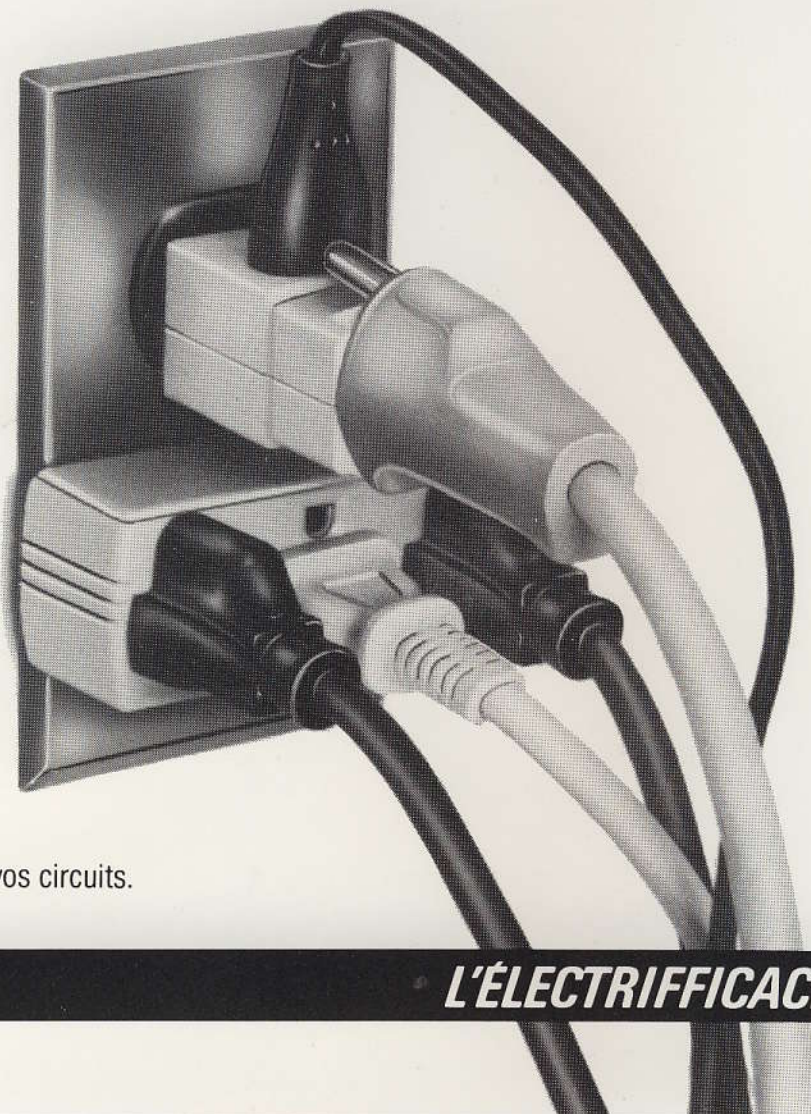


MÉFIEZ-VOUS DES TENTACULES INCENDIAIRES!

Un conducteur électrique est conçu pour transporter une certaine quantité d'électricité. Si on le surcharge, il chauffera... souvent au point d'engendrer un incendie.

L'emploi abusif des prises multiples risque de surcharger les conducteurs installés dans les murs. Lui ajouter le remplacement de fusibles grillés par des fusibles de calibre inapproprié, c'est littéralement courir à sa perte.

Les fiches multiples sont faites pour un dépannage très occasionnel et de courte durée. Elles ne sont pas une solution au problème des constructions où le nombre de prises de courant est insuffisant. Si c'est là votre problème, Hydro-Québec vous recommande de consulter un expert afin d'apporter les transformations nécessaires.



Ne surchargez pas vos circuits.

L'ÉLECTRIFICITÉ



RÉDACTEUR EN CHEF

Jean-Pierre Rousselle VE2AX

RESPONSABLE DES PUBLICATIONS

Marie-Michèle Cholette

SECRETARIE

Carolle Parent

PUBLICITÉ

Francine Paquette

VÉRIFICATION ET MISE EN PAGE

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

assisté de Marie-Michèle Cholette

COMITÉ DU JOURNAL

Robert Sondack, VE2ASL

Yvan Paquette, VE2ID

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

CHRONIQUES

De l'alpha à l'oméga

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

En bref, Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

Bricolons, Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

Chronique DX, Marc Dumoulin, VE2FMD

A l'écoute du monde

Yvan Paquette, VE2ID

Info-paquet, Pierre Connolly, VE2BLY

Réglementation et fréquences

Léo Daigle, VE2LEO

Satellites, Robert Sondack, VE2ASL

Télévision amateur,

Robert Gendron VE2BCN

Ici, VE2RUA

Jacques Pamerleau, VE2AB

Vie à RAQI

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

CONCEPTION DE LA COUVERTURE

Brault - Bélair inc.

COMPOSITION - MONTAGE

RAQI

IMPRESSION

Regroupement Loisir Québec

RAQI

CONSEIL D'ADMINISTRATION 89-90

Président

Jacques Pamerleau, VE2AB

dossier : Relations avec le gouvernement (Oc)

coord. prov. du Réseau d'urgence RAQI

Vice-président

Luc Leblanc, VE2DWE

dossier : Congrès-rassemblements VE2

Secrétaire

Robert Sondack, VE2ASL

dossier : formation et examens radioamateurs

Treasorier

Pierre Fisher, VE2GGN

dossier : personnes-ressources,

manifestations et expositions

Administrateurs

Gilles Petit, VE2DKH

dossier : Responsable des réseaux

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

directeur général

dossier : Défense des intérêts VE2 (juridique)

Georges Whelan, VE2TVA

dossier : Relations avec les médias

Jean-Pierre Bédard, VE2BOS

dossier : Coordonnateur des réseaux

Administrateurs conseil

Gisèle Floc'h Rousselle

La cotisation à RAQI est de

28 \$ membre individuel, CANADA

25 \$ 60 ans et plus, CANADA

(joindre photocopie de preuve d'âge)

35 \$ cotisation familiale, CANADA

35 \$ membre individuel, ETATS-UNIS

45 \$ membre individuel, OUTRE-MER

35 \$ club (moins de 20 membres)

45 \$ club (plus de 20 membres)

SIÈGE SOCIAL

Radio Amateur du Québec inc.

4545, Pierre-de-Coubertin C.P. 1000, succ. M

Montréal (Québec) H1V 3R2

TÉL (514) 252-3012/252-3000 poste 3422

FAX (514) 251-8038 (préciser "RAQI")

SOMMAIRE

Mot du président

Une rencontre importante et constructive

p. 3

La vie à RAQI

Anciens et nouveaux certificats radioamateurs, des nouvelles fraîches...

p. 5

Ici VE2RUA

Salon de la protection civile, le réseau d'urgence RAQI était présent

p. 14

Nouvelles régionales

Jamboree 89, une grosse participation

p. 16

Réglementation et fréquences

Comment exploiter correctement une station radio

p. 18

Encadré : Grille des nouvelles qualifications et privilèges RA

p. 19

Chronique DX

Dynastie... non pas le roman de la télé mais cent pays à contacter

p. 22

Info-paquet

Nouvelle chronique: pas à pas, découvrez le monde de la radio par paquet

p. 25

A l'écoute du monde

Radio Canada International: une visite guidée du site de Sackville, N.B.

p. 29

Télévision amateur

Petite histoire des formats en télévision amateur

p. 32

Encadré: des brouillages dûs à l'Hydro? Adressez-vous à l'Hydro

p. 33

En bref

En Angleterre aussi... sans code morse

p. 34

Bricolons

Vous avez un beam HF? C'est tout ce qu'il vous faut pour faire du 80 m

p. 35

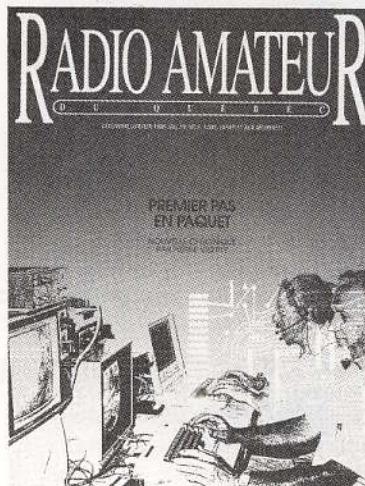
De l'alpha à l'oméga

Pleine de poils, vieille de 390 millions d'années... et québécoise!

p. 38

Petites annonces

p. 40



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 son auteur et être envoyés au siège social.

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 SERA APPRÉCIÉE.

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

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

LE MOT DU PRÉSIDENT



Le 23 octobre dernier, Jean-Pierre Rousselle et moi avons rencontré le président de la Régie de l'assurance automobile du Québec, monsieur Jean-Paul Vézina, à un diner auquel nous l'avions convié.

Cette rencontre avait pour but, en premier lieu, de faire connaissance et de permettre une approche plus sympathique du dossier des plaques d'immatriculation VE2. Tous se rappellent la période difficile de l'automne dernier où nous avons dû prendre des moyens, hors du commun, pour faire valoir nos droits acquis. Nous avons assuré monsieur Vézina que ce n'était pas de cette façon que nous entendions procéder dans nos rapports futurs avec son organisme.

Monsieur Vézina est arrivé bien préparé. Il nous a souligné la situation privilégiée des radioamateurs; privilège accordé au même titre que celui du personnel des consulats et ambassades.

Il a de plus fait état de sa grande préoccupation vis-à-vis la légitimité de l'émission des plaques VE2. Il veut avoir l'assurance que les plaques ne sont émises qu'à des radioamateurs dûment licenciés par le ministère fédéral des communications. Nous l'avons rassuré sur ce point du fait que RAQI fait toujours une vérification avant de commander une plaque VE2 auprès de la RAAQ.

Il nous a fait remarquer aussi que des personnes continuent à utiliser une plaque VE2 alors qu'elles ne sont plus détentrices d'une licence radioamateur et que d'autres ont fait enregistrer leur plaque sur des véhicules autres qu'un véhicule personnel de promenade, ce qui est tout à fait illégal. On peut donc s'attendre à ce qu'une vérification soit faite éventuellement auprès des personnes impliquées.

Concernant le prix d'émission des plaques (à distinguer du prix d'enregis-

trement), il semble qu'on peut s'attendre à une augmentation de celui-ci. Il n'a pas fait état de son importance mais les frais administratifs reliés à l'émission des plaques sont bien réels, d'après lui. Il nous a assuré que RAQI serait informé auparavant de façon à ce qu'on puisse faire les représentations nécessaires avant l'application de cette mesure.

Sommaires toutes, la rencontre a été cordiale et monsieur Vézina s'est montré très intéressé par la radioamateur. Il a été surpris de l'envergure de nos moyens de communications. Nous lui avons rappelé que tous ces moyens sont mis à la disposition de la Sécurité civile, lors d'une situation d'urgence, et que les plaques VE2 sont un bon moyen pour les policiers de reconnaître le véhicule d'un radioamateur.

Voilà, c'est donc un dossier bien d'actualité et nous pouvons nous attendre à y revenir dans le courant de l'année 1990. Il n'a toutefois pas été question de remettre en cause l'émission des plaques VE2 puisque l'arrêté en conseil, les réintégrant, a passé toutes les étapes obligatoires et que la Gazette officielle du Québec en a fait la publication, en juillet 1989.

Nous vous tiendrons au courant de tout développement dans ce dossier. Il nous faut continuer à être vigilant et aussi à ne pas exagérer dans nos demandes de plaques. Ceux qui font une demande de plaque après en avoir obtenu une depuis seulement 1 ou 2 ans devront faire la preuve du bien fondé de leur demande. Les plaques VE2 ne sont pas émises pour être affichées dans le *shack* mais bien sur la voiture. Il faut éviter d'être l'objet de critiques si l'on veut se placer en meilleure position pour négocier avec la RAAQ.

A la prochaine,

Jacques Pamerleau, VE2AB
Président de RAQI

Communications Canada

Le ministère des communications fédéral constate, année après année, que de nombreux amateurs oublient de renouveler en temps leur licence. Il se peut aussi que des problèmes d'acheminement de courrier en soient la cause. En toute hypothèse, le ministère conseille aux amateurs de commencer à s'inquiéter s'ils n'ont pas reçu au plus tard en fin de février les documents leur permettant de renouveler leur licence annuelle de radioamateur. Si donc passé la fin février vous ne voyez rien arriver dans votre courrier, n'hésitez pas à vous rendre au bureau de district dont vous dépendez.

Répertoire 1989-1990

Tous les membres de l'Association ainsi que ceux qui avaient passé commande de notre Répertoire 1989-1990 ont maintenant reçu cet imposant document.

Quelques statistiques: • le poids total de tous les répertoires était proche de 2000 livres; • le nombre de pages tirées était de 696 mille; • six personnes ont passé cinq jours complets à enlasser et relier tous ces documents; • il a fallu louer un camion spécial pour transporter ces répertoires jusqu'à l'entreprise chargée de la distribution postale; • enfin, du point de vue financier, ce répertoire a coûté tout près de 8 000 \$ d'imprimerie, et 3 000 \$ de frais de poste.



La « montagne » de feuilles du répertoire avant la coupe

Adresse de l'association

Nous vous rappelons que l'adresse de l'Association est toujours
4545, Pierre-de-Coubertin
C.P. 1000, succursale M
Montréal (Québec) H1V 3R2

Sur les enveloppes qui nous servent à envoyer la revue ou le Répertoire, figure une case postale, C.P. 211, qui ne correspond pas à notre adresse mais qui est celle de l'entreprise d'expédition postale chargée de nos envois. Si donc vous avez des lettres à envoyer à l'Association, ne tenez pas compte de cette « C.P. 211 » mais de la case postale 1000, succ. M...

Les radioamateurs s'impliquent dans le loisir

Les radioamateurs sont très impliqués dans le milieu du loisir. En voici quelques exemples:

- Paul-Émile Durand, VE2GWE, président du Conseil de développement du loisir scientifique (CDLS);
- Jean Taillon, VE2BEU, président de la Fédération de camping et de caravaning inc.; président du Rassemblement international du camping et caravaning (RICC) qui aura lieu à Bromont en 1992;
- Rénald Ouellet, VE2DRN, ancien président de la Fédération de camping et de caravaning inc.; vice-président du RICC 1992
- Claudette Taillon, VE2ECP, secrétaire administrative de la Fédération québécoise de philatélie;
- Maurice Le Pesant, VE2MLP, directeur général de l'Association des jeunesses rurales du Québec.

En connaissez-vous d'autres?

Sorel 1990

HAMFEST de SOREL, 26 et 27 mai 1990. Un événement annuel à ne pas manquer et qui se prépare longtemps à l'avance! Notre vice-président, Luc Leblanc VE2DWE, est déjà à la tâche... Voici un aperçu des principaux événements et conférences prévus pour ces deux jours:

- Réseau d'urgence RAQI et réseau d'urgence en radio par paquet;
 - Table ronde sur la gestion et la coordination des fréquences VHF-UHF et des répéteurs; encodage des raccordements téléphoniques;
 - Contrôle et vérification des classes de licences radioamateur, suite à la mise en place des nouvelles licences et de la déréglementation;
 - Société canadienne de la Croix-Rouge (division du Québec) Protocole d'entente avec la sécurité civile, plan conjoint de communications avec le réseau d'urgence RAQI;
 - Ministère fédéral des communications;
 - Bruce Balla VE2QO, président de CRRL: conférence en anglais
 - Du nouveau pour le samedi soir!
- Plus de détails dans notre prochaine édition.

Note importante:

En raison du nombre limité de tables disponibles au marché aux puces du Hamfest, vous pouvez réserver à l'avance en écrivant à:
Club radioamateur de Sorel-Tracy
C.P. 533, Sorel (Québec) J3P 5N6.

Fondation jeune amateur

Afin d'apporter sa contribution au rajeunissement de ses adeptes, l'Association provinciale attribuera cette année encore cinq (5) bourses de 100\$ à de jeunes amateurs licenciés de moins de 18 ans.

BUTS DE CETTE FONDATION

- 1) Promouvoir la radioamateur auprès de la clientèle de moins de 18 ans.
 - 2) Impliquer l'association dans le développement du loisir radioamateur auprès des jeunes.
 - 3) Permettre aux jeunes de découvrir les domaines scientifiques et techniques et, espérons-le, de se découvrir une future orientation professionnelle dans les domaines techniques où les candidats font actuellement défaut.
- Les conditions d'obtention de ces bourses sont les suivantes:

CLIENTÈLE VISÉE (féminin et masculin)
Nouveaux licenciés radioamateurs

- membres de l'Association au moment de la remise de la bourse;
- âgés de moins de 18 ans au jour de l'examen,
- ayant suivi des cours radioamateurs auprès de membres de l'Association: cégeps, clubs radio-amateur, radioamateur.

DÉFINITIONS

- Nouveaux licenciés radioamateurs : personnes ayant obtenu une 1^{re} ou 2^e licence entre le 1^{er} avril 89 et le 31 mars 90.
- Agés de moins de 18 ans: au jour de l'examen ayant permis d'obtenir la licence.

ACTE DE CANDIDATURE

Les cégeps, clubs radioamateur ou radioamateurs (membres de l'Association) ayant eu dans leurs cours des jeunes de moins de 18 ans qui ont réussi leurs examens de radioamateur 1^{re} ou 2^e licence) devront faire parvenir la liste de leurs candidats reçus au plus tard le deuxième vendredi de mai 90 (le 11), au siège de RAQI.

La liste de ces candidats devra être accompagnée de la photocopie des licences émises par Communications Canada et par un document officiel attestant de l'âge du candidat. Au cas où le nombre de candidats éligibles excéderait le nombre de bourses, les bourses disponibles pour l'année en cours seront attribuées en commençant par le plus jeune candidat et en remontant

l'échelle des âges jusqu'à épuisement des bourses.

DATE DE REMISE DES BOURSES

Après étude des dossiers par le conseil d'administration, les bourses seront officiellement attribuées aux candidats (ou à leurs représentants) au cours de l'assemblée annuelle de l'Association provinciale en juin 90.

Si vous désirez participer à la promotion de la radioamateur chez les jeunes, l'Association provinciale accepte tous les dons qui seront faits dans le cadre de cette fondation; ces dons viendront augmenter le nombre de bourses disponibles.

Nouveaux examens et licences radioamateurs

A la suite de la conférence organisée par RAQI et le club de Montréal (Union Métropolitaine des Sans Filistes) le 15 novembre dernier, nous aimerions vous apporter quelques précisions concernant les futurs examens radioamateurs et le sort réservé aux actuels certificats d'amateur, 1^{re} licence. (Reportez-vous à l'encadré de la page 17 pour connaître les sujets d'examens et les privilèges se rattachant aux futurs certificats amateurs.)

Transition lors de l'implantation de la nouvelle structure des certificats de radioamateur

Procédure proposée:

1. Les candidats qui auront reçu des crédits au cours de la dernière année, au regard de l'examen théorique et de la réglementation pour le certificat d'amateur (1^{re} licence), recevront le nouveau certificat de radioamateur, qualification élémentaire (A). La date servant au calcul de la période d'un an sera la date d'entrée en vigueur des règlements de la nouvelle structure, soit mars 1990.
2. Les candidats ayant reçu des crédits au regard de l'examen de code Morse, émission-réception 10 mots/min., recevront le certificat de radioamateur, qualification 5 mots/min. Le délai d'un an inscrit en 1. s'applique.
3. Les candidats qui auront reçu des crédits uniquement pour la partie théorique ou la partie sur la réglementation de l'examen de radioamateur (1^{re} licence) ne recevront pas de certificat en vertu de la nouvelle structure. Cependant, s'ils reçoivent les crédits relatifs à la partie non-complétée de l'ancien examen avant l'expiration des premiers crédits obtenus (un an), ils recevront le nouveau certificat élémentaire (A) selon le processus décrit en 1.

La date de mise en oeuvre de ces équivalences est actuellement fixée en septembre 1990, soit lors de l'implantation de la nouvelle structure. La structure actuelle est en quelque sorte

«prolongée» jusqu'à septembre pour permettre la transition entre les deux systèmes.

SORT RÉSERVÉ AUX CERTIFICATS



D'AMATEUR 1^{RE} LICENCE:

Au moment de l'implantation de la nouvelle structure de certificats de radioamateurs, en septembre 1990,

- les actuels détenteurs de la 1^{re} licence obtiendront: la qualification élémentaire, 12 mots/min. et la qualification supérieure.

- Ceux qui prennent le cours 1^{re} licence ancien système:

- S'ils passent la 1^{re} licence avant la promulgation des règlements en mars 1990 (théorie, morse 10 mots/min. et réglementation), ils obtiennent: la qualification élémentaire, 12 mots/min. et la qualification supérieure.

- Si la licence ancien système n'est pas complétée avant la promulgation des règlements (mars 1990), l'aspirant radioamateur aura la durée de validité du crédit obtenu (un an) pour obtenir le crédit manquant de l'ancien système.

EXEMPLES:

- Quelqu'un obtient la réglementation (ancien système). Il conserve son crédit réglementation. La personne a jusqu'à l'expiration de son crédit de réglementation (un an à partir de la date d'obtention du crédit) pour passer la théorie. Il obtiendra ainsi le certificat de radioamateur, qualification élémentaire (A).

- Autre exemple: Avant le mois de mars, quelqu'un obtient théorie et réglementation; à l'implantation en septembre 1990, il obtiendra le certificat de radioamateur, qualification élémentaire (A).

L'EXAMEN 12 MOTS ne sera administré qu'à compter de septembre 1990. Entre temps, celui qui réussit 10 mots avant le premier septembre obtiendra 5 mots (nouveau système). Il lui faudra alors passer la qualification élémentaire afin d'être éligible à une licence de station radio. Chaque qualification est indépendante: un candidat pourrait avoir la qualification 5 mots sans avoir la qualification élémentaire; il ne pourrait cependant obtenir une licence et ne pourrait transmettre sans obtenir la qualification élémentaire.

Denis Colbert
agent de normalisation, MDC

NDLR Le Ministère des Communications assurera la gestion des crédits pendant toute la période de transition. Il se peut cependant qu'au fur et à mesure des cas rencontrés, le Ministère soit obligé d'adopter de nouvelles dispositions pratiques. En toute hypothèse, ces nouvelles dispositions pratiques tendront toujours à être simples afin d'apporter des solutions à ces cas.

JOURNÉE DES LOISIRS SCIENTIFIQUES, À QUÉBEC

Le 30 novembre dernier, le ministère des Loisirs, Chasse et Pêche organisait une journée dite «journée des loisirs scientifiques», dans le hall d'entrée de l'édifice de La Capitale, sur le boulevard Saint-Cyrille à Québec. A cette occasion, RAQI avait été invitée à faire la présentation et la démonstration de son loisir, en installant un kiosque à cette exposition.

Le but visé était de mettre en lumière les différents aspects de la radioamateur et de permettre aux visiteurs de mieux connaître ce loisir en s'en faisant expliquer les différentes facettes.

Pour la circonstance, c'est notre président, Jacques Pamerleau VE2AB, assisté de Hilarion Valois VE2DSR et de Raymond Landry VE2AXU, qui se sont occupés de monter le kiosque et d'être les informateurs privilégiés auprès des visiteurs.

On a constaté un intérêt marqué pour les communications par paquet, de même que pour les communications outremer. La tribune qui nous était donnée a permis, sans aucun doute, de rehausser l'intérêt pour notre *hobby* qui demeure toujours si fascinant. Nul doute que quelques personnes deviendront des radioamateurs dans un proche avenir, si on en croit leurs divers commentaires.

Nous remercions la direction du MLCP de nous avoir donné l'occasion d'être présents à cette exposition. Nos remerciements vont particulièrement à monsieur Réjean Vaillancourt, madame Mona Laflamme et monsieur Raynald Loisel, pour leur aimable

collaboration.

Les autres exposants du domaine des loisirs scientifiques étaient la Société d'informatique amateur du Québec; l'Association des groupes d'astronomes amateurs et le Parc de Miguasha (site fossilifère exceptionnel de la Baie des Chaleurs, reconnu mondialement).

Somme toute, une journée très intéressante qui a le mérite d'avoir permis aux nombreux visiteurs de voir sur place ce qu'est notre merveilleux loisir de la communication par radio.

Jacques Pamerleau, VE2AB
Président



Au fond, Hilarion Valois, VE2DSR, expliquant à un visiteur le fonctionnement du réseau THF du Québec et son importance pour le réseau d'urgence RAQI; à droite, Raymond Landry, VE2AXU, en communication sur le 2 mètres et, à l'avant, Jacques Pamerleau, VE2AB, prêt à répondre aux questions des visiteurs.

Errata: La vie à RAQI (nov.89)
p. 4 encadré - il aurait fallu lire «comme coordonnateur des fréquences VHF, UHF et *digipeaters*, Jean-Pierre Bédard, VE2BOS»
p. 5 encadré - Le dernier paragraphe aurait dû être «Deux importantes rencontres ont eu lieu: • le 11 octobre dernier, entre Richard Drouin VE2MBD, président du Conseil, chef de la direction d'Hydro-Québec, Georges Wherlan VE2TVA et Jean-Pierre Rousselle VE2AX»

Où en sommes-nous en paquet

Compte-rendu de la réunion du 9 décembre 1989, tenue à 10h30 au collège Marie-Victorin, à Montréal

Au cours du mois de novembre 1989, à la suite de diverses demandes adressées à l'Association provinciale, le principe d'une réunion destinée à faire le point sur le paquet dans la province était retenu.

Cette réunion constituait la suite logique de la réunion générale des paquettistes de la province tenue à Sorel le 28 mai 1989, au cours de laquelle l'unanimité s'était faite pour retenir la fréquence de 145.01 en vue de l'acheminement exclusivement, l'utilisation d'une fréquence locale pour chacun des BBS (accès direct ou par un seul digi), pour retenir également la fréquence de 145.05 pour les contacts de clavier à clavier et mettre en place ultérieurement un réseau d'urgence RAQI par paquet sur la même fréquence.

Six mois après la réunion de Sorel, deux points principaux étaient retenus:

- étude de faisabilité de la mise en place d'un réseau d'urgence RAQI en paquet (145.05).

- inventaire afin d'évaluer la situation en regard des décisions de Sorel, et également de l'encombrement rencontré sur certaines routes d'acheminement à 145.01.

En raison des thèmes abordés, une convocation était envoyée à tous les opérateurs de babillards et de *digis* de la province, et aux responsables régionaux du réseau d'urgence RAQI.

Les personnes présentes étaient

- VE2BTF, Montréal, réseau d'urgence RAQI
- VE2ARJ, Saint-Eustache, opérateur, VE2CRL
- VE2ASO, Montréal, représentant du *digi* VE2RBV
- VE2IT, Rimouski, réseau d'urgence RAQI
- VE2ED, Laval, opérateur VE2ED et VE2UMS
- VE2YLB, Montréal, opérateur VE2UMS et *digis* VE2WLS et YUL
- VE2GDZ, Montréal, président UMS
- VE2HR, Saint-Césaire, opérateur

VE2CSC

- VE2AX, Montréal, opérateur VE2AQC
- VE2AB, président RAQI, coord. provincial du réseau d'urgence RAQI
- VE2DKJ, Sherbrooke, réseau d'urgence RAQI
- VE2BLY, Sherbrooke, opérateur VE2PAK, GRAPS
- VE2DSR, conseiller technique, réseau d'urgence provincial VE2RUA
- VE2SE, Joliette, opérateur *digis* VE2RMS et VE2RGC
- VE2TE, Joliette, opérateur *digis* VE2RMS et VE2RGC
- VE2AY, Hull, réseau d'urg. RAQI
- VE2ZZ, Trois-Rivières, réseau d'urgence RAQI
- VE2BNE, Trois-Rivières, réseau d'urgence RAQI
- VE2PBQ, Hull, réseau d'urgence RAQI
- Deux opérateurs de babillards (VE2PNK et VE2FK) avaient également fait parvenir un résumé des activités de la région de Rimouski et une proposition d'un plan de réseau numérique provincial

* RÉSEAU D'URGENCE EN PAQUET, EN CONJONCTION AVEC LA SÉCURITÉ CIVILE DU QUÉBEC

Jacques Pamerleau, VE2AB, président de l'Association provinciale et coordonnateur provincial du réseau d'urgence RAQI, rappelle l'existence du protocole d'entente signé en 1978 entre l'Association provinciale RAQI et le Bureau de la protection civile (actuellement Sécurité civile).

Il rappelle les nombreux avantages que la communauté radioamateur a pu retirer directement ou indirectement d'une telle entente:

- accès à des sites privilégiés, gouvernementaux ou privés, pour les répéteurs;
- possibilité d'accès à de nombreux sites;
- prise en charge financière des coûts de location de ces sites par la Sécurité civile lorsqu'ils font partie du réseau d'urgence;
- coopération soutenue du ministère des Communications Québec pour toutes matières touchant le réseau d'urgence RAQI.

Les radioamateurs de la province bénéficient donc pour leur loisir d'un réseau THF de première importance.

Il est ensuite rappelé que la Sécurité civile serait très intéressée à ce que le réseau d'urgence RAQI puisse couvrir la province en radio par paquet en raison de la fiabilité et de la rapidité de ce moyen de communication. Une étude sur la faisabilité de ce réseau a déjà été faite par le comité de gestion du réseau provincial d'urgence VE2RUA et l'appui de la Sécurité civile a déjà été demandé pour la mise à disposition de deux sites (Mont Sainte-Anne et Mont-Mégantic) en vue de l'installation de deux *digi*peaters sur 145.05.

Trois propriétaires de *digi*peaters ont déjà confirmé leur accord pour mettre leur équipement à la disposition de ce réseau d'urgence: VE2RST, VE2RBV et VE2RGC; ce dernier expérimente actuellement le node conférence.

La décision prise à Sorel de réserver exclusivement la fréquence 145.05 aux communications de clavier à clavier est à nouveau confirmée par les participants, et l'unanimité se fait pour que le réseau d'urgence provincial par paquet se fasse sur cette même fréquence. Les amateurs de toute la province pourront ainsi bénéficier des *digi*peaters du réseau d'urgence déjà établis ou à établir sur cette fréquence pour leurs communications de clavier à clavier.

* RÉSEAU DES BABILLARDS DU QUÉBEC

Un tour d'horizon est effectué concernant le réseau des babillards du Québec. Chaque opérateur de babillard ou de *digi* est invité à exprimer son opinion sur l'opération de sa station, fréquence locale utilisée, acheminement, vocation des BBS, difficultés rencontrées, améliorations souhaitées.

Il en résulte que:

- dans la grande majorité des cas, les résolutions de Sorel ont été respectées, notamment en ce qui concerne la fréquence d'acheminement. On regrette cependant que des propriétaires de BBS acceptent l'accès direct des usagers sur 145.01. Une plus grande rigueur est souhaitée à cet égard.
- l'unanimité se fait autour de l'encom-

brement inutile de la fréquence dû à ce qui est qualifié de «*garbage mail*»: exemple, un amateur recherche tel ou tel type d'appareil et inonde les USA et le Canada avec un message «*at all*». La question du triage de ces messages est avancée mais aucune solution techniquement valable ne semble possible dans l'immédiat.

- une surcharge inutile de la fréquence d'acheminement est invoquée par tous en raison des routes suivies entre certains babillards; exemple, A transmet à C qui transmet le même message à B. B entre ensuite en contact avec A pour lui acheminer ce message qu'il avait déjà.

- beaucoup déplorent également l'apparition de nombreux BBS personnels ou *beacons* sur la fréquence d'acheminement.

A la suite d'échanges sur ces divers points, les participants invoquent la nécessité de la mise en place d'un comité de coordination en vue de la gestion du trafic et des routes d'acheminement. Jacques Pamerleau, président de RAQI, propose que l'Association provinciale se charge de la mise en place de ce comité. Son rôle, dont l'étendue serait provinciale, serait de gérer - non pas les fréquences - mais le trafic ainsi que les routes d'acheminement afin d'en arriver à une meilleure discipline et efficacité des communications en radio par paquet. Une proposition formelle en ce sens est déposée par Victor VE2GDZ; elle est appuyée à l'unanimité.

Jacques Pamerleau, président de l'Association provinciale, accepte ce mandat au nom de l'Association. Afin de tenir compte de toutes les opinions et particularités régionales, il propose que ce comité soit composé de 10 personnes (1 par région, soit 9 personnes plus un coordonnateur provincial) et que les activités de ce comité fassent l'objet d'un rapport annuel lors de l'Assemblée générale de l'Association.

Les questions de financement ainsi que les critères de choix des membres et du coordonnateur de ce comité sont ensuite invoqués. Il est convenu que les réponses à ces questions ainsi que la définition des fonctions et des prérequis avant nomination seront

débatues lors d'une prochaine réunion.

A 16h30, les parties conviennent de convoquer dès le mois de février 1990 une autre réunion qui se situera géographiquement dans un point plus au centre de la province.

Une collaboration spéciale de Bruce Balla VE2QO

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE L'IARU

Le dixième congrès triennal de la Région 2 de l'IARU (International Amateur Radio Union) a eu lieu du 4 au 8 septembre dernier à Orlando en Floride; 97 délégués, 23 pays représentés directement ou par procuration; au total, 151 inscriptions.

Pour représenter le Canada:

- George Spencer VE3OZW (Jordan, Ontario): chef de la délégation; élu président du Comité A lors du congrès;
- Bruce Balla VE2QO (Montréal, Québec): directeur de CRRL pour le Québec;
- Malcolm Hamon VE3KXH (Newcastle, Ontario);
- Clark Campbell VE3KSQ (London, Ontario).

Le nouvel exécutif de la Région 2, a été élu par les délégués pour un mandat de trois ans, soit jusqu'au prochain congrès à Curacao, aux Antilles néerlandaises:

- président: Alberto Shalo HK3DEU
- Vice-prés.: Fabian Zarrabe YS1FI
- Secrétaire: Tom Atkins VE3CDM
- Trésorier: Steve Dunkerley VP9IM.

Un ordre du jour extrêmement chargé: plus de 110 documents à l'étude.

Le plus important de ces documents portait sur le prochain congrès (World Administrative Radio Conference) de l'UIT (Union internationale des télécommunications) annoncé pour 1992. C'est de mauvais augure parce que, normalement, un délai de vingt ans s'écoule entre ces rencontres:

1939, 1959, 1979...

Les bandes de fréquences menacées sont, en HF, le 3-30 MHz, 3 GHz, et au-dessus de 12GHz. L'ordre du jour du Congrès sera connu dès qu'il aura été déterminé par le Conseil d'administration.

Parmi les résolutions adoptées:

- par le Comité B, en matière d'opération: Un plan de bandes recommandé pour les fréquences HF dans la région 2 qui reconnaît le besoin de fréquences séparées pour le paquet et le RTTY, et encourage l'utilisation des bandes de 10 et 18 MHz pour le développement du paquet plutôt que la bande des 20 mètres.

- Du Comité C, en matière de bandes VHF/UHF: Un plan de bandes pour les fréquences au-dessus du 50 MHz, préparé par la présidente Dana Shtunn, VE3DSS et le conseil consultatif du CRRL en matière de VHF/UHF.

T.B.J. Atkins, VE3CDM

Secrétaire IARU, région 2

NDLR: L'Association provinciale RAQI avait été invitée à nommer un délégué pour cette assemblée. Il n'a malheureusement pas été possible de répondre positivement à cette invitation en raison des coûts s'y rattachant (la totalité des frais de voyage et d'hébergement étaient en effet à la charge de chaque délégué).

Jean-Pierre VE2AX



De gauche à droite - assis:
Clark Campbell VE3KSQ;
George Spencer VE3OZW;
Bruce Balla VE2QO
debout: Malcolm Hamon VE3KXH;
Tom Atkins VE3CDM

ÉLECTIONS

ÉLECTIONS DE SIX ADMINISTRATEURS DE LA CORPORATION POUR 1990-1992

Si vous avez un potentiel et avez prouvé vos capacités dans les champs de compétence dont l'association a un besoin vital; si vous êtes en mesure de prouver vos compétences face à de vraies responsabilités et à répondre de vos actions devant toute la communauté radioamateur; alors vous avez l'étoffe des candidates et candidats que l'association recherche pour faire progresser la radioamateur au Québec.

ATTENTION

Les éventuels candidats doivent être

bien conscients que la nouvelle structure de l'association est une structure de partage des responsabilités par dossiers.

Chacun des 6 nouveaux administrateurs devra obligatoirement prendre la charge et la responsabilité d'un dossier précis et en répondre devant la communauté radioamateur du Québec. C'est pourquoi il est important de postuler dans l'optique d'un choix précis de dossier dans le champ de ses compétences et des besoins précis de RAQI pour l'année à venir.

Nous faisons donc appel à toute l'honnêteté intellectuelle des futurs candidats.

MODALITÉS

Suite aux amendements acceptés par l'assemblée générale du 7 juin 1986, le conseil d'administration de RAQI est composé de neuf (9) personnes. Cinq (5) sont élues les années impaires et quatre (4) les années paires. Les administrateurs de la corporation doivent être membres individuels de la corporation, résider dans la province de

BULLETIN DE MISE EN CANDIDATURE

à la fonction d'administrateur de RAQI
(à retourner au siège social au plus tard le 15 mars 1990)

Je soussigné,

Nom: _____ Prénom: _____ Indicatif: _____

Adresse: _____ Ville: _____

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

Profession: _____

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

Mon intérêt est principalement axé sur:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Directeur technique | <input type="checkbox"/> Relations publiques - Québec |
| <input type="checkbox"/> Défense des intérêts VE2 | <input type="checkbox"/> Responsable des réseaux |
| <input type="checkbox"/> Relations avec les médias | <input type="checkbox"/> Réglementation et fréquences |

Date: _____ Signature: _____

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

contresigné par: 3 signatures minimum — membres individuels de RAQI, et VE2)

Nous,

Nom: _____ Prénom: _____ Indicatif: _____

Date: _____ Signature: _____

Nom: _____ Prénom: _____ Indicatif: _____

Date: _____ Signature: _____

Nom: _____ Prénom: _____ Indicatif: _____

Date: _____ Signature: _____

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

Québec et détenir un certificat de compétence radio leur permettant d'obtenir une licence radio expérimentale d'amateur canadienne.

Le conseil d'administration de l'association est actuellement composé des personnes suivantes:

Pierre Fisher VE2GGN

- Manifestations et expositions
- Personnes ressources

Luc Leblanc VE2DWE

- Congrès, rassemblements VE2

Georges Whelan VE2TVA

- Relations avec les médias

Jacques Pamerleau VE2AB

- Relations publiques, Québec
- Réseau d'urgence VE2RUA

Robert Sondack VE2ASL

- Formation et examens radioamateurs

Gilles Petit VE2DKH

- Responsable des réseaux

Jean-Pierre Rousselle VE2AX

- Défense des intérêts VE2, partie juridique.

Deux postes sont demeurés vacants au cours du dernier exercice.

Les administrateurs dont le mandat se terminera lors de la prochaine assemblée générale qui se tiendra en juin 1990 sont les suivants:

- Georges Whelan VE2TVA
- Jean-Pierre Rousselle VE2AX
- Jacques Pamerleau VE2AB
- Gilles Petit VE2DKH

En tenant compte des postes vacants, six postes d'administrateurs sont donc ouverts en vue des présentes élections.

En conséquence, les membres individuels de la corporation intéressés

à se porter candidats à la fonction d'administrateur de la corporation devront faire parvenir au siège social de l'association, au plus tard le 15 mars 1990, le bulletin de candidature joint, dûment signé, et contresigné par trois (3) autres membres individuels de RAQI. Ce bulletin devra également être accompagné d'un bref curriculum vitae prouvant les compétences pour le poste sollicité.

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

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

LISTE DES PRINCIPAUX DOSSIERS DEVANT INCOMBER AUX SIX NOUVEAUX ADMINISTRATEURS DE L'ASSOCIATION POUR L'ANNÉE 1990-1992

DIRECTEUR TECHNIQUE - Cette personne devra posséder de solides connaissances techniques, théoriques et pratiques. Elle sera chargée des questions techniques générales que l'association se doit de gérer. La majorité de ses interventions auront lieu à Montréal.

RELATIONS AVEC LES MÉDIAS

En liaison avec la permanence, la personne responsable de ce dossier devra être en mesure de planifier et de réaliser un plan d'action auprès des médias, afin de développer et promouvoir la radioamateur au Québec. Ceci incluant des entrevues tant avec les médias écrits (journaux) qu'électroniques (radio et télévision). Cette fonction implique une parfaite connaissance de l'activité radioamateur sous tous ses aspects, et également une parfaite connaissance de l'association.

DÉFENSE DES INTÉRÊTS VE2

La personne à qui incombera ce dossier sera la porte-parole des membres et de l'association auprès du MDC et des associations canadiennes CARF et CRRL pour la défense des intérêts des radioamateurs du Québec. Il est important de souligner l'aspect juridique que peuvent revêtir des dossiers de cette nature et, par conséquent, la nécessité des compétences du candidat dans ce champ.

RESPONSABLE DES RÉSEAUX

Il s'agit avant tout d'un rôle de personne ressource pouvant assurer les liens entre les différents réseaux officiels de l'association et le conseil d'administration. Ceci incluant les questions techniques, les besoins de ressources: humaines, matérielles et financières.

RELATIONS PUBLIQUES - Québec
Personne d'envergure ayant beaucoup d'entregent; capable, en liaison avec la permanence, d'assurer la représentation de l'association au plan politique. Ce poste inclut également le développement du membership. Des talents indéniables de vendeur sont donc nécessaires, ainsi qu'une parfaite connaissance de l'organisme.

RÉGLEMENTATION ET FRÉQUENCES

- A la veille de profonds changements dans divers domaines entourant la radioamateur, la personne à qui incombera ce dossier devra prouver une profonde connaissance technique et pratique de toute la réglementation et de la gestion des fréquences radioamateur. Elle sera pour ces diverses matières la porte-parole de l'Association auprès du MDC.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE DE L'ASSOCIATION

C'EST VOUS QUE ÇA CONCERNE !

Vous avez des projets ou des idées à suggérer, des améliorations à apporter et qui sait, peut-être des doléances à formuler? Que vous soyez membre individuel ou membre associé (sont ainsi nommés les clubs), c'est le moment où jamais de vous exprimer et de participer activement à la vie de votre association en posant votre candidature comme délégués à l'assemblée générale annuelle qui se tiendra à Montréal, le 2 juin 1990.

Vous trouverez ci-après la procédure détaillée pour devenir délégués à cette importante assemblée générale annuelle.

1) Les délégués des membres associés (clubs)

Le nombre de délégués auquel a droit chacun des membres associés de la corporation est déterminé en fonction du nombre de radioamateurs qu'il compte parmi ses membres au 31 décembre de chaque année selon la répartition suivante (par radioamateurs, on entend individus détenant un certificat de compétence radio leur permettant d'obtenir

une licence radio expérimentale d'amateur):

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

Cette première catégorie de membres recevra une convocation à l'assemblée générale 30 jours avant la tenue de celle-ci. Il appartient à chacun des membres associés de transmettre au moins sept (7) jours avant la date de l'assemblée annuelle, au siège social de RAQI, la liste de ses délégués et d'y annexer la liste des individus détenant un certificat de compétence radio leur permettant d'obtenir une licence radio d'amateur, qu'il compte parmi ses membres au 31 décembre précédent.

Cependant, les clubs qui désiraient nous faire parvenir la liste de leurs délégués avant les dates ci-dessus indiquées peuvent le faire dès réception de cette revue.

2) Les délégués des membres individuels

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

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

En conséquence, compte tenu du nombre de membres individuels de la corporation au 31 décembre 1989, nous vous mentionnons ci-après le nombre de délégués auxquels chaque région de RAQI a droit.

Région 1 - Bas St-Laurent/ Gaspésie: 2	Région 6 - Montréal: 5
Région 2 - Saguenay/ Lac St-Jean: 2	Région 7 - Outaouais: 1
Région 3 - Québec: 5	Région 8 - Nord Ouest: 1
Région 4 - Trois-Rivières 2	Région 9 - Côte-Nord: 1
Région 5 - Estri: 2	Région 10 - Montérégie: 4
	Région 11 - Laval/ Laurentides: 3

N.B.: Les délégués des membres associés et des membres individuels doivent être membres individuels de la corporation au moment de leur entrée en fonction c'est-à-dire lors de l'assemblée générale du 2 juin 1990.

RÉPARTITION DES RÉGIONS PAR COMTÉS

Région 1
Bonaventure
Gaspé
Îles de la
Madeleine
Matane
Matapédia
Rimouski

Région 2
Charlevoix
Chicoutimi
Dubuc
Jonquière
Lac St-Jean
Roberval

Région 3
Bellechasse
Charlesbourg
Chauveau
Jean-Talon
Kamouraska/
Témiscouata
Lévis
Limoulu
Louis Hébert
Montmagny/L'Islet
Montmorency
Portneuf
Rivière du Loup
Tachereau
Vanier

Région 4
Berthier
Champlain
Laviolette
Maskinongé
Nicolet/Yamaska
Richelieu
St-Maurice
Trois-Rivières

Région 5
Arthabaska
Beauce nord
Beauce sud
Drummond
Frontenac

Johnson
Lotbinière
Mégantic/Compton
Orford
Richmond
St-François
Shefford
Sherbrooke

Région 6
Anjou
Bourassa
Bourget
Crémazie
D'Arcy McGee
Dorion

Gouin
Jacques Cartier
Jeanne Mance
L'Acadie
Lafontaine
Laurier
Maisonneuve
Marguerite
Bourgeois
Mercier
Mont-Royal
Notre-Dame de
Grâce
Outremont
Pointe-Claire
Robert Baldwin

Rosemont
St-Anne
St-Henri
St-Jacques
St-Laurent
St-Louis
Ste-Marie
Sauvé
Verdun
Viau
Westmount

Région 7
Gatineau
Hull
Laurentides/
Labelle
Papineau

Région 8
Abitibi est
Abitibi ouest
Pontiac/
Témiscamingue
Rouyn/Noranda

Région 9
Duplessis
Saguenay

Région 10
Beauharnois
Brome/
Missisquoi
Chambly
Chateauguay
Huntingdon
Iberville

Laporte
Laprairie
St-Hyacinthe
St-Jean
Taillon
Verchères

Région 11
Argenteuil
Deux Montagnes
Fabre
Joliette/Montcalm

L'Assomption
Laval
Mille-Îles
Prévost
Terrebonne
Vaudreuil/
Soulange

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

Conditions pour être éligibles à la fonction de délégués

- Être radioamateur
- Membre de RAQI à l'ouverture de l'assemblée générale
- Remplir le bulletin de candidature ci-après
- Faire contresigner ce bulletin par trois (3) autres membres individuels de RAQI résidant dans la même région que le candidat
- Faire parvenir ce bulletin au plus tard le 1er mars 1988

N.B.:

Toute personne intéressée peut se procurer sur simple demande, copie intégrale des règlements généraux de la corporation qui ont été amendés en date du 6 juin 1987.

Pour tous renseignements et informations complémentaires, vous pouvez également communiquer avec moi à nos numéros de téléphone habituels.

Jean-Pierre Rousselle, VE2 AX

BULLETIN DE MISE EN CANDIDATURE

à la fonction de délégué des membres individuels de la région où je réside.

Je soussigné

Nom: _____ Prénom: _____ Indicatif: _____

Adresse: _____ Tél. dom.: _____ Tél. aff.: _____
désire poser ma candidature à la fonction de délégué des membres individuels à l'assemblée générale annuelle.

Date: _____ Signature: _____

contresignatures : (3 minimum – membres individuels de RAQI titulaires d'une licence radioamateur canadienne et résidant dans la même région que le candidat.

1) Nom: _____ Prénom: _____ Indicatif: _____

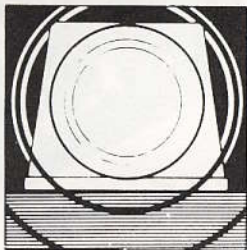
Région: _____

2) Nom: _____ Prénom: _____ Indicatif: _____

Région: _____

3) Nom: _____ Prénom: _____ Indicatif: _____

Région: _____



ICI VE2 RUA...

Jacques Pamerleau, VE2AB

Permettez-moi de revenir sur le Salon de la protection civile du Québec, qui s'est tenu du 7 au 9 novembre 1989. Ce Salon m'a permis de mieux connaître l'orientation qu'entend prendre la Direction générale de la sécurité civile pour les années futures.

J'ai eu l'opportunité d'assister à des conférences et plus particulièrement à celle de monsieur Jean-Jacques Paradis, sous-ministre et directeur général de la Sécurité civile, qui nous a entretenus de l'orientation qu'il entend donner à la Sécurité civile, en regard des services à assurer à la population du Québec.

Il ressort, de façon évidente, que son organisation prendra une place, de plus en plus importante, en milieu régional. Il entend diminuer les effectifs du siège social pour augmenter sensiblement ceux des régions au cours des trois prochaines années. Si vous vous référez à mon dernier article, vous comprendrez que le tout découle d'une volonté gouvernementale. Le Comité provincial de la protection civile (dont plus de 15 ministères et organismes para-publics font partie) entend doter le Québec d'une organisation de protection civile axée sur une meilleure définition des responsabilités des intervenants, et d'une coordination plus efficace des interventions en situation d'urgence. Qu'est-ce que cela vient changer au réseau d'urgence RAQI?

La structure du réseau d'urgence de l'Association est essentiellement la même que celle de la Sécurité civile (SC). Un comité de gestion provincial (VE2RUA) qui relève du siège social de la SC, et 9 comités régionaux (VE2RUB à VE2RUJ) qui se rapportent au directeur régional de la SC de leur région respective. Au niveau municipal, c'est l'apport des clubs locaux qui est mis à contribution. Il faut, pour cela, que les clubs s'impliquent avec le comité du réseau d'urgence régional et qu'ils veuillent

manifeste clairement leur intention de s'affilier au réseau d'urgence RAQI, si on veut parler d'un réel réseau d'urgence, au Québec. Je ne reviendrai pas immédiatement sur la question de l'affiliation des clubs locaux, car elle fera l'objet d'un article prochain dans lequel j'essaierai de faire ressortir l'importance de s'unir pour offrir le meilleur service aux municipalités qui feraient appel à nous.

Comment le réseau d'urgence RAQI peut-il se tirer d'affaire avec cette nouvelle orientation de la SC et respecter les termes du protocole d'entente? Tout simplement en s'impliquant davantage dans toutes les activités découlant des mesures d'urgence, et en maintenant un contact permanent avec la direction régionale de la SC et les clubs locaux. N'oublions pas notre situation privilégiée en regard des réseaux actuels de communication, sur le territoire du Québec, et le maintien de l'émission de nos plaques VE2. C'est

encore le vocable «réseau d'urgence» qui revient, lors des justifications pour soutenir tout cela. Il faut savoir le reconnaître et travailler ensemble à protéger nos acquis.

Comme vous le savez, rien n'est éternel et assuré. Nous nous devons, en tant que communauté radio-amateur, de faire des choix. Sommes-nous disposés à assumer notre part dans cette implication sociale qui, en définitive, nous rapporte tant, ou tout simplement, laisserons-nous aller les choses pour voir ce qui se passera? C'est à nous de déterminer ce vers quoi nous voulons nous diriger. Malgré le scepticisme parfois chronique de certains radioamateurs, le réseau d'urgence RAQI devient, de plus en plus, la pierre angulaire de la mise en place d'une infrastructure de communications de relève auprès des instances gouvernementales et de certains organismes publics et privés.

La restructuration du réseau de télécommunication gouvernementale,

CALENDRIER ANNUEL DES RÉSEAUX MENSUELS

pour l'exercice 1989-1990 (révisé en décembre 1989) 19h30 heure locale

Réseau	Date du réseau	Fréquence	Station Ctl
05	9 janvier 1990	3780 Kcs	VE2RUC
06	6 février 1990	3780Kcs	VE2RUH
07	6 mars 1990	3780Kcs	VE2RUD
08	3 avril 1990	3780Kcs	VE2RUI
09	1er mai 1990	3780Kcs	VE2RUJ
10	5 juin 1990	7060 Kcs	VE2RUF

Note: Si la station qui est sensée faire le réseau est absente, c'est la station du mois suivant qui doit prendre la relève. Le mois suivant, on tentera de faire reprendre le réseau à la station qui n'avait pu le faire le mois précédent.

Règle: A la fréquence désignée, l'opérateur du réseau tente de partir son réseau. S'il ne peut le faire, à 19h40 il change de bandes de fréquence. S'il ne réussit pas, à 19h50 il s'essaie sur le réseau THF de VE2RTQ. Si rien ne fonctionne, le réseau est abandonné à 20h00 et on s'en remet au mois suivant.



par le Ministère des Communications du Québec, nous en dit long sur le devenir des communications de la prochaine décennie. Il ne faut pas se leurrer: le support des radioamateurs demeurera toujours un actif pour la communauté québécoise, à la condition que chacun prenne ce rôle au sérieux. Rien ne se donne en ce bas monde: si on veut recevoir, il faut savoir donner de son temps et de son expertise pour soutenir cette prétention, souvent exprimée par les radioamateurs du monde, que nous avons le potentiel requis pour intervenir efficacement en situation d'urgence.

Les prochains mois démontreront, sans aucun doute, que les radioamateurs du Québec sont nécessaires dans la préparation des plans municipaux d'urgence. Vous serez sûrement sollicité par les membres du comité de gestion RAQI, dans votre région. Serez-vous des nôtres? C'est à espérer. Car je crois que nous ne pourrons pas continuellement faire valoir, auprès de la SC, le potentiel extraordinaire que constitue la radioamateur en communication d'urgence, si les Clubs ne s'impliquent pas plus qu'ils ne le font présentement.

N'hésitez pas à communiquer avec votre coordinateur régional. Il est dûment mandaté, par le Conseil d'administration de RAQI, à maintenir la structure nécessaire à la bonne marche des communications d'urgence, tant au niveau régional que municipal. D'ailleurs, je vous informe qu'un projet est à l'étude, actuellement, concernant l'identification formelle des clubs locaux envers le réseau d'urgence RAQI. Cela nous servira éventuellement dans nos négociations avec la SC pour la détermination des sites de répéteurs du gouvernement servant réellement au réseau d'urgence RAQI, et, par ce fait même, l'acceptation du paiement de la facturation pour chacun de ceux-ci. Cela constitue une somme très importante, vous pouvez me croire.

J'espère que toutes ces observations sauront faire naître chez vous le sentiment que la radioamateur, bien qu'étant d'abord un loisir scientifique, est aussi un service civil à donner à la

population. Cela commence dans votre propre municipalité.

Jacques Pamerleau, VE2AB
Coordonnateur du réseau d'urgence RAQI

Salon de la Protection civile du Québec

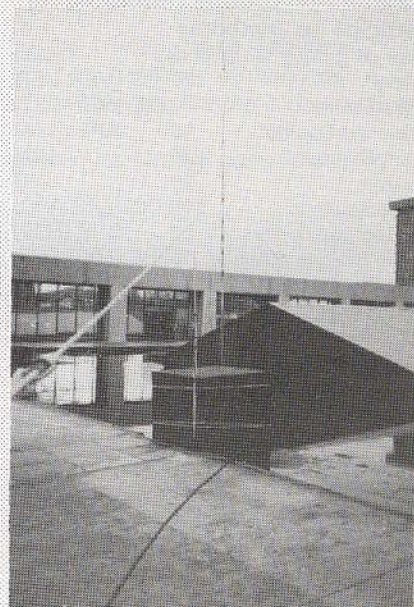
Nous tenons à remercier sincèrement les radioamateurs qui ont été d'une aide fort appréciée pour l'installation et l'opération des stations portables de VE2RUA, au kiosque de la Sécurité civile:

VE2GHO	Gaétan Trépanier
	Coord. régional 03 (VE2RUD)
VE2AXU	Raymond Landry
VE2DST	René Boulé
VE2FVB	Bernard Verreault
VE2FHY	Yvan Fiset
VE2FLI	Léandre Labrecque
VE2KEA	Richard Fortin
VE2LET	Simon Drolet
VE2YBD	Yvon Bouchard



Yvan VE2FHY et René VE2DST opérant les stations VE2RUM et VE2RUL

A noter le répéteur 2 mètres VE2RUK en fonction, à droite sur la photo



L'installation des antennes verticales HF et THF sur le toit du Palais des congrès, à 500 pieds des stations



Kiosque de la Sécurité civile du Québec



NOUVELLES REGIONALES

Région 03 / Québec

Un court mais éloquent compte-rendu de l'implication radioamateur, et du succès rencontré lors du dernier Jamboree sur les ondes.

Jean-Pierre VE2AX

Liste des groupes et stations ayant participé au Jamboree

Nom du groupe	# de jeunes	Station
Déziel*	20	IEE (MER-LET)
Saint-Fidèle*	20	IEE (MER-LET)
Ancienne-Lorette*	65	APF (BVA)
Saint-Romuald	25	DLV
Lauzon	90	DIG
Saint-Sauveur	109	CQ (AEE-AFO)
St-Georges-de-Beauce	20	GHZ (FOP)
Saint-Thomas d'Aquin*	13	IEE (MER-LET)
Nativité de Beauport*	24	à définir
Cap-Rouge*	170	SCO (CJP-MLP-NV)
Sainte-Odile*	12	PED
Duburger	125	ELJ (PAB)
Sainte-Cécile	18	ADL
Saint-Roch	24	FTE
Terrasse Bon-Air*	10	FVB
Boischatel*	20	GHO
St-Jean-Chrysostôme*	30	BPU (HH)
St-Joseph de Beauce*	21	GHZ (FOP)
Ste-Catherine de Portn.*	80	GNK
Saint-Antoine de Tilly*	30	BXU
Baie Saint-Paul*	20	GHP
Boys Scouts Ste.Foy	24	IEE (MER-LET)
Nombre de jeunes	970	+ animateurs
Nombre de groupes	22	
N. de radioamateurs	27	

* groupes affiliés au district de Québec

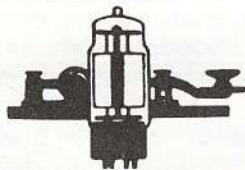
Maurice LePesant, VE2MLP

Coordonnateur
Région de Québec

Région 06 / VE2UMS Union métropolitaine des sans-filistes

Conjointement avec RAQI et en collaboration avec le ministère des Communications, l'UMS a organisé, le 15 novembre dernier, une réunion

spéciale d'information. Après un court exposé du ministère, nous avons eu une table ronde organisée par Claude Cossette VE2FUR, suivie d'une période de questions.



Nous remercions messieurs Alain Côté, Denis Colbert et Richard Verrette du ministère des Communications pour leur participation, leur désir de donner une information complète et leur façon franche de répondre à nos questions. L'assistance nombreuse a démontré sans aucun doute l'intérêt des amateurs de bien comprendre l'évolution qui se produit actuellement, aussi bien au niveau de la déréglementation que de la restructuration et des bâtis d'antennes.

La table ronde était animée par Bruno Haineault VE2EQ, assisté de Jean-Pierre Rousselle VE2AX et représentant de RAQI, Gilles Tapp VE2BTF, Luc-René de Cotret VE2HDL, Albert Daemen VE2IJ, Bernard Leblanc VE2LC, Michel Dugal VE2LMD et Michel Chotard VE2JEU.

Félicitations à tous pour votre participation, ce fut une soirée qui permettra à beaucoup d'entre nous de mieux comprendre et de mieux accepter les changements en cours.

Michel Chotard, VE2JEU

Région 07 / VE2CRO Club radioamateur de l'Outaouais inc.

Ça bouge dans l'Outaouais! Depuis quelques mois, le club VE2CRO a participé à des activités aussi intéressantes les unes que les autres, en plus d'avoir atteint quelques uns

des objectifs fixés au début de l'année.

Le club s'implique de plus en plus dans les activités sociales afin de montrer aux gens l'utilité des communications par radio, de les sensibiliser à la radioamateur et de les encourager à pratiquer le même passe-temps que nous. C'est pourquoi les membres de VE2CRO ont participé à la Journée du développement (organisée par l'Agence de développement international - l'ACDI), la Montée de la Gatineau et le Jamboree sur les ondes.

En parlant du Jamboree, je ne sais pas si, de votre côté, les QSO ont été abondants à cause de l'orage magnétique qui s'est abattu sur la province quelques jours avant l'activité mais, à Hull, les conditions étaient assez bonnes pour communiquer pendant deux heures avec une station de la Virginie (États-Unis). En effet, les guides de la région 07 ont échangé leur adresse avec les scouts américains en espérant continuer le QSO, cette fois-ci par courrier.

Finalement, tout le monde était heureux de leur fin de semaine, en particulier l'organisateur de l'activité, Jean-Claude VE2JCG, dont c'était la première expérience en tant qu'organisateur du Jamboree.

Revenons aux choses sérieuses! Je vous ai mentionné au début de l'article que le club VE2CRO a réalisé quelques uns de ses projets. Eh bien les



Monic VE2AJK et Jean-Pierre VE2LAF
ont un plaisir fou à lancer l'appel
«CQ Jamboree»



Une guide et un scout attendent patiemment que Monic VE2AJK trouve une station du Jamboree

voici: l'amélioration du répéteur, la remise en fonction du lien UHF et l'utilisation plus régulière de la fréquence du répéteur sur 146,700 MHz. Le comité de direction est très satisfait de la participation de ses membres qui aident à la concrétisation des projets du club.

Pour terminer, j'aimerais, au nom de tous les membres de VE2CRO, vous souhaiter une BONNE ET HEUREUSE ANNÉE remplie de santé, de bonheur, de prospérité et de QSO!

Monic Melançon, VE2AJK
Publicitaire

Merci des guides et des scouts

Le Jamboree sur les ondes est une activité annuelle d'envergure internationale réalisée au cours de la troisième fin de semaine d'octobre. Cet événement regroupe plus d'un demi-million de jeunes d'une centaine de pays.

Grâce à la collaboration d'une centaine de radioamateurs du Québec, la 32^e édition du JSLO réalisée les 21 et 22 octobre dernier aura été un franc succès.

Chaque année, les radioamateurs permettent à des milliers de jeunes de prendre contact avec d'autres jeunes d'une autre région, et même d'un autre



Deux guides de Sainte-Bernadette...

pays. C'est aussi une occasion unique, pour les 5 000 jeunes guides et scouts, de se familiariser avec le monde de la radioamateur.

Savez-vous que plusieurs jeunes guides et scouts se sont liés d'amitié grâce à un contact fait lors du JSLO? Savez-vous que plusieurs membres ont eu la piqure pour le monde de la radioamateur depuis qu'ils ont participé au JSLO? Savez-vous que les guides et scouts du Québec ne pourraient participer à cette activité internationale sans l'aide des radioamateurs?

L'organisation d'une station est exigeante et crée bien des problèmes aux radioamateurs. Les guides et scouts du Québec vous en sont reconnaissants.

Pour le temps et l'énergie que vous consacrez; pour le matériel et le local que vous nous offrez; pour les mille et un inconvénient que vous rencontrez; pour la générosité et l'amour des jeunes; nous vous disons **MERCI!**

Richard Vennes
Coordonnateur du JSLO



Jean-Pierre Racette et Jérôme Tremblay de la 2^e Troupe Panthère Rose d'Évain

Quelques témoignages :

«Malgré la tempête magnétique, nous avons eu quand même de bons contacts... Dans notre district, nous avons eu dix heures de diffusion et tout le monde fut heureux. Plus de 150 jeunes ont participé au JSLO.»

Danielle Ruest, Drummondville
«J'ai pu converser avec les autres troupes qui opéraient en ville. Ce fut une bonne expérience pour eux quand même.»

Denis Carpentier, Rouyn-Noranda
«La préparation a été bonne à cause de l'expérience des autres années.»

Serge Gravel, Saint-Eustache
«Nous avons recommandé aux animateurs de préparer les jeunes pour que leurs contacts soient intéressants.»

Louis Brien, Jean-Luc Desbiens
Ragueneau



La troupe Saint-Joseph de l'Abitibi avec le radioamateur Guy Fortier VE2GIF



RÉGLEMENTATION ET FRÉQUENCES

Léo Daigle, VE2LEO

Exploitation d'une station radio

Traiter de ce sujet à des radio-amateurs, c'est comme essayer de convaincre un routier de prendre un cours de conduite afin de mettre à jour ses connaissances concernant les changements qui ont été apportés au code de la route.

Peut-être va-t-il constater, après une session intensive d'information, que sa façon de conduire est en accord avec les règlements et procédures existantes, ou qu'il y a place pour une légère amélioration. Il constatera peut-être que, compte tenu des enquêtes effectuées suite aux accidents qui se sont produits récemment, l'analyse des résultats montre qu'il y a lieu d'apporter quelques changements afin de contribuer à l'amélioration de la sécurité routière.

En tant que radioamateurs, nous sommes un peu comme ce routier. Nous sommes seuls, non pas sur les routes mais au contrôle de notre appareil. Lorsque nous lançons des signaux sur les voies hertziennes, nous aussi nous devons tenir compte de notre environnement et de l'impact qu'aura dans le spectre des fréquences radio l'exploitation de notre station radio.

Que doit faire, premièrement, un radioamateur qui veut exploiter correctement sa station radio? Je suis convaincu que tous les détenteurs d'un certificat de compétence en radio (amateur) sont capables de répondre adéquatement à cette question. Pour ceux qui, exceptionnellement, auraient un blanc de mémoire, je me permets de vous suggérer la réponse (IL FAUT ÉCOUTER). Pourquoi est-il si important d'écouter? Dans un premier temps, pour éviter de causer du brouillage aux stations en exploitation sur la fréquence que nous voulons utiliser et sur les fréquences

adjacentes. Dans un deuxième temps, nous devons réaliser que nous partageons les fréquences avec beaucoup d'autres personnes et que, particulièrement dans les bandes HF, nos émissions couvrent de très grandes distances. Pour cette raison, nous devons redoubler de vigilance et ouvrir «grand» nos détecteurs de sons (OREILLES) afin de nous assurer que nous ne nuisons pas à des communications qui sont déjà en progrès. Ceux qui ont l'habitude d'appuyer sur le P.T.T. avant d'écouter, je leur suggère de réviser leurs procédures opérationnelles, pour le bien de la communauté radioamateur.

L'écoute des fréquences nous permet de constater qu'il y a encore des radioamateurs qui ne savent pas à quoi servent les indicatifs d'appel et pourquoi il est important de suivre les procédures qui sont reconnues et utilisées sur le plan international. Certains radioamateurs, lorsqu'ils lancent un appel, donnent en premier lieu leur indicatif et en second lieu l'indicatif de la station qu'ils appellent. Ils sont surpris d'entendre les stations revenir avec un QRZ ou autre forme d'appel en réponse à leur demande initiale.

La procédure a été établie par l'ensemble des pays membres de l'Union internationale des télécommunications afin d'assurer une utilisation rationnelle et efficace du spectre, tout en évitant les transmissions inutiles; cette procédure veut que, dans un premier temps, l'on transmette l'indicatif de la station que l'on veut contacter. Souvent, l'opérateur de cette station est à l'écoute, mais fait en même temps d'autres travaux, ou écoute de façon

distracte. En lançant son indicatif en premier, nous attirons son attention et il sera attentif lorsque nous donnerons notre propre indicatif. Cela évitera qu'il revienne avec un QRZ pour savoir qui l'appelle.

Soyons de bons routiers et respectons le code des procédures établies afin d'éviter les perturbations et les accidents.

Le brouillage est un facteur très important au niveau des radio-communications. Qui n'a pas entendu, au réseau du Québec ou ailleurs, des bons radioamateurs qui syntonisent leur appareil sur la fréquence déjà utilisée. Ces personnes, détentrices de certificats de compétence en radiocommunications, ont la mémoire courte. Elles ont oublié que, lorsqu'on met en onde une porteuse, celle-ci se propage sur de grandes distances et perturbe les communications qui sont en progrès. Peut-être que, tout comme notre routier, elles ont oublié que les arrêts sont pour tous les véhicules, et non seulement pour ceux qui utilisent sporadiquement la route. Elles n'ont probablement pas encore découvert l'existence de charges fictives et qu'il est possible, exceptionnellement, de syntoniser son appareil sur une fréquence non utilisée.

Il ne faut pas oublier non plus nos confrères qui font un QSY et qui, pour des raisons qui m'échappent, ne se déplacent que de quelques kilocycles afin de s'assurer que leurs communications sont également entendues sur la fréquence initiale. Ils ont certainement oublié qu'un émetteur de 100 watts a un niveau initial de 20 dbw par rapport à un watt, qu'un récepteur est généralement conçu pour recevoir un message de 0,5 microvolt qui correspond à



- 142dbw, et que la bande passante des récepteurs que l'on retrouve présentement sur le marché ne peut rejeter adéquatement un signal qui est à moins de 5 kilocycles de la fréquence syntonisée. Lorsqu'une puissance supérieure à 100 watts est employée, même si la distance qui sépare l'émetteur du récepteur est supérieure à 800 Km, il est important et essentiel d'augmenter au maximum la séparation de fréquences entre les stations en exploitation afin de faciliter les échanges de radiocommunications et de minimiser la perturbation entre les stations.

Le spectre des fréquences radio est une ressource naturelle limitée; si elle n'est pas utilisée, elle est perdue; si elle est mal utilisée, elle est également perdue. Le brouillage radio atmosphérique et la perturbation par les hommes sont également des sources de perturbation qui nuisent au spectre et nous empêchent de maximiser l'usage de cette ressource naturelle.

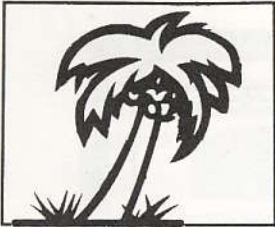
Il est important que l'ensemble des radioamateurs soit conscient que sa collaboration et coopération est essentielle et nécessaire afin de retirer le maximum de la ressource naturelle que nous avons le privilège d'utiliser pour notre plus grand plaisir collectif. Je suis convaincu que ceux qui autont l'opportunité de prendre connaissance de ce texte ne sont certainement pas ceux qui en retireront le plus d'avantages parce que, en général, ils respectent les procédures et la réglementation existantes. Toutefois, si vous avez un ami à qui cela pourrait être utile, je vous invite à lui fournir un exemplaire. Cela lui rendra probablement service tout en étant d'une grande utilité pour la fraternité.

Nous vous présentons ci-après la future structure des **EXAMENS RADIOAMATEURS** telle qu'elle devrait entrer en vigueur en septembre 1990.

Certificat de base :

Niveau A	Sujet	Privilèges
Examen sans code morse 100 questions techniques (40 h d'étude)	Électronique de base Appareils et systèmes radioamateurs Antennes et propagation Interférences et suppression Réglementation et procédures d'opération	Tous les modes au-dessus de 30 MHz VHF-UHF Puissance max: 250 watts Équipement commercial seulement (émetteur)
Niveau B (en conjonction avec A)	Morse: 5 mots/min.	Mêmes privilèges que A + tous les modes de 3.5 à 4.0 MHz Maximum 250 watts Équipement commercial seulement (émetteur)
Niveau C (en conjonction avec A)	Morse: 12 mots/min.	Mêmes privilèges que A + tous les modes sur toutes les bandes au-dessous de 30 MHz Maximum 250 watts Équipement commercial seulement (émetteur)
Niveau D (en conjonction avec A + Morse 12 mots/min.)	50 questions technique avancée	Tous les modes sur toutes les bandes Puissance max 1000 watts Équipement construction personnelle autorisée Seule, catégorie D peut devenir titulaire d'un répéteur ou d'une station contrôlée à distance.

Des exemples de la transition pour les radioamateurs actuels, pour ceux et celles qui étudient présentement pour le devenir dans **La vie à RAQI**



CHRONIQUE DX

Marc Dumoulin, VE2MFD

LISTE DES PAYS pour le DIPLOME DX DYNASTY (1^{er} août 89)

Abu Ail	A15	Cap Vert	D4	Guyane française	FY	Malawi	7Q	Phoenix	T32	Singapour	9V
Açores	CU2	Capri	IC	Haïti	HH	Maldive	8Q	Pitcairn	VR6	Smom	1A
Afghanistan	YA	Caroline Est	KC6	Hawaï	KH6	Mali	TZ	Pologne	SP	Société	FO6
Afrique du Sud	ZS	Caroline	V63	Heard	VK0	Malpelo	HK0	Ponziane	IB0	Socotra	7O9
Agalega	3B6	Cayman	ZF	Honduras	HR	Malte	9H	Porto Rico	KP4	Somalie	T5
Aland	OH0	Cedros	XF1	Hong Kong	VS6	Malyj-Vystoskij	4J	Portugal	CT	Soudan	ST
Alaska	KL7	Ceuta et Méllilla	EA9	Hongrie	HA	Manihiki	ZK1	Prilbof	KL7	Spratly	1S
Albanie	ZA	Célèbes	YB	Howland	KH1	Marcus	JD	Prince	S9	Sri Lanka	4S
Aldabra	S79	Chypre	5B4	Ifni	EA9	Mariana	KH2	Prince-Édouard	VE1	Suède	SM
Algérie	7X	Ciskeï	S8	Ile de Man	GD	Marion	ZS2	Prince-Édouard	ZS2	Suisse	HB
Allemagne de l'Est		Conseil de l'Europe	TP2	Ile de Pâques	CE0	Market	OJ0	Providence	HK0	Sumatra	YB
Allemagne de l'Ouest	Y2-Y4	Conway	3D2	Inde	VU	Maroc	CN	Qatar	A7	Surinam	PZ
		Corée du Nord	P5	Indonésie	YB	Marquises	FO8	Rapa	FO8	Svalbard	JW
		Corée	HL	Irak	YI	Marshall	V73	Revilla Gigedo	XF4	Swan	HR0
Amsterdam	FT-Z	Côte d'Ivoire	TU	Iran	EP	Martin Vas	PY0	Rép. Centrafricaine	TL	Swaziland	3DA0
Andaman	VU4	Crozet	FT-W	Irlande	EI	Martinique	FM	Rép. Dominicaine	HI	Syrie	YK
Andorre	C3	Curaçao	PJ	Irlande du Nord	GI	Maurice	3B8	Réunion	FR	Tadjikistan	UJ
Angleterre	G	Danemark	OZ	Ischia	IC	Mauritanie	5T	Rio de Oro	EA9	Taiwan	BV
Angola	D2	Desecheo	KP5	Islande	TF	Mayotte	FH	Rockall	GM	Tanzanie	5H3
Anguilla	VP2E	Desroches	VQ9	Israël	4X	Mexique	XE	Rodriguez	3B9	Tasmanie	VK7
Antarctique	KC4	Diego Garcia	VQ9	Italie	I	Midway	KH4	Ronaccor	HK0	Tchécoslovaquie	OK
Antigua	V2	Djibouti	J2	Jamaïque	6Y	Minami Tori Shima	JD1	Rota	HK0	Thaïlande	HS
Antilles néerlandaises		Dodécannèse	SV5	Jan Mayen	JX	Minerve	A3	Rotuma	3D2	Tinian	KH0
		Dominica	J7	Japon	JA	Miquelon	FP	Rouanda	9X	Togo	5V
Antipodes	ZL	El Salvador	YS	Jarvis	KH5	Moldavie	UO	Roumanie	YO	Tokelau	ZM7
Arabie Saoudite	HZ	Écosse	GM	Java	YB	Monaco	3A	Russie-Europe	UA	Tonga	A3
Aran	EJ0	Égypte	SU	Jersey	GJ	Mongolie	JT	Russie-Oural	UA9-0	Transkeï	S8
Argentine	LU	Émirats Arabes Unis	A6	Johnston	KH3	Mont-Athos	SY	Russie-Sibérie	UA9-0	Transvaal	T4
Arménie	UG	Équateur	HC	Jordanie	JY	Montserrat	VP2M	Ryukyu	JR6	Trinidad et Tobago	9Y
Aruba	PJ4	Espagne	EA	Juan de Nova	FR/J	Mozambique	C9	Saba	PJ	Trinidad	PY0
Ascension	ZD6	Estonie	UR	Juan Fernandez	CE0	Myanmar	XZ	Sabah	9M6	Tristan de Cunha	ZD9
Auckland	ZL9	États-Unis	W, K, N, A	Kaliningrad	UA2	Namibie	ZS3	Sabaya	HZ	Tromelin	FR/T
Australie	VK	Éthiopie	ET	Kamaran	VS9	Nauru	C2	Sable	VE1	Tuamotu	FO8
Autriche	OE	Europa	FR/E	Kampuchea	XU	Navassa	KP1	Sahara occidental	S0	Tubuaï	FO8
Aves	YV0	Falkland	VP8	Kazakhstan	UL	Nevis	V47	Saint-Brandon	3B7	Tunisie	3V
Azerbaïjan	UD	Faroë	OY	Kerguelen	FT-X	Népal	9N1	St-Christophe (St-Kitts)		Turkmenistan	UH
Bahamas	C6	Farquhar	VQ9	Kermadec	ZL8	Nicaragua	YN		V44	Turks et Caïcos	VP5
Bahrain	A9	Fernando de Noronha		Kénya	5Z	Nicobar	VU4	Saint-Eustache	PJ	Turquie	TA
Baker	KH1		PY0F	Kirghizie	UM	Niger	5U	Sainte-Hélène	ZD7	Tuscan	1A
Baléares	EA6	Fiji	3D2	Kiribati central	T3	Nigéria	5N	Sainte-Lucie	J6	Tutuïla	KH8
Banaba	T33	Finlande	OH	Kiribati de l'Est	T32	Niue	ZK2	Saint-Martin	FS	Tuvalu	T2
Bangladesh	S2	France	F	Kiribati de l'Ouest	T3	Norfolk	VK9N	Saint-Martin	PJ	Ukraine	UB, UT, UY
Banque mondiale	4U2	Franz-Josef	UA1	Koweït	9K	Norvège	LA	Saint-Paul	FT8	Uruguay	CX
Barbade	8P	Futuna	FW	Kure	KH7	Nouv. Calédonie	FK	Saint-Pierre et		Ustica	IE9
Bear	JW	Gabon	TR	Kwajalein	KX6	Nouv. Hébrides	YJ	Miquelon	FP8	Uzbekistan	UI
Belgique	ON	Galapagos	HC8	Labrador	VO1	Nouv. Zélande	ZL	St-Pierre-et-Paul	PY0	Vanuatu	YJ
Bermudes	VP9	Gambie	C5	Labrador	VO2	Ogasawara	JD1	Saint-Vincent	J8	Vatican	HV
Bélieze	V3	Georgie	UF	Laccadive	VU7	Okino Tori Shima	7J	Saipan	KH0	Vénézuéla	YV
Bénin	TY	Georgie du Sud	VP8	Lampedusa	IG	Oman	A4	Sakhalin	UA9-0	Vierges américaines	
Bhutan	A5	Ghana	9G	Laos	XW	ONU-Genève	4U1TU	Salomon	H44		VP2
Biélorussie	UC	Gibraltar	ZB2	Lesotho	7P	ONU-New-York	4U1UN	Samoa américaines		Vierges britanniques	
Bolivie	CP	Glorioso	FR/G	Lettonie	UQ	ONU-Vienne	4U1VIC		KS6		VP2V
Bonaire	PJ9	Gough	ZD9	Levanzo	IF9	Orkney du Sud	VP8	Samoa occidentales		Vietnam	3W
Bonin	JD1	Gozo	9H4	Liban	OD	Ouganda	5X	San Andres	5W1	Wake	KH9
Bophuthatswana	H5	Graham	VP8	Libéria	EL	Pakistan	AP	San Felix	CE0X	Wallis	FW
Botswana	A2	Grèce	SV	Libye	5A	Palmyre	KH5	San Marino	T7	Walvis	ZS6
Bounty	ZL	Grenade	J3	Liechtenstein	HB0	Panama	HP	Sandwich du Sud	VP8	Wayne Green	W2NSD
Bouvet	3Y	Groënland	OX	Line	T32	Pantelleria	1H	Sao Tome	S9	Willis	VK9Z
Brésil	PP-PY	Guadeloupe	FG	Lithuanie	UP	Papouasie-Nouv.		Sarawak	9M8	Yémen	4W
Brunei	V8	Guam	KH2	Lord Howe	VK2	Guinée	P2	Sarawak	9M8	Yémen du Nord	4W
Bulgarie	LZ	Guantanamo	KG4	Luxembourg	LX	Paracel	BY	Sardaigne	IS	Yémen du Sud	7O
Burkina Faso	XT	Guatémala	TG	Macao	XX	Paraguay	ZP	Serrana	HK0	Yougoslavie	YU
Burundi	9U	Guernesey	GU	Macquarie	VK0	Pays de Galles	GW	Seychelles	S79	Yukon	YY1
Cameroun	TJ	Guinée	3X	Madagascar	5R	Pays-Bas	PA	Sénégal	6W	Zaïre	9Q
Campbell	ZL9	Guinée-Bissau	J5	Maddalena	IM	Peter	3Y	Shetland du Sud	VP8	Zambie	9J
Canada	VE	Guinée Équatoriale	3C	Madère	CT3	Pérou	OA	Sicile	IT9	Zanzibar	5H1
Canaries	EA8	Guyane	8R1	Malaisie	9M2	Philippines	DU	Sierra Leone	9L	Zimbabwe	Z21



ZONE 25 SEUL, KOREA

HL1CG

To	DATE	TIME	RST	MHZ	2-WAY
	MONTH DAY YEAR	GMT			
VE2MFD	SEP 30 89	23:19	21		QRTTY SUB FAX

RIG: TS-440S
 ANT: 5' ale Yagi
 Pile QSL
 (M)

Hyung S. Song
 Wausung Apt. # 18-202
 188-1, Seocho Dong, Kangnam-Ku
 Seoul, Korea
 Korean Amateur Radio League
 CPOBox 102, Seoul, Korea

Ibaraki Japan JCC-1117

JA1GNC

Tetsuro Tsuda "TET"
 9-13-16-3, Togashira, Toride City,
 Ibaraki 302 Japan

Q.S.L. FK 8 FG
 FROM NEW CALEDONIA

73'
 88 NOUMEA

OPERATEUR
 BERNARD

73 Amateur Radio

DX DYNASTY AWARD

Number 144
 This certifies that Amateur Radio Station VE2MFD

Has submitted evidence of confirmed contact via
 Amateur Radio with 700 countries as defined
 by the DX Dynasty Countries List.

This DX Dynasty Award is issued in recognition of this superior DX operating achievement.

Signed: E. Liddell NARS Date issued: March 29 - 1988

Endorsements: 700 - 750 Mixed

DX Dynasty Award

Pour obtenir ce diplôme offert par la revue 73, il vous suffit de contacter cent pays conformément à la liste de pays ci-jointe. Seuls les QSOs effectués à partir du 1^{er} janvier 1987 (00:01UTC) sont éligibles pour ce diplôme. Les QSOs peuvent être effectués sur n'importe quelle bande amateur et en n'importe quel mode d'émission. Il n'est pas nécessaire d'envoyer vos cartes QSL; il suffit de remplir un formulaire officiel DXD offert par la revue 73. Veuillez inclure une enveloppe préadressée et préaffranchie avec un timbre de 30¢ US, et envoyer le tout à

att. DXDA
 WGE Center
 Peterborough, NH 03458, U.S.A.

Le coût de ce diplôme est de 6,00\$ US. Bonne chance à tous.

REPUBLICA ARGENTINA
 DETACHAMIENTO NAVAL "ORGANAS" - LU 1 ZA -
 Lat.: 60° 45' S. - Long.: 44° 43' W.

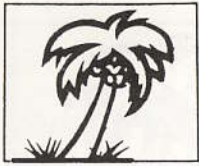
DA	MO	DI	TIEM	HR	EST	MOD
29	NOV	87	04-06	14	5-5-9	CW

QSL: Recibi/Escribo-Operator: DAINACIO
 73 Dv

QSL Correspondent:
 S.A.R.A. - (LU2CN) / LU2CN
 Mulhuro 3029 - Buenos Aires (1425)
 REPUBLICA ARGENTINA

FERNANDO DE NORONHA ISLAND
 PY0FC PY0FZ

FERNANDO DE NORONHA ISLAND
 IR1RCQ



QSL INFO

3B9FR	via	F6FNU	EI2VN0	via	NN50	TJ1MW	via	N4MUJ
4N9BGD		YU1FJK	FK8FU		NA5U	TK/HB9ASZ		HB9ASZ
4N9N		YU1EXY	FO5LZ		FO4LZ	TM7EU		FF6KDC
4S7/DK9DR		DF7ZH	FY5YE		W5JLU	TR8CJ		G3ORC
4U1WB		KK4HD	GØLOG		G7BVB	TT8CW		F2CW
4X1AD		KC9MJ	GJØMCW		F2CW	TZ6RC		NM3B
5H1TW		K3ZO	HBØ/DF5TS/P		DF5TS	TZ6VV		NØBLD
5R8JD		F6FNU	HH3TW		K3ZO	UØK/UV1POL		UAØKCL
6W1QA		DK3NP	HU1YS		YS BUREAU	UZ1OWZ		KC8JH
6W7OG		F2YT	IYØA		IØJBL	UZ9OWM/UAØX		UZ9OWM
7P8EG		KØJZM	J52US		WA8JOC	V21AO		KE4OC
9J2KF		JE2CXR	J73AH		W2GHK	V63AO		KC6IN
9M2HB		AA6AB	JTØDX		HA6KNB	V63JC		KC6JC
9M6HF		KE2BH	KC4AAC		KE9AS	VB4GV		VE4GV
9V1XT		BUREAU	KHØAC		AH6IO	VE8VFC		VE7HQ
9X5AA		W4FRU	KNØE/KH3		K9UIY	VKØGC		VK9NS
9X5NH		DJ5EA	N6VMW/DU8		VE3XN	VK9LA		DJ5CQ
A35SA		KB7QC	OH2AQ/OHØ		OH2NRV	VP2EKK		KC8JH
BZ1DX		BY1QH	OH6NTO/CE3		OH6NTO	VP5JM		W3HNK
CI1WF		VE1WF	P43HW		KB6RSW	VP8VK		G4RFV
CI1YX		VE1YX	PY2GCW/PQ2		PY1KP	VP9HE		KD8IW
CI3AT		VE3AT	RI9OA		U18OAA	VU2GI		N2HOS
CI3SAA		VE3SAA	RW9WA		W3HNK	VU2GUY		F6FNU
CO5GV		W3HNK	RZ9G/UA9FM		UA9FM	WA4WKY/LU		WA4WKY
CR5CQK		CT1CQK	S79MX		HB9MX	WB3KBZ/VP9		KG8U
CR9M		CT1CWT	T32AF		K7EHI	XF1C		WB6JMS
CT1BCM		OH7XM	T32IO		AH6IO	XX9KA		KC9V
CYØDXX		VE1AL	T5ØDX		I2JSB	ZD8VJ		G4ZVJ
CYØSAB		VE1CBK	TA3F		DL5YCQ	ZF2NZ		KA2UHS
DL6FBL/IMØ		DL6FBL	TGØFRACAP		TG9GI	ZS1IS		KC1AG
DL9MEU/8R1		DH4MBC	TH9A		F1HWB	ZS8VJ		G4ZVJ
ED9BUD		EA7BUD	TI2SAH		UB5ILA	ZV7AA		PT7AA

HONG KONG
ZONE 24

VS6DO

COORDINATE	DATE	TIME	UTC	WAVE	MODE	POWER
VE2GHZ	30 Oct 88	13:2	14	59	SSB	

QSL MANAGER: WA3HUC
MARY ANN CRIDEN
2405 LEWISBURGH RD
YORK HAVEN, PA 17330 USA

PAUL BAILEY

☐ PRE QSL ☐ TRN QSL

9V1TJ
SINGAPORE

Radio VE2GHZ: Confirmed our
21 MHz SSB QSO of 24.IV.88
at 1739Z. Your report: 5/7.

Trn QSO & QSL!
Ross!

JOHN HOOG
9V1TJ/KØGYK
EX-HL9WC
SARTIS, ARRL

ITU ZONE 54 - CQ ZONE 28

STATE OF QATAR
ARABIAN GULF

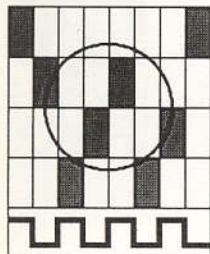
A71AU

QSO WITH	DATE	GMT	MIN	RST	Q.WAY
VE2GHZ	25 Apr 88	0139	14	5x9	SSB

QSL MANAGER
DJØZB

ABDULLAH AL ATTIA
P.O. BOX 310
DOHA

☐ PRE QSL ☐ TRN QSL



PREMIERS PAS EN PAQUET - 1^{re} partie

Je vais commencer une série d'articles à l'intention de ceux qui en sont à leurs débuts en paquet, ou de ceux qui voudraient se lancer à la découverte du paquet mais hésitent un peu faute de savoir par où commencer et comment se débrouiller.

Je ne parlerai pas du paquet en HF pour la simple raison que je n'y connais pas grand chose. Comme je ne voudrais pas donner de mauvaises informations, mieux vaut que je me taise. Si quelqu'un pouvait compléter cet aspect, il serait le bienvenu.

Donc, il semble que le paquet vous intéresse... Je ne vais pas vous entretenir trop longuement sur les vertus et les plaisirs du paquet, mais je m'en voudrais de ne pas vous signaler que c'est sans doute une des meilleures manières de vous tenir au courant des nouvelles, et d'échanger efficacement des messages avec vos

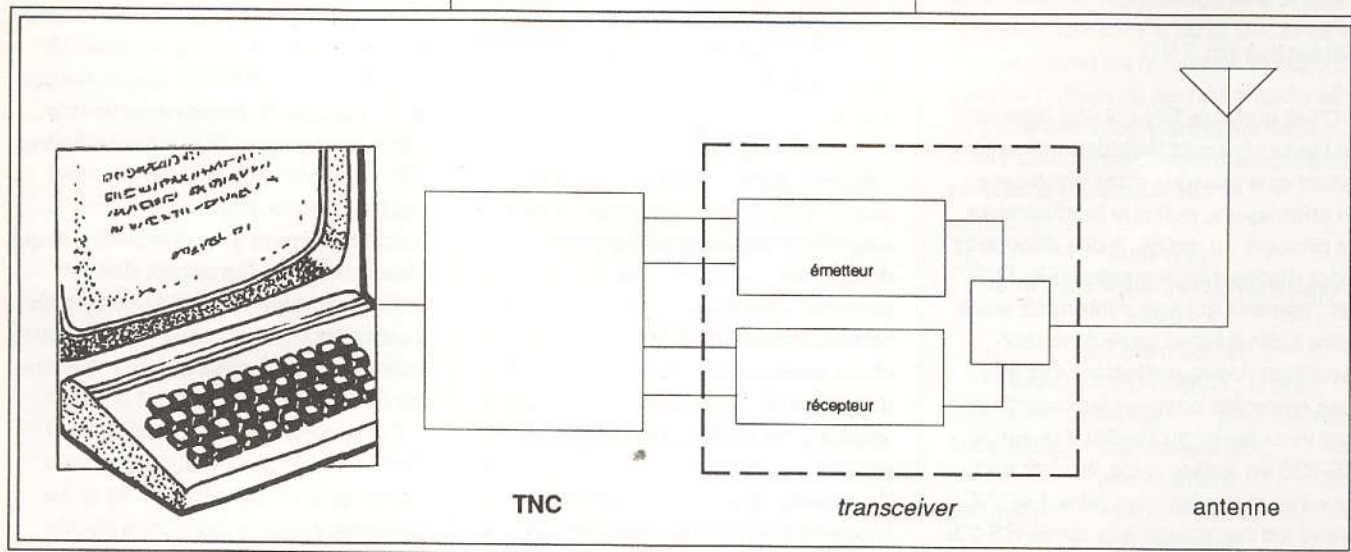
connaissances en radioamateur. Par paquet, vous pouvez placer un message dans le réseau à l'intention d'un ami qui le recevra dans les 24 heures: pas si mal. Et puis, comme disait un confrère, quand vous décidez de faire de la radio à 3 heures du matin et que vous n'entendez personne sur les fréquences, vous pouvez toujours faire du paquet.

Pour faire cela, vous avez besoin, en plus de votre station VHF ordinaire, d'un appareil spécial qui se nomme TNC (*Terminal Node Controller*) et d'un ordinateur ou à tout le moins d'un terminal quelconque. A la fin de tout, votre station aura une configuration semblable au montage du bas de cette page.

On voit que le TNC se branche entre l'ordinateur et la radio, servant à adapter les signaux de l'un à l'autre. En fait, c'est même lui qui gère la

communication à votre place: c'est lui qui décide quand il est temps de placer la radio en position transmission pour émettre quelque chose, c'est lui qui s'assure que l'autre station a bien reçu ce que vous avez envoyé, qui répétera si nécessaire, et ainsi de suite. En résumé, votre TNC et celui de l'autre station avec qui vous êtes en communication s'occupent de tout ce qui se passe entre vos deux ordinateurs: vous n'avez qu'à taper sur le clavier et à lire à l'écran. C'est un appareil à la fois complexe et merveilleux.

Plusieurs amateurs qui font du paquet s'intéressent au fonctionnement technique du TNC, surtout ceux qui se sont lancés les premiers dans ce mode de communication. Actuellement, il y a plusieurs amateurs qui utilisent un TNC sans grand souci technique: il est





facile de faire du paquet en ne connaissant que quelques renseignements techniques de base. C'est ce que je vais tâcher de vous expliquer ici.

Je commencerai donc par vous entretenir de la sélection du TNC, cette boîte noire (ou grise...) que vous devez acquérir pour faire du paquet. Je parlerai de son installation, de votre station paquet. Je toucherai également au programme d'ordinateur à utiliser, de façon générique. Plus tard, nous parlerons des relais (digis) dans leurs différentes variantes, ainsi que de l'utilisation des babillards.

Le monde du paquet bouge beaucoup. Si par exemple vous recevez le feuillet *GateWay* de l'ARRL, vous allez comprendre ce que je veux dire. De toute façon, sans vouloir faire de publicité, je vous suggère de vous y abonner¹ si vous voulez être au courant des changements à venir dans le domaine.

Allons-y maintenant avec notre premier plat de résistance: le choix d'un modèle de TNC.

Sélection du TNC

C'est quoi, un T-N-C? J'ai l'intention de laisser l'aspect technique de côté autant que possible dans cette série de chroniques, puisque je m'adresse, en principe du moins, à des débutants. Alors disons simplement que le TNC est l'appareil qui sert d'interface entre votre ordinateur et votre émetteur-récepteur. Votre ordinateur sait très bien comment envoyer les caractères que vous tapez au clavier à la sortie RS-232 en arrière mais, à partir de là, il ne sait plus comment faire. Le TNC prend les caractères à la sortie RS-232

de votre ordinateur et s'occupe de mettre votre transmetteur en ondes et de le moduler de façon à envoyer les caractères en question à l'autre station. En réception, le phénomène inverse se produit. Votre récepteur capte un signal audio qu'il transmet au TNC; celui-ci s'occupe de décoder les caractères contenus dans ce signal audio et de les transférer à votre ordinateur.

Le TNC est donc un peu comme un modem téléphonique, bien qu'on lui demande d'accomplir des fonctions beaucoup plus complexes que celles que l'on demande à un modem ordinaire. Pour bien suivre les textes de cette chronique, il suffit d'envisager le TNC comme une "boîte noire" qui fait office d'interface entre l'ordinateur et la radio.

Je ne vous surprendrai pas si je vous dis que le choix que vous avez à faire dépend en grande partie de vos ambitions et de votre budget. On peut payer de 150 \$ à 500 \$ pour un TNC. Il y a des TNC qui font du WEFAX, du AMTOR, du RTTY, etc. Certains peuvent être utilisés sur HF comme sur VHF, tandis que d'autres ne peuvent être utilisés que sur VHF ou sur UHF.

Si vous surveillez les puces, vous y trouverez assez facilement un TNC bas de gamme pour environ 150 \$. Il s'agit d'un excellent investissement de départ puisque vous pourrez probablement le revendre un an plus tard au même prix. Si vous avez la chance de trouver un modèle de TNC du genre TNC2, encore mieux pour vous. Parmi les TNC bas de gamme, ce sont eux qui ont la meilleure valeur de revente. Notons en passant que l'appellation TNC2 ne désigne pas une

marque de TNC mais un circuit. Plusieurs compagnies fabriquent différents modèles de TNC de type TNC2.

Si par contre vous prévoyez toucher également au HF, alors il vous faudra déboursier un peu plus. Méfiez-vous de certaines annonces qui essaieront de vous faire gober que tel TNC bas de gamme peut faire du HF: c'est vrai mais, dans bien des cas, il faut ajouter une ou plusieurs options au TNC de base pour pouvoir le faire.

Si, en plus, vous songez à d'autres modes de communications digitales comme le FAX, le RTTY, le AMTOR et même le CW, alors mettez la main dans votre poche un peu plus en profondeur. Mais vous aurez une seule pièce d'équipement qui vous permettra d'opérer dans tous les modes sur toutes les bandes. A vous de choisir.

Le mode RTTY est connu de plus de gens que le mode AMTOR. Ce dernier est utilisé sur HF où il est très populaire. J'ai eu l'occasion de faire un petit peu de AMTOR et j'ai trouvé que c'était un mode très efficace, peut-être même plus que le paquet, pour le HF. A mon avis, vous auriez encore plus de plaisir en AMTOR qu'en paquet sur le HF puisque la majeure partie des signaux de paquet que vous entendrez sont des babillards qui utilisent le paquet comme moyen d'acheminement à longue portée et qui n'acceptent pas les appels des stations non enregistrées. Alors, vous avez beau entendre plusieurs signaux, vous pourrez bien les copier mais pas les contacter...

Enfin, parmi tous les modèles de TNC disponibles, il faut également savoir qu'à chaque niveau, il y a également différentes sortes de



gadgets disponibles. Sur les appareils bas de gamme par exemple, certains appareils ont plus de mémoire interne que d'autres, certains peuvent servir de boîte aux lettres personnelle (PBBS) et ainsi de suite. Et on retrouve des différences semblables entre les modèles haut de gamme aussi. Tout cela peut sembler embarrassant quand vient le temps de faire un choix pour le débutant, c'est vrai. Consultez votre tirelire ainsi que vos amis, puis allez-y. Quel que soit le modèle de TNC que vous choisirez, vous pourrez faire du paquet et avoir du plaisir.

Installation du TNC

Admettons que vous avez reçu votre TNC... Il vous faut des câbles; il vous en faut trois en fait. Les voici en détail:

1. Le câble d'alimentation 12V.

Examinez bien la documentation de votre TNC pour voir comment brancher ce câble en évitant, comme d'habitude, d'inverser la polarité. Ouch!

2. Le câble du TNC au radio.

Il s'agit d'un câble à 4 brins:

1- Blindage (sert de mise à la masse également)

2- Audio du TNC vers le transmetteur

3- Audio du récepteur vers le TNC

4- Ligne PTT.

En général, il vous faut ajouter une prise sur votre radio pour brancher ce câble. Sur certains modèles de radio, vous pouvez débrancher le micro et brancher le câble du TNC à la place, en ayant soin de vous connecter aux bornes appropriées de la prise du micro. Mais, dans la plupart des cas, il vaut la peine

d'installer une prise supplémentaire. Prenez le temps de faire un travail propre. Si vous devez ajouter du filage à l'intérieur du radio, prenez la précaution d'utiliser du fil blindé pour les audios. Consultez le plan de votre radio pour voir comment et où vous brancher..

De façon générale, les TNC sont assez tolérants sur les impédances et les niveaux d'audio de sorte que, dans la plupart des cas, on peut se brancher en parallèle avec le haut-parleur et le micro. Nous verrons plus loin comment ajuster les niveaux d'audio une fois les branchements faits.

3. Le câble RS-232 du TNC à l'ordinateur.

Je vous recommande d'acheter ce câble tout fait. Il s'agit d'un câble à 8 fils, et bien qu'il soit relativement facile de s'en faire soi-même en achetant les prises, il est également très facile de se tromper ou encore d'utiliser le mauvais genre de prise avec le mauvais genre de fil de sorte qu'on se retrouve avec un câble qui n'est pas fiable... Dans les marchés aux puces ou dans les magasins de revente, on peut en trouver pour aussi peu que 5 \$.

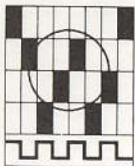
En terminant cette première chronique et en attendant la suivante, il faudrait songer à votre station radio proprement dite. Pour faire du paquet avec plaisir, il faut avoir un bon signal propre. Vérifiez avec un autre amateur la qualité de votre signal; est-il propre c'est-à-dire sans bruit ni «hum».

Écoutez les fréquences de paquet. A quelle force recevez-vous les stations des alentours? Il faut un signal d'au moins S-7 à S-9 pour avoir quelque chose de solide. Ça ne prend pas un

radio du tonnerre pour faire du paquet. Ces bons vieux radios à cristaux d'autrefois peuvent connaître une deuxième vie si vous les vérifiez un peu. Souvent, il s'agit d'une syntonisation sommaire, de quelques soudures à refaire et vous voilà en marche. Si votre transmetteur est piloté à cristal, vérifiez ou faites vérifier la fréquence. Encore une fois, on ne saurait trop insister pour dire qu'il vous faut un signal solide et propre. Ne laissez rien à la chance ni au hasard: nous allons faire des communications digitales, et tous les ordinateurs ne sont pas aussi tolérants que nos oreilles à nous pour déchiffrer les signaux.

Pendant que vous allez préparer vos câbles, installer vos prises et astiquer votre station, moi, de mon côté, je vais écrire ma prochaine chronique qui vous indiquera comment ajuster le tout, et vous conduira vers votre premier QSO... Il se peut que vous terminiez votre travail avant moi. Si tel est le cas, essayez de brancher votre TNC et de l'allumer. Essayez de le faire communiquer avec votre ordinateur pour voir s'il y a de la vie. Si ça va bien, essayez de monitorer à 145.01 pour voir. Avec un peu de chance et de patience, vous y arriverez sans doute sans avoir besoin d'attendre ma prochaine chronique HI.

1) GateWay
The ARRL Packet Radio Newsletter
ARRL
225 Main Street
Newington, CT 06111, U.S.A.
25 nos de GateWay (tarif Canada)
1re classe: membres ARRL 11\$
non membre 14\$
par avion: membre ARRL 14\$
non membre 17\$



L'actualité va vite! Voyez en pages 8 et 9 les réponses apportées aux questions ci-dessous

OÙ EN SOMMES-NOUS ? SUITE À LA RÉUNION DES PAQUETTISTES TENUE À SOREL LE 28 MAI 1989

A titre d'instigateur de la réunion tenue à l'occasion du *Hamfest* de Sorel et regroupant 75 participants, je prends l'initiative de nous poser la question: «Où en sommes-nous?» dans l'espoir que les conclusions auxquelles nous avons majoritairement adhéré ne soient pas laissées dans le tiroir aux bonnes intentions, sans plus.

Mon intervention, j'aimerais la faire dans le même esprit qu'un amateur l'a exprimé il y a quelques jours, et je cite en traduisant: «J'aime faire du paquet et il faut que je trouve un plaisir à le faire, que ça ne soit pas une corvée... Ça n'exclut pas pour autant qu'on puisse rencontrer des difficultés en le faisant. Il faut accepter qu'un apprentissage quel qu'il soit comporte ses essais et ses erreurs, ses peines et ses joies...»

Dans cet esprit, je reprends les trois conclusions de Sorel:

1. Nous avons confirmé que la fréquence 145.010 était consacrée comme fréquence d'acheminement entre les BBS seulement,

et on souhaitait y éliminer dans la mesure du possible les accès aux usagers locaux afin de faciliter la transmission entre les BBS, 24 heures sur 24.

Qu'est-ce qui s'est fait depuis concernant l'utilisation de cette fréquence? Il serait très intéressant pour tous de savoir ce que chaque région a réalisé ou entend réaliser à ce sujet! Pour ma part, la fréquence 145.010 est dédiée uniquement à l'acheminement avec les BBS et, de plus, à cause des grandes difficultés rencontrées dans la région de Montréal, j'ai choisi d'acheminer à un seul BBS qui - à son tour - assure l'acheminement aux autres BBS qui gravitent autour de la métropole. Du côté des Maritimes, l'acheminement a toujours fonctionné efficacement et il s'effectue par l'entremise de VE2PAK;

le degré d'efficacité se situe presque à 100%. Du côté de l'est du Québec, j'ai essayé d'établir une route stable et régulière; on y rencontre certains problèmes, mais la route tend à se stabiliser.

Donc, au sujet de ce premier consensus, il y a place encore à amélioration. Il y a, à ma connaissance, certains BBS qui acceptent les usagers locaux mais, dans l'ensemble, cette fréquence dite «nationale» sert surtout à l'acheminement entre les BBS sur une bonne partie du territoire du Québec, et on y retrouve également des usagers locaux qui, malheureusement ou heureusement, doivent subir de plus longs délais à cause de l'énorme trafic sur la fréquence 145.010 étant donné l'absence d'une autre fréquence pour les transmissions de clavier à clavier.

Ceci nous amène à la deuxième conclusion:

2. On s'entend pour conserver la fréquence 145.050 pour établir un réseau provincial de communication «clavier à clavier» devant éventuellement servir comme «réseau en paquet» en cas d'urgence

Dans le concret, qu'est-ce qui s'est fait concernant cette proposition?

Tous les BBS qui utilisaient cette fréquence ont déménagé pour laisser la fréquence libre... deux nodes sont toujours en opération dans la région de Montréal en attendant l'établissement de ce réseau. De la région de Québec qui serait le deuxième point de relais, il serait intéressant de connaître l'évolution des projets, si projets il y a. Aux dernières nouvelles, on m'a laissé entendre que ça pourrait aboutir au printemps prochain. Apparemment, l'accès à certains sites sur certaines montagnes exige des négociations «fonctionnarielles» plus étoffées. Je crois que l'établissement

d'un tel réseau nécessiterait la participation de clubs locaux. Il serait également intéressant de connaître l'éventail des opinions sur l'opportunité de donner suite à cette deuxième conclusion de la réunion de Sorel.

Enfin, troisième conclusion:

3. Les BBS locaux utiliseraient une fréquence particulière avec accès par un seul digi.

Sur ce point, tous les BBS n'ont pas emboîté le pas mais ça s'en vient... du moins ce serait souhaitable.

Pour ceux qui l'ont expérimenté depuis assez longtemps, mises à part les anomalies (*bugs*) rencontrées dans le programme même du BBS, l'efficacité s'est accrue pour les usagers locaux et il n'y a qu'à consulter les rapports d'activités pour s'en convaincre.

Conclusion

J'apprécierais de la part des opérateurs des BBS et de tous les autres paquettistes, les propositions constructives et les commentaires que pourraient avoir suscités ces quelques lignes...

Le seul but que je vise, et je l'ai déjà exprimé: j'aimerais et je souhaiterais pour nous tous, les paquettistes, que ce soit le *fun* d'utiliser le paquet, et que cette facette de notre *hobby* nous redonne le goût d'expérimenter dans ce domaine, dans la recherche d'une satisfaction légitime certes, mais également dans le but de «faire avancer la science», pour emprunter l'expression favorite de Pierre VE2BLY HI!

Mes amitiés à tous, 73

Gilles VE2HR

opérateur @VE2CSC

Mon adresse, au cas où...

CRA VE2CSC, Gilles Brunet, C.S.C.

1390 Notre-Dame, C.P. 990

Saint-Césaire (Québec) J0L 1T0



A L'ECOUTE DU MONDE UN MONDE A L'ECOUTE

Yvan Paquette, VE2ID

VISITE AU CENTRE D'ÉMETTEURS ONDES COURTES DE RADIO CANADA INTERNATIONAL

Le 25 octobre, j'étais invité à une réception au Centre d'émetteurs ondes courtes de RCI au Nouveau-Brunswick. C'était l'occasion de souligner l'arrivée du nouveau Chef des installations, monsieur Marc LeBlanc, qui remplaçait monsieur Peter Timberlake qui prenait sa retraite après 15 années passées à la barre du Centre.

J'étais accompagné dans ce périple, ou je devrais plutôt dire que j'accompagnais le Directeur exécutif de RCI, M. Andrew Simon; le directeur de l'ingénierie, M. Paul Morneau; et M. Ian MacFarlane qui est annonceur-réalisateur et qui produit l'émission anglaise «SWL Digest».

Ce fut pour moi l'occasion de revoir le site puisque je m'y étais déjà arrêté en 1973 pour une «visite de paroisse» en compagnie de trois autres radioamateurs. Cette fois-ci, j'étais en mission officielle. Pour vous expliquer l'importance et le fonctionnement de la boîte, je cède la parole aux gens qui oeuvrent sur le terrain.

Tout d'abord, il s'agit de l'administrateur du Centre, M. LeBlanc:



L'édifice principal

YP: *Quelles sont vos principales responsabilités?*

ML: Je dirige le travail de 25 personnes, soit des techniciens, des magasiniers et du personnel d'entretien principalement. Ensuite, je suis responsable du bon fonctionnement des émetteurs et des antennes.

YP: *Doit-on s'attendre à certains développements au Centre dans les prochaines années?*

ML: Bien sûr. Il y a d'abord la construction d'une nouvelle antenne qui est en voie de réalisation et qui servira à émettre dans la bande des 13 MHz. J'espère ensuite pouvoir installer de nouveaux émetteurs d'ici 2 ou 3 ans pour remplacer les anciens qui datent d'environ 15 ans.

YP: *Est-ce que ces nouveaux émetteurs seront plus puissants?*

ML: Pas vraiment. Je pense à une puissance d'environ 300 kW. Le type d'antennes que nous avons nous contraint à demeurer en-deçà de certaines limites de puissance.

YP: *En ce qui a trait au Centre d'émetteurs comme tel, il est situé à proximité de Sackville, une municipalité de 5000 personnes et qui compte, en plus, beaucoup d'étudiants qui viennent à l'université tout près d'ici. Est-ce qu'il y a plusieurs personnes qui visitent le Centre?*

ML: Il y en a beaucoup en effet, et surtout l'été. A la vue des antennes,



Le signal arrive directement des studios À Montréal via le satellite ANIK-D

des gens arrêtent et nous demandent ce qui se passe ici. En fait, ce sont surtout les touristes, et de tous les pays. J'en profite pour inviter quiconque de nos auditeurs à venir nous visiter. Il nous fera plaisir de les accueillir.

YP: *Une question plutôt embarrassante cette fois. Avez-vous déjà écouté les ondes courtes?*

ML: Non. C'est la première fois que je travaille avec les ondes courtes et que j'écoute les OC. Ce fut donc toute une découverte pour moi lorsque j'arrivai ici le 15 septembre. [NDR: M. LeBlanc a travaillé un certain temps avec M. Timberlake pour profiter de l'expérience de son prédécesseur et pour se familiariser avec les tâches qui devaient lui incomber prochainement.]

Ensuite, je rencontrai un technicien d'origine acadienne, lequel accepta, non sans éprouver une certaine nervosité, de subir un interrogatoire. Voici le résumé de mon entrevue avec M. Maurice Doiron.

YP: *Depuis quand travaillez-vous à Sackville, et quelles sont vos fonctions?*

MD: Je suis technicien depuis 1980 et, tout comme mes collègues, je veille à l'entretien des émetteurs pour qu'ils envoient un signal propre vers la région-cible telle que définie dans la programmation.

YP: *Avez-vous souvent à travailler directement sur le terrain, c'est-à-dire*



La salle de contrôle



réparer les antennes, par exemple?

MD: Il y a une équipe composée de quatre personnes qui est spécifiquement affectée à ce type d'ouvrage, soit de monter ou de descendre les antennes ou encore d'y travailler sur place.

YP: *Il ne faut certainement pas avoir le vertige. Quelle est la hauteur des plus hautes tours?*

MD: Les plus hautes tours ont 435 pieds. Il y a en tout 13 pylônes d'acier en plus de poteaux de bois pour soutenir les antennes de moindre dimensions.

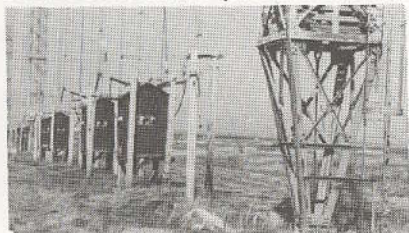
YP: *Je suis déjà venu en 1973 et je remarque plusieurs changements.*

Apportez-vous souvent des modifications aux antennes?

MD: Depuis que je suis ici en 1980, il y a eu beaucoup de changements en effet, et encore aujourd'hui. Nous sommes à monter trois nouvelles antennes cet hiver, deux pour la bande des 13 MHz et une autre pour opérer dans les 17 MHz. Deux d'entre elles serviront pour l'Afrique.

YP: *Revenons à l'autre extrémité du câble. Comment voyage le signal entre l'émetteur et l'antenne?*

MD: Nous avons d'abord 8 émetteurs (5 x 250 kW Collins et 3 x 100 kW Harris). Les émetteurs Collins sont complètement contrôlés par ordinateur et les autres sont en voie de le devenir. Le signal est amplifié dans l'émetteur et passe ensuite dans un câble de 300 ohms qui entre dans une



La base de l'antenne principale qui date de 1945, avec les boîtes d'accord

grille matricielle installée dans un bâtiment distinct. A chaque borne d'émetteur, il devient possible de faire passer le signal vers 25 antennes différentes. Le signal arrive ensuite à une boîte d'accord localisée à la base de chaque antenne.

YP: *Avec l'approche de l'hiver, cela soulève la possibilité d'accumulation de verglas sur vos antennes. Quelles sont les façons de remédier à ce genre d'ennuis, d'autant plus que vous êtes à proximité de l'océan?*

MD: Pour prévenir le gel, l'émetteur est mis en ondes à basse puissance environ 10 minutes avant le début de l'émission. A l'heure convenue, on lui redonne sa puissance maximale de sorte que la glace aura eu le temps de fondre. En ce qui a trait au vent, il est arrivé dans le passé que nous ayons dû éteindre un émetteur pour prévenir tout risque.

YP: *Parlons de vous maintenant. Vous êtes Acadien, donc de la région. Est-ce que ces installations attirent la curiosité des gens dans l'entourage?*

MD: J'oserais dire que non. Les gens prennent les tours comme une partie du paysage.

YP: *Est-ce qu'il vous arrive d'écouter*



Un treuil servant à descendre ou remonter les antennes

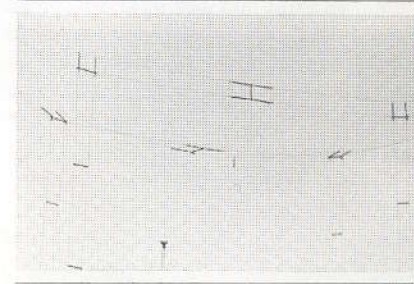
les ondes courtes?

MD: Non, mais j'ai l'intention de le faire lors de ma retraite parce que j'ai rencontré beaucoup de gens qui s'intéressent à nos émissions pour la qualité des reportages.

Sur ces sages paroles, je me suis dirigé vers l'extérieur à l'invitation d'un contremaître, M. Owen Lekcher, qui m'emmena à l'endroit où un fil d'antenne s'était subitement rompu durant la transmission d'une émission sur la BBC. En quelques instants, le signal avait été reporté sur une autre antenne, le temps que les techniciens puissent la réparer. Cela témoigne de la souplesse des antennes et de la promptitude d'intervention de la station émettrice ondes courtes de Radio Canada International.

Parcourant le terrain d'une superficie de 140 hectares, M. Lekcher me fera remarquer que, pour ancrer solidement les supports d'antennes, des pieux enfoncés de 20 mètres dans le sol marécageux se retrouvent sous de lourds blocs de béton qui en constituent la base.

Si une visite vous intéresse, il vous suffit de vous y arrêter le long de la Transcanadienne, quelques kilomètres au sud de Moncton. Vous pouvez aussi téléphoner au (506) 536-2690 et leur dire que c'est l'animateur de l'émission ALLO-DX qui vous envoie...



Un fil d'antenne vient de rompre



ESTIMÉ DE L'AUDITOIRE DE RADIO CANADA INTERNATIONAL SELON LES RÉGIONS-CIBLES

D'après les données actuellement disponibles au Service des recherches, l'auditoire estimé de RCI fut à la baisse en 1989 comparativement à l'estimé réalisé en 1987.

Cette baisse s'est fait sentir dans 3 des 6 régions-cibles desservies, soit en Europe centrale et de l'Est, en Amérique latine et aux Antilles. Par contre, l'auditoire estimé est demeuré relativement stable en Afrique tandis qu'on a noté une légère augmentation en nombre absolu d'auditeurs en Europe de l'Ouest et aux États-Unis à cause du taux d'accroissement de la population.

L'importance de cette diminution est soulignée par un auditoire estimé d'environ 8,5 millions d'auditeurs par semaine par rapport à 10 millions en 1987. Cela s'est particulièrement fait sentir en Europe centrale et de l'Est, ainsi qu'en Amérique latine avec une diminution de près de la moitié du nombre d'auditeurs. Aux Antilles maintenant, on retrouve environ 55 % de la clientèle de 1987.

Pour expliquer cette situation, il faut comprendre qu'il y a eu ces dernières années une nette progression des ondes moyennes dans les divers pays, alors que plusieurs radiodiffuseurs nationaux utilisaient auparavant les ondes courtes chez eux. Ensuite, la libéralisation des régimes politiques dans certains pays a entraîné un décloisonnement des médias, de sorte que l'information nationale et internationale est plus facilement accessible.

Radio Canada International n'est d'ailleurs pas le seul à subir cette forme de récession. Cette baisse

d'écoute suit le mouvement de l'ensemble de l'écoute via les ondes courtes dans le monde.

Si l'analyse de ces statistiques dresse un bilan plutôt négatif de la situation, il faut réaliser qu'il ne s'agit que d'une estimation et qu'il faut être prudent dans les chiffres. Ensuite, le sondage ne tient pas compte du rayonnement de RCI qui a nettement progressé avec une diffusion accrue maintenant en Asie; il a été impossible d'estimer cet auditoire parce que la politique d'échange ne s'était pas encore concrétisée au moment où l'enquête a été menée.

Pour attirer de nouvelles clientèles, la nouvelle administration de RCI veut ajouter d'autres cordes à son arc. Ainsi, le directeur exécutif de Radio Canada International, M. Andrew

Simon, m'affirmait qu'il était à négocier avec la Corée du Sud pour échanger du temps d'antenne avec la Korean Broadcasting Service (KBS) pour mieux couvrir le continent asiatique. De plus, RCI entend ajouter un nouveau service en langue arabe, et il se pourrait que ces émissions soient relayées via Radio Monte Carlo sur ondes moyennes. Les négociations dans ce domaine ne sont pas terminées cependant, de sorte que je ne puis avancer de date pour la mise en service de cette nouvelle programmation. Enfin, au moment où j'écris ces lignes, RCI devait abandonner ses émissions en allemand suite aux résultats du fameux sondage qui révélait que le peuple allemand écoute plus les émissions en anglais de RCI que celles dans sa propre langue...

Suite à l'envoi par l'Association à Radio Vatican d'un exemplaire de la revue contenant l'entrevue sur les missionnaires et la radioamateur, nous reproduisons la réponse du Père Moreau:

Le 11 novembre 1989

Cher monsieur

Votre revue nous est très bien arrivée ce matin et nous vous en remercions bien sincèrement. A Créteil, en France, un groupe semblable au vôtre publie une revue assez analogue.

Votre article sur les missionnaires radioamateurs est très intéressant. J'en extrairai quelques lignes pour vous faire connaître sur nos antennes. Cela suscitera peut-être quelque autre amateur à entrer en contact avec vous.

Pour le moment à Radio Vatican, il n'y a plus de «Radio amateur». Monsieur Petti qui s'en occupait est parti à la retraite et n'a pas été remplacé.

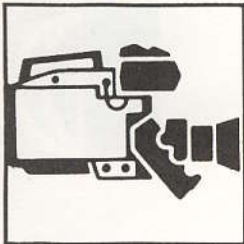
Nos émissions vers le Canada sont envoyées sur les ondes suivantes:

9605 kHz - 11780 kHz - 15180 kHz; pour le français à 00.30 UTC; pour l'anglais à 00.50 UTC.

J'ai eu le grand plaisir de venir plusieurs fois au Canada où j'ai de très bons amis à Trois-Rivières, à Maniwaki et au Cap. Je garde un inoubliable souvenir de votre Expo «Terre des hommes». C'était la plus belle que j'aie jamais vue.

Si jamais vous venez à Rome, passez nous rendre visite à la Radio: vous serez cordialement accueillis.

Pierre Moreau
Radio Vatican
Section française
00120 Rome
Tél. 698 46 53



TÉLÉVISION AMATEUR

Robert Gendron, VE2BNC



En 67 tout était beau...

Les premiers pas d'un nouveau mode de communication se font rarement sans difficulté, mais je dois dire que dans le cas de la télévision à balayage lent (*slow-scan*) tout semblait aller sur des roulettes.

«En 67 (comme le dit la chanson de Beau dompage) tout était beau, c'était l'année de l'amour, c'était l'année de l'Expo.» C'est à ce moment-là que je vis pour la première fois des images du balayage lent.

Il y avait sur l'île Notre-Dame un pavillon des communications et, bien sûr, la radioamateur y était représentée. La station officielle de l'Expo 67, menée de main de maître par Larry Walker VE2JH, avait l'indicatif VE2TDH (Terre des hommes, thème de l'exposition universelle). Larry avait obtenu pour l'occasion, gracieuseté de la maison Payette Radio, des accessoires permettant de recevoir et de transmettre des images en balayage lent. Il s'agissait des modèles 70 et 80 de la compagnie ROBOT RESEARCH.

La façon la plus simple de recevoir ces images qui nous arrivaient de partout était l'utilisation d'un tube de

radar miniature (5FP7), disponible à cette époque sur le marché de surplus de guerre. ROBOT utilisait un tube de télévision miniature fabriqué selon ses propres spécifications avec un phosphore ambre à longue persistance, de type P7 (environ 8 secondes).

Le *Radio Amateur Handbook* publiait peu après un schéma pour la construction d'un adaptateur qui permettait, une fois raccordé à un oscilloscope modifié (changer le tube cathodique pour un autre de type P7), de recevoir ces images à un coût modique.

C'est alors que l'imagination entre en jeu et que tout ce qui vous tombe sous la main est utilisé pour en tirer le maximum. Ainsi, le patron d'ajustement de la figure 1, qui ressemble beaucoup à ceux que les postes de télévision utilisent, a été fabriqué à partir d'une boîte de film Polaroid et n'a strictement rien coûté. Les autres figures sont des exemples de dessins qui sont bien utiles dans les cas où une image... vaut mille mots.

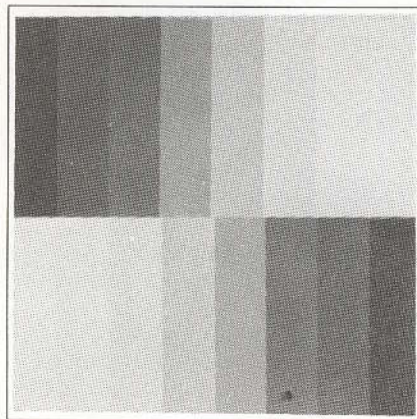
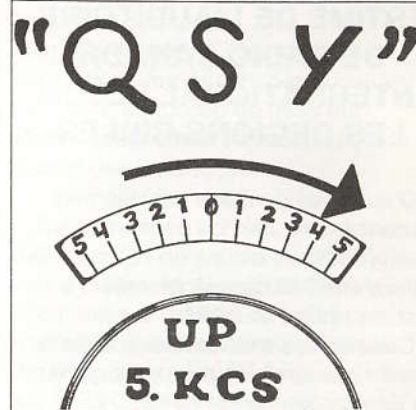


Figure 1



Les puces arrivent...

D'après moi, le plus grand désavantage du système original était le temps limité de la persistance du tube P7. Pour voir une image, il fallait faire la quasi-obscurité dans le *shack*. Bien que pas commode, c'était possible. Là où ça se compliquait, c'est lorsqu'il fallait illuminer un sujet pour le transmettre avec la caméra. Le passage de l'obscurité à la lumière vive, et vice versa, tout ça vous tombait sur le canadien en un temps record,

A la fin des années 70 et au début des années 80, un nouveau phénomène fait son apparition: c'est le début de l'ère des ordinateurs. Au départ, il ne semble y avoir aucun point commun entre ces deux sujets, sauf que l'ordinateur apporte avec lui le développement et l'accessibilité de la mémoire sous forme de circuits intégrés dont les prix deviennent abordables.

Cette mémoire permettra plusieurs améliorations en balayage lent. La plus importante est le remplacement du tube P7 par un moniteur vidéo normal ou une vieille TV (sauvée *in extremis* des rebus d'un voisin)



convertie pour les besoins en instrument de précision, HI...

Notez que la différence est très grande entre une image bien éphémère de 8 secondes sur un écran maintenu dans l'obscurité, et une image sur un écran normal bien visible sous un éclairage intense pour un temps illimité.

En 1976, ROBOT RESEARCH offre donc sur le marché un nouvel appareil muni de mémoire RAM (le modèle 400) permettant de recevoir et de transmettre en balayage lent une image qui demeurera pour plusieurs années le standard de la qualité de tous les systèmes du genre.

Une autre différence de ce système est que l'image est maintenant emmagasinée sous forme numérique (4 bits) permettant l'obtention de 16 teintes de gris. Bien que ce nombre soit assez bas, il répond adéquatement aux besoins de l'époque. Le format 8 secondes reste inchangé et les images reçues peuvent provenir d'un ancien modèle sans pour autant modifier le format des images.

Déjà les neurones de certains amateurs travaillent, la possibilité du balayage lent en couleurs commence à prendre forme. Quelques uns en sont même déjà à leurs premières

tentatives.

Un article de 73 nous révèle que Don Miller W9NTP est arrivé à transmettre une image en balayage lent en couleurs. Mes yeux sont pleins d'eau et je dévore l'article qui, hélas, ne dévoile pas tous les secrets de Don.

Comment s'y était-il pris... ? Hé bien les enfants, c'est ce que nous verrons dans le prochain numéro alors que je vous raconterai une histoire absolument merveilleuse intitulée «LE DRAGON BLEU... ET LE PERROQUET ROUGE ET VERT (au petit bedon mauve)».

A bientôt... (les sceptiques)

Communiqué du ministère fédéral des communications

Le ministère fédéral des communications nous a priés de faire savoir à tous les radio-amateurs de la province qu'une entente a été conclue entre Hydro-Québec et le ministère fédéral des communications concernant les brouillages qui pourraient être causés par les lignes de l'Hydro sur des radios, *broadcasts* ou télévisions.

NDLR. Dorénavant, si vous êtes victime d'interférence provenant des lignes de l'Hydro, et que vous soyez sûr que cela provient bien de cet endroit, adressez-vous directement au bureau local de l'Hydro-Québec de votre région.

Voici quelques conseils pour vous permettre de repérer plus facilement l'origine d'une

interférence ou d'un bruit. Pour ce faire, utilisez un petit appareil de radio portable multibandes opérant sur batteries et incluant une antenne ferrite. Les propriétés directionnelles de cet appareil de radio vous indiqueront une ligne le long de laquelle se trouve probablement l'interférence en question. Il faut savoir que la distance couverte par une interférence est inversement proportionnelle à sa fréquence de réception. Ceci veut dire que plus vous approcherez de la source de l'interférence, plus celle-ci sera entendue dans une fréquence élevée, exemple: si vous entendez une interférence sur 550 KHz ou approximativement, vous pouvez en conclure que la source d'interférence est loin de l'endroit où vous vous

trouvez. Plus vous vous approchez de cette source, plus cette interférence aura tendance à se déplacer vers des fréquences plus élevées, par exemple à 4 MHz. Si vous vous approchez encore plus de cette source, vous pourrez cette fois détecter l'interférence sur 14 ou 28 MHz. Arrivé à ce point, il est utile de passer avec un autre appareil qui sera un appareil *broadcast* FM allant de 88 à 108 méga ou même peut-être avec un émetteur-récepteur amateur dans la gamme du 144 méga. Nous espérons que ces quelques conseils vous permettront de trouver plus rapidement la source de certaines interférences. Nous espérons dans un prochain article de la revue vous donner des conseils un peu plus étoffés.

de RAQI

Adoption de la nouvelle Loi CONCERNANT LA RADIOCOMMUNICATION

La loi C-6 a été présentée à la Chambre des communes le 22 juin et adoptée le 5 octobre 1989. La nouvelle loi remplace la *Loi sur la radio*.

La loi définit l'«interférence préjudiciable» pour la première fois: c'est 2.(1) «l'effet d'une énergie électromagnétique non désirée due à une émission, à un rayonnement ou à une induction qui compromet le fonctionnement d'un système de radiocommunication relié à la sécurité ou qui dégrade ou entrave sérieusement ou interrompt de façon répétée le fonctionnement d'appareils de radiocommunications ou de matériel radiosensible.»

«Matériel brouilleur désigne tout dispositif, appareillage ou matériel, autre qu'un appareil de radiocommunication susceptible de brouiller la radiocommunication;

«Matériel radiosensible désigne tout dispositif, appareillage ou matériel, autre qu'un appareil de radiocommunications, dont l'utilisation ou le fonctionnement est ou peut être contrarié par des émissions de radiocommunications»

Quelques extraits:

3.(2) «Il est interdit de fabriquer, de distribuer, de louer, de mettre en vente, de vendre ou d'importer tout appareil de radiocommunications, matériel brouilleur ou matériel radiosensible pour lequel un certificat d'approbation technique est exigé en vertu de la présente loi autrement qu'en conformité avec celui-ci.»

3.(3) «Il est interdit d'effectuer les activités prévues au paragraphe (2) à l'égard de tout appareil ou de tout matériel mentionné à ce même paragraphe qui fait l'objet de normes techniques fixées en vertu de l'alinéa 5(1)a), à moins que l'appareil ou l'équipement n'observe ces normes.»

Les clauses suivantes sont particulièrement importantes pour nous:

«4.(1) ... le ministre peut
m) déterminer l'existence de tout brouillage préjudiciable et donner l'ordre aux personnes qui possèdent ou contrôlent tout appareil de radiocommunications, matériel brouilleur ou matériel radiosensible, qu'il juge responsable du brouillage, de cesser ou de modifier l'exploitation de cet appareil

ou de ce matériel jusqu'à ce qu'il puisse fonctionner sans causer de brouillage préjudiciable ou sans en être contrarié.»

«5.(1) Le gouverneur en conseil peut, par règlement:

a) fixer les exigences et les normes techniques à l'égard d'appareils radio, de matériel brouilleur et de matériel radiosensible, ou de toute catégorie de ceux-ci.»

de CARRL-ARRL par Harold Moreau, VE2BP

Appel en Cour pour sauver le 220-222 MHz

L'association américaine ARRL est allée en Cour pour arrêter la réallocation aux services commerciaux du 40% inférieur de la bande de un m. et quart.

Le conseiller juridique de l'ARRL, Chris Imlay N3AKD, en collaboration avec une étude légale de Washington spécialisée dans ce domaine, a déposé une requête pour la révision de l'ordonnance de réallocation de la Commission fédérale des communications (FCC).

La requête réclame que la Cour d'Appel de Washington DC annule la réallocation des 220-222 MHz aux services terrestres mobiles et renvoie la cause au FCC pour réexamen. Dans son dossier, l'ARRL déclare que la décision de réallocation était arbitraire, et constituait un abus de pouvoir.

Fond de défense des radioamateurs

Le Fond de défense des radioamateurs (DARF) grandit. Le numéro de novembre de *QST Canada* énumère plus de 1000 \$ de dons reçus jusqu'en septembre. Au début d'octobre, le Fond a reçu 500 \$ du CRA de Winnipeg. Merci à tous. S'il vous plaît, aidez l'IARU à défendre nos fréquences amateurs au congrès du WARC en 92, envoyez vos dons à DARF, Box 56, Arva (Ontario) N0M 1C0.

Activité solaire

Le cycle solaire 22 est près de son maximum. En septembre, les fluctuations solaires ont fait des montagnes russes: des pointes de 305 deux fois en trois jours puis une chute à 155. Même 155 était assez bon pour permettre une bonne propagation sur la plupart des bandes HF. Et les condi-

tions devraient aller en s'améliorant...

Pour obtenir des informations à jour sur la propagation, vérifiez sur WWV dix-huit minutes après l'heure. WWV remet l'index K à jour toutes les trois h. Un taux de trois ou plus indique de mauvaises conditions de propagation, voire la perte des communications à haute-altitude. Cependant, la propagation transéquatoriale n'est habituellement pas affectée, et peut même s'améliorer avec des taux K élevés.

de CARF

Licence novice au Royaume-Uni

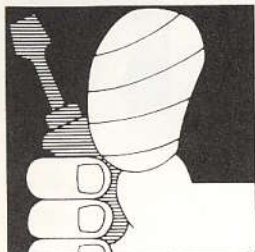
Des discussions sont en cours entre le RSGB (Radio Society of Great Britain) et la division des radiocommunications du gouvernement britannique (DTI) à propos des licences Novice A et B proposées. Les deux exigent 30 heures d'étude en technique, plus des examens à choix multiples sur les conditions d'obtention de la licence, les matières techniques et les méthodes d'opération. Novice A requiert 5 mots/min.; Novice B, aucun code Morse; puissance maximale permise, 5 watts; interdiction d'opérer sur 7, 14 et 144 MHz. Il est question de donner à ces licences un indicatif spécial.

La radioamateur au musée

Le Musée national des sciences et de la technologie d'Ottawa (patrie de VE3JW) inclura l'histoire de la radioamateur dans son exhibit permanent. Si des radioamateurs ont des photographies, de l'équipement ancien, des écrits intéressants, etc., s'il vous plaît communiquer avec Dan Holmes VE3EBI, 33 Crownhill Street, Gloucester (Ontario) K1J 7K5.

Radioamateurs canadiens

	oct. 88	oct. 89	
VE0	165	172	+7
VE1	2105	2158	+53
VE2	4474	4594	+120
VE3	9086	9256	+170
VE4	842	841	-1
VE5	830	826	-4
VE6	2024	2049	+25
VE7	4249	4393	+144
VE8	90	85	-5
VO1	483	499	+16
VO2	32	29	-3
VY1	50	50	Ø
VY9	Ø	2	+2



BRICOLONS

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

Une collaboration spéciale de Jacques Audet, VE2AZX

AJOUTEZ DE NOUVELLES BANDES À VOTRE *BEAM* HF

Avez-vous déjà pensé à utiliser votre *beam* HF 10-15-20 mètres pour opérer sur d'autres fréquences, par exemple sur 40 mètres ou même sur 80 mètres, ou encore sur de nouvelles bandes comme le 30 mètres? Cet article décrit mon installation actuelle qui utilise un *beam* monobande 20 mètres pour opérer sur une partie de la bande de 75 mètres en plus de couvrir la bande de 15 mètres. L'opération normale sur la bande de 20 mètres n'est aucunement affectée par ces additions.

Tout a commencé lorsque j'ai fait l'achat d'un *beam* 20 mètres à 5 éléments, il y a environ deux ans. C'est une antenne passablement longue (37 pieds) mais plutôt légère (35 livres) parce que le *boom* et les

éléments sont en fibre de verre. Ces derniers sont faits de rubans de cuivre tournés en spirale autour de tiges de fibre de verre, ce qui ajoute de l'inductance et permet de réduire de 30 % environ la longueur des éléments et donc de diminuer le poids et l'encombrement du *beam*.

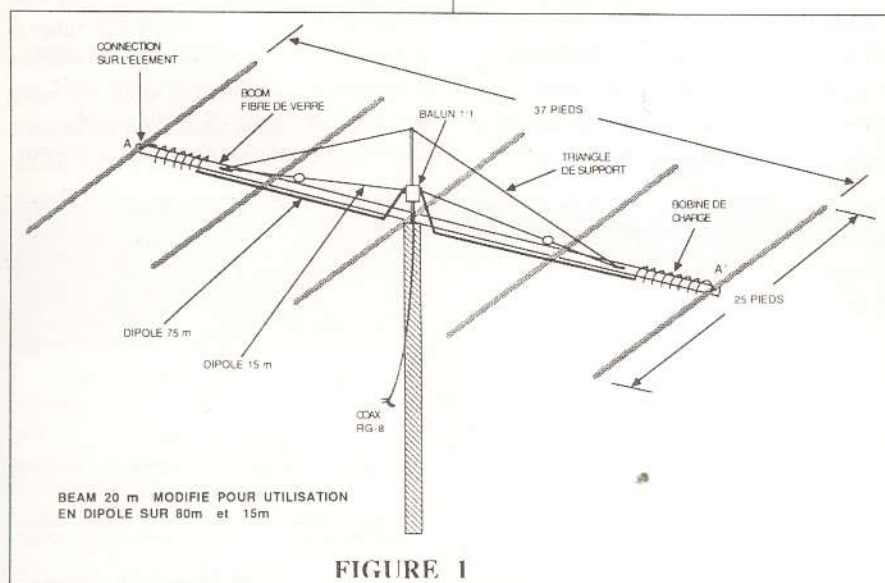
Avoir une telle toile d'araignée au-dessus de sa maison et être limité à la seule bande de 20 mètres, cela me paraissait inacceptable. Il fallait que cette antenne puisse couvrir d'autres bandes pour compenser ses dimensions... (Voir la figure 1) C'est alors que l'idée m'est venue de faire fonctionner le *beam* en dipôle sur le 75 mètres. Pour vérifier cette idée, on a connecté ensemble les éléments des deux extrémités avec un fil #14, tout

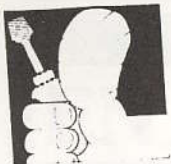
en suivant le *boom*, jusqu'au centre. A cet endroit, on pourrait alimenter ce «dipôle» avec un transformateur balun 1:1. Mais la fréquence de résonance mesurée de cet arrangement était autour de 5,5 MHz. Ceci constitue un dipôle de 37 pieds de longueur ayant à ses extrémités un conducteur de 25 pieds de longueur (les deux éléments du *beam*). La longueur totale de ce dipôle serait donc: $37 + 25/2 + 25/2 = 62$ pieds.

Alors la fréquence de résonance approximative devrait être: $468/\text{longueur} = 468/62 = 7,55$ MHz.

Mais ceci vaut pour un dipôle en ligne droite. Comme ce n'est pas le cas ici puisque les deux éléments du bout ajoutent de la capacité additionnelle, on a un effet de charge sur les bouts (*end loading*), ce qui explique la fréquence mesurée de 5,5 MHz, plus basse que la fréquence calculée. On peut facilement mesurer la fréquence de résonance en connectant une petite bobine de 2 tours au point d'alimentation du dipôle et en utilisant un *grid dip meter*.

Il restait à abaisser la fréquence de résonance de 5,5 MHz à 3,8 MHz. Le dipôle va donc présenter une réactance capacitive à 3,8 MHz qui va être annulée en insérant une paire de bobines aux points A et A' de la Figure 1. Ces bobines sont enroulées sur le *boom* et faites du même fil #14 servant au fil du dipôle. Il a fallu environ 24 tours (diamètre = 3 pouces) enroulés sur une longueur de





16 pouces pour ramener la fréquence de résonance à 3,7 MHz, l'antenne étant sur le toit de la maison, à 20 pieds au-dessus du sol. Une fois l'antenne montée à 50 pieds du sol, la fréquence de résonance devrait être autour de 3,78 MHz... avec un peu de chance.

Un deuxième dipôle pour le 15 mètres fut aussi ajouté, en parallèle avec le 75 mètres à l'intérieur du «triangle» de support situé au-dessus du boom. Ce dipôle pour le 15 mètres est situé de 6 à 15 pouces au-dessus du dipôle 75 mètres pour éviter les interactions. On a dû raccourcir la longueur totale du dipôle 15 mètres d'environ deux pieds par rapport à la longueur normale (468/fréq.) à cause de l'effet capacitif du triangle de support du boom. Le *grid dip meter* a été encore une fois très utile pour couper le dipôle à la bonne longueur. Une vérification supplémentaire est ensuite faite en mesurant le TOS (SWR) avec le dipôle connecté au transformateur balun.

Le grand jour arriva enfin et l'antenne fut montée à sa position finale à 50 pieds de hauteur, grâce à Normand VE2FPS et à Claude VE2SWL.

Et puis vint le moment de mesurer le TOS. Le *beam* 20 mètres et le dipôle 15 mètres avaient un TOS très bas, mais le dipôle 75 mètres présentait un TOS minimum de 1,7 autour de 3,87 MHz, soit à peu près 100 KHz trop haut! Dans le cas présent, l'impédance de l'antenne était inférieure à 50 ohms puisqu'on avait un dipôle «raccourci» sur 75 mètres. Donc, l'impédance à la fréquence de

résonance est donnée par:

$$50 / \text{TOS minimum} = 50 / 1,7 = 29,4 \Omega.$$

La Figure 2 montre la variation de la résistance de radiation d'un dipôle en fonction de sa longueur en degrés.

La longueur du dipôle en degrés à sa fréquence d'utilisation peut être calculée approximativement lorsqu'on connaît sa fréquence de résonance: $\text{long.} = 171 \times (\text{F.réson. désirée}) + (\text{F.réson. mesurée})$

Dans le cas de la dipôle 75 mètres, on a:

$$\text{long.} = 171 \times 3,8 \text{ MHz} / 5,5 \text{ Mhz} = 118^\circ$$

$$\text{long.} = 118 / 360 = 0,328 \text{ long. d'onde.}$$

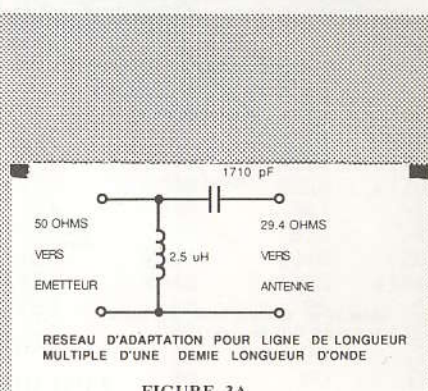
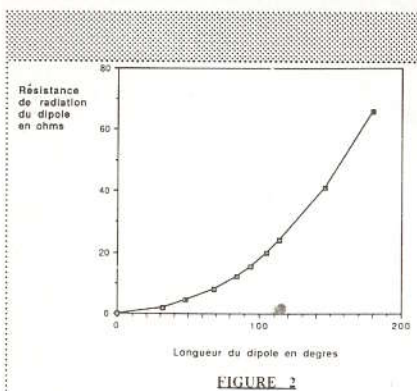
Alors avec 118 degrés de longueur, la résistance de radiation correspondante est de 25 ohms (voir Figure 2). Cette valeur est inférieure à la valeur mesurée de 19,4 ohms, possiblement parce que les bobines de charge (*loading coils*) sont éloignées du point d'alimentation de la dipôle d'environ 18 pieds. Ceci contribue à augmenter quelque peu la résistance de radiation.

Pour améliorer le TOS de 1,7 mesuré, on a choisi de faire l'adaptation en utilisant un circuit en «L» très simple, situé à la sortie de l'émetteur. On pourrait aussi utiliser un syntonisateur d'antenne, mais il faut le

réajuster chaque fois qu'on change de fréquence ou de bande. Pour simplifier au maximum l'adaptation des impédances, on a utilisé un réseau en «L» puisqu'il ne requiert que deux éléments: un condensateur et une bobine. Il y a quatre possibilités de connections pour le réseau en «L»: deux vont donner un filtre passe-bas et deux autres vont donner un filtre passe-haut. Le type passe-bas est normalement utilisé puisqu'il contribue à réduire les harmoniques. Par contre, ici, on a besoin d'un filtre passe-haut qui va faire l'adaptation correcte des impédances à 3,8 MHz tout en ne causant aucun changement d'impédance à 21 MHz sur le dipôle connecté en parallèle avec le dipôle 75 mètres.

Avant d'aller plus loin, il faut connaître la longueur du câble coaxial qui alimente l'antenne. En effet, l'impédance de 29,4 ohms de l'antenne va être transformée à des valeurs variables dépendant de la longueur de la ligne d'alimentation.

Pour un multiple d'une demie longueur d'onde, l'impédance ne sera pas modifiée. L'émetteur verra donc une impédance de 29,4 ohms qui devra être transformée en 50 ohms par





le réseau en «L». Dans ce cas, le réseau en «L» aura un condensateur monté en série et l'inductance (bobine) montée en parallèle du côté de l'émetteur. (Voir Figure 3A)

Pour un multiple impair d'un quart de longueur d'onde, l'impédance de 19,4 ohms de l'antenne va être modifiée par la ligne coaxiale de la façon suivante:

Impédance vue par le TX =

$$\frac{(Z \text{ coax})^2}{Z \text{ antenne}} = \frac{50 \times 50}{29,4} = 85 \Omega$$

Dans ce cas, le réseau en «L» aura un condensateur monté en série et l'inductance montée en parallèle du côté de la ligne coaxiale vers l'antenne (Voir Figure 3B).

Note: Le condensateur peut être un variable au mica de 500 ou 1000 pf, il sert à optimiser l'adaptation des impédances autour de 3,78 MHz. On ajuste tout simplement le condensateur pour le TOS minimum. Également à noter que cette technique peut être utilisée avec n'importe quelle antenne pour optimiser le TOS et déplacer la fréquence de résonance à l'intérieur d'une même bande.

Application de cette technique sur un *boom* ayant un *boom* conducteur

«Tout ça, c'est bien beau, me dites-vous, mais mon *boom* n'a pas un *boom* en matière isolante!» Eh bien, le problème n'est pas insurmontable. Une solution possible consiste à utiliser un *gamma match* connecté sur le *boom*. Cette approche a été utilisée avec succès par W8BEB tel que décrit dans le *QST* d'août 1983. Il a utilisé un *boom* ayant un *boom* de 26 pieds comme dipôle sur le 40 mètres (Voir Figure 4). La Figure 5 montre une variante de cette technique où le triangle de support fait partie du *gamma match*. On utilise un condensateur en série avec le conducteur central de la ligne coaxiale pour optimiser l'adaptation des impédances. Dans les cas «rebelles», on peut aussi connecter un second condensateur variable entre le conducteur central et la masse.

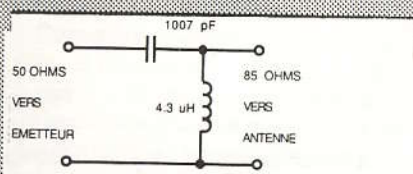
Dans le cas où on ne voudrait pas se donner le trouble de faire des ajustements sur l'antenne, on pourra toujours éliminer le condensateur série et utiliser un syntonisateur d'antenne.

De cette façon, on pourra couvrir plusieurs bandes. Mais attention: il serait mieux de limiter la puissance à une centaine de watts, pour ne pas dépasser la tension d'isolation maximum du câble coaxial d'alimentation.

Conclusion

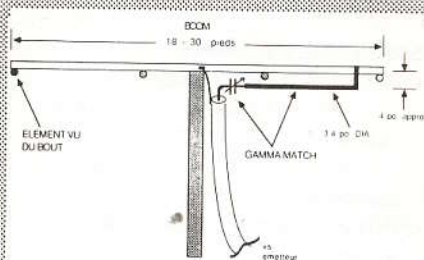
Il est tout à fait possible de faire fonctionner son *boom* HF en mode dipôle, sans affecter son opération normale. Dans mon cas, avec un *boom* de 37 pieds, la performance sur 75 mètres est tout à fait comparable à un dipôle standard, sauf pour le TOS qui varie plus rapidement. De plus, le signal maximum est rayonné d'une manière bidirectionnelle, perpendiculairement à l'axe de l'antenne. Cet effet de directivité se produit seulement sur les signaux DX. Quant au dipôle 15 mètres, il est aussi bidirectionnel pour les signaux DX, mais il est possible que la connection en parallèle avec le dipôle 75 mètres lui fasse perdre un peu de réjection sur les bouts.

J'ose espérer que cet article vous incitera à faire de nouvelles expériences dans le domaine des antennes.



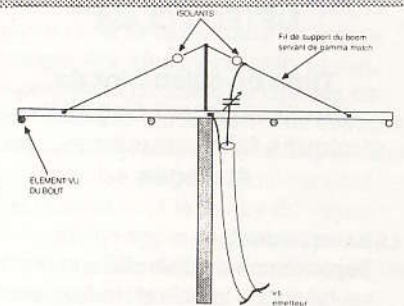
RESEAU D'ADAPTATION POUR LIGNE DE LONGUEUR MULTIPLE IMPAIR D'UN QUART DE LONGUEUR D'ONDE

FIGURE 3B



BOOM 4 ELEMENTS 20 m UTILISE EN DIPOLE SUR 40 m (d'après W8BEB)

FIGURE 4



LE GAMMA MATCH UTILISE UNE PARTIE DU TRIANGLE DE SUPPORT

FIGURE 5



DE L'ALPHA À L'OMÉGA

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

Cherchez-vous un emploi?

(PC) Cette année, le gouvernement canadien compte recruter une nouvelle équipe d'astronautes: le Canada fournira du personnel pour travailler à bord de la station spatiale américaine dont le début de la construction est prévu pour 1994.

Le corps des astronautes canadiens comprend actuellement six membres.

De l'équipement américain à bord du MIR

(ANP) Le gouvernement américain vient de donner pour la première fois son autorisation à une société américaine d'effectuer des études à bord de la station soviétique.

Payloads Systems Inc. et *Glavkosmos* ont signé un contrat commercial sur six expériences: une installation américaine de «culture» de cristaux biologiques sera déposée par le ravitailleur Progress à bord du MIR où elle fonctionnera longtemps en apesanteur; elle sera par la suite ramenée sur la terre par les cosmonautes soviétiques.

Le produit obtenu pourra être utilisé pour la préparation de nouvelles préparations médicamenteuses.

* * * * *

MÉTÉO-ÉCLAIR

Tirés du calendrier de Environnement Canada, quelques faits amusants... ou étranges

LE SAVIEZ-VOUS?

- Septembre est généralement le seul mois où la baie d'Hudson est exempte de glace.
- D'après les données

radiométriques et les légendes amérindiennes, la plus récente éruption volcanique survenue au Canada a eu lieu il y a 200 ans près de Terrace (C.-B.).

- On peut mesurer la température d'après les sifflements du serpent à sonnettes. La fréquence de ses sifflements va de 0, juste au-dessus du point de congélation, à 100 sifflements à la seconde à 37°C; elle augmente de 2,7 sifflements chaque fois que la température monte d'un degré. Pour calculer la température, il faut compter le nombre de sifflements par seconde (très rapidement) puis diviser la réponse par 3 et l'augmenter de 10%.
- A 650 m au-dessus du sol, les vents soufflent généralement deux fois plus vite qu'au niveau du sol.
- Le 1^{er} novembre 1988, une chercheuse américaine a découvert deux flocons de neige identiques.
- L'humidité provenant de la brume est la seule source d'approvisionnement en eau des organismes vivant dans le désert du Namib, dans la région côtière de la Namibie.
- L'air le plus pur au monde se trouve au-dessus de l'île Moorea dans l'océan Pacifique. L'air venant des terres polluées les plus proches se purifie au cours des deux à trois semaines qu'il prend pour atteindre l'île.

CHOISISSEZ UN CHIFFRE

- Nombre de tonnes de pluie, de neige et de grêle qui tombent au Canada en un an: 81 milliards
- ... de neige qui tombent à Montréal au cours d'un long hiver: 40 millions
- Prix d'un ensemble de sous-vêtements en 1910: 96¢
- ... en 1990: 20\$
- Pourcentage de chances d'avoir un

Noël blanc à Victoria: 4%

... à St. John's: 61%

... à Saskatoon: 100%

- Pourcentage de chances d'avoir une journée sans pluie à Vancouver en juillet et en août: 83%... en décembre et en janvier: 33%
- Nombre de fois qu'un chêne risque d'être frappé par la foudre par rapport à un hêtre: 60
- Pourcentage approximatif des éclairs portant une charge positive: 10%
- Efficacité du pelage de l'ours polaire pour absorber la chaleur des rayons solaires: 95%
 - ... des meilleurs capteurs solaires mis au point par la technologie humaine: 65 à 70%
- Taux d'acidité (sur l'échelle du PH) de la pluie qui peut causer des dommages à l'environnement: 4,7 ou moins
 - ... du vinaigre: 3,0
 - ... de la plupart des pluies acides au Canada depuis 1983: 2,92 (L'acidité est décuplée chaque fois que le facteur PH diminue d'un degré.)
- Émissions totales d'anhydride sulfureux (principal responsable des pluies acides) au Canada:
 - ... en 1970: 5 640 000 tonnes
 - ... en 1984: 3 162 000 tonnes
 - ... objectif en 1994: 2 300 000 tonnes
- Exactitude des prévisions à long terme (2 semaines ou plus) d'Environnement Canada: au moins 60%
- ... des marmottes en février: 30%
- Poids d'un mètre cube de vieille neige accumulée
 - ... à Winnipeg 190 kg
 - ... à Québec 220 kg
 - ... à Whistler (C.-B.) 430 kg
- Nombre d'étoiles évalué dans l'univers: 1 milliard de trillions
- ... visibles à l'oeil nu: 4000 *



Attraper un neutrino

(ASP) Le neutrino est une particule qui est l'équivalent neutre de l'électron. Étant si petit, sans masse et non chargé, il est presque impossible à détecter... à moins de construire un observatoire de neutrinos comme celui de Sudbury (Ontario). Cet observatoire comprend, entre autres, un réservoir de 1000 tonnes métriques d'eau lourde pour en arrêter quelques uns. Les neutrinos sont si petits qu'ils se fauillent partout; il faudrait un mur de plomb de trois années-lumière d'épaisseur pour les arrêter à coup sûr! Ils peuvent donc venir de très loin dans l'univers et qu'ils peuvent ainsi nous apporter des informations qu'aucun autre messenger ne peut nous livrer.

Le Canada étudie sa couche

(ASP) Environnement Canada étudiera la couche d'ozone de l'Arctique à l'aide d'un nouveau «mini-radiomètre» de fabrication canadienne.

Plus léger que son prédécesseur, cet appareil sera transporté dans la haute atmosphère par un petit ballon météorologique; il y mesurera les quantités d'ozone, de vapeur d'eau et d'acide nitrique. On sait qu'un trou dans la couche d'ozone est apparu au-dessus de l'Arctique en 1986, rappelant les trous plus fréquents et plus gros de l'Antarctique.

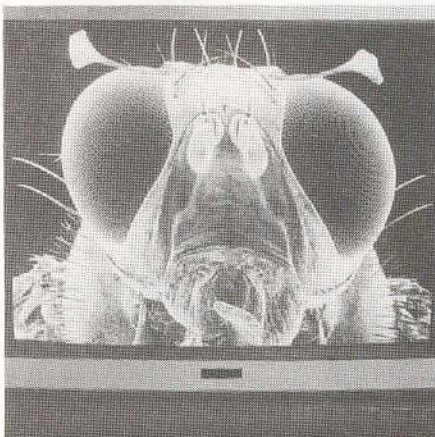
Au Pôle sud, la couche d'ozone s'est amincie de 50% sur une superficie égale à la moitié de celle du Canada.

Considérée par plusieurs comme étant le problème environnemental numéro 1, la variation de l'épaisseur de la couche d'ozone pourrait causer des cancers de la peau, des cataractes et des pertes énormes dans l'industrie de la pêche et de l'agriculture.

Une bébête québécoise

(AFP) Le plus vieil insecte du monde a environ 390 millions d'années. Son fossile a été découvert il y a cinq ans près de la ville de Québec par Francis Hueber, naturaliste de la fondation Smithsonian de Washington.

C'était un ancêtre du lépisme («petit poisson d'argent»): il avait des yeux proéminents, deux appendices servant sans doute à détecter les odeurs et les vibrations; il était probablement couvert de duvert.



Ce n'est que récemment que l'on a reconnu l'importance de cette découverte qui permet de reculer de 50 millions d'années l'existence des premiers insectes; ils seraient donc apparus en même temps que les premières plantes terrestres ou très peu de temps après.

Plus de SOS à partir de l'an 2000

(AFP) ...---..., le signal international de détresse a vécu. Selon l'Organisation maritime internationale (IMO), il sera peu à peu remplacé sur tous les navires, obligatoirement à partir de 1999, par un système de détresse faisant appel aux technologies modernes, le GMDSS (*Global Maritime Distress and Safety System*).

L'opérateur-radio n'aura plus qu'à

pousser un bouton pour envoyer son message de détresse qui sera immédiatement répercuté par satellite.

Samuel Finley Breese Morse (1791-1872), peintre et inventeur du télégraphe, a envoyé son premier message le 24 mai 1844. Quelques années plus tard, son alphabet par points et par traits était adopté mondialement.

Publicité haut de... gamme

(AFP) On peut maintenant acheter de l'espace publicitaire sur des fusées soviétiques. Lors du lancement des sondes Phobos en juillet 89, on pouvait lire le nom de la firme autrichienne Vesta-alpine et celui de la firme italienne Danieli sur le corps de la fusée Proton. C'est en juin que sont apparues pour la première fois des inscriptions publicitaires sur un lanceur soviétique (vol soviéto-bulgare). On parle d'affichage à l'intérieur de la station MIR pour le vol soviéto-français de décembre. Les affiches seraient visibles lors des retransmissions télévisées.

Paysage intérieur

En rassemblant dans un super ordinateur des millions d'informations provenant de 3 000 stations sismologiques, des chercheurs de l'université Harvard ont obtenu une image globale du noyau terrestre.

Loin d'être bêtement sphérique, le noyau de la terre possède sa propre topographie: des montagnes et des dépressions remplies de liquides de faible densité qui forment des espèces d'océans. Il y aurait même des averses de particules de fer qui tomberaient des océans vers le centre du noyau. Cet antipaysage a cependant peu de chances d'être admiré de près puisque les températures dans cette région avoisinent celles de la surface du soleil.

Avis aux amateurs en VE1, VE3 et VE2 de l'extérieur de Montréal.

Vous pouvez vous informer de nos prix et placer votre commande en composant sans frais le 1-800-363-0930.

Pour toute autre information et assistance technique, composez le (514) 336-2423.

Fax, composez en tout temps le (514) 336-5929.



IC2SA

Une petite nouveauté chez Icom.

Le IC2SA tient dans le creux de la main. Peut être modifié pour recevoir la bande aéronautique.
Prix \$529.

Heures d'affaires

Lun fermé
Mar-Jeu 9-17
Ven 9-21
Sam 10-14



Kenwood TH75A

Le meilleur marché des portables VHF/UHF. Ecoute simultanée des deux bandes, mode duplex, décodeur/encodeur standard.
Prix \$669.

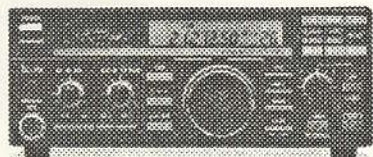
Avis concernant les commandes

Des frais d'expédition de 2% sont exigés pour les commandes payées d'avance, à l'exception des articles lourds ou encombrants, minimum de \$4.
Pour les commandes C.O.D., les frais sont de 3%, minimum de \$7.

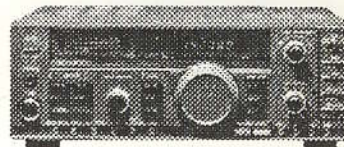
Nouveauté!

Transceiver HF ICOM IC725.

Réception de 30KHz - 33MHz. 100W de sortie.
26 mémoires.
Lecture à 10 Hz.
Range dynamique de 105 db.
Prix de promotion.
\$1199.



Transceiver HF TS140S de Kenwood.



Rabais de \$100!
Prix suggéré \$1299. Soldé à \$1199.

8104A Rue Transcanadienne, St. Laurent, Qué. H4S 1M5

Hobbytronique Inc.