, la bande sera 17.3-17.86 GHz.



Futur système public de stations de télécommunications mobiles (FPLMTS).

Les bandes près de 2 GHz furent identifiées pour l'implantation future du FPLMTS mais ne furent pas actuellement allouées pour cette utilisation parce que cette allocation fut perçue comme prématurée pour un système qui est encore largement indéfini.

Autres services mobiles

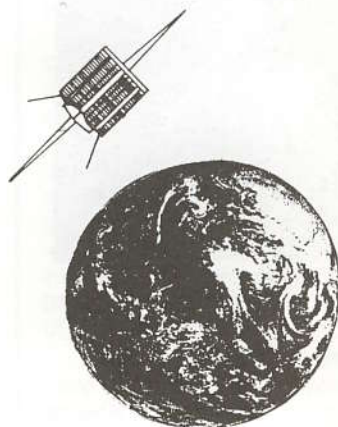
En région 1, le service mobile fut converti de la base secondaire à la base primaire dans un large spectre de 1.7 à 2.45 GHz, incluant le 2.3-2.45 GHz. (Le "mobile" était déjà "primaire" dans cette dernière bande en région 2 et 3; il existe maintenant une attribution mondiale de primaire mobile de 1.7 à 2.69 GHz.) Dépendant jusqu'où les administrations de la région 1 décideront d'implanter de nouveaux services mobiles dans cette catégorie, cela pourrait avoir des implications dans l'utilisation de cette bande par les amateurs. L'IARU Région 1 incite ses sociétés-membres à prendre toutes les mesures nécessaires afin que leurs administrations continuent de prendre les services radioamateur et radioamateurs par satellite en considération dans leur planification.

Autres décisions affectant la radioamateur

Une proposition des USA pour la désignation intérimaire du 449 MHz aux détecteurs de vents par radars n'a pas été adoptée. Une recommandation fut adoptée appelant une étude urgente sur les fréquences nécessaires aux requêtes de détecteurs de vents par radar en vue d'une future conférence.

Une proposition russe pour une attribution secondaire à 74-84 GHz (lien descendant) pour la recherche spatiale fut adoptée après qu'un groupe de travail en conclu qu'il n'imposerait pas de contraintes sur les services radioamateurs et satellites radioamateur à 75.5-81 GHz.

Les derniers rapports du congrès sont prévus pour entrer en vigueur au 0001 UTC le 12 octobre 1993. Cependant, quelques règlements ont des dates effectives plus tardives.



Plus de 1400 délégués représentant 127 pays (124 en personne et trois par procuration) étaient présents à WARC-92. L'IARU, comme seul corps représentatif reconnu pour les services radioamateur et radioamateur par satellite, était invité, parmi 31 organismes internationaux et régionaux, à participer en tant qu'observateurs. L'équipe d'observateurs de l'IARU comprenait: Richard L. Baldwin, W1RU, John Allaway, G3FKM, Tom Atkins, VE3CDM, Dan Bergeron, KB4IYK, Wojciech Nietyksza, SP5FM, Larry Price, W4RA, David Rankin, 9V1RH, et David Sumner, K1ZZ. Alberto Shaio, HK3DEU et Michael Owen, VK3KI firent une brève présence pour représentation spéciale.

Plusieurs sociétés membres de l'IARU se sont succédées en plaçant des représentants sur leurs délégations nationales. Félicitations aux suivantes: ARI (Marino Miceli, I4SN); ARRL (Paul Rinaldo, W4RI); JARL (Shozo Hara, JA1AN, et Masayoshi Fujioka, JM1UXU); KARL (Y.S. Park, HL1IFM et Young Ho Lee, HL1AKF); MARTS (D.D. Devan, 9M2DD); NARS (Oyekunle B. AJAYI, 5NØOBA); NZART (Fred Johnson, ZL2AMJ); ORARI (Ben Samsu, YBØEBS); RSGB (David Evans, G3OUF); SRJ (Mirko Mandrino, YT7MM); SSA (Peter Hall, SMØFSK, et Sigge Skarsfjall, SM5KUX); et WIA (Ron Henderson, VK1RH, et David Wardlaw, VK3ADW).

Thomas B.J. Atkins, VE3CDM
secrétaire IARU, région 1 I



Protection contre la foudre

RÉJEAN LÉVEILLÉ, VE2LER

Suite à l'article paru dans notre revue février/mars '92 sous la plume de Réjean Léveillé, VE2LER, celui-ci nous a fait parvenir un second article qui vous donne des règles pratiques applicables facilement à votre propre installation.

PROTECTION CONTRE LA Foudre

(2^e partie)

Lors de mon premier article sur la protection d'une station contre la foudre, j'ai couvert les aspects physiques et théoriques. Ce deuxième article couvre les règles générales que l'on doit observer pour son propre site.

Règles générales

La mise à terre de l'intérieur n'est seulement importante que s'il n'y a pas d'attache à l'extérieur.

Tous les points communs doivent être reliés entre eux et convergent vers le maître (ex.: une tour).

Tous les systèmes de sol «ground» ont une fréquence de réponse. Plus la résistance du sol augmente, plus le potentiel de voltage augmente par rapport à la terre (sol).

Le branchement à la masse doit être le plus court et aussi droit que possible en utilisant un large conducteur. Si l'on doit courber ce conducteur, gardez un rayon de 8 pouces comme minimum.

Un fil plat utilise moins de matériel avec moins d'inductance. Pour diminuer le R.F. et le haut voltage qui voyagent sur les fils, gardez un rapport minimum de 10:1 entre la surface et la longueur pour les principaux conducteurs qui sont à l'air libre (ex. distance entre la tour et le sol 2 pieds, donc diamètre minimum 2 pouces). Pour les conducteurs secondaires un rapport de 50:1 doit être observé.

Gardez un minimum de 12 pouces entre les conducteurs et tout autre matériel conductible. Si notre mise à la masse est à l'intérieur, le conducteur ne doit pas traverser un mur en métal.

Il y aurait formation d'un champ magnétique qui augmentera le voltage de l'éclair.

S'il n'y a pas de point commun à l'extérieur et qu'on doit passer à travers un mur en métal, le conducteur devra être joint au mur d'entrée. Un deuxième fil raccordera le mur opposé et continuera vers notre point commun (masse).

Toujours utiliser le même matériel entre les points d'attache sinon il apparaîtra une protection du type cathodique.

Toutes les connections doivent être propres (sablées), les produits qui augmentent la conductivité (aluminium) sont hautement recommandés. Un branchement exothermique est supérieur à un branchement de compression.



Tour/coax

Si la base en ciment utilise des barres en métal comme renfort et que celles-ci rentrent dans la terre, elles ne doivent pas servir comme tiges principales à la masse mais elles peuvent augmenter la dissipation en conjonction avec le système.

La tige doit être de 10 pieds avec un diamètre minimum de 1/2 pouce. La distance entre les tiges doit être égale à sa longueur.

Pour un coax sur une tour plus haute que 150 pieds, on utilise un protecteur tous les 150 pieds en partant du haut car l'éclair peut voyager horizontalement.

Pour une antenne qui est branchée sur le côté d'une tour à plus de 150 pieds de hauteur, on protège celle-ci en installant des tiges à l'horizontale entre le haut et le bas de l'antenne. Ceci la placera dans une zone de protection sans affecter son émission.

Toutes les lignes pour coax, rotor et lumières seront protégées à l'entrée extérieure du bâtiment sur un panneau et elles rentrent toutes par le même endroit.

Ce panneau sera relié à sa propre mise à la terre en utilisant un ou des fils plats qui égalent la circonférence totale des câbles (coax, rotor...)

Il est inutile de faire partir des fils plus haut que la base de la tour car la tour montre une plus faible résistance.

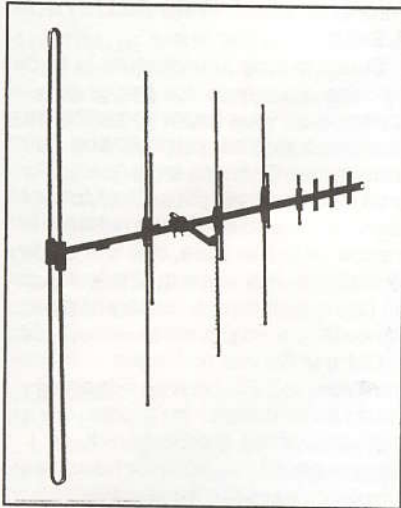
Pour un sol à faible conductivité, il existe des tiges chimiques qui procurent une très faible résistance (à moins qu'il n'y ait une restriction environnementale).

Équipements

Chaque radio, accessoire et interface doivent être reliés au même point commun. Plus la distance entre la tour et la station est grande, meilleure sera le potentiel transmis au sol. La distance minimale dépend de l'impédance totale du système.

Une antenne qui n'est pas du type «shunt» demande plus d'attention pour protéger le conducteur central (coax). La ligne de transmission passera au niveau du sol pour se diriger vers la station (la meilleure situation).

Les protecteurs du type «série» sont les plus efficaces et tous seront



branchés sur le même panneau de métal qui devra avoir une largeur égale ou supérieure aux fils plats reliés à la masse.

Idéalement aucun «loop» ne devrait être permis dans le circuit électrique. Pour ne pas violer le code électrique le fil vert (point commun) de la ligne de courant alternatif doit être joint au panneau. Une génératrice ou une batterie doit utiliser un protecteur qui a le bon potentiel à sa sortie pour être efficace.

Un fil plat fera la connection entre toutes les parties mécaniques d'une génératrice ou d'une pompe pour protéger ses circuits ou son moteur électrique.

Les fils plats doivent toujours s'éloigner de la station. La résistance maximale devrait être de 5 ohms entre la station et le sol. Deux lectures seront prises en inversant les fils de l'ohmmètre et la vraie valeur sera le total des deux lectures. On doit bien se rappeler qu'avec cette méthode, l'impédance du système n'est pas connue car on travaille en C.C.

Après 50 à 75 pieds de fil, en raison de l'effort et du matériel impliqué, il est conseillé de partir une nouvelle ligne avec sa propre tige dans le sol. Sur un terrain rocailleux, on étend des fils

plats directement sur le sol, reliés à de petites tiges enfoncées dans le sol qui pourront permettre une certaine conductivité. Un sol mouillé résout ce manque de conductivité.

Conclusion

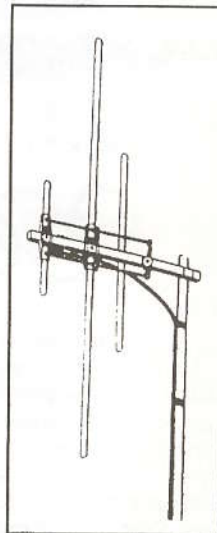
En améliorant votre système de protection, vous protégerez votre station contre les problèmes R.F. et d'interférences.

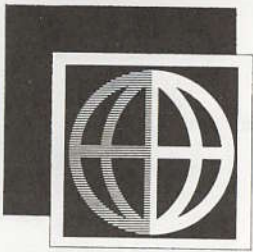
Il est fortement suggéré de magasiner; certaines compagnies peuvent vous offrir le même matériel à un prix beaucoup plus accessible. Mon expérience est qu'il est avantageux de commander directement du fabricant si le coût d'achat est élevé. Tout en protégeant votre station, il en sera de même pour les accessoires électroniques qui se trouvent dans votre maison.

J'espère que ces deux articles vous seront utiles pour améliorer la protection de vos équipements si durement gagnés. Si vous aviez des questions il me fera plaisir d'y répondre, du mieux possible. Je suis inscrit dans le bottin de RAQI et le BBS de VE2CRL. (SP VE2LER @ VE2CRL).

73,

Réjean Léveillé





À L'ÉCOUTE DU MONDE... Un Monde à l'Écoute

YVAN PAQUETTE, VE2ID

PORTRAIT D'UNE STATION: RADIO EXTÉRIEURE DE L'ESPAGNE (REE)

Avec les Jeux Olympiques de Barcelone, L'Espagne devient un pôle d'attraction pour les touristes, bien sûr, mais aussi pour les écouters d'ondes courtes. Lors d'un événement d'aussi grande envergure, l'écoute de la station officielle du pays concerné devient une mine de renseignements dont vous ne trouverez aucun équivalent dans les médias conventionnels. Qui plus est, l'Espagne a été l'hôte en février dernier d'une Conférence administrative mondiale sur la Radio (WARC). Il y fut question, entre autres, d'ouvrir les bandes tropicales à la radiodiffusion internationale. Rappelons que ces fréquences servent principalement aux émissions nationales pour les pays africains et sud-américains notamment.

C'est pourquoi je vous propose l'écoute de la Radio Exterior de Espana.

L'Espagne a initié sa présence dans le domaine des ondes courtes en 1944 avec un premier émetteur de 40 kW. Ce fut ensuite la mise en service du Centre émetteur de Arganda del Rey en 1954 avec des émetteurs de 100 kW. En 1966, on procéda à l'installation de deux émetteurs de 50 kW à Santa Cruz de Tenerife qui transmettent pour les pays d'Amérique Centrale.

Ces moyens étaient toutefois insuffisants pour la couverture des pays d'Outre-Atlantique et des autres continents. Pour avoir une puissance plus digne et plus efficace dans le monde entier, surgit le projet du Centre d'ondes courtes de Noblejas (Tolède) inauguré en juillet 1971 et qui est situé à 68 km de Madrid. Il comprend trois groupes d'antennes avec différentes orientations que l'on peut inverser même et ce, à distance par une commande électrique. Ce centre comprend 6 émetteurs de 350 kW.

Ensuite, depuis 1988, la REE est audible jusqu'aux Philippines et au Japon via Radio Beijing qui relaie une émission spéciale en espagnol. Ce programme est réalisé à Madrid, envoyé par satellite en Chine pour fin de diffusion sur ondes courtes. Dernièrement, une entente a été signée avec la Roumanie à l'effet que les émetteurs roumains relayeront les émissions de la REE à destination des pays de l'Est et de la Turquie.



À propos de la programmation de cette station, les émissions consacrées aux auditeurs de langue française sont dirigées dans les trois zones: l'Europe, l'Afrique et le Canada. Chaque programme dure 60 minutes. Tout d'abord, vous pourrez savoir chaque jour ce qui se passe en Espagne et dans le monde en écoutant le journal parlé qui ouvre leurs émissions. Ensuite, Radiopanorama vous offre une perspective globale de l'Espagne de tous les jours. Ce programme reflète tous les faits de la vie quotidienne du point de vue social, économique, politique, artistique ou culturel. Puis, c'est la revue de presse, la météo, et quelques sujets d'actualités entrecoupés de chansons. Aux environs de la 45^e minute de l'heure,

vous avez droit à l'émission "L'Espagne au jour le jour".

Durant la programmation de la fin de semaine, vous avez des guides du tourisme qui vous feront connaître les plus beaux endroits du pays, son histoire, ses traditions ainsi que son art. Les samedis et dimanches, c'est aussi un choix d'émissions reflétant le monde de la littérature, des arts ou de la musique. Précisons qu'il existe aussi un cours d'initiation à l'espagnol pour les auditeurs anglophones.

Outre le Service en langue française, la REE émet en Espagnol - vous l'aurez deviné - en anglais, portugais, arabe et en sefarradi, (langue parlée par les communautés juives des pays méditerranéens). La REE assure annuellement quelque 25 700 heures d'émissions ou, si vous préférez, 71 heures par jour dont 78 % servent aux émissions en espagnol.

Afin de faciliter la correspondance avec la Radio Exterior de l'Espagne, on vous offre un formulaire de rapport d'écoute que vous n'avez qu'à compléter et à retourner par la poste. Pour toute autre correspondance avec la station, que ce soit pour l'envoi de vos suggestions, commentaires ou salutations, vous recevrez une réponse en ondes dans l'émission "Courrier des auditeurs". Et pour les DXistes, l'émission "Les Amis des ondes courtes" prend l'antenne à chaque semaine.

Horaire des émissions en français :

1800 - 1900 (TUC) :	9685, 9875 kHz
2000 - 2100 :	9675, 9875
2304 - 2400 :	9530 kHz
	(vers l'Amérique du Nord)

Leur adresse :
Radio Exterior de l'Espagne
Apartado 156.202
28080 Madrid
ESPAGNE



NOUVELLES DIVERSES

AUSTRALIE

La station horaire VNG opère maintenant 24 heures par jour sur 5000, 8638 et 12984 kHz, ainsi que de 2200 à 1000 TUC sur 16000 kHz. Les indicatifs d'appel sont donnés en Morse à la 15^e, 30^e, 45^e et 60^e minute de l'heure.

CHILI

La Radio Nacional a cessé ses opérations sur ondes courtes et les sept émetteurs de 100 kw sont à vendre.

COMMUNAUTÉ DES ÉTATS INDÉPENDANTS

L'Association DX de Moscou vient de publier une liste des DXistes russes parlant français qui aimeraient entrer en contact avec des amateurs d'ondes courtes d'autres pays. Pour recevoir cette liste, écrivez à Michale Taramanov, B.P. 649, Moscou, 119620 Russie.

Une autre nouvelle en provenance de ce vaste pays concerne l'entrée en ondes de la station religieuse Adventist World Radio-Russia qui a loué des installations situées à Novosibirsk en Sibérie. Incidemment, ce site servait autrefois à brouiller les émissions étrangères...

ÉTATS-UNIS

Une nouvelle station religieuse a fait son apparition. Il s'agit de WJCR émettant depuis l'État du Kentucky. Deux émetteurs de 100 kw servent à atteindre un auditoire situé en Europe et en Amérique Latine. Une autre station, WEWN devrait entrer en ondes d'ici la fin de l'année et opérerait depuis l'Alabama.

HONGRIE

Une réunion de concertation entre 14 pays européens émettant en ondes courtes s'est tenue à Budapest. Elle avait deux objectifs principaux: éviter que deux stations choisissent une même fréquence vers une même cible et à la même heure, et permettre à une même station d'utiliser une même fréquence le plus longtemps possible. La prochaine réunion se tiendra en Angleterre en août prochain.

INDE

Devant l'abondance du courrier, le Service français de All India Radio répond aux lettres lors de l'émission "Bonne amitié de l'Inde" qui est diffusée le deuxième et le dernier vendredi du mois.

PHILIPPINES

La FEBC émet chaque semaine trois émissions-DX différentes en anglais. Il s'agit de:

- "DX dial" :
0145 sur 15450 kHz (lundi)
1540 sur 11995 kHz (jeudi)
- "DX report" :
0120 sur 15450 kHz (samedi)
1440 sur 11995 kHz (dimanche)
- "DX spots" :
1350 sur 11995 kHz (vendredi)

Ces émissions devraient cependant être assez difficiles à capter sur la Côte Est du Canada.

Et pour vous laisser sur une note humoristique, la presse britannique a rapporté qu'un fermier Anglais de Rampisham, dans la région du sud-ouest du pays, a découvert que ses porcs - oui, ses porcs - écoutent les émissions du Service mondial de la BBC. Le toit métallique de l'étable agirait comme une antenne et capterait les signaux d'un émetteur situé à proximité...

Sources :

Club Ondes Courtes du Québec
Ontario DX Association
Monitoring Times

Yvan Paquette, VE2ID

RCM COMMUNICATIONS LTÉE

fondée par des radioamateurs

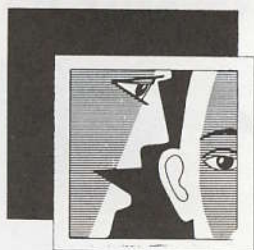
vente - service - location
système de communications commercial
téléavertisseur interne et grand rayon
téléphone cellulaire
radio, mobile et portatif, à deux voies
sites d'antennes

Marty Hornstein VE2MH, VEØMAK
Claude Everton VE2YI, VE2RCM
Roland Masse VE2PX
Georges Schleger VE2EK
Jocelyn St-Pierre VE2AU

Radius

LA FIABILITÉ MOTOROLA. PLUS QUE JAMAIS À VOTRE PORTEE.

437, boulevard J.-F. Kennedy
Saint-Jérôme (Québec) J7Y 4B5
Tél. (514) 436-6665 de Mt: (514) 476-1133



Nouvelles Régionales

Région 02
Club radioamateur
Saguenay Lac-St-Jean

PARTIE DE SUCRE AVEC VE2SAG

Le matin, une température douce nous accueille, des flocons tombent abondamment, c'est presque de la pluie. Comme d'habitude, quand j'ai des antennes à installer, soit qu'il neige ou qu'il pleuve. Avec l'aide de Marcel VE2UMT, Michel VE2AKX et de Laval VE2BVO nous installons les stations HF et VHF. Tout se déroule à merveille, les essais de Michel vers 8:45h sont très satisfaisants avec des rapports de 59 et plus. Marcel accueille les invités à l'entrée et dirige aussi les communications sur VHF. En tout, 35 personnes viennent faire des QSO sucrés!

Des amateurs ont eu droit à une sucrée de belle histoire racontée par Léonce VE2ZIP sur la trappe du lièvre près des barrages de castors. Devinez la suite! Hi! Hi!

Dominique VE2UM faisait l'attribution de nombreuses sucreries. Plusieurs d'entre nous se sont sucré le bec avec la tire, dont Léonce VE2ZIP. Nous attendions avec impatience le tirage sur HF dès 15:00h, Vers 15:15h nous avons entendus les numéros gagnants. Après avoir vu les premiers et deuxième prix attribués aux amateurs de d'autres clubs, notre tour vient avec le troisième. Eh oui! C'est Léonce VE2ZIP qui était pigé! Léonce croyait qu'on lui avait joué un tour, ce qui n'est pas dans nos habitudes. Pour le rassurer nous avons annoncé sur VHF qu'il gagnait un abonnement d'un an à RAQI! Comble de chance, j'étais agréablement surpris d'entendre que mon numéro fut pigé pour le quatrième prix, soit un autre abonnement d'un an à RAQI.

Un grand merci encore une fois à tous ceux qui ont travaillé de près ou de loin pour faire un succès de cet événement, et je vous dit à tous: merci et à l'an prochain! Yvon, VE2YAT

RÉPONSE À UN ARTICLE PARU DANS NOUVELLES UMS

Chers confrères radioamateurs, un article paru dans le journal NOUVELLES UMS de mars 1992 m'a fait un peu sursauter. Je respecte l'opinion de certains amateurs malgré que celle de mon Club dont je suis le porte parole diffère. Je trouve le journal bien fait et félicite ceux qui ont pris l'initiative de le faire éditer. Le titre de l'article se lit comme suit: UTILISATION DU CODE Q EN PHONIE SUR BANDES THF ET UHF. En voici un extrait:

"...Je crois que le code Q ne devrait pas être utilisé en phonie. Ce code a été instauré dans le but de favoriser la clarté dans les communications en HF et ainsi réduire le nombre d'erreurs. Il n'y a rien de plus ennuyeux que d'entendre un amateur qui à un réseau, répond QTH telle ville, qu'il est QRU et QSL, il demeure en fréquence. Ce serait si simple de dire: MON LIEU D'ÉMISSION EST TELLE VILLE, JE N'AI AUCUN MESSAGE ET JE DEMEURE À L'ÉCOUTE À CETTE FRÉQUENCE..."

Cette partie de l'article me fait sourire. J'ai discuté avec les membres du Clubs dont je fais partie pour sonder leur opinion. Leurs réponses furent brèves et précises: selon nous le code Q est le meilleur moyen de se comprendre et de s'exprimer d'une manière adéquate peu importe la langue; notre avis sur l'utilisation du code Q sur les bandes VHF et UHF est irrévocable: nous considérons que c'est le meilleur outil de travail pour l'apprentissage de bons opérateurs radio.



Je trouverais un peu long de dire: MON LIEU D'ÉMISSION EST... AVIEZ-VOUS UN MESSAGE POUR MOI? JE N'AI AUCUN MESSAGE ET JE DEMEURE À L'ÉCOUTE SUR LA FRÉQUENCE

(22 mots).

Avec le code Q: mon QTH est... QRU (4 mots).

Je vous laisse le choix de la conclusion. J'imagine mal une procédure d'urgence qui serait interprétée de la première façon et je me vois dans une situation où j'attendrais mon tour, s'il y a une pause, bien sûr. Hi!

J'aime autant écouter les radioamateurs discuter de points techniques dans des domaines où parfois nous avons moins d'expérience, que d'écouter les éternelles discussions sur d'autres bandes qui finalement retournent toujours à la case départ. Hi! Ceci est mon point de vue et celui de mon club. Si vous passez dans notre belle région, vous serez accueillis à bras ouverts, mais le code Q est de rigueur. Merci...

Au nom du CLUB VE2SAG INC.,
Région Saguenay

Yvon VE2YAT, vice-président

Région 04
Club Radioamateur de
Drummondville

LE PROCHAIN HAMFEST DE
DRUMMONDVILLE
SE TIENDRA LE

Samedi le 26 septembre 1992 au

Collège St-Bernard
25, ave des Frères
Drummondville
(Guide 146,625-)

Albert Salvas, VE2SAH



Région 04
ROX-FM Le FM de Trois-Rivières
RIR-FM Le FM de la Mauricie

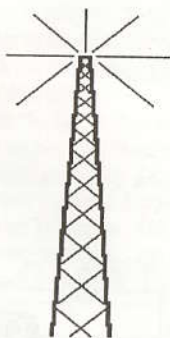
L'ÉQUIPE DE ROX RÉCIDIVE!!!

Après les derniers raffinements apportés au répéteur VE2ROX du centre-ville de Trois-Rivières, - notamment par l'ajout d'un ordinateur de contrôle avec synthèse vocale permettant des leçons de morse en ondes et également la mise en place d'un lien commutable avec le répéteur VE2RBS de la région de Sorel - l'équipe de ROX-FM revient à la charge avec la mise en ondes d'un répéteur UHF, RIR-FM (VE2RIR) - 447.075 MHz (en moins) - est en ondes depuis le 11 avril 1992 pour desservir les amateurs du Centre-Mauricie.

Situé sur le Mont Carmel, au nord de Trois-Rivières, il devrait permettre un lien direct entre Montréal et Québec pour les installations de type «base», et accompagner les mobile de Lanoraie à Pont-Rouge.

Un contrôleur de type «RepeatFAX» - le même que l'équipe VE2ROX - sera mis en place dans les semaines qui viennent. Les commandes disponibles seront donc sensiblement les mêmes dans les 2 environnements.

André St-Louys, VE2EX



Région 04
Association Radio Amateur
de la Mauricie Inc.

Le 8 avril dernier, à l'Assemblée de l'Association Radio Amateur de la Mauricie Inc., les nombreux membres présents se sont choisis le Conseil exécutif suivant:

Yvon Déziel, VE2YTD, président
 Louis G. Patry, VE2FLG, vice-président
 Jacques Dubé, VE2QK, secrétaire
 Alain Bourassa, VE2MTV, trésorier

Directeurs:

Pierre Loranger, VE2MCZ
 Marjolaine Drouin, VE2FOX, fille de Donat VE2AT
 Robert Champoux, VE2CRZ
 Pierre Croteau, VE2PEC
 Fernand Graton, VE2MFG
 Claire Déziel, VE2NCW (épouse du président)
 Jean-François Desaulniers, VE2MJF

Un désastreux incendie a pratiquement détruit la maison de Gaston Langlois VE2MN. Gaston s'est réfugié chez sa fille à Mont-Carmel, comté de Champlain.

Le réseau VE2MO compte une moyenne de 30 présences. Il opère chaque soir à 19h45 sur 146.670 MHz (VE2RTR).

Veillez vous adresser à Luc Bergeron, VE2FJZ pour les cours préparatoires.

Rémi Simard, VE2AVV, Guy Renold, VE2ANK, Michel Bourassa, VE2PH, opèrent un réseau de télévision amateur (*fast scan*) sur UHF.

L'école secondaire St-Joseph à Pointe-du-Lac compte deux élèves radioamateurs: Marc Bronsard, VE2LHZ et Dominique Tremblay, VE2KTD. Ils ont 16 ans.

73

Charles Robert ptr, VE2EC

Région 07
Club radioamateur
de l'Outaouais Inc. VE2CRO

Enfin les vacances!

Des vacances bien méritées pour les membres club VE2CRO après une année remplie d'activités.

Premièrement, j'aimerais remercier les membres du comité de direction qui ont fait un excellent travail tout au long de l'année: Claude VE2EKS président, Alain VE2CAG trésorier, Monic VE2AJK (moi-même) secrétaire, Jean VE2EYE directeur des activités sociales, Luc VE3LJC directeur technique et les autres directeurs qui nous ont assistés une partie de l'année. Les membres du comité laissent donc la place à d'autres amateurs afin de partager l'expérience du travail d'équipe.

Il ne faut pas oublier plusieurs membres qui ont travaillé dans l'ombre: Gaston VE2EMG pour le répéteur VHF et UHF, Jacques VE2AY et Richard VE2CH pour le babillard, Aurèle VE2AUW pour le Field Day et plusieurs autres dont ma mémoire en a oublié le nom.

En parlant de répéteur VHF et UHF, le club est maintenant équipé de ces deux appareils; ils sont mieux situés afin de couvrir une plus grande partie de la région. Bientôt, le lien RTQ sera en fonction et vous pourrez entendre les amateurs de la région 07 s'identifier au réseau THF du Québec.

Au nom de tous les membres de VE2CRO, j'aimerais souhaiter de très bonnes vacances aux lecteurs de la revue RAQI et à tous les amateurs qui visiteront l'Outaouais québécois.

Bonnes vacances et bons QSO!
 73's

Monic, VE2AJK
 secrétaire de VE2CRO





Région 16
VE2CLM, Club Radioamateur
de la Rive Sud de Montréal

Y-a-t'il un bénévole dans la salle?

Le Club VE2CLM a été choisi par la ville de Brossard comme récipiendaire pour "le Mérite de l'Organisme bénévole ayant le plus contribué au bien-être et à la sécurité de ses citoyens".

Une plaque commémorative a été remise aux radioamateurs représentant le Club VE2CLM: Pierre VE2AH, Yvon VE2AOW, Pierre VE2FFE.

Sur cette plaque nous pouvons lire: "La ville de Brossard rend hommage au CLUB RADIOAMATEUR RIVE SUD DE MONTRÉAL pour sa contribution exceptionnelle à l'amélioration de la qualité de vie des Brossardoises et Brossardois".

Il est évident que cet hommage est rendu à tous les amateurs de la Rive Sud et des environs qui ont participé de près ou de loin à une activité dans le Club VE2CLM.

MERCI à tous ces bénévoles.

Pierre, VE2AH



C'est avec beaucoup de plaisir que l'association provinciale s'associe à cet heureux événement en offrant au club de la Rive-Sud ses plus chaleureuses félicitations.

LE BÉNÉVOLAT

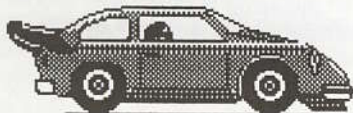
UN LOISIR GAGNANT



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

Loisir, Chasse et Pêche

Québec



Région 16
RALLYE AUTOMOBILE HISTORIQUE
SAMEDI LE 15 AOÛT 1992
(organisé par le comité féminin de VE2CBS)

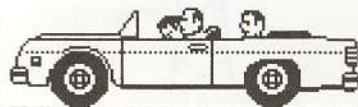
Départ: École Fernand-Lefèvre
 265 de Ramesay
 à 13h00

Arrivée: Salle municipale de St-Robert
 650 chemin St-Robert, St-Robert
 à 17h00

Cette activité sera suivie d'une épiluchette de blé d'Inde et d'une soirée amicale. Il y aura des prix de présence. Pour vous procurer des billets ou pour réservations, communiquez avec:

VE2LSR	Line Bouchard	783-3112
VE2HLF	Francine	746-5882
VE2YOP	Julie	742-3268
VE2JHM	Jocelyne	742-4957

Apportez vos rafraîchissements. Admission: 5\$





Garde Côtière Canadienne

CLERMONT CHARLAND, VE30FJ

LES STATIONS DE LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE

(3^e partie)

Dans mon dernier article, j'ai décrit les SRGC dans la région des Laurentides (Québec et Arctique de l'est). Maintenant, je vais vous décrire ceux de la région Centrale (Ontario et Manitoba).

La SRGC de Cardinal (VDQ)

Cette station est située sur la R.R. 2 entre Iroquois et Cardinal, en Ontario. Le gérant de la station est votre humble rédacteur et j'ai une équipe de 7 opérateurs radio. Notre station doit commencer à fournir un service bilingue en décembre 1994 et j'ai présentement 3 opérateurs radio additionnels pour la durée de la formation linguistique des opérateurs.

La zone de la couverture s'étend de la frontière Québec/Ontario jusqu'au milieu du lac Ontario incluant une partie du canal Rideau, du canal Trent/Severn et de la rivière Outaouais. Nous avons des sites THF seulement et ils sont situés à Cornwall, Cardinal et Kingston. On peut communiquer avec la SRGC au 613-657-3148.

La SRGC de Toronto (VBG)

Cette station est située au 16^e étage du Toronto star building au 1 rue Yonge, Toronto. Le gérant de la station est M. Norm Ibuki et il a une équipe de 8 opérateurs radio. La zone de couverture s'étend du milieu du Lac Ontario au milieu du lac Érié (Longue Pointe) incluant la section ouest du canal Trent/Severn et le Lac Simcoe. Les sites THF sont situés à Fonthill, Cobourg, Orillia et Trafalgar. On peut communiquer avec la SRGC au 416-973-1342.

La SRGC de Sarnia (VBE)

Cette station est située dans l'immeuble Fédéral au C.P. 2839, Sarnia, Ontario. Le gérant de la station est Brian Palmer et il a une équipe de 8 opérateurs radio. La zone de couverture est la section ouest du lac Érié, le lac St-Clair et la section sud du lac Huron. Les sites THF sont situés à Sarnia, Kincardine, Lemington et Port Burwell. On peut communiquer avec la SRGC au 519-336-4606.

La SRGC de Wiarton (VBC)

Cette station est située au C.P. 550 Wiarton, Ontario. Le gérant de la station est Ken Heppenstall et il a une équipe de 6 opérateurs radio. La zone de couverture est la section nord du lac Huron, et la baie Géorgienne. Les sites THF sont situés à Wiarton, Meaford, Tobermory, Killarney et Pointe-au-Baril. On peut communiquer avec la SRGC au 519-534-3090.

La SRGC de Sault-Ste Marie (VBB)

Cette station est situé au 116 Crescent Industrial Park, Sault Ste-Marie, en Ontario. Le gérant de la station est Wayne Shattuck et il a une équipe de 8 opérateurs radio. La zone de couverture est la section nord-ouest du lac Huron et la section est du lac Supérieur. Le site MF/CW est situé à Gordon Lake. Les sites THF sont situés à Sault-Ste Marie, Bald Head et Silver Water. On peut communiquer avec SRGC au 705-942-1842.

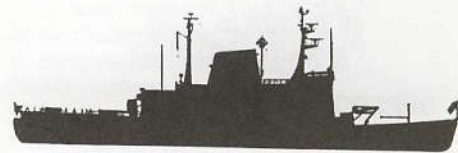
La SRGC de Thunder Bay (VBA)

Cette station est située dans l'immeuble fédéral au 244 rue Lincoln, Thunder Bay, Ontario. Le gérant de la station est Terri Nishibata et il a une équipe de 6 opérateurs radio. La zone de couverture est la section nord du lac Supérieur, le lac Winnipeg et la section ouest de la Baie d'Hudson. Le site MF/CW, HF/CW et MF/RT est situé à Churchill, Manitoba. Les sites THF sont situés à Thunder Bay et Horn, Ontario, Fraserwood, Jackhead et Long Point, Manitoba. On peut communiquer avec la SRGC au 807-345-4618.

Dans le prochain article, je vous décrirai le réseau de SRGC dans la région des Maritimes.

'73

Clermont Charland, VE30FJ



GARDE CÔTIÈRE
CANADIENNE



OBTENIR LE MAXIMUM DES Batteries au Cadmium-Nickel

Traduction par Jean-Pierre Rousselle d'un texte de Ken Stuart, W3VVN paru dans le numéro de Février 1992 de la revue QST. Nous remercions la revue QST de sa collaboration et vous rappelons que cet article est protégé par un droit d'auteur ©. Toute reproduction de l'original ou de sa traduction doit être expressément autorisée par la revue QST.

OBTENEZ LE MAXIMUM DE VOS BATTERIES AU CADMIUM-NICKEL

(2^{ème} partie)

Pour faire suite au premier article paru dans la revue avril-mai '92, nous vous proposons de répondre aux questions les plus courantes concernant la façon d'utiliser les batteries au cadmium-nickel.

par Ken Stuart, W3VVN
Conseiller technique pour l'ARRL
48 Johnson rd
Pasadena, MD 21122

QUESTIONS ET RÉPONSES

Q: Combien de temps puis-je espérer qu'un paquet de batteries cadmium-nickel va durer avant que j'aie besoin de le remplacer?

R: La réponse dépend de plusieurs facteurs et il est difficile de le prévoir. Une cellule d'un paquet vous lâcher après un an ou deux; une autre, du même paquet, peut avoir une vie aussi longue que dix ans. Statistiquement, vous devriez être capable d'obtenir au moins de 2 à 3 ans d'un usage normal d'un paquet de batteries cadmium-nickel pour un portatif si le paquet est convenablement entretenu et s'il n'est pas exposé à de hautes températures (telles à l'intérieur d'un endroit fermé, d'une automobile où il n'y a pas d'air climatisé l'été), à des techniques de charge/décharge déficientes ou autre,

mais il n'y a pas de garantie. Achetez des paquets de qualité si vous recherchez une longue durée; les ensembles en soldes peuvent donner des performances décevantes.

Q: Devrais-je décharger totalement un paquet de batteries cadmium-nickel avant de le recharger?

R: Ne déchargez jamais totalement un paquet. Ce procédé peut contraindre les cellules à renverser leur bornes et peut être la cause d'une fuite de gaz. Cela affaiblit la cellule en asséchant son électrolyte, un processus irréversible.

Q: Quelqu'un m'a dit qu'il y a une grande différence entre «pleine décharge» et absence de voltage aux terminaux d'un paquet de batteries cadmium-nickel, mais je pensais qu'on utilisait un paquet jusqu'à ce qu'il soit totalement vide, comme une canette de soda. De quelle façon procéder?

R: Une pleine décharge peut être défini comme signifiant que toutes les cellules dans le paquet de batteries cadmium-nickel sont complètement déchargées. C'est impossible que cela se produise avec des paquets scellés. Une condition de zéro volts aux bornes sur un paquet indique invariablement une ou plusieurs cellules chargées positivement, et le reste des cellules comme ayant une charge de polarité renversée.

Q: Quoiqu'une courbe de décharge Ni-Cad soit très plate, on doit tout de même observer une certaine courbe. En tenant compte de cela, mesurer un paquet de batteries cadmium-nickel ou le voltage d'une cellule va-t-il me renseigner sur son état de charge?

R: Pas d'une façon sûre. Le voltage est aussi influencé par la température et le taux de charge. L'indicateur vraiment significatif est l'augmentation du voltage de la cellule qui survient

quand la batterie atteint sa pleine charge. À ce moment, son voltage va de 1.35 à environ 1.45-1.5. Inversement, lorsque le voltage de la batterie chute en bas de 1.1, c'est qu'elle est presque complètement déchargée. Entre ces extrêmes, vous pouvez vous attendre à ce que les voltages des batteries demeurent près de 1.25 au dessus de leur courbe de décharge et de 1.35 au dessus de leur courbe de charge.

Q: Est-il exact qu'il peut être dangereux de mettre en court-circuit des cellules ou un paquet de batteries cadmium-nickel?

R: Extrêmement dangereux. Mettre en court-circuit une batterie ou une cellule de quelque type que ce soit va provoquer des courants très forts qui vont passer à travers la ou les cellules. La résistance interne des cellules va convertir une partie de ce courant en chaleur qui peut aller jusqu'à faire bouillir l'électrolyte et générer une pression interne très forte. Cette pression peut endommager la cellule et éventuellement provoquer une explosion. Une cellule qui a été en court-circuit peut extérieurement apparaître non endommagée.

Les cellules de ces batteries contiennent dans l'électrolyte de l'hydroxyde de potassium (KOH). L'hydroxyde de potassium est tout à fait similaire aux produits pour nettoyer les fours ou déboucher les évier, soit de l'hydroxyde de sodium. L'hydroxyde de potassium est une substance caustique qui est très dangereuse pour la peau et les yeux - plus dangereuse que l'acide sulfurique utilisé pour les batteries au plomb.

Le contact de la peau avec l'hydroxyde de potassium constitue un cas sérieux qui exige des actions immédiates. Si par malheur ce contact devait arriver, lavez abondamment à l'eau la région qui a été affectée afin d'empêcher des brûlures de nature chimique.



Le contact de l'hydroxyde de potassium avec les yeux constitue un cas d'urgence médicale. Faites couler **immédiatement** et abondamment de l'eau dans l'oeil et continuez à faire couler cette eau dans l'oeil pour au moins 15 minutes. **Pendant ce temps, faites appeler le 9-1-1 car des soins médicaux sont nécessaires de toute urgence.** En attendant l'arrivée de l'ambulance, continuez sans cesse de faire couler de l'eau dans votre oeil.

Q: Est-ce que je peux endommager une plaque d'un paquet de batteries cadmium-nickel en le laissant sur un chargeur mural C/10 si cette batterie a déjà atteint son maximum?

R: Les fabricants de batteries cadmium-nickel font état généralement que les batteries peuvent être laissées en recharge pour des périodes allant au delà du temps requis de la pleine charge. La plupart d'entre eux mentionnent que ce n'est pas une bonne idée, parce que maintenir l'action électrochimique au-delà du point de pleine charge peut raccourcir la vie de la cellule. Laisser accidentellement une batterie sur un chargeur C/10 pour une journée ne causera pas beaucoup de dommage, mais **NE PRENEZ PAS L'HABITUDE DE LAISSER UNE BATTERIE CONTINUELLEMENT SOUS CHARGE POUR GARDER VOTRE PORTATIF PRÊT À ÊTRE UTILISÉ EN TOUT TEMPS.** Chargez la batterie seulement lorsque c'est nécessaire, du moins prévoyez de le faire quelques heures avant votre activité.

Q: Puis-je endommager un paquet de batteries cadmium-nickel en laissant la radio ouverte avec son squelch ouvert pendant la charge?

R: Assurément! Cela causera des renversements de polarité des cellules et pourra ainsi raccourcir la durée de vie d'un paquet de batteries cadmium-nickel.

Q: Certains de chargeurs de batteries permettent une charge rapide en produisant une pleine charge en peu de temps. Qu'est-ce qui est bien à propos du chargement rapide?

R: C'est rapide.

Q: Qu'est-ce qui est mauvais à propos du chargement rapide?

R: Les Ni-Cads déchargées peuvent absorber des courants à hautes charges sans difficultés - au point que, dans l'industrie, des systèmes de cellules Ni-Cads qui possèdent une puissance de centaines d'ampère/ heures, la sécurité du chargeur, et non celle de la batterie, qui est la principale concernée. En réalité, avec les charges rapides, le vrai problème, survient lorsque les cellules approchent de leur pleine charge. Si le chargeur ne perçoit pas que la pleine charge même sur une seule cellule est atteinte, un échappement des gaz peut survenir. Une perte de la capacité de la cellule est toujours accompagné d'un échappement des gaz.

N'appliquez une haute charge qu'à des cellules qui sont intérieurement fabriquées pour supporter des conditions de surcharges à la sortie du chargeur. Un chargeur rapide bien construit doit pouvoir réduire le courant lorsque la batterie approche de sa pleine charge.

Q: Les cellules de batteries au cadmium-nickel ont parfois des courts-circuits internes. Pourquoi et comment cela peut-il se produire?

R: Les cellules Ni-Cads tubulaires que plusieurs amateurs utilisent renferment un « sandwich » qui consiste en une mince plaque chargée positivement, une mince couche d'un matériel poreux isolant (un séparateur), une mince plaque négative et enfin un autre séparateur. Cet ensemble est enroulé étroitement en forme de cylindre et insérées dans

le boîtier d'une batterie (telle une AA ou un autre format). Pour obtenir la meilleure performance afin d'obtenir le courant maximum de la cellule, les séparateurs sont fabriqués les plus minces possibles.

Les fluctuations thermiques à l'intérieur d'une cellule peuvent altérer ces séparateurs faisant en sorte que les plaques se touchent et se court-circuitent. Le plus souvent cependant, ce sont de fins filaments ou pointes appelés « dendrites » qui s'échappent des plaques et viennent piquer le séparateur. La cellule entre en court-circuit lorsqu'un filament entre en contact avec la plaque de la polarité inverse.

Q: Puis-je rajeunir une cellule de batterie Ni-Cad en la « zappant » autrement dit, en la soumettant à une forte surcharge pour quelques secondes?

R: Le « zapping » semble devenir très populaire et quelque fois ça marche... pour un court moment. Tout ce que cela fait réellement est de retarder la mort de la cellule, parce lorsqu'une cellule de batterie cadmium-nickel achève, elle ne peut être restaurée à sa pleine capacité.

Le « zapping » brûle habituellement les dendrites, mais ce n'est pas un remède sûr à 100% car quelques particules de métal vaporisées se répandent dans le séparateur provoquant une fuite d'électricité qui décharge lentement la cellule. Cet état empire avec le temps. Il faudra éventuellement remplacer la cellule.

Q: Le voltage aux bornes de mon paquet de batteries cadmium-nickel est anormalement bas. Est-ce une indication qu'au moins une des cellules du paquet est en court-circuit?

R: Non. Un voltage de sortie anormalement bas peut aussi indiquer qu'une ou plusieurs des cellules du paquet a renversé sa polarité.



Q: J'ai déchargé mon paquet de batteries cadmium-nickel au point que une ou plusieurs de ses cellules a renversé sa polarité. Quel est la meilleure chose à faire avec le paquet de batteries maintenant?

R: Parlez doucement à votre paquet de batteries. Demandez-lui pardon. Remettez-le gentiment dans son chargeur et chargez-le le temps recommandé par le fabricant de l'équipement. Et ne recommencez plus!

Actuellement, le renversement de polarité des cellules d'un paquet une fois ou deux ne détruira probablement pas le paquet si cela est arrivé avec un faible courant de décharge, comme celui produit par un récepteur portatif. Les cellules Ni-Cad sont conçues pour accepter certaines charges renversées, mais ceci n'est pas aussi efficace qu'une cellule spécialement conçue et protégée contre la surcharge.

Q: Puis-je repolariser une cellule Ni-Cad qui a été dépolarisée?

R: Oui. Souvenez-vous que le très faible courant présent aux bornes d'une cellule à polarité renversée va avoir pour effet d'accroître le voltage produit par les cellules saines, une cellule à polarisation renversée ressemble à première vue à une cellule en court-circuit.

Une cellule renversée doit se vider de sa charge renversée avant qu'elle puisse accepter une charge de polarité normale. Commencez à recharger le paquet et surveillez son voltage. Vous verrez que le voltage terminal du paquet s'accroît d'environ 1 volt chaque fois qu'une cellule renversée se «rompt» subitement.

Q: Combien de temps une batterie Ni-Cad pleinement chargée peut rester inutilisée avant que j'aie besoin de la recharger à son maximum avec quelques heures au niveau C/10? La

température du paquet de batteries influencera-t-elle le niveau d'auto-décharge?

R: Parmi les nombreux facteurs affectant le niveau de décharge des batteries Ni-Cad, la température est un de ceux où nous avons le plus de contrôle. On peut s'attendre à une auto-décharge de 5 à 10% par mois pour des cellules de haute qualité, lorsque neuves, si on les garde à la température de la pièce.

Q: Devrais-je entreposer un paquet chargé dans un environnement particulier pour mieux préserver sa charge, ou un entretien de charge C/10 occasionnel est-il la meilleure solution à l'auto-décharge?

R: Entreposer les cellules dans un endroit frais réduit l'auto-décharge. Entreposer les paquets de batteries cadmium-nickel dans des endroits plus chauds, tels dans le coffre ou le compartiment à gants d'une automobile l'accélère grandement. Plusieurs amateurs entreposent les Ni-Cads et les batteries alcaline dans leur réfrigérateur (non pas dans le congélateur!) pour cette raison. Donner une heure ou deux d'une charge à bas niveau est aussi correct.

Q: Une des cellules de mon paquet est vraiment en court-circuit, et j'ai décidé de remplacer seulement celle-ci. De plus, j'ai entendu dire que les cellules d'un paquet de batteries doivent être assorties. Quelle cellule assortir et comment cela doit-il se faire?

R: Certaines compagnies qui vendent des paquets de batteries de remplacement pour portatif incluent la mention qu'ils utilisent des cellules assorties. L'assortiment de cellules implique de mettre un grand nombre de cellules pour un ou plusieurs cycles de décharge/recharge et de les évaluer pour leur capacité ampère/heure. Fabriquer des paquets dont la

capacité des cellules sont assorties assure que lorsqu'une cellule du paquet s'affaiblit à un certain niveau de décharge, les autres sont déchargées environ au même niveau. Ceci constitue une protection contre le renversement de polarité de la cellule car cela limite la durée pendant laquelle une cellule déchargée va résister à un renversement de polarité avant que le paquet complet ne se décharge. Aussi, bien que d'assortir les cellules accroisse le coût d'un paquet de batteries, c'est encore la meilleure garantie. L'assortiment de cellules est faisable pour les fabricants de batteries parce que cet assortiment peut être automatisé et parce qu'un fabricant peut classer et entreposer des milliers de cellules. Pour les amateurs et les expérimentateurs qui veulent construire leurs propres paquets de batteries, l'assortiment est très coûteux en terme de coût de cellule et de temps.

Q: Est-ce que les cellules dans une batterie au cadmium-nickel doivent être assorties.

R: L'assortiment n'est pas absolument nécessaire à moins qu'il ne soit hautement probable que la batterie sera déchargée jusqu'à un état de très faible charge. Dans un tel cas, l'assortiment de cellule minimise la probabilité qu'une cellule faible du lot renverse sa polarité et tombe en panne prématurément.

Note: La capacité ampère/heure d'une cellule varie avec la température de la cellule, son historique de charges-décharges et autres facteurs. Il est impossible d'assortir des cellules à la perfection de l'ordre de 1/2% tel qu'annoncé par certains fabricants revendeurs de paquet de batteries sans mentionner les coûts prohibitifs que cela entraînerait. Assortir les capacités de la cellule à l'intérieur de quelques pour cents est raisonnable.



Une alimentation externe utilisant un porte-pile de Radio Shack et des batteries Ni-Cad achetées dans le même magasin devrait fonctionner correctement sans avoir à assortir les cellules. En outre, si une d'elles vient à défaillir, vous la changez tout simplement sans avoir aucune soudure à faire.

Q: Certains fabricants d'émetteur/récepteur portatif vendent des paquets de batteries vides conçus pour supporter des batteries sèches. Y-a-il un type de batterie sèche plus économique à utiliser dans un tel paquet (au carbone-zinc, alcaline, au mercure ou autre) ? Quels sont les avenues ? Peut-on mettre des Nics-Cads séparément dans un tel paquet ?

R: De tels porte-piles sont très utiles spécialement pour les membres des réseaux d'urgence. Dans l'éventualité d'une urgence où aucun courant ne peut être disponible pour recharger, ou quand on ne dispose pas d'assez de temps pour recharger des paquets de batteries cadmium-nickel, un portatif peut être maintenu en ondes au moyen de batteries sèches de type AA.

En ce qui concerne ces types de batteries, nous pouvons éliminer les cellules au mercure et au carbone-zinc (comme celles des lampes portatives). Les cellules au mercure sont difficiles à trouver et très coûteuses. (Le mercure représente également un problème de déchets toxiques). Les cellules au carbone-zinc ont une résistance interne relativement élevée et peuvent être incapables de fournir le courant suffisant durant une transmission. (Naturellement vous pouvez utiliser des cellules au carbone-zinc quand rien d'autre n'est disponible; si possible mettez votre transmetteur radio à basse puissance lorsque vous êtes dans cette situation).

Le meilleur choix pour une batterie sèche (non rechargeable) est celle de type alcaline. Elle joint l'avantage d'une plus faible résistance interne que les batteries au carbone-zinc avec celui du double de leur capacité ampère/heure (environ 4 fois la capacité des meilleurs Ni-Cads pour une grandeur de cellule donnée). Souvenez-vous, par ailleurs, que la résistance interne d'une batterie alcaline est plus élevée qu'une de type Ni-Cad. Ce qui signifie que les batteries alcalines peuvent provoquer l'allumage de l'avertisseur ou "power" de votre radio durant une transmission pleine-puissance. Ceci ne voudra pas nécessairement indiquer que vos batteries alcalines sont à plat, mais plutôt que vos batteries ne peuvent pas délivrer le courant nécessaire pour une transmission à pleine puissance. Bien entendu, vous pouvez mettre des batteries sèches dans un porte-piles, ou dans un boîtier de paquet Ni-Cad pour brancher un paquet externe de haute capacité à votre radio. (J'ai fabriqué mon propre paquet rechargeable en prenant deux porte-piles de 4 batteries C chacun de détaillants comme Radio Shack, les montant sur une pièce de contreplaqué et en les branchant aux bornes du paquet de batteries comme illustré à la fig. 1).

Q: Nous avons remarqué des mises en garde à propos de Ni-Cads AA dans les emballages de batteries C. Pouvez-vous nous donner un ordre de grandeur, la capacité réelle en milliampère/heure (mAh) des différents formats de Ni-Cads ?

R: Les capacités-types pour la panoplie de batteries cylindriques sont d'environ 450 mAh pour la batterie de format AA, 1.0 Ah pour le format C et 2.0 Ah pour la D. Mais soyez prudent ! Certaines batteries C contiennent réellement l'équivalent de la structure d'une batterie AA de capacité de seulement un demi-ampère/heure. De façon similaire, de nombreuses batteries de Ni-Cads D sont réellement des batteries C déguisées. Vérifiez le niveau de capacité sur l'emballage. Un truc: les batteries de capacité réduite sont plus légères que leurs contreparties de plus grande capacité. Ces Ni-Cads d'un format de donné qui peuvent varier en capacité ne sont pas toujours attribuables au maquignonnage. La plupart des fabricants de batteries Ni-Cads produisent plusieurs séries de cellules dans les mêmes emballage types. Les batteries peuvent être optimisées pour des hauts niveaux de décharge, une grande capacité ampère/heure, une

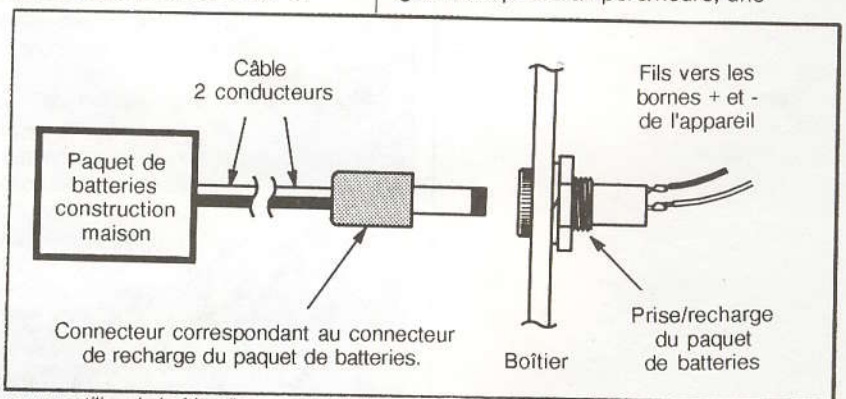


Fig 1: Vous pouvez utiliser le boîtier d'un paquet de batteries hors d'usage pour connecter votre paquet de batterie construction maison. Mettez en place un filage au moyen de fils de couleurs (rouge pour le positif, noir pour le négatif) en enlevant tout circuit qui pourrait exister entre la prise du boîtier ou se trouve le connecteur de charge et les bornes de votre appareil.



plus grande capacité à retenir une charge ou une fonction charge-rapide. Sanyo, par exemple, fabrique une cellule 1.3-Ah qui est légèrement plus grande qu'un paquet AA. Ces cellules fournissent souvent le muscle nécessaire à la batterie dans certains ensembles «super capacité» exigés pour certains portatifs.

Q: Est-ce que les Ni-Cads sont des déchets dangereux?

R: Oui! La marine américaine ne laisse pas les compagnies utiliser les Ni-Cads dans leurs systèmes de navigation. L'Agence de Protection Environnementale a classé le cadmium et ses composants #2 sur la liste des déchets de matériaux dangereux et le nickel et ses composants comme #12. Ne jetez pas vos Ni-Cads avec vos autres déchets. Appelez les autorités locales de récupération pour vous donner l'information afin d'en disposer de façon responsable.

W3VVN

questions posées par le personnel techniques de l'ARRL

TYPES DE CELLULES AU CADMIUM-NICKEL

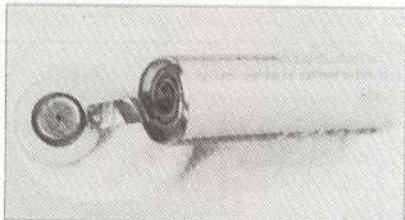
Les batteries au cadmium-nickel viennent en plus de formes et de grandeurs que vous ne pourriez croire. Voici un aperçu de ce que l'on peut retrouver:

Les batteries cylindriques

La plupart d'entre nous sont familiers avec les petites cellules cylindriques utilisées pour les émetteurs-récepteurs portatifs, les outils portatifs et autres. S'échelonnant du format AA à D avec des variantes considérables entre elles, ces cellules sont constituées de minces couches de plaques et d'un matériel séparateur enroulé en forme tubulaire (fig.A).

Ce sandwich est inséré à l'intérieur de la batterie, un électrolyte est ajouté, les contacts sont fixés au boîtier et à la borne positive puis le boîtier est scellé. Le capuchon du dessus comprend une valve de sûreté qui permet à la cellule de ventiler la pression interne si celle-ci monte trop rapidement.

Fig. A



Les batteries à boutons

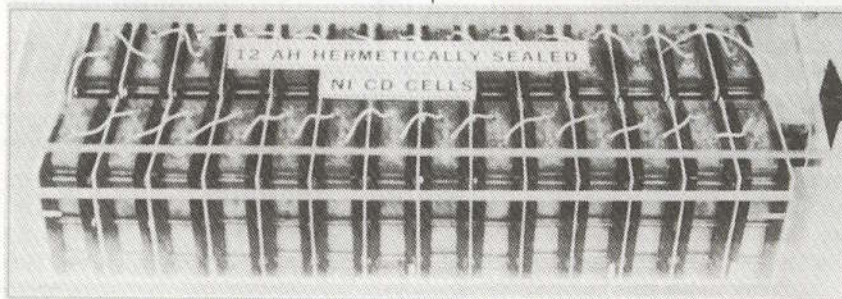
Les batteries à boutons, derniers-nés de la famille Ni-Cad, se retrouvent habituellement dans des usages tel une sauvegarde de mémoire à court-terme. Dans ce type d'opération, la cellule charge pendant que l'équipement fonctionne. Avec l'alimentation en position arrêt, la batterie alimente le CMOS jusqu'à plusieurs semaines ou mois pour retenir les données. Les batteries à boutons Ni-Cad ressemblent aux batteries au mercure ou alcaline pour appareils de malentendants par leur construction, c'est-à-dire des disques plats et des séparateurs dans un boîtier en acier inoxydable.

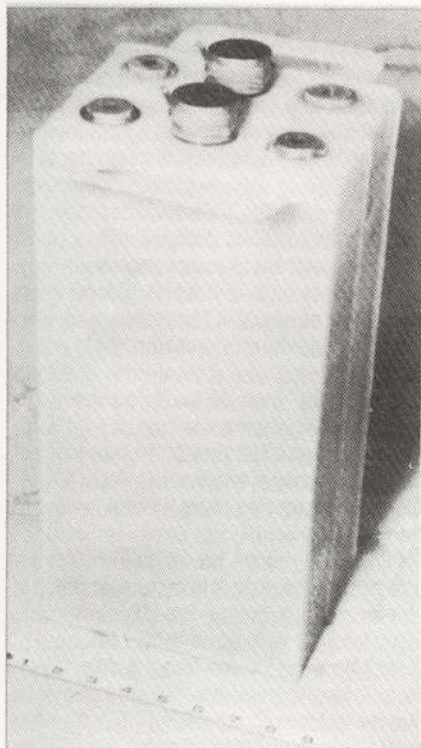
Avec l'apparition de la batterie bon marché et sécuritaire au lithium, les batteries à boutons au Ni-Cad ont disparu rapidement de la scène. Elles sont demeurées néanmoins pour une utilisation populaire: la batterie rechargeable 9-V radio-transistor à l'intérieur de laquelle 7 batteries Ni-Cad reliées en séries, fournissent 8.4V à pleine charge.

Les cellules conçues pour l'espace

Elles sont contenues dans des boîtiers rectangulaires en acier inoxydable sans événements, complètement scellées avec des joints soudés. Leur fabrication sans évent empêche l'écoulement de l'électrolyte à l'intérieur du satellite, ce qui pourrait endommager des circuits internes fragiles. De fortes tiges, des feuilles isolantes entre les cellules et des plaques de bout groupent les cellules

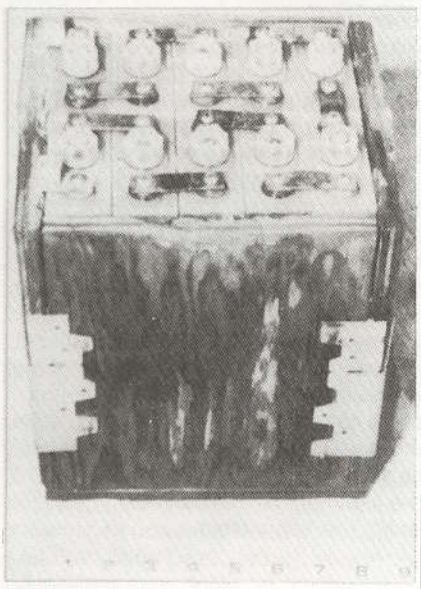
Fig. B





(1)

Fig. C



(2)

en batteries; ce type de construction empêche les cellules de gonfler et d'exploser lors des hausses internes de pression. La figure B représente les cellules devant alimenter un des satellite (ATS-6) "Applications Technology Satellites"

Les cellules immergées

Les cellules immergées (fig.C), les costaudes de la famille Ni-Cad, peuvent avoir des capacités approchant les 1000 ampères-heure. Les Ni-Cads immergées sont généralement utilisées pour démarrer des moteurs puissants tels les moteurs d'avion à réaction et des locomotives diesel. On s'en sert aussi pour de l'équipement exigeant un courant ininterrompu.

Une batterie Ni-Cad immergées ressemble aux batteries à l'acide au plomb utilisées dans les automobiles en ce sens qu'elles ont des plaques plates, des séparateurs et un bouchon permettant d'ajouter de l'eau à la batterie. (Le fait que vous puissiez ajouter de l'eau à ces batteries a donné son nom à ce type de batterie).

De plus, tout en étant la plus puissante des batteries Ni-Cad, la batterie immergée est aussi la moins fragile. Si on surcharge une batterie immergée, il va simplement s'évaporer un peu d'eau - eau qui peut être facilement remplacée. Un renversement de charge accidentel a le même effet.

J'ai utilisé la même batterie immergée 12-V (10-cellule), de 35-Ah pour seulement deux usages ces dernières 20 années. Premièrement, elle a survécu à plusieurs voitures, dans lesquelles je l'ai utilisé à la place de la batterie de démarrage au plomb; maintenant, elle me fournit du courant pour ma station radio. Ses 10 cellules sont tout aussi fraîches que le jour où je les ai acquises d'un surplus. Membres des réseaux d'urgence, prenez-en bonne note!

Ken Stuart, W3VVN

Fig. A:

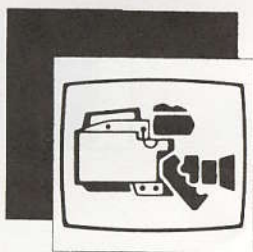
En décapsulant le bout d'une cellule Ni-Cad nous apercevons le bout de la spirale formée des couches de plaques et des séparateurs étroitement enroulés. Le trou sur le capuchon indique la présence de l'évent. Parce que les Ni-Cads contiennent un hydroxyde de potassium dangereux, tenez-vous-en à cette image pour satisfaire votre curiosité: **NE DÉSAMBLEZ PAS UNE CELLULE NI-CAD!**

Fig. B:

Les cellules Ni-Cads de l'espace ne comprenaient pas d'évents à pression, une construction puissante doit empêcher de s'écouler ou d'exploser si elles sont soumises à une pression interne. Des plaques d'acier (les bandes noires entourant chaque cellule) et des boulons enserrant cette batterie pour satellites.

Fig. C:

Les Ni-Cads immergées: des batteries résistantes pour travaux durs. Les deux batteries de 135-Ah en (1), pèse 45 lbs (2) en outre une 10-cellules de 12-V de 35-Ah qui est aussi efficace après un usage de 20 années pour partir des moteurs automobiles ou alimenter la station de W3VVN.



TÉLÉVISION À BALAYAGE LENT TÉLÉVISION AMATEUR

ROBERT GENDRON, VE2BNC

LA TÉLÉVISION À BALAYAGE LENT

(16ième partie)

LA RÉVÉLATION DU PETIT CHIEN MÉCHANT

Drôle de titre croyez-vous, le vieux est en train de capoter, il s'est exposé au soleil sans précautions. Hé bien non! Continuez à lire ces lignes et vous découvrirez la signification de ce titre ronflant mais sans malice.

L'endroit, Holiday Inn North, Dayton Ohio, le 24 avril à neuf heures du soir. L'occasion: conférences sur différents aspects, progrès, ou innovations dans le domaine du *slow-scan*, et ce dans le cadre du HAMVENTION 92, le plus grand rassemblement mondial de radioamateurs.

Depuis plus de deux heures, nous écoutons avec enthousiasme et joie, les différents conférenciers qui tour à tour nous apportent des précisions et renseignements sur les dernières nouveautés dans le *slow-scan*. Pour tout vous dire, je suis en train de vivre des moments qui pour moi sont parmi les plus enrichissants et les plus appréciés d'un voyage très anticipé.

Tantôt un jeune amateur nous fait une démonstration d'un logiciel pour compatibles IBM, permettant de transmettre et recevoir le *slow-scan* sur écran VGA ou Super VGA, le tout disponible sous forme *kit* ou prêt-à-porter. (Plus de détails dans ma prochaine chronique) Ensuite un expert du monde numérique nous promet du *slow-scan* «super compressé» adapté au mode packet et ce pour bientôt. Bref... je suis aux anges et au sommet du monde des mordus de *slow-scan*.

Quelque autres personnages font la démonstration de convertisseurs qui ont les mêmes fonctions que le ROBOT 1200, celui que l'on peut monter soi même pour environ 600 \$ (US).

Le personnage arrive

Le dernier conférencier arrive sur le podium, il s'agit du docteur Robert T. Sudings, WØLMD. Je connaissais Robert pour avoir correspondu avec lui il y a plusieurs années. Robert est aussi connu de ses amis sous le sobriquet de "Little Mean Dog", à cause de l'acronyme de ses lettres d'appel. Plus tard, je lui disais que je possède encore chez moi sur cassette, une image en *slow-scan* 8 secondes, représentant sa fille Linda à l'âge de 6 ans. Robert me dit alors que sa fille a maintenant vingt cinq ans! Oui je sais... cela ne nous rajeunit pas du tout!

Alors Robert prends son air sérieux et, nous dit avec un petit sourire en coin: "Croyez vous, messieurs, que ce que vous venez de voir ici ce soir, sont les nouvelles techniques de *slow-scan*? Hé bien détrompez vous... Je peut vous affirmer, sans même cligner des yeux et en toute franchise, que tout ce que vous avez vu et entendu ici ce soir est déjà chose du passé."

Je dois dire qu'à ce moment, les personnes qui étaient dans l'assistance ont eu un choc. Tous ont possiblement vu dans ces paroles une boutade ou une tentative pour mettre un peu de vie dans la salle, qui depuis bientôt deux heures se mettait plein les oreilles de nouveautés techniques et d'innovations.

Au bout de quelques secondes, il se fit dans la salle un silence si intense, que l'on pouvait entendre le bruit des feuilles de notes de Robert, qui se préparait à nous donner le coup de grâce.

L'histoire vécue

Il nous dit d'abord que toute cette histoire commença en France au début des années quarante, où un homme dénommé Dijkstra, un juif, venu probablement de Tchécoslovaquie, écrivit une thèse sur une théorie qui semblait de prime abord un peu farfelue.

La théorie voulait que tout ce qui existe, tout ce qui peut être représenté par des chiffres, ou des symboles peut être résumé dans une seule formule mathématique, formule qui est possiblement plus simple que ce qu'on croyait.

Pour prouver la dite théorie, Dijkstra se donna comme tâche d'écrire une formule pour représenter pas moins que la côte Ouest de la France. Tâche impossible dites-vous? C'est ce que beaucoup de gens ont pensé à l'époque.

Mais rappelez-vous de la période et vous comprendrez bien vite que l'armée allemande est aux portes de la France. Dijkstra dû s'enfuir avec sa famille et pendant des mois il resta caché.

À la fin de la guerre, on dit qu'il s'est suicidé pour échapper à la torture et à une fin atroce aux mains des SS. Pourquoi les SS voulaient-ils tant le capturer? Avaient-ils des raisons de croire qu'il avait réussi à prouver la théorie de la formule simplifiée? C'est ce que je pense, mais le mystère ne sera sans doute jamais éclairci.

Maintenant la réalité

Robert nous explique alors que depuis plusieurs années, des recherches dans plusieurs domaines ont porté fruit. Une nouvelle conception de circuits intégrés sont à l'essai et apparaîtront sur le marché d'ici deux ou trois ans, circuits qui fonctionnent sur le principe "NEURAL", c'est à dire, qui se comporte de la même façon que le cerveau, tant au point de vue de l'apprentissage, que du point de vue de la mémoire.

Ces circuits vont "apprendre" la tâche que l'on veut bien leur assigner, mais ensuite, et c'est là toute l'importance de ces nouveaux produits, ils pourront selon la nécessité, s'adapter à une situation particulière selon leur propre jugement, et tout ça sans consulter leur concepteur.



Finis l'interminable suite de versions différentes de tous ces logiciels, et cela pour une raison bien simple, ils n'ont pas besoin de programme, ils savent déjà comment fonctionner.

Un circuit *slow-scan* par exemple, connaîtra tous les modes possibles qui peuvent survenir sur les ondes. Mais encore plus important, il pourra apprendre ceux qui seront innovés dans l'avenir. Il suffira de lui présenter une image dans ce nouveau mode en guise d'échantillon, et dorénavant le circuit le reconnaîtra aussitôt.

La même approche sera employée pour les récepteurs à ondes-courtes, les téléviseurs, etc...., le circuit "NEURAL" pourra faire la différence entre le signal à capter et le bruit, rendant les filtres absolument inutiles, les antennes à *gain* désuètes, et les amplificateurs deviendront des chauffe-lettres pour cébistes.

Il pourra détecter tous les genres de modulations, ignorer les distorsions, différencier deux signaux sur une même fréquence et en rejeter un pendant qu'il renforce l'autre. De quoi faire rêver tout amateur de DX.

Je crois vraiment que dans un avenir très rapproché nous verrons sur plusieurs marchés des produits qui vont révolutionner tout le domaine de l'électronique, de l'informatique, et de la bureautique. Imaginez un appareil format de poche qui connaît toutes les langues, tous les traitements de textes connus, tous les formats et types de lettres (fontes), qui peut transformer vos tableaux et dessins, et les mélanger à des images de sources multiples, et qui de surcroît, n'a pas besoin de mémoire, car il se souvient de tout ce qui est passé par lui depuis le début de sa mise sous tension.

Une farce monumentale dites vous? Je ne crois pas, ce serait trop bête. En ce qui me concerne, WØLMD, Robert T Sudings est un personnage digne de confiance, il m'avouait plus tard travailler en collaboration avec la JPL, (Jet Propulsion Laboratories), vous connaissez sans doute cet organisme

qui entre autre s'occupe de la réception des images des sondes comme "VOYAGER" et bien d'autres.

Ces gens-là sont des plus sérieux. Quand on a comme copain de travail un dénommé Carl Sagan, pour ne mentionner que celui-là, je pense que cela mérite considération. Pour ma part, je crois que rien sur cette terre ne

peut demeurer stable sans jamais changer de forme ou de signification. Ce que j'ignore par compte, c'est combien de temps il faudra pour tout changer.

Mais croyez-moi mes frères, vous pouvez commencer le décompte toouuut de suite. Alors à bientôt.

Robert Gendron, VE2BNC

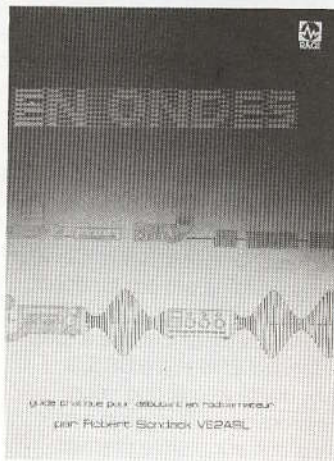
EN ONDES

(Pour les nouveaux licenciés)

Vous vous posez des questions:

- Sur les procédures d'opération
- Sur l'installation d'une station
- Sur la façon de se présenter et de participer à un QSO?

Le livre "EN ONDES" de Robert Sondack, VE2ASL répond à toutes ces questions.



publié par RAQI en avril 1990
92 pages - 8,5 x 11 po. (21 x 27 cm)
De nombreux tableaux, schémas et illustrations.

Sommaire

1. Le spectre
2. Réglementation et procédures d'opération
3. Caractéristiques techniques et installations
4. Antennes et réglage de la station
5. Interférences et brouillage
6. Stations mobiles, portables et maritimes
7. Émissions digitales et radio par paquet

Annexes

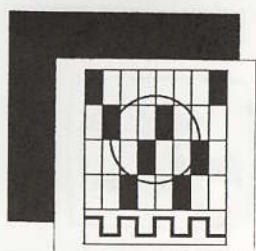
- I. Conversions horaires
- II. Bureaux du ministère des Communications au Canada
- III. Réseau THF au Québec
- IV. Lexique de «AM» à «zone de silence (skip)» les termes souvent utilisés en français et en anglais avec leur définition.

Vous pouvez vous le procurer à l'Association en commandant par téléphone au: (514) 252-3012 ou par télécopieur: (514) 254-9971 ou encore en écrivant à:

Radio Amateur du Québec inc.
4545, av. Pierre de-Coubertin
C.P. 1000 succursale M
Montréal (Québec)
HIV 3R2



Prix: 13,00\$ pour les membres de RAQI 14,00\$ pour les non-membres



INFO-PAQUET

PIERRE CONNELLY, VE2BLY

UN SERVICE EN ATTIRE UN AUTRE

Depuis quelques mois, nous avons un nouveau service sur nos différents babillards. Bien sûr, la plupart d'entre vous avez déjà pris connaissance et peut-être même vous avez déjà eu l'occasion de l'utiliser. Il s'agit du serveur REQQTH. C'est un serveur qui à bien des égards est différent des autres auxquels nous étions habitués. J'ai donc pensé qu'il pourrait être utile d'écrire un article info-paquet sur ce sujet pour pouvoir vous donner plus d'information.

Commençons par les crédits! L'idée n'est pas de moi, mais de Jean-Pierre VE2SE. C'est lui qui a pris contact avec moi pour me suggérer de monter un service du type REQQTH. L'idée de départ était simple: il fallait que les usagers puissent non seulement consulter la banque, mais qu'ils puissent également faire des mises à jour. L'idée m'a plu et nous avons commencé à travailler dans ce sens-là à partir de la banque que Jean-Pierre possédait. Pour votre information, cette banque qui contient les indicatifs de tout le Canada, prend au-delà de 4 megs sur le disque dur.

Tout le reste n'est que de la petite histoire, mais une histoire intéressante tout de même. L'idée de départ étant que les usagers puissent modifier la banque, on supposait que la banque au complet résiderait physiquement à un seul endroit. Comme notre réseau n'est pas très rapide, il est impossible de penser à des banques virtuelles. Tout ceci imposait aux usagers des délais que nous n'aimions pas du tout. Les premiers essais que j'avais fait étaient emballants: lorsqu'on demandait un indicatif sur le BBS, on obtenait une réponse dans les secondes qui suivaient. Par contre, si la banque avait résidé ailleurs, disons sur VE2CLJ, alors il fallait attendre quelques heures avant d'avoir une réponse... Grrrr!

Allait-on devoir sacrifier l'interactivité pour sauvegarder la rapidité? Alors nous vint l'idée de la mise à jour automatisée entre les membres du réseau. La banque de données ne serait pas centralisée, elle serait partagée... c'est-à-dire que chaque BBS participerait à une copie de la banque commune chez lui. Ainsi lorsqu'un usager fait une modification sur un BBS, ce BBS informe les autres BBS participants qui font à leur tour la même mise à jour chacun chez eux, tout ça de façon automatique. Ça peut sembler compliqué, mais la réalité est finalement assez simple. Prenons un exemple.

Supposons que VE2QTH habite Québec et veuille modifier son adresse dans la banque. Il s'adresse à son BBS, supposons VE2GPQ, et envoie un message de modification au service REQQTH de VE2GPQ. Ce dernier fait la modification demandée dans sa banque et envoie une copie de la modification à VE2SJC ainsi qu'une autre copie à Trois-Rivières. Trois-Rivières envoie son message à Joliette, Joliette à Montréal et ainsi de suite, en chaîne jusqu'à VE4KV à Winnipeg. Tous les BBS participants à travers le pays reçoivent donc la même modification! Ainsi, vous n'avez pas, comme certains ont cru au début, à vous occuper d'envoyer vous-même une copie de vos modifications à tous les BBS: laissez faire votre BBS, il saura sans doute mieux que vous comment procéder! C'est ainsi que nous avons mis sur pied le premier service interactif sur FBB.

Il y a 5 fonctions différentes que vous pouvez demander d'effectuer à REQQTH:

1. INDICATIF

C'est la fonction sans doute la plus courante, qui vous permet d'interroger la banque sur 1, 2, ou même 3 indicatifs différents dans le même message. Sur la ligne sujet, indiquez l'indicatif suivi de "@VOTRE-BBS". Si

vous interrogez sur plus d'un indicatif, indiquez les indicatifs désirés, en les séparant par des espaces. Exemples: VE2QTH @VE2PAK
VE2QTH VE2HTQ VE2THQ @VE2PAK

2. MODIFICATION

Sans doute la deuxième fonction en importance, elle permet d'ajouter un indicatif inexistant dans la banque, ou de modifier l'adresse d'un indicatif existant. Sur la ligne "sujet", vous indiquez la commande comme ceci: "/MODIF @VOTRE-BBS". Dans le texte du message, vous écrivez 5 lignes comme suit:

ligne #1: indicatif (max 8 caractères)
ligne #2: nom (max 70 caractères). On peut ajouter @BBS, téléphone etc.
ligne #3: adresse (max 35 caractères)
ligne #4: ville, province (max 35 caractères)
ligne #5: code postal (max 7 caractères)

On termine par /ex comme d'habitude...

Exemple:

```
SP REQQTH@VE2PAK
Sujet: /MODIF @VE2GPQ
Texte: VE2ZAQ
      Jos Nouveau
      165 rue du Coin
      Grandville (Québec)
      ZOZ OZO
      /EX
```

Si VE2ZAQ existe dans le fichier, ses infos seront mises à jour. S'il n'existe pas, il sera ajouté. Dans un cas comme dans l'autre, un message de confirmation est retourné à l'expéditeur, @VE2GPQ.

3. STATISTIQUES:

Fonction moins connue. Elle vous permet d'obtenir des statistiques sur la banque de données. Vous pourrez savoir, par exemple, combien il y a d'amateurs VE2 inscrits dans la banque. Et si votre BBS contient la banque complète, vous saurez également combien il y a d'amateurs



inscrits pour le Canada au complet. Vous commandez cette fonction en donnant la commande "/STATISTIQUES @VOTRE-BBS" sur la ligne "sujet".

Par exemple:

/STATISTIQUES @VE2PAK

4. AIDE:

La commande "/AIDE @VOTRE-BBS" vous retourne le fichier d'aide concernant le service REQQTH.

5. RECHERCHE:

Il s'agit sans doute de la fonction la moins connue et la moins utilisée de toutes. Elle vous permet de faire une recherche dans une partie déterminée de la banque de données. En fait, la banque est répartie en fichiers, par provinces ou par territoires. Ainsi, il y a un fichier pour les VEO, un autre pour les VE1 et ainsi de suite. Lors d'une recherche, vous aurez à indiquer dans quels fichier vous voulez faire la recherche. De plus, vous aurez à indiquer le(s) mot(s) clé(s) pour le(s)quel(s) vous voulez une recherche. Toutes ces informations sont données sur la ligne "sujet" de la façon suivante:

"/VE? MOTS CLÉS @VOTRE-BBS"

Voici quelques exemples:

/VE2 SETP-Iles @VE2PAK

→ Liste des amateurs de Sept-Iles

/VE2 VE2CR @VE2PAK

→ Liste des indicatifs commençant par VE2CR...

/VE2 GOA @VE2PAK

→ Indicatifs dont le code postal contient GOA

Voilà qui décrit bien les fonctions disponibles sous REQQTH. Si vous avez lu attentivement le début de cet article, vous devinez sans doute qu'il existe une sixième fonction, qui n'a pas encore été décrite... Bien sûr! C'est la fonction qui permet au BBS de

s'échanger entre eux les avis de mise à jour. De toute façon, seuls les BBS autorisés peuvent utiliser cette fonction.

Enfin, il y avait une dernière question à laquelle il fallait apporter une réponse. Est-il possible à un usager de modifier l'entrée d'un indicatif autre que le sien? En d'autres termes, VE2AAA peut-il modifier les données de VE2BBB? Quand j'ai préparé REQQTH, j'ai posé la question à quelques sysops; certains m'ont répondu "oui", et d'autres "non". Alors j'ai coupé la poire en deux, si je puis dire. Dans la configuration de REQQTH, j'ai mis une option permettant à chaque sysop d'indiquer son choix. Il se peut donc que sur votre BBS il ne soit pas possible de modifier une entrée autre que la vôtre, alors que ce soit possible sur un autre BBS. Tout ceci, cependant est sans préjudice à l'ajout d'un nouvel indicatif.

Écrire un service pour FBB est très facile. Ce qui est plus difficile est d'écrire un service utile qui fonctionne bien et qui soit facile d'utilisation pour les usagers. J'apprécierais vos suggestions et commentaires (qui seront positifs et constructifs, j'en suis certain) en vue de la préparation d'autres services éventuellement.

73

Pierre, VE2BLY

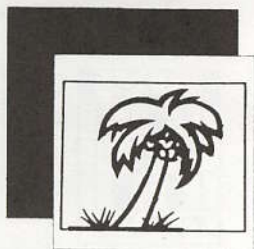
RADIO LORENZ

KENWOOD ♦ SONY ♦ SANGEAN ♦ PANASONIC ♦ GRUNDIG
publications sur les ondes courtes disponibles

3 9 2 - 9 2 0 0

482, STE-CATHERINE O.
MONTREAL, QUE. H3B 1A6

Helmut Lorenz



CHRONIQUE DX

MARTIN BENOIT, VE2EDK

Chers lecteurs et lectrices,

L'été est enfin arrivé avec tous ses inconvénients... Nos heures assis devant la radio diminuent grandement. Il est donc essentiel de concentrer nos efforts sur certaines périodes de la journée. Le matin entre 9 heures et onze heures allez sur le 15 mètres et pointez votre antenne vers le nord. De belles surprises comme l'Indonésie, le Japon, le Cambodge vous attendront. Tard le soir, alors que la rosée est tombée, le serein comme disait ma grand-mère, jetez une oreille en direction de l'ouest sur 15 et 20 mètres. En suivant ces conseils vous perdrez moins de temps.

CHANGEMENTS AU DXCC

Actuellement la liste du DXCC contient 323 pays. Voici un petit résumé des derniers changements depuis les 5 dernières années.

Neuf pays furent ajoutés depuis janvier 1987:

3Y	Peter I	janvier 1987
P4	Aruba	avril 1988
4J1	Malyij Vysotski j	mai 1989
3D2	Rotuma	mai 1989
3D2	Conway Reef	mai 1990
T33	Banana	mai 1990
ZS9	Walsis Bay	mai 1990
70, 4W	Yemen	mars 1991
ZS1	Penguin	sept. 1991

Un pays est revenu de la liste des inactifs:

S0 Western Sahara avril 1988
Anciennement Rio de ORO (EA9)

Trois pays ont été rayés de la liste des actifs:

Y2-9 République démocratique
d'Allemagne mars 91
4W République Arabe du Yémen
mars 91
70 Yémen mars 91
4W et 70 furent fusionnés pour former le Yémen et formèrent ainsi un nouveau Yémen pour le DXCC.

Enfin la Corée du Nord s'ajoutera à la liste des nouveaux pays aussitôt qu'un radioamateur y transmettra de façon officielle.

Concrètement tous ces changements impliquent deux choses:

- 1- *L'honor roll* est maintenant fixé à 314 pays confirmés.
- 2- Vous devez soustraire l'Allemagne de l'est de votre total. Cependant les QSL's demeurent valables. Si vous avez confirmé ce pays sur 80 mètres, il comptera désormais pour l'Allemagne sur 80 mètres. Vous n'avez pas à le recontacter.

Les récents changements dans la défunte URSS n'amènent pas de nouveaux pays. Les différentes républiques étaient déjà comptabilisées séparément. Cependant à moyen terme des changements sont à prévoir selon le point 3 du DXCC (Separation by another DXCC country).

3D2XV ROTUMA ISLAND					
HOME CALL VK2BCH RONALD "BING" CROSBY, P.O. BOX 344, FORSTER, N.S.W. 2428 AUSTRALIA.					
Honor Le DX Assoc. Club					
L 100					
RADIO	DATE 1989	UTC	BAND	2WAY	RS
VE2U1	28 June 89	0400	14 MHz	SSB	33
TNX FOR QSO ES 73					

janvier 1981. Chaque contact vaut 1 point sauf pour 3A0CW, 3A2RM, 3A200SM, 3A7A, 3A8A, 3A9A et 3A7JO valant 2 points. Les QSO's avec ces stations spéciales ne peuvent compter qu'une seule fois. Les autres stations peuvent être cumulées plus d'une fois pourvu que ce soit sur différentes bandes incluant les WARC.

Ce certificat comprend 3 classes:

- 1- De base 2 points
 - 2- Première classe 4 points
 - 3- Excellence 6 points
- Le prix est de 20 IRC'S ou 8\$ US.

L'adresse est:

Claude Passet,
7 rue de la Turbie,
MC 98000 Monaco,
Principauté,
Europe.

Comme d'habitude je vous suggère d'envoyer une liste des stations contactées et des points cumulés pour une première évaluation (toujours inclure une SASE).

QSL'S VS CEI

Chaque république balte a maintenant un bureau QSL .

LY: LRMD, Box 1000, Vilnius, Lituanie

YL: LRAL, box 164, Riga-Center, 226098, Latvie

ES: ERAU, Box 125, Tallin, 200090, Estonie

Beaucoup de stations de la défunte URSS demandent maintenant de confirmer directement. J'ai lu différents articles concernant le problème des

CERTIFICAT 3A CW AWARD

À première vue ce certificat peut vous sembler anodin, ce fut ma première réaction, mais allez donc chercher vos QSL's de Monaco (3A) et vous serez surpris.

Tous les contacts doivent être en CW et datés après le premier



QSL's avec ces pays. Auparavant il était facile de confirmer nos QSO's parce qu'il s'agissait simplement d'envoyer nos cartes à la célèbre Box 88 Moscou. La situation actuelle est beaucoup plus confuse. Il est possible que le bureau de Moscou n'envoie plus de QSL's dans toutes les républiques. Les 3 républiques baltes sont exclues et même le courrier pour ces pays mentionnant URSS dans l'adresse n'est pas acheminé. La confusion règne en ce qui concerne les autres républiques membres de la CEI. À l'heure actuelle les préoccupations de tous ces peuples sont ailleurs et cela est fort compréhensible. Mon dernier envoi en Russie date de septembre 1991. Il concernait les stations XYØRR, YAØRR et 1SØRR. Je viens seulement de recevoir confirmation de deux de ces contacts. Cela confirme donc que le courrier se rend au moins dans la république de Russie. Au niveau des autres républiques comme UG6, UI8 et UM8 mes derniers envois remontent à 1990 et ont tous été confirmés.

À la lumière des récents événements voici ce que je vous suggère:

- 1- Il est raisonnable d'essayer de confirmer directement un QSO avec la Russie, la Lettonie, la Lituanie, l'Estonie et l'Ukraine. Pour les autres républiques, j'attendrais de nouveaux développements.
- 2- Quelques règles élémentaires sont à suivre:
 - A) Ne pas écrire sur l'enveloppe d'indication concernant la nature du courrier.
Exemples: ARC (Amateur Radio Club), indicatif (UA9MA), votre adresse, et d'informations concernant le QSO au derrière de l'enveloppe.
 - B) Votre enveloppe doit être la plus anonyme possible pour ne pas attirer l'attention.
- 3- N'utilisez pas de timbre mais allez au bureau de poste et demandez le

compteur postal (Ce qu'on colle sur les paquets).

- 4- Ne pliez pas l'enveloppe de retour à l'intérieur.
- 5- Dans la mesure du possible n'utilisez pas de dollar américain mais des coupons internationaux.
- 6- Camoufflez le tout avec du papier carbone.

DIVERS

Tiare publications

J'ai reçu dernièrement quelques renseignements concernant cette compagnie. Tiare publie plusieurs livres en anglais concernant la radio amateur. Un catalogue de ces titres est disponible au coût de 1.00\$ US.

TIARE PUBLICATIONS

PO Box 493
Lake Geneva
WI 53147

Soviet Ham Press Digest

Un mensuel de 4 pages concernant la radioamateur soviétique est disponible via NA30 au coût de 12\$ US. Ce bulletin est publié en anglais. J'en possède un exemplaire et je juge que cette publication vaut son prix.

The russian trawler

KA2VYW publie aussi un bulletin quatre fois par année sur la Russie. Pour l'obtenir vous devez envoyer 4 enveloppes #10 timbrées et 4.00\$ US. Cette publication est plus intéressante que celle mentionnée auparavant. Elle peut avoir jusqu'à 16 pages. Cependant l'information y est moins à jour.

KA2VYW offre pour 4.00\$ US et une SASE avec deux timbres une liste des oblasts, une formule d'application aux certificats soviétiques et un formulaire d'application aux concours soviétiques.

The russian Trawler
Mark F. Tattenbaum
74 Elm Street
Tonawanda
NY 14150

L'annuaire des certificats édition '92 de K1BV est disponible au coût de 17,50\$. Il contient de l'information concernant 1380 certificats provenant de 117 pays différents. C'est un outil essentiel pour les mordus.

Ted Melinosky
525 Foster St.
South Windsor
CT 06074-2936

L'abonnement pour un an à INDEXA (International DX Association) est de 12\$ US. Pour plus de renseignements écrivez à:

INDEXA
PO Box 607
Rock Hill
SC 29731
USA

L'abonnement d'un an au NCDXF (Northern California DX Foundation) est de 25\$ US. Un certificat en couleur représentant les nombreuses expéditions supportées par le NCDXF est donné aux nouveaux membres.

NCDXF
PO Box 2368
Stanford
CA 94309-2368

Il existe une centaine de clubs DX. Il est impossible de devenir membre de toutes ces associations. Cependant il faut être conscient du travail de tout ce monde. Sans eux beaucoup d'expéditions n'auraient pas lieu. Quand vous envoyez 1.00\$ US pour obtenir la QSL de VP8SSI, l'expédition sur South Sandwich, vous êtes "cheap". Vous aimez le DX et les stations rares? Pensez au coût de 40 000 QSL's. Les radioamateurs qui s'impliquent dans ces expéditions mettent beaucoup de temps et investissent beaucoup de leur propre argent gagné aussi durement que le vôtre. Je ne suis pas membre de ces associations mais j'ai envoyé 10\$ US pour la QSL de Bouvet (3Y5X) et encore 10\$ US pour celle de VP8SSI. Bonne pêche!

Martin Benoit, VE2EDK



Radio Progressive

Montréal Inc.

Bonnes Vacances à Tous et Prudence sur la Route!

À votre service:

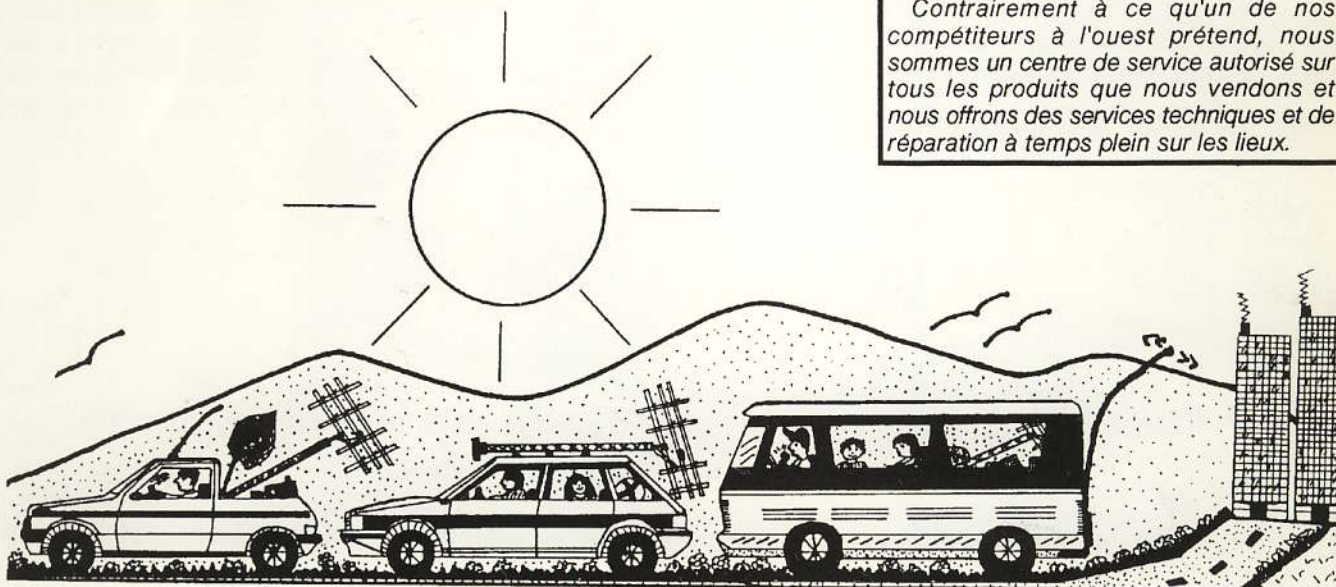
Jean-Claude VE2DRL
Marc VE2MFD
Joe VE2ALE

Heures d'affaires

Lun-Jeu 9:00 - 17:00
Ven 9:00 - 21:00
Sam 10:00 - 14:00

À tous nos clients possédant le IC 2410 A/H et qui désirent avoir le nouvel affichage, nous sommes maintenant en mesure d'effectuer le changement en magasin, **SANS FRAIS ADDITIONNELS.**

Contrairement à ce qu'un de nos concurrents à l'ouest prétend, nous sommes un centre de service autorisé sur tous les produits que nous vendons et nous offrons des services techniques et de réparation à temps plein sur les lieux.



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

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