

**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

**Ici, VE2RUA**

Jacques Pamerleau, VE2AB

**Vie à RAQI**

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

**CONCEPTION DE LA COUVERTURE**

Braut - Béclair inc.

**COMPOSITION - MONTAGE**

RAQI

**IMPRESSION**

Regroupement Loisir Québec

**RAQI**

**CONSEIL D'ADMINISTRATION 89-90**

**Président**

Jacques Pamerleau, VE2AB

dossier : Relations avec le gouvernement (Cc)

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

**Administrateur conseil**

Gisèle Floch 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, ÉTATS-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

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

FAX (514) 251-8038 (préciser "RAQI")

**SOMMAIRE**

**En bref**

Une conférence de l'UIT menaçante?

p. 3

**La vie à RAQI**

Deux importants articles du Ministère fédéral des Communications

p. 4

**Ici VE2RUA**

Urgence : les municipalités vous attendent...

p. 12

**Pratique du code Morse**

W1AW en code morse, vous connaissez?

p. 13

**Chronique DX**

- Bienvenue à notre nouvel auteur
- Un témoignage de l'amitié entre radioamateurs

p. 14

**Nouvelles régionales**

CY2CQ... la fréquence sera brûlante en février

p. 17

**A l'écoute du monde, un monde à l'écoute**

Soixante bougies d'anniversaire... c'est tout de même moins puissant qu'un soleil en folie

p. 20

**Télévision amateur**

Souriez! vous passez à la télé. (Nouvelle chronique)

p. 22

**L'espace, une poubelle**

3 524 500 objets volants non identifiés!

p. 24

**Radioamateur + dynamite**

Allo CQ ? ... BOUM !

p. 26

**Installation des mobiles dans les véhicules GM**

D'excellents conseils de General Motors

p. 28

**Bricolons : Antenne DX simple**

Angle de départ bas = DX assuré

p. 31

**De l'alpha à l'oméga**

A vendre : alimentation... en queue de poisson

p. 32

**Articles disponibles à RAQI**

p. 34

**Petites annonces**

p. 35



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



# EN BREF

## de RAQI

### GM

Ainsi que nous vous en faisons part dans "En bref" de notre revue d'août-septembre (page 4), la compagnie GM vient de nous faire parvenir une centaine de brochures intitulées *Radio Telephone / Mobile Radio Installation Guidelines*.

Si vous désirez en recevoir un exemplaire, faites-nous parvenir une enveloppe pré-adressée et affranchie.

La brochure de GM est à ce point intéressante que nous leur avons demandé l'autorisation de la traduire afin de la publier dans notre revue. Espérons que nous obtiendrons cette permission très bientôt.

### Examens et licences

Les dates-clés arrêtées par le Ministère des Communications en vue de la mise en place des nouveaux examens et licences radioamateurs sont les suivantes:

- 1<sup>er</sup> déc. 89 Approbation définitive de la Banque de questions et publication des propositions de restructuration dans *Canada Gazette*, 1<sup>ère</sup> partie, en vue de commentaires;
- 1<sup>er</sup> mars 90 Promulgation de la restructuration dans *Canada Gazette*, 2<sup>e</sup> partie;
- 1<sup>er</sup> sept. 90 Mise en application, i.e. date effective de la nouvelle structure de licence.

### Parlez-vous russe?

On vous a dit dans "En bref" de notre revue d'août-septembre (page 4) qu'un amateur américain, Len W6HJK, a publié un petit guide de 20 pages pour faciliter les QSO avec les amateurs russes. Il a aussi préparé une cassette de 90 minutes pour faciliter l'apprentissage de la prononciation à ceux et celles qui ne sont pas des experts, simplement des amateurs de bonne volonté.

Le guide se vend 7 \$ US et la cassette 8 \$ US par mandat payable à *Beyond War Foundation*, à l'origine de ce projet pour favoriser le dialogue et la coopération entre les pays.

Envoyez votre commande à

RUSSIAN PHRASES FOR AMATEUR RADIO  
Len Traubman, W6HJK  
1448 Cedarwood Drive  
San Mateo, CA 94403, USA

## de CRRL

### Congrès de l'UIT

L'Union internationale des télécommunications annonce son intention de tenir un WARC (*World Administrative Radio Conference*, congrès mondial de l'administration de la radio) au premier trimestre de 1992, un WARC qui aurait le pouvoir de réallouer les fréquences dans les bandes suivantes: 3-30 MHz, 500 MHz-3 GHz, et 12.7 GHz et au-delà. Le congrès aura lieu en Espagne et durera quatre semaines. (Par comparaison, le WARC 79, un congrès général portant sur toutes les radiofréquences, a duré dix semaines). L'ordre du jour précis n'a pas encore été fixé mais l'ARU, l'Union internationale des radioamateurs, se prépare à défendre les fréquences amateurs.

### En Colombie-Britannique

Les amateurs de Colombie Britannique ne devront plus avoir de l'équipement radioamateur installé dans leur véhicule pour avoir droit à la plaque VE7. Ernie Savage, l'administrateur de la section BC pour CRRL, a pris l'initiative d'écrire au Solliciteur général de la Colombie-Britannique et lui a souligné que c'était la seule province où on maintenait une telle exigence. Le bureau du Solliciteur général a fait faire une étude dont les conclusions ont mené à l'abolition immédiate de l'exigence.

### Félicitations

à John Belrose, VE2CV, qui a été récemment réélu aviseur technique spécialisé en antennes, propagation et radio technologie pour ARRL, et à Ken Pyke, VE3OGM, le seul amateur canadien choisi pour faire partie de l'équipe Yaesu Design Team.

### Une seule association pan-canadienne?

CARF, la Fédération canadienne de radioamateur, a répondu favorable-

ment à la demande de CRRL en vue de reprendre les discussions qui pourraient mener à la création d'une seule organisation radioamateur pan-canadienne. L'horaire n'a pas été établi mais on prévoit commencer bientôt.

### Satellites amateurs

On prévoyait le lancement, le 10 novembre 89, d'une fusée Arienne IV qui mettrait en orbite six satellites radioamateurs à partir de Kourou, en Guinée française. Quatre des six satellites ont été surnommés "microsats" à cause de leur petite taille: 23 cm (9 pouces) de côté. La conception et le lancement de ces satellites a été organisé et coordonné par AMSAT, ARRL et TAPR (Tucson Amateur Packet Radio Association).

Le lancement du satellite JAS-2 par les Japonais est prévu pour la fin de janvier 90; les plans avancent pour le lancement d'un satellite géostationnaire de la Phase IV qui serait lancé plus tard en 1990. C'en sera un gros! Une maquette dévoilée l'été dernier avait 12 côtés, 46 cm (30 pouces) de hauteur et 2,5 mètres (8 pieds) de dia.

## de CARF

### Où est VY2?

Depuis le 30 octobre 1989, les amateurs de l'île du Prince-Édouard ont leur propre préfixe: VY2. Tous les indicatifs assignés après cette date portent le nouveau préfixe; les amateurs qui ont déjà leur indicatif ont le choix de conserver le préfixe VE1 ou de changer pour VY2. Pour plus de renseignements, les amateurs de l'île du Prince-Édouard doivent communiquer avec leur bureau local D.O.C.

### Combien d'amateurs américains?

Selon *World Radio*:

en mai 89	Extra	48 471
	Avancé	100 572
	Général	115 404
	Technicien	108 156
	Novice	84 266
	total	456 871

soit 3 952 de plus qu'en avril 89.



## TOUS LES MERCREDIS SOIRS SUR VE2AQC, LA VIE À RAQI EN DIRECT

Afin d'être toujours plus près de ses membres et de mieux servir l'ensemble de la communauté radio-amateur, le conseil d'administration de l'Association provinciale a décidé, lors de sa dernière réunion, d'être plus présent sur le réseau provincial VE2AQC ainsi que sur le réseau VE2RTQ et en packet.

A compter du 1<sup>er</sup> novembre, tous les mercredis soirs, des communiqués d'intérêt général seront donnés sur VE2AQC par les personnes suivantes:

- Communiqués d'ordre corporatif par Jacques Pamerleau, VE2AB, président et par

Suite au conseil d'administration qui s'est tenu le 21 octobre dernier à Montréal, il a été décidé à l'unanimité de nommer officiellement comme coordonnateur provincial des réseaux VHF, UHF et *digipeaters*, Jean-Pierre BÉDARD, VE2BOS.

Nous vous rappelons que Jean-Pierre tient à cet effet une banque de données de toutes les fréquences et des répéteurs divers de toute la province.

Si donc vous désirez mettre en place un répéteur ou *digipeater* ou encore changer de fréquence, n'hésitez pas à contacter Jean-Pierre au 6880 Henri-Bourassa, Charlesbourg (Québec) G1H 3C7; (418) 628-1315.

La valeur du travail qu'il effectue depuis de nombreuses années a été reconnue et chaleureusement appuyée par divers inspecteurs du Ministère fédéral des communications lors d'une réunion tenue à Montréal le 19 septembre dernier.

Luc Leblanc, VE2DWE, vice-prés.

- Communiqués d'ordre administratif par Jean-Pierre Rousselle, VE2AX, directeur général.

En cas d'absence des personnes ci-dessus, d'autres administrateurs de l'Association seront chargés de ces communiqués.

Afin de ne pas alourdir inutilement le réseau provincial, la procédure suivante sera suivie:

- Lorsque le Maître du réseau demandera s'il y a des communiqués d'intérêt général, l'une ou les personnes ci-dessus indiqueront qu'elles ont "x" communiqués, et donneront les titres et les numéros alloués à ces communiqués;
- Ces communiqués seront lus À LA FIN DU RÉSEAU et seront suivis, s'il y a lieu, d'une période de questions et réponses.

Nous espérons que vous serez nombreux tous les mercredis soirs et que cette nouvelle formule répondra à vos désirs.

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

## ANTENNES RADIO ET BÂTIS D'ANTENNES

Un témoignage... et une mise au point

Nous avons reçu dernièrement de Claude Roger VE2EKS un témoignage que nous transmettons à nos lecteurs; nous y ajoutons ensuite certains commentaires afin de donner le point exact de la situation en octobre 1989.

### Le témoignage:

Le 19 juillet 1989, je recevais de la ville de Gatineau une lettre certifiée par la poste. Celle-ci m'indiquait que mon antenne était dérogatoire au règlement municipal quant à sa hauteur. La direction de la ville de

Gatineau ne me laissait que 30 jours pour corriger le problème. Je devais agir vite. Donc le soir même, je me suis mis à la recherche d'anciens articles ayant déjà paru dans la revue RAQI. Ces articles traitaient de cas similaires et pouvaient me familiariser avec les démarches à suivre. Le lendemain matin, je me présentais au bureau du ministère des Communications d'Ottawa (à 15 minutes de Gatineau) pour me procurer une copie de l'étude portant sur *Les municipalités canadiennes et la réglementation des antennes radio et des bâtis d'antennes*. Par la suite, je me suis présenté à la ville de Gatineau ayant en main toutes les informations de l'étude du MDC, les articles de RAQI traitant de conflits entre radioamateurs et municipalités. Tous ces articles font mention de la hauteur des antennes, de l'aide apportée par les radioamateurs aux municipalités dans les cas d'urgences ou d'événements sociaux. La direction de la ville de Gatineau a bien voulu entendre mon point de vue et a mentionné qu'il serait considéré.

On m'a également répondu que les documents apportés seraient étudiés et que j'aurais réponse sous peu. Une semaine plus tard, j'étais convoqué au bureau de monsieur Yvon Mercier, ville de Gatineau. M. Mercier m'a très bien reçu et il m'a mentionné de ne pas tenir compte de l'avis que j'avais reçu le dix-neuf juillet 1989; il m'a affirmé que le règlement municipal serait modifié en ce sens. Deux semaines plus tard, je recevais une lettre de Gatineau confirmant notre discussion.

Je tiens à remercier fortement RAQI et le ministère des Communications pour leur aide dans ce dossier. J'espère que ce témoignage aidera ou du moins encouragera les radioamateurs vivant un problème similaire à celui que j'ai vécu.

Meilleur 73

VE2EKS Claude





## Note de la direction générale de RAQI

Le 19 septembre se tenait, à Montréal, une réunion au Ministère des Communications au cours de laquelle j'ai pu rencontrer divers inspecteurs ainsi que le directeur général adjoint, région du Québec, M. Yvon Asselin.

A l'ordre du jour, les points suivants étaient prévus:

- Évaluation des stations de radio-amateur dans les études de compatibilité électromagnétique (voir la réponse du Ministère en page 8).
- Restructuration du service amateur et délégation des examens
- **Réglementation concernant les structures d'antenne.**

Sur ce dernier point, la position et les conseils donnés aux amateurs par le Ministère sont les suivants:

- L'étude du professeur de droit M. Townsend, *Les municipalités canadiennes et la réglementation des antennes radio et des bâtis d'antennes*, constitue avant tout une opinion juridique, partagée par le Ministère, mais elle ne peut en aucun cas être considérée par la communauté radioamateur comme la reconnaissance d'un droit à l'antenne.

• Les amateurs, avant toute érection d'antenne ou de bâtis d'antennes, devraient se renseigner auprès de leur municipalité pour savoir s'il existe une réglementation municipale sur ce sujet. Le cas échéant, il leur appartient de rencontrer les autorités municipales afin d'établir un climat de confiance et de compréhension mutuelles pour tenter d'obtenir un compromis voire, si possible, une exemption de l'application du règlement concerné.

Le Ministère fédéral des Communications apporte une oreille de plus en plus attentive aux problèmes environ-

nementaux et aux réglementations municipales reflétant ce souci de l'environnement. En outre, le Ministère reconnaît que les villes sont en droit d'invoquer d'autres facteurs que celui du seul environnement (exemple: aménagement foncier, zonage, considérations esthétiques, etc.).

Il est enfin conseillé aux amateurs:

- de toujours tenter par eux-mêmes de trouver des solutions à l'amiable, et
- de faire preuve de retenue et de modestie quant au choix des bâtis d'antennes et de leur emplacement.

Jean-Pierre VE2AX

## COURT RÉSUMÉ DES DÉCISIONS PRISES LORS DU CA DU 21 OCTOBRE DERNIER (plus de détails sur ces sujets dans la revue de décembre-janvier).

**Services aux clubs :** Luc Leblanc, VE2DWE, a été chargé de l'étude de faisabilité d'un nouveau service pour les clubs.

**Sorel 1990 :** Une plus grande implication de l'Association se fera sentir notamment au moyen de diverses conférences le samedi et d'une soirée spéciale le samedi avec invité de marque.

**40<sup>e</sup> anniversaire de RAQI :** Fondée à Cap-Santé en avril 1951, l'Association provinciale organisera en 1991, avec la collaboration du club de Portneuf, une journée spéciale marquée de diverses manifestations... une grande rencontre en perspective!

**Cours radioamateurs 1990 :** Des contacts vont être pris avec CRRL afin d'étudier la possibilité de production commune d'un nouveau cours en français.

**Réseaux VE2AQC, VE2RTQ et paquet :** Une plus grande présence de l'Association sur ces réseaux a été décidée (voir page 4).

**Digipeater sur 145.51 :** On procédera prochainement à l'installation d'un digipeater pour permettre un meilleur accès au BBS de l'Association, VE2AQC.

**Deux prochains livres :** Le livre de Robert Sondack, VE2ASL, *En ondes*, destiné aux nouveaux amateurs (renseignements et conseils pratiques d'opération) paraîtra le printemps prochain. La traduction du livre de Doug deMaw, W1FB, *Novice Antenna Notebook*, va bon train grâce à l'aide bénévole de 5 traducteurs radioamateurs; date de sortie prévue: début de l'automne 1990.

**Cotisations 1990-1991 :** Aucune augmentation n'ayant eu lieu depuis 4 ans, le principe d'une faible augmentation a été retenu... plus de détails dès que l'étude en cours par Luc Leblanc, VE2DWE, sera terminée.

**Deux importantes rencontres** ont eu lieu : • Le 11 octobre dernier, entre Richard Drouin, PDG de l'Hydro Québec, et Jean-Pierre Rousselle, VE2AX; • Le 23 octobre dernier, entre Jean-Paul Vézina, président de la Régie de l'Assurance automobile du Québec, Jacques Pamerleau, VE2AB, président de RAQI, et Jean-Pierre Rousselle, VE2AX. Dès que les résultats concernant ces dossiers seront confirmés, nous vous en ferons part.



## TARIFS DOUANIERS

Un premier conseil: faites toujours faire les factures au nom d'un particulier et non d'un club, sinon vous risquez des difficultés avec les douanes.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 88, tous les textes et numéros tarifaires de Douanes Canada ont été changés; l'article no 44534-2 est disparu; les articles suivants s'appliquent:

- art. 8525.20.10: appareils d'émission, incorporant un appareil de réception, conçus pour les bandes réservées aux radioamateurs telles que définies par les règlements en franchise;
- art. 8527.39.10: postes de radio domestiques; radios conçus pour les bandes réservées aux radioamateurs telles que définies par les règlements en franchise;
- art. 85.29: parties reconnaissables comme étant exclusivement ou principalement destinées aux appareils des nos 85.25 à 85.28 ---
- art. 8528.20.10: en noir et blanc ou en autres monochromes, appareils récepteurs de télévision domestiques (incluant les moniteurs vidéo) en franchise;
- art. 8525.30.10: caméras de télévision couleur en franchise.
- antennes pour la radioamateur 8529.10.90.00 9,5%;
- *transceiver* (transmetteur/récepteur dans la même unité pour usage dans les bandes de radioamateur telles que définies dans les règlements de la loi sur la radio, 8525.20.10.00 en franchise;
- récepteur pour usage dans les bandes de radioamateur telles 8527.39.10.00 en franchise;
- parties reconnaissables comme étant exclusivement ou principalement destinées aux appareils des nos 8525 à 8528.

- 8529.90.10.00 en franchise;
- ordinateurs, 8471.20.00.00 3,9%;
- *disk drive* (unité de disquette), 8471.92.10.10 en franchise;
- moniteur (pour ordinateur), 8471.92.90.10 3,9%;
- imprimante d'ordinateur, 8471.92.10.10 en franchise;
- disquettes souples, 8524.90.20.00 en franchise;
- moniteur vidéo couleur pour usage avec camera, VCR, etc., 8528.10.99.10 9,5%;
- moniteur monochrome pour usage avec camera, VCR, etc., 8528.20.90.00 9,5%;
- camera de télévision couleur (incluant *camcorder*), 8525.30.10.00 en franchise;
- camera de télévision noir et blanc ou monochrome, 8525.30.20.00 9,5%;
- TNC pour usage pour la radioamateur, 8529.90.10.00 en franchise;
- La référence pour la douane est: Note générale explicative section xvi note 2(B) page 1129 (anglais) (n'est pas utilisable pour système téléphonique et ne sert que pour la transmission d'onde radio);
- accessoires importés en même temps qu'un *transceiver* ou émetteur tarif, 525.20.10.00 en franchise de droit
- si importés séparément sous la rubrique 8517.30.20.00 10,3%;
- microphone haut-parleur, *speaker-mike*, si importé en même temps qu'un radio 8525.20.10.00 en franchise
- sinon, microphone 8518.10.00.00 5,5%;
- haut-parleur 8518.21.00.00 ou 8518.22.00.00 9,8%
- écouteur et *speaker-mike*, 8518.30.00.00 10,3%;
- amplificateur RF 8529.90.10.00 en franchise
- note générale section xvi part vii page 1134 ligne 10;

Tous ces articles sont sujets à la taxe de vente fédérale de 12% sur la valeur à l'acquitté (valeur en \$ CDN + droits de douanes)

### Centre régional d'information de votre localité:

Montréal (514) 283-9900  
Québec 1-800-463-3665.

Nota: Pour tout matériel entièrement construit aux États-Unis et à l'aide de pièces provenant également des États-Unis, le tarif applicable est celui des États-Unis en vertu de l'accord de libre-échange.

**Greg Mackenna, VE2AGY**

## ÉQUIPEMENT VOLÉ

Un émetteur-récepteur 2 m de marque ICOM IC27A a été récemment volé à un amateur qui était de passage à Montréal.

Le numéro de série : 24508861.

Autre signe distinctif (peut être disparu) : un collant sous l'appareil portait le nom et l'adresse de l'amateur.

État général : très propre (comme neuf).

Si vous croyez détenir des indices ou des renseignements concernant cet appareil, veuillez entrer en communication avec l'Association provinciale au (514) 252-3012, l'après-midi.

Nous vous rappelons que nous avons mis en place à l'Association une banque de données concernant les équipements amateurs volés. N'hésitez pas à nous contacter à ce sujet.

**Jean-Pierre VE2AX**



## ACDI - RAQI - UMS

Le 2 octobre dernier, à l'invitation de l'Agence canadienne de développement international (ACDI), l'Association provinciale RAQI et l'Union métropolitaine des sans-filistes, VE2UMS, ont installé une station HF, VHF et UHF dans les locaux du Regroupement loisir Québec, au stade olympique à Montréal. Cette station était destinée à assurer des contacts radio avec les pays en voie de développement pour souligner la Journée du développement, organisée chaque année par l'ACDI.

L'indicatif de la station était CZ2UMS. Les fréquences utilisées ont été principalement le 20 mètres, entre 14.110 et 14.150 MHz et, accessoirement, le 15 et le 10 mètres. L'équipement utilisé était un TS 520 et dipôle qui provenaient de la station du Réseau d'urgence RAQI, VE2RUG de Montréal.

Dix opérateurs se sont relayés à la station; les langues utilisées étaient le français, l'anglais, l'espagnol et le portugais.

Les élèves de diverses écoles avaient été invités à venir visiter la station et à échanger quelques mots avec les pays contactés. Diverses personnalités de l'ACDI et de



Vue générale pendant la conférence de M. Bernard Landry

## Journée du développement



Agence canadienne de développement international

l'UNESCO étaient présentes ainsi que des représentants des fédérations de sports et de loisirs qui ont leurs bureaux au stade olympique.

Au 15 septembre, 275 clubs et organisations radioamateurs du monde entier avaient déjà confirmé leur présence sur les ondes pour cette journée.

A la suite de démarches entreprises par l'Association, des stations 6W du Sénégal et TJ du Cameroun avaient confirmé qu'elles seraient à l'écoute de CZ2UMS.

La semaine précédant cet événement, 2 émissions étaient enregistrées par Yvan VE2ID et Jean-Pierre VE2AX pour inciter les écouteurs du monde entier à se porter



Ici la station CZ2UMS qui lance appel: Frédéric VE2FMC, Mario VE2GMD au micro; debout: Jean VE2PL et Martin VE2MAA.

à l'écoute des fréquences amateurs.

Malheureusement, en raison de conditions de propagation extrêmement faibles et des heures d'opération choisies (entre 10 et 15 h), les contacts éloignés ont été très rares... le pays le plus distant: l'Angleterre; les contacts les plus nombreux: l'Ontario, les Maritimes et la station CZ2IMQ de Rimouski. A Montréal, une seconde station, CZ2WLS étaient opérée par Victor Guerriero VE2GDZ, président de l'UMS, installé dans les locaux de l'école Sir Wilfrid Laurier. Les contacts ont été, là aussi, peu nombreux.

Espérons que les dieux de la propagation penseront à nous lors du prochain Jour du développement en octobre 1990.

Je tiens ici à remercier sincèrement les radioamateurs qui ont aidé à installer la station et les antennes (sous une pluie battante), et qui ont opéré: Daniel VE2BAP, Léo VE2LEO, Jean VE2PL, Mario VE2GMD, Paul VE2ICU, Frédéric VE2FMC, Jaime VE2LAN, Martin VE2MAA, Frédéric VE2AKZ, Gilles VE2BTF.

Un remerciement tout particulier à Gilles VE2BTF et Victor VE2GDZ qui m'ont aidé sans compter pour mettre en place toute la structure humaine et matérielle.

Jean-Pierre VE2AX



L'équipement exposé: stations HF-VHF-UHF et packet



Une collaboration spéciale du  
Ministère fédéral des Communications

## ÉTUDES DE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE. VOUS CONNAISSEZ?

Certains en ont entendu parler un peu, d'autres pas du tout. Pour mieux comprendre, Communications Canada nous en présente les grandes lignes.



Ministère des  
Communications  
Canada

Au cours des dernières décennies, nous avons assisté à une croissance phénoménale des télécommunications. La prolifération de dispositifs sans fil démontre bien comment la transmission radio peut nous simplifier l'existence. L'encombrement du spectre dans les grands centres s'est accru considérablement, entraînant un niveau potentiel de brouillage radioélectrique entre les stations radio beaucoup plus élevé qu'auparavant.

A titre de gestionnaire du spectre, notre principal mandat est d'assurer une croissance et un développement ordonnés des radiocommunications au Canada. Ce mandat est assuré de façon générale par

- la réglementation des radiocommunications,
- la planification du spectre,
- les politiques d'utilisation du spectre,
- l'établissement de normes techniques,

et bien sûr, vous l'avez deviné, les études de compatibilité électromagnétique!

## Qu'est-ce qu'une étude de compatibilité électromagnétique?

Il s'agit d'une série de calculs techniques complexes qui permettent d'évaluer la compatibilité de plusieurs stations radio à opérer dans le même environnement sans brouillage préjudiciable mutuel.

Pour répondre à la demande et faire face au niveau croissant de la complexité des études dû à la congestion du spectre, nous avons développé un système informatisé d'analyse parmi les plus perfectionnés au monde, le «Système de gestion du spectre».

## Considérations techniques

Afin d'être en mesure d'effectuer des calculs fiables, nous devons disposer de paramètres techniques fixes et connus. Examinons les données techniques requises:

- emplacement: coordonnées géographiques, hauteur du sol, hauteur de l'antenne;
- paramètres techniques: fréquence(s) utilisée(s), puissance rayonnée, azimut de l'antenne, largeur de bande et type d'émission.

Le matériel radio utilisé doit, bien sûr, être de type homologué afin de s'assurer que les appareils rencontrent les normes d'immunité au brouillage essentielles dans un spectre radio encombré, normes sur lesquelles tous nos calculs sont basés.

En raison de ces considérations techniques, il faut comprendre que les titulaires de licences dont les fréquences ont été sélectionnées par le Ministère suite à une étude de compatibilité électromagnétique, ne peuvent effectuer aucune modification à leur installation radio sans avoir au

préalable soumis une demande de révision de licence et obtenu une autorisation de procéder aux changements proposés.

## Simulation

A l'aide de notre système, dont la base de données comprend toutes les données techniques des stations radio commerciales, aériennes ou maritimes, nous simulons dans celle-ci l'implantation de la nouvelle station afin d'évaluer l'impact qu'aurait cette assignation de fréquence dans l'environnement électromagnétique.

Les calculs sont effectués selon

- les paramètres techniques de chacune des stations identifiées dans l'environnement de recherche;
- la protection procurée par les pertes de trajet entre les stations;
- les caractéristiques techniques standards de réjection aux diverses formes de brouillage des appareils, garanties par l'homologation.

Les formes de brouillage<sup>1</sup> qui sont évaluées sont

- analyse de partage de la fréquence;
- analyse de conflits possibles par les canaux intercalaires;
- analyse des conflits possibles par les canaux adjacents;
- analyse des bruits causés par les émetteurs;
- analyse de la désensibilisation causée aux récepteurs;
- analyse d'intermodulation causée par les émetteurs;
- analyse d'intermodulation générée dans les récepteurs.

<sup>1</sup> Pour une meilleure compréhension des diverses formes de brouillage, nous suggérons la lecture de l'article intitulé "Intermodulation, un problème d'actualité" paru dans l'édition de janvier 89 de *RAQI*.



## Les études de compatibilité éliminent-elles le brouillage?

La réalité n'est malheureusement pas aussi simple.

Les calculs effectués permettent de déterminer si, techniquement, l'implantation d'une nouvelle station est possible à l'emplacement proposé, si la filtration additionnelle doit être installée aux stations en conflits, si la station doit être relocalisée ou si la proposition doit être refusée en raison de non compatibilité.

Fort heureusement, la plupart des conflits techniques peuvent se résoudre par l'addition de filtres. Cette technique contribue non seulement à solutionner un conflit particulier, mais permet aussi de procurer une protection additionnelle lors des assignations futures. Car voilà bien le problème: le spectre radio est en constante évolution et toute station radio jugée compatible dans le passé est sujette à devenir en conflit lors de nouvelles études et, par le fait même, être tenue d'améliorer sa filtration pour éviter ce brouillage et permettre une croissance efficace et ordonnée du spectre.

Les radioamateurs habitant dans les centres urbains ne sont pas exemptés des effets de croissance de l'utilisation du spectre radio et subissent parfois les effets désagréables des intermodulations dans leur récepteur.

Le remède est le même, mais le privilège du radioamateur est de posséder le feu sacré et les connaissances techniques qui lui permettront de transformer un effet désagréable en un beau projet d'expérimentation!

**Denis Colbert**  
Agent de normalisation  
Bureau régional  
du Québec



L'Association provinciale a participé au chaleureux Hamfest de Côte-St-Luc, le 9 septembre dernier.

## Attention COMMUNIQUÉ

### du Ministère fédéral des Communications à tous les radioamateurs

La comparaison des listes de titulaires de licences de radioamateurs et celle des membres actifs de RAQI a révélé plusieurs absents sur la liste du MDC.

Peut-être avez-vous oublié de notifier le MDC de votre nouvelle adresse?

Afin d'éviter la surprise d'entendre votre indicatif d'appel utilisé par un autre radioamateur et d'apprendre que votre licence a été annulée pour faute de non renouvellement, il vous est suggéré de prendre deux minutes pour vérifier la date d'expiration de votre licence.

Si celle-ci est expirée, communiquez SANS RETARD avec le bureau du Ministère desservant votre localité car vous opérez illégalement et vous pourriez faire partie de ceux qui doivent spécifier «VE2XYZ... anciennement VE2ABC» pour vous faire reconnaître.



## CAMPAGNE ANNUELLE D'ABONNEMENT 89-90

**Le gagnant du gros lot:  
Bernard VE2LE**

Le gagnant du tirage d'un séjour de deux nuits et trois jours à l'Hôtel Val des Neiges, gracieuseté de la famille Dufour, a été Bernard Panneton, VE2LE, de Verdun. Ce lot a été obtenu grâce à Georges Whelan, VE2TVA. Le gagnant nous décrit son séjour:



M. Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

Monsieur,

Suite à un appel de votre part, quelle ne fut pas ma surprise d'apprendre que j'avais gagné un forfait pour deux, un séjour double à l'Hôtel Val des Neiges, offert par la famille Dufour.

Après les démarches d'usage, le tout fut fixé pour la fin de semaine des 18, 19 et 20 août.

L'hôtel est situé au flanc du Mont Ste-Anne, dans un décor enchanteur. A notre arrivée, nous fûmes accueillis par madame Hélène Dufour. Tout était prêt. On nous informa des facilités, salle à manger, bar, piscine, tennis, jeux intérieurs et extérieurs, etc.

En entrant dans la chambre, "OH, surprise! surprise!" elle a deux étages.



## FAMILLE DUFOUR, CAP-AUX-PIERRES

Au premier niveau, salon, fauteuil, vestiaire, salle de bain, etc. avec balcon et une vue magnifique sur le Mont Ste-Anne, les pentes de ski... Au deuxième niveau, la chambre à coucher. Malheureusement, la photo - incluse - n'est pas réussie.

Lors de notre séjour, nous sommes allés à l'oratoire de Ste-Anne de Beaupré. Il y avait longtemps que je n'y étais pas allé. L'endroit est encore très achalandé. Le lendemain, nous avons fait le tour de l'île d'Orléans. Balade enchantée, vue magnifique sur le fleuve, la ville de Québec.

La nourriture et le service à l'hôtel sont ce qu'il y a de mieux. Le personnel est courtois et gentil. Les repas sont copieux et délicieux. Pour le petit déjeuner - je devrais dire le gros déjeuner - c'est un genre buffet où l'on a de tout à volonté: céréales, fruits, oeufs, bacon, rôties, etc.

Ce fut un séjour merveilleux, malheureusement trop court.

Je remercie la famille Dufour pour leur générosité. Je félicite l'Association RAQI pour son initiative et le tirage.

Sincèrement vôtre,

**Bernard Panneton, VE2LE**  
c.c. Mme Hélène Dufour

### Tirage du troisième lot

Lors du dernier conseil d'administration qui s'est tenu à Montréal le 21 octobre dernier, il a été procédé au tirage au sort du troisième lot de notre campagne annuelle.

Ce troisième lot consistait en un fauteuil berçant avec tabouret, offert par la compagnie Shermag inc. de Sherbrooke.

Ce lot a été gagné par VE2NIC, M. Jean Parrot de Roxboro.

L'Association provinciale félicite cet

## Shermag INC.

heureux gagnant et remercie vivement la compagnie Shermag inc. pour ce lot qui sera assurément très apprécié.

Tous nos remerciements vont également à Georges Whelan, VE2TVA pour les trois commandites offertes cette année grâce à son travail.

## UNE BELLE RENCONTRE

Le 8 septembre dernier, nous avons eu le grand plaisir de rencontrer des OM's français en visite dans la vieille capitale. Pour l'occasion, une réception avait été organisée, à la suggestion de RAQI, par l'Association Québec-France.

C'est Lionel Groleau, VE2LG, qui a eu l'agréable tâche de voir à ce que ces visiteurs, venus du beau comté de l'Artois et représentant le REF 62 et le Radio Club de Méricourt, puissent rencontrer quelques radioamateurs de la région de Québec et ainsi fraterniser en permettant d'excellents QSO de visu.

Ces 11 radioamateurs français étaient accompagnés des membres de leur famille et d'amis originant du pas-de-Calais et de Lille, dont le maire de Neuville-Saint Vaast, monsieur Donald Browarski, et l'adjoint au maire de Vimy, monsieur Boris Guislain.

Après avoir échangé des souvenirs de circonstance, chacun s'est ensuite appliqué à converser avec le plus grand nombre de personnes tout en prenant le vin de l'amitié.

Plusieurs idées ont émergé de ces discussions dont celle d'un jumelage entre le Radio Club de Méricourt et celui du Club Radio Amateur de Québec (CRAQ). C'est monsieur Henri Lisse, FD1NNB, qui a fait cette



proposition très intéressante, et nous l'avons assuré qu'elle sera étudiée attentivement par le CRA de Québec.

Pour ceux qui font des QSO avec la France, et qui seraient heureux de retrouver un indicatif d'appel connu, voici la liste des OM's français présents à cette rencontre:

- FE1HKL André Brisart, vice-président du REF 62 et délégué régional auprès du REF national.
- F6BZH Roland Demazure, organisateur de la visite au Canada et secrétaire délégué du Radio Club de Méricourt.
- F6AWS Francis Sarot, secrétaire du REF 62 (membre de RAQI).
- FD1NNB Henri Lisse, secrétaire du Radio Club de Méricourt.
- F6GNA Henri Mrozek.
- F1AXM François Moinet.
- F6EOX Jacques Nuytens.
- FD1LVE Georges Bervick.
- FC1LHP Michel Derudder.
- F5QY Maurice Bedu (vétérane).
- FC1OBB Constant Morival.
- Du côté de la représentation québécoise, il y avait:
- VE2AB Jacques Pamerleau,



Monsieur Michel Robitaille, directeur général de l'Association Québec-France; Jean-Paul Bélanger, VE2JPB; Lionel Groleau, VE2LG; Roland Demazure, F6BZH et Jacques Pamerleau, VE2AB.

président de RAQI.

- VE2AFC Alex Desmeules, membre de l'Association Québec-France.
- VE2DDR Claire Bell, membre de l'Ass. Québec-France.
- VE2LG Lionel Groleau, organisateur de la fête pour RAQI et membre de l'Ass. Québec-France.
- VE2GWE Paul-Émile Durand, représentant de RAQI à l'expo internationale de BREST, France, en juillet dernier.
- VE2PYD Yolande Durand, XYL de VE2GWE.
- VE2JPB Jean-Paul Bélanger, représentant le président du CRAQ.

Nous espérons que cette sympathique rencontre permettra



Le groupe: Jean-Paul Bélanger, VE2JPB; Lionel Groleau, VE2LG; Roland Demazure, F6BZH; Marcel Chartrez, SWL; Francis Sarot, F6AWS; François Moinet, F1AXM.  
2e rangée: Henri Lisse, FD1NNB; Georges Bervick, FD1LVE; Jacques Nuytens, F6EOX; Yolande Durand, VE2PYD; Henri Mrozek, F6GNA; Michel Derudder, FC1LHP; André Brisart, FE1HKL; Jacques Pamerleau, VE2AB; Alex Desmeules, VE2AFC; Claire Bell, VE2DDR; Paul-Émile Durand, VE2GWE et Maurice Bedu, F5QY.

éventuellement de renforcer les liens issus de cette belle fraternité naturelle Franco-Québécoise. RAQI, tout comme le CRAQ, remercie vivement monsieur Michel Robitaille, directeur général de l'Association Québec-France, et son personnel, pour la belle réception qu'il a offerte à nos visiteurs artésiens.

A noter que, la journée précédente, le directeur général de RAQI, Jean-Pierre Rousselle, VE2AX, avait eu l'opportunité de les rencontrer, lors de leur passage à Montréal. De même, le président du club radioamateur de Portneuf, Michel Pelletier, VE2DMP, les a aussi rencontrés lorsque ceux-ci sont allés prendre un repas bien québécois dans une famille de St-Ubal. Tous en gardent un excellent souvenir. Monsieur Roland Demazure, F6BZH, remercie d'ailleurs les radioamateurs québécois pour leur accueil bien sympathique.

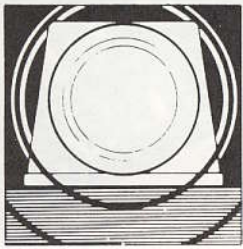
**Jacques Pamerleau, VE2AB**  
Président RAQI

[Pour ceux qui seraient intéressés à obtenir le diplôme "Artois", voir les conditions d'obtention dans la "Chronique DX" en p 15.]



Des gens qui en avaient beaucoup à dire: Roland Demazure, F6BZH; Lionel Groleau, VE2LG; Jacques Pamerleau, VE2AB et Alex Desmeules, VE2AFC. Claire Bell, VE2DDR n'apparaît pas sur la photo... c'était elle, la photographe.





**ICI VE2 RUA...**

Jacques Pamerleau, VE2AB

Comme je vous l'ai déjà fait savoir, le Bureau de la protection civile du Québec n'est plus une entité distincte comme il l'était auparavant. Depuis avril 1989, les effectifs du BPCQ ont été fusionnés avec ceux de la prévention incendie à l'intérieur d'une direction générale appelée: Direction générale de la protection civile et de la protection incendie. Cette nouvelle direction relève du ministère de la Sécurité publique.

Il va de soi qu'une telle réorganisation se fasse dans un esprit d'ouverture et de redéfinition des moyens que le gouvernement entend se donner afin d'assumer sa responsabilité dans la protection de la population du Québec.

Bien que les politiques d'orientation à donner aux différentes interventions dans ce domaine ne soient pas encore officiellement définies, il semble que l'on veuille se diriger vers une structure d'intervenants à trois niveaux, c'est à dire le niveau provincial, régional et municipal où un rôle déterminant serait assuré par les municipalités.

Tout d'abord, comment peut-on définir la protection civile municipale?

"C'est l'ensemble des mesures et des activités d'une municipalité qui tend à éviter qu'un sinistre ou une situation périlleuse se produise, ou, le cas échéant, qui tend à protéger les personnes et à sauvegarder des biens, et qui vise à assurer, à la suite d'un sinistre, un retour à la vie normale."

Comment cela se fait-il?

- Par un comité consultatif: le comité de protection civile municipal (CPCM)
- Par une organisation opérationnelle: l'organisation de protection civile municipale (OPCM)

**Erratum:** la légende sous la photo en page 32 de notre numéro de juin-juillet devrait se lire Marcel Lefebvre VE2DYU

• Par un processus de planification: le plan de protection civile (PPC)

Le processus de planification comporte les étapes de:

- Prévention
- Préparatifs
- Intervention
- Rétablissement

### Comité de protection civile municipale

Son pouvoir est de faire des recommandations au conseil municipal.

Son mandat est d'identifier les orientations de protection civile; coordonner le processus de planification; évaluer l'application des programmes; évaluer les ressources.

Qui peut en faire partie? Des conseillers municipaux, des représentants des citoyens, le coordonnateur de l'OPCM, des représentants d'entreprises et des représentants extérieurs à la corporation municipale, tel que la Santé et les Services sociaux.

Comment se fait l'officialisation de tout cela? Par une résolution du conseil municipal en définissant le mandat et la désignation des membres qui en feront partie.

### Organisation de protection civile municipale

Son mandat est d'exécuter les activités prévues au plan de protection civile; d'assurer le sauvetage des personnes; de procéder à l'inventaire et à l'évaluation des dommages; d'identifier les besoins de l'organisation; de participer à l'élaboration des programmes de formation; d'organiser et donner des cours et des exercices planifiés; de maintenir et d'assurer l'état de préparation et la sécurité des installations et bâtiments par des mesures d'entretien préventif et de

contrôle.

Sa composition est constituée de services d'intervention; de services de soutien et des services-conseil de la corporation municipale et même de source externe, si nécessaire.

C'est une résolution du conseil municipal qui crée l'OPCM en définissant ses responsabilités et l'allocation des ressources.

### Processus de planification municipale

La planification permet d'identifier et de mesurer les dangers potentiels; de concevoir des moyens d'intervention; d'éliminer les dangers ou d'en réduire les effets; de mettre sur pied un plan d'intervention coordonnée et de réaliser la nécessité de tenir des exercices d'intervention.

Le processus de planification doit pouvoir permettre:

- la recherche de la vulnérabilité basée sur l'historique et la connaissance des éléments générateurs de risque, de la géographie et de la géologie du territoire,
- l'évaluation quantitative des conséquences probables de chacune des menaces identifiées,
- l'élaboration d'un programme de mesures préventives visant à l'élimination ou à la réduction des risques,
- l'élaboration d'un plan de mesures d'urgence prévoyant:
  - l'organigramme de l'Organisation de protection civile en urgence (OPCM),
  - la description des tâches et des fonctions des responsables en urgence,
  - le processus de mobilisation,
  - le réseau de communication (incluant le réseau d'urgence RAQI),
  - l'organisation de l'information





CHRONIQUE  
DE



auprès du public,

- un répertoire des ressources et des services identifiés.

- L'élaboration d'un plan de rétablissement après le sinistre.

- Les programmes de formation des intervenants et la planification d'exercices.

Pour que tout cela existe, il faut, bien sûr, une concertation entre les différents ministères et organismes du gouvernement du Québec. C'est pourquoi le Comité de la protection civile a été fondé, et qu'il regroupe les principales entités suivantes:

- le Conseil exécutif du Gouvernement
- le ministère de la Sécurité publique

- le ministère des Communications
- le ministère de l'Énergie et des ressources
- le ministère de l'Environnement
- le ministère de la Santé et des services sociaux
- le ministère de l'Agriculture, pêcheries et alimentation
- le ministère des Transports
- la Sûreté du Québec.

### Que doivent faire les radioamateurs dans tout cela?

Eh bien, comme vous pouvez le constater, pour être en mesure de pouvoir faire face à une situation d'urgence, il ne faut pas se fier

uniquement à son sang froid et à sa bonne veine. Il faut savoir s'organiser et se préparer en définissant les grandes lignes de nos interventions, le tout en harmonie avec le service d'urgence municipal. Voilà donc le secret de la réussite: s'identifier auprès du service d'urgence de sa municipalité et se joindre au réseau d'urgence RAQI, par la voie de son Club local afin de pouvoir mettre en place une structure réelle, coordonnée et efficace en situation d'urgence. C'est là le fondement même de l'existence du réseau d'urgence RAQI: nous partons de l'individu (radioamateur), de son club (niveau municipal), du comité de gestion régional RAQI/BPCQ (VE2RUB à VE2RUJ) pour ensuite se rendre au niveau provincial RAQI/BPCQ (VE2RUA).

J'invite donc les Clubs de la province à se joindre au réseau et à s'identifier auprès du coordonnateur régional de RAQI. Ce faisant, vous appartiendrez officiellement à une organisation sérieuse et reconnue par différents niveaux de gouvernement. Cela pourrait même faciliter toutes sortes de négociations que nous pourrions avoir avec eux, dans le futur. En plus, vous ne perdez en rien votre autonomie de fonctionnement car toute situation d'urgence au niveau municipal vous est entièrement dévolue. Le comité de gestion régional de RAQI n'intervient que lorsque la situation dépasse le territoire d'une municipalité afin d'assurer la coordination des opérations de communication et cela, à la demande du BPCQ. Alors, pourquoi ne pas vous affilier au réseau d'urgence RAQI? C'est une activité de votre association provinciale, et elle est là pour vous aider à réaliser vos objectifs collectifs.

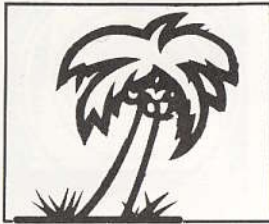
**Jacques Pamerleau, VE2AB**  
Coordonnateur du réseau  
d'urgence RAQI

A la demande de nombreux lecteurs, vous trouverez ci-joint l'horaire des pratiques de Morse W1AW. Bonne pratique!

#### PRATIQUE DE CODE MORSE "C.W." INTERNATIONAL DE W1AW (TEMPS UNIVERSEL)

Lundi	Basse vitesse	0200 - 1300 - 2300
	Haute vitesse	2000
Mardi	Basse vitesse	2000
	Haute vitesse	0200 - 1300 - 2300
Mercredi	Basse vitesse	0200 - 1300 - 2300
	Haute vitesse	2000
Jeudi	Basse vitesse	0200
	Haute vitesse	2000 - 1300 - 2300
Vendredi	Basse vitesse	0200 - 1300 - 2300
	Haute vitesse	2000
Samedi	Basse vitesse	2000
	Haute vitesse	0200 - 2300
Dimanche	Haute vitesse	0200 - 2000
	Basse vitesse	2300
Bulletin en CW	tous les jours	0000 - 0300 - 2100
	lundi au vendredi	1400
Fréquences	1.818 - 3.5815 - 7.0475 - 14.0475	
	21.0775 - 28.0775 - 50.08	
Basse vitesse	5-7.5-10-13-1	= Mots par minute
Haute vitesse	35-30-25-20-15-13-10	= Mots par minute





# CHRONIQUE DX

Marc Dumoulin, VE2MFD

Chers lecteurs,

A la demande de Jean-Pierre VE2GZ, notre ancien rédacteur, j'ai accepté avec plaisir de prendre en charge la chronique DX. Je continuerai à vous offrir des listes de "QSL Managers", des règlements de diplômes DX et des photos de cartes QSL rares. Je lance aussi une invitation à tout amateur désireux de contribuer à cette chronique. Que vous ayez une expérience de DX à partager ou de simples conseils quant au trafic sur les gammes HF, n'hésitez pas à exercer vos talents d'auteur. De plus, j'accepterai tout commentaire, appréciation ou critique.

Bonne lecture!

Marc Dumoulin, VE2MFD



LU1ZA

### Certificado Antartico Argentino

Pour obtenir ce diplôme, vous devez contacter une seule station LU

localisée dans la région de l'Antarctique. Les stations LU de l'Antarctique comportent dans leur

indicatif un "Z" comme première lettre du suffixe, ex.: LU1ZA. Les stations portatives ont à la fin de leur indicatif une barre oblique suivie de la lettre Z, ex.: LU6UO/Z.

Indicatif	via	Info QSL Manager	Indicatif	via	Info QSL Manager
3D2MB		VE7YL	KG6GF		W6ONO
4F3BAA		NR8Y	KX6HE		K2CL
4L1NV		UA4UBC	LA0CX		LA9H
4N3E		YU3EKL	LA1PAX		LA2K
4U1ITU		FD1JTL	LE1JP		LA4DCA
9H3KN		HA8ZC	N6QLQ/5N0		N6QLQ
9M2AQ		JA3ADW	OH0/OZ1JVN		OZ1JVN
9V0YC		K9EL	OH0M		OH2P
9X5KP		W4IEN	OX/OZ1LQH		OZ1LLC
A41KC		KA1XN	P29PL		VK9NS
CN8VE		VE6AHT	PJ7/K2KTT		K2KTT
CY0DXX		VE1AL	RA0AD/JT		RA9YD
D68TW		K3ZO	RV6AB		N2ERN
ET3PG		DJ9ZB	S79YA		W6YA
F89/F1HPY		F1HPY	T20AA		N4FJL
F89/FK8FG		FK8FG	T20EE		N6NDH
FH5EF		F6EZV	T30BC		ZL2AW
FR7RA		FR5DX	TF5BW		W3HNC
FS5T		AI7B	TI2LTA		K1AR
FT4ZE		F2CW	TT8CW		F2CW
FV9NDX		FE6AJA	TZ0MAR		DJ5RT
FW/KA0OMX		VE7YL	UA2AO		UA2FM
FW/N7HAT		VE7YL	UA6HZ/JW		UA6HZ
FW/NM7N		VE7YL	VO4XX		VE1MP
FY4EP		FD1LXZ	VP9HE		KD8IN
H44/VK3ERD		VK3KAX	XM1WF		VE1WF
HG4P		HA4ZZ	YT3A		YU3APR
HI3JH		F6FNU	YT3T		YU3EJ
IA8A		IK8DOI	YU3C		YU3CAB
J28CW		FC1EPO	YY5LB		YV5AJ
J79T		W5EW	YZ3A		YT3L
JW9DAA		LA9DAA	ZC4KM		VIA BUREAU
JY8GI		ND0F	ZZ5TIM		PP5TIM

### Certificado Argentino

Pour ce diplôme, il suffit de faire QSO avec une centaine de stations LU sur les gammes HF.

### Todos los Paises de America

Ce diplôme peut être reçu si l'on contacte les 21 républiques des Amériques ainsi que le Canada. Voici la liste des pays et leurs préfixes:

CE	Chili
CM-CO	Cuba







"TOP OF THE WORLD"

# VE8RCS

**CALL**

**ALERT, N.W.T., CANADA**  
450 NAUTICAL MILES FROM THE NORTH POLE

**ANTARTIC**  
28/11 to 13/11/87  
28/11 to 4/11/87

**SOUTH SHETLAND ISLAND**  
14/11 to 28/11/87

**LU6UO/Z** ☒

OPERADOR: HECTOR M. OMBRONI, LU6UO  
GACW - C. DIEHL 2025 - 1154 LONGCHAMPS - BA

QSO WITH	DATE	QTH	MH	NET	2-WAY
VERMFD	11/2/87	1729	21	579	CW

THE ARGENTINE ANTARTIC MANAGEMENT AND THE CW GROUP OF ARGENTINA (GACW)

73 DE LU6EF  
RAUL

THE 24TH OLYMPICS SEOUL, KOREA

**VE8ZTNO**  
Callisto, IBERIA

**OKUSNO**  
Yongin Park, Korea

한국이마후아동성연말  
(Korean Amateur Radio League)

2000 251 K0N A32

- |         |                        |
|---------|------------------------|
| CP      | Bolivie                |
| CX      | Uruguay                |
| HC      | Équateur               |
| HH      | Haïti                  |
| HI      | République Dominicaine |
| HK      | Colombie               |
| HP      | Panama                 |
| HR      | Honduras               |
| LU      | Argentine              |
| OA      | Pérou                  |
| PP-PY   | Brésil                 |
| TI      | Costa Rica             |
| TG      | Guatemala              |
| A-K-N-W | États-Unis             |
| XE      | Mexique                |
| YN      | Nicaragua              |
| YS      | El Salvador            |
| YV      | Venezuela              |
| ZP      | Paraguay               |
| VE      | Canada                 |

CES TROIS DIPLÔMES sont offerts par le Radio Club d'Argentine. Ils coûtent chacun 5 \$ US ou 10 coupons réponses internationaux. Vous devez envoyer une liste de vos cartes QSL certifiée par deux radioamateurs; des photocopies de vos QSL sont également acceptées.

Voici, pour terminer, l'adresse du club:

Radio Club Argentino  
Award Manager  
P.O. Box 1127  
1000 Buenos Ayres, Argentine.

### Une collaboration de F6AXP

#### DIPLÔME "ARTOIS"

Date de départ: 12 mai 1963

Deux classes:

B. Europe 8 stations du 62  
Monde 4 stations du 62  
Étoile d'argent 8 stations ou  
4 stations du 62 en VHF

A. Étoile dorée  
Europe 12 stations du 62  
Monde 6 stations du 62

Tous modes, toutes bandes.

Liste certifiée des QSO seulement,  
pas d'envoi de QSL.

Frais: 25 FF + frais de retour des  
QSL ou 12 coupons-réponse  
internationaux

Les titulaires du diplôme "B" qui  
postuleront pour l'Étoile ARGENT  
(VHF) ou OR (augmentation de leur  
score) adresseront une enveloppe  
timbrée (France) ou 1 coupon-  
réponse international.

Manager:

F2KZ, Jacques Alizier  
21, rue du Sautoir  
62000 Boulogne-sur-Mer  
France

**Diplome Artois**  
Décerné à **VE2AX**

Ce Diplôme de nos  
performances dans le cadre  
des Radio amateurs  
de la Section  
N°118

5-4-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1  
Payé de Cartes





Voici un témoignage qui vous prouvera que l'amitié entre radioamateurs n'est pas un vain mot et que la radio-amateur est un merveilleux moyen de rapprochement entre les humains!

**Jean-Pierre VE2AX**

**Une collaboration spéciale de  
Claudette Taillon VE2ECP**

### La joie d'être radioamateur

Tout a commencé en 1975 quelque temps après avoir obtenu mon certificat de radioamateur.

J'avais lancé un appel général en CW vers l'Europe et Jack PAØHR de Hollande me répondait. Après avoir échangé nos coordonnées concernant nos appareils, la température, etc., j'ai demandé à Jack de me faire parvenir sa carte QSL directement à mon QTH et, si possible, l'affranchir avec des timbres postes de collection parce que je suis philatéliste.

Quelques semaines plus tard, je recevais un colis de la Hollande avec, en plus de la carte QSL, plusieurs timbres postes pour ma collection et une belle lettre en français. Jack me disait qu'il était aussi philatéliste et qu'il aimerait recevoir des timbres du Canada. Il me demandait aussi, si c'était possible, d'établir une cédule pour un contact radio une fois par semaine. Et c'est comme ça que, depuis plus de 14 ans, PAØHR et moi avons une rencontre hebdomadaire à travers les ondes et une correspondance assidue.

A l'été 1989, j'ai eu la chance de passer dix jours en camping lors du rassemblement de la Fédération



Derrière la caméra: Jean VE2BEU



Claudette VE2ECP visite Jack PAØHR et son shack

internationale de camping et caravaning à Vienne en Autriche.

J'ai tout de suite pensé faire un détour vers la Hollande pour une visite à Jack. En moins de temps qu'il n'en faut pour le dire, une lettre était mise à la poste et je lui annonçais la nouvelle par la voie des airs.

Notre rencontre eût lieu le 13 août. Que d'émotions quand Jean VE2BEU mon Om et moi sommes arrivés à Apeldoorn, la ville de Jack. Nous nous sommes arrêtés au kiosque d'information pour nous procurer un plan de la ville, et c'est avec un petit pincement au coeur que j'ai cherché et trouvé la rue Bachlaan. Quand enfin nous sommes arrivés au QTH de Jack, la porte d'entrée s'est ouverte et j'ai aussitôt reconnu le beau grand monsieur que j'avais vu sur des photos. Jack est âgé de 78 ans et est un doyen de la radioamateur en Hollande.

Après nous avoir présenté son XYL, Mies, nous prenions le café au salon en nous racontant plusieurs anecdotes qui nous sont arrivées depuis les débuts de nos contacts. Par la suite, Jack nous a fait visiter son shack. Tant de souvenirs dans cette pièce: sa collection de timbres postes, ses

photos, ses cartes QSL toutes bien classées. Ce fut très surprenant de voir autant de stations VE2 que Jack a contactées. Entre autres, nous avons reconnu les cartes QSL de plusieurs de nos amis tels que VE2BP, VE2JO, VE2UM, VE2KAR, et plusieurs autres.

Nous avons clôturé notre rencontre par un bon dîner au restaurant, et c'est avec regret que nous laissons nos amis pour revenir au Canada. Ce fut un grand bonheur pour nous de rencontrer notre ami Jack. La radioamateur est un hobby qui peut apporter beaucoup de petites et grandes joies.



Jack PAØHR, Mies son XYL et l'auteure





# NOUVELLES REGIONALES

Région 03  
VE2CQ - CRAQ, Club Radio  
Amateur de Québec

## BONHOMME CONTACTE LE MONDE

«De concert avec le CRAQ, le Carnaval de Québec est heureux de vous annoncer la tenue d'une activité propre aux radioamateurs du monde entier.

Pour sa 36<sup>e</sup> édition, le Carnaval a privilégié le thème "Au coeur du monde"»

**Carnaval  
de Québec inc.**  
du 1<sup>er</sup> au 11 février 1990



## CONCOURS DU CARNAVAL DE QUÉBEC

Organisé par le CRAQ inc. et soutenu par le Carnaval de Québec inc. Débutant à 0000 UTC le 1<sup>er</sup> février 1990, jusqu'à 0000 UTC le 11 février 1990. Ouvert à tous les amateurs du monde sur les bandes de 80 à 10 m., et opérant dans les modes de CW et SSB. Il est à noter que les modes comptent différemment. L'échange de contact doit comporter l'indicatif d'appel et le rapport de signal. La station officielle sera sur l'air le plus souvent possible durant les deux semaines de l'événement. Pour ce qui est du concours HF, la station sera sur l'air pour 24 heures, soit le 1<sup>er</sup> samedi de février 1990, le 3, en CW; et le 2<sup>e</sup>, le 10, en SSB. Une plaque souvenir sera retournée aux cinq premiers amateurs qui auront contacté la station officielle au moins trois (3) fois, sur trois bandes différentes mais dans le même mode. L'indicatif spécial utilisé sera **CY2CQ**. Pour recevoir la carte officielle, vous devez nous faire parvenir votre carte pour confirmer le QSO, et une enveloppe préaffranchie ou deux coupons réponse internationale. Faites parvenir le tout avant minuit le 15 avril 1990 à "CRAQ" VE2CQ C.P. 2341

Québec (Québec) Canada G1K 7P5  
Meilleurs 73 Denis VE2AEE

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

Eh oui! Après trois longues années d'absence, le Club VE2CRO vous revient, plus en forme que jamais.

Malgré ces trois années silencieuses dans la revue de RAQI, le club est resté très actif. Il a participé aux *field days*, au jamboree sur les ondes, à Gatineau 55, au fameux Festival international de la bicyclette de Hull, etc. De plus, de nouveaux membres se sont ajoutés, soit Jean Pierre Lafleur, VE2LAF; Maurice Auger, VE2MOG; Joseph Royer, VE2ROR; Jean-Claude Grenier, VE2JCG; René Bourassa, VE2SUD; Pierre Bourgoyne, VE2PBQ; Roland Shreider, VE2SCH. Ces membres ne forment qu'une partie de la liste des nouveaux amateurs de la région 07.

Cette année, le comité de direction, sous la présidence de Jacques Pageau, VE2AY, et escorté de nouveaux membres, a l'intention de remettre en fonction le lien UHF qui nous relie au reste de la province. Ce raccordement permettra aux nouveaux membres de connaître davantage de radioamateurs partout dans la région VE2. Ce projet se retrouve, lui aussi, parmi la liste des projets que le club tentera de réaliser au cours de la prochaine année.

Finalement, je vous tiendrai au courant de toutes les activités du club afin de garder la région 07 en vie aux yeux de tous les radioamateurs de la province.

Avant de vous quitter, voici les noms et fonctions des membres du comité de direction:

VE2AY Jacques Pageau, président  
VE2PBQ Pierre Bourgoyne, secr.  
VE2LAF Jean-Pierre Lafleur, très.  
VE2JPD Jean-Pierre Desjardins,  
v.-président  
VE2FPD Robert Régimbald,  
v.-v.-président  
VE2SUD René Bourassa, directeur

VE2EMG Gaston Tousignant, dir.  
VE2EKS Claude Roger, directeur  
VE2AJK Monic Melançon, directrice  
Meilleurs 73! Monic Melançon  
Publiciste

## Région 11 KÉROUL - Association de développement touristique pour les personnes handicapées du Québec

### Une expérience inoubliable pour les personnes qui ont un handicap

Plus de 200 personnes, handicapées et bénévoles, ont été conviées les 7-8-9 juillet à une fin de semaine d'intégration au parc Paul-Sauvé, "Accès plein air '89".

C'est dans une ambiance de grande fête et de plaisir que 65 personnes handicapées ont pratiqué une foule d'activités hors de l'ordinaire telles des randonnées en *side-car*, en voilier, en charette, en canot; du camping; des ateliers de photo, de tir à l'arc, de cerf-colant, et plus encore!

L'animateur de télévision bien connu, Gaston L'Heureux, parrainait cet événement d'envergure organisé par Kéroul et une dizaine d'organismes de loisir dont le Club Radio Amateur Laval-Laurentides VE2CRL et l'Association provinciale Radio Amateur du Québec.



Photo: John Taylor du *Journal de Montréal*





# A L'ÉCOUTE DU MONDE UN MONDE À L'ÉCOUTE

Yvan Paquette, VE2ID

## DES ANNIVERSAIRES À SOULIGNER

### 15e anniversaire

Tout d'abord, le CLUB ONDES COURTES DU QUÉBEC a fêté en septembre son 15e anniversaire. C'est en effet en 1974 que devait naître un club qui, aux dires de son fondateur Guy Marcotte "... osait espérer regrouper environ 25 personnes". Depuis, près de 1000 auditeurs d'ondes courtes ont joint les rangs du seul regroupement de DXistes francophones en Amérique. Ce club publie mensuellement la revue *l'Onde* qui en est à sa 173e parution, et qui est éditée depuis 12 ans par Michel Baron de Chicoutimi.

Le COCQ offre différents services à ses membres en terme de publications mais aussi en télématique. Pour en savoir davantage, écrivez à

Club Ondes Courtes du Québec  
160, rue Prieur Ouest  
Montréal (Québec) H3L 1R5

### 25e anniversaire

La compagnie Grundig fête le 25e anniversaire de la venue sur le marché de son premier récepteur "Satellit" qui pouvait enfin accompagner son maître sur la plage ou en voyage.

### 25e et 60e anniversaires

Au chapitre des radiodiffuseurs enfin, Radio Moscou et Radio Australie célèbrent leur 60e anniversaire tandis que Radio Suisse Internationale possède un service français pour l'Afrique depuis 25 ans.

### 50e anniversaire

Pour terminer, c'est en 1939 - il y a 50 ans - que les États-Unis attribuaient de nouveaux indicatifs d'appel aux stations émettant sur ondes courtes. Celles-ci étaient qualifiées auparavant "d'expérimentales" de sorte que leurs

indicatifs comportaient un "X" dans leur préfixe.

## L'ÉMISSION «ALLO-DX» DIFFUSÉE PAR RADIO CANADA INTERNATIONAL

Chaque dimanche en soirée depuis plus de 20 ans, RCI présente une émission consacrée aux DXistes et qui traite de divers sujets reliés à la pratique de l'écoute des ondes courtes, à l'achat et à l'installation d'équipements de réception, aux conditions de propagation des ondes et qui donne, en prime, l'horaire et les fréquences d'autres radiodiffuseurs... C'est l'émission ALLO-DX que j'ai le plaisir d'animer depuis 6 ans déjà.

C'est aussi l'occasion de répondre au courrier des auditeurs, de donner quelques conseils et de parler des potins des ondes. J'ai débuté dernièrement une série d'émissions portant sur l'historique des stations internationales. Ce thème revient à chaque quinzaine.

Voici l'horaire de cette émission d'ici mars 1990:

Vers les États-Unis \* :

de 1930 à 2030 sur 6120 et 9755 kHz;

Vers l'Europe de l'Ouest:

0200 à 0300 sur 5995, 11945, 13650,

15140, 15325 et 17875 kHz;

Vers l'Afrique:

1900 à 2000 sur 15260 et 17820 kHz;

Vers l'Amérique latine:

0200 à 0300 sur 9535 et 11940 kHz;

Vers le Moyen-Orient:

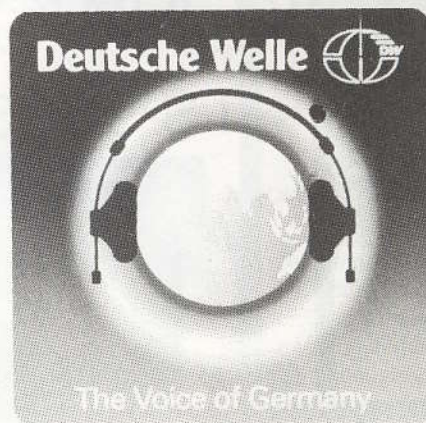
0400 à 0500 sur 11790 kHz.

\* Le mandat de RCI étant de diffuser à l'étranger, le Canada n'est pas considéré comme région-cible. Toutefois, les émissions sont reçues facilement par les auditeurs canadiens.

## NOUVELLES DIVERSES

- Des problèmes pour Radio Tanzanie  
Radio Tanzanie connaît de sérieux

problèmes alors que la compagnie d'électricité tanzanienne a cessé de lui fournir de l'énergie électrique.



- La station QSL de l'année  
Pour avoir répondu régulièrement aux rapports d'écoute qui lui étaient adressés du monde entier, Radio Impacto du Costa-Rica vient d'être élu "station-QSL de l'année" par la Fédération suédoise du DX.  
La pire serait la station CKLM de Laval qui n'a jamais répondu aux rapports d'écoute, ni retourné les enregistrements d'émissions captées pourtant d'aussi loin.

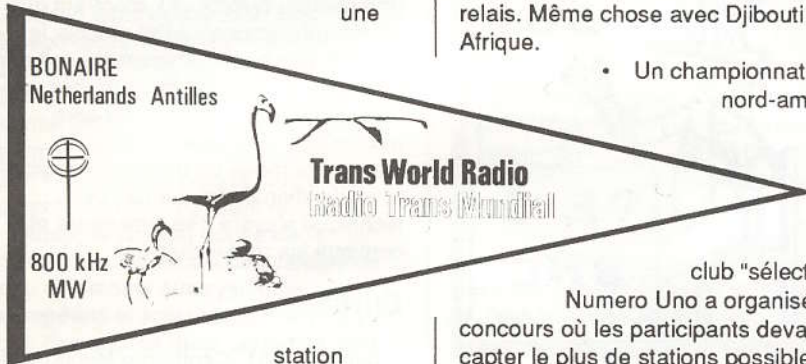
- Plus de QSL pour Radio Danemark  
Pour des raisons d'ordre financier, Radio Danemark a cessé d'envoyer des cartes QSL. On songerait aussi à louer du temps d'antenne de Radio Norvège pour émettre vers l'étranger.

- Liaison spatiale pour la DW  
La station Deutsche Welle d'Allemagne Fédérale utilise depuis 1963 un relai au Rwanda à l'intention de son auditoire africain. Les signaux arrivant par ondes courtes à Kigali étaient re-transmis également sur ondes courtes.





Depuis le printemps 1989, le signal initial arrive de la maison de la radio à Cologne via un satellite Intelsat situé à 36 000 km au-dessus de l'Océan Indien. Le même signal est aussi capté par une



station terrienne au Sri Lanka.

- Des relais, encore des relais Depuis juillet 89, la DW compte un émetteur-relai de plus. Il s'agit de celui de Trincomalee au Sri Lanka, et sa réception vous assure une carte QSL spéciale. Par ailleurs, Trans World Radio a cessé d'émettre depuis ce pays à destination de l'Asie en juin. La DW a aussi abandonné un site

émetteur à Montserrat dans les Caraïbes et, d'ici la fin de l'année, va se désaffilier de Radio Antilles. Enfin, Radio France Internationale est en discussions avec le gouvernement de Thaïlande pour y construire un site-relais. Même chose avec Djibouti en Afrique.

- Un championnat DX nord-américain

Le club "sélect" Numero Uno a organisé un concours où les participants devaient capter le plus de stations possibles durant deux semaines et seulement sur les fréquences de 2 à 6 MHz. Le gagnant, Jim Young de Californie, a réussi à capter 337 stations en provenant de 123 pays.

#### LA PROPAGATION DES ONDES

Après une période d'accalmie relative en juillet, le soleil a repris de la vigueur en août lorsqu'une série d'éruptions solaires de moyenne

intensité a fait grimper l'indice d'activités solaires autour de la barre des 270 et a provoqué des perturbations géomagnétiques importantes

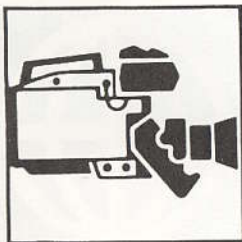
Ensuite, le 9 septembre, l'indice a atteint le chiffre magique de 305, ce qui indique qu'on n'a pas encore rejoint le sommet du cycle 22 dont le *Space Environment Service Center* de la NOAA américaine prévoit le maximum pour février-mars 1990. Sur ondes courtes, les fréquences maximales utilisables seront plus élevées qu'en été durant les heures d'ensoleillement, mais plus basses en période d'obscurité. Dans les bandes tropicales et sur ondes moyennes cette fois, le taux d'absorption sera élevé, produisant l'effet d'abaisser considérablement les signaux de ces stations, et particulièrement ceux au-dessous de 4 à 5 MHz.

**QSL**

1. Churchill's Island
2. Mon Oiseau Antiole
3. Special Delivery
4. Le Déclin de l'empire américain
5. Transitions
6. Anne of Green Gables
7. Le Frère Arctus
8. Les Portes tournantes
9. Martha, Fritz & Esie
10. Dr. Zoo is out
11. The Young Magician

**Radio Canada International**





# TÉLÉVISION AMATEUR

Robert Gendron, VE2BNC

## Le commencement...

Il faut toujours un commencement à toute chose et, bien sûr, la télévision à balayage lent, comme toutes les autres activités en radioamateur, n'y fait pas exception.

Une des raisons qui fit développer cette technique est sans doute le fait que, pour transmettre des images par radio, la loi exige que l'on utilise une bande de fréquences supérieure à 420 MHz. La raison en est fort simple, et on sait que la seule transmission d'une image de télévision normale nécessite une largeur de bande de 3 MHz.

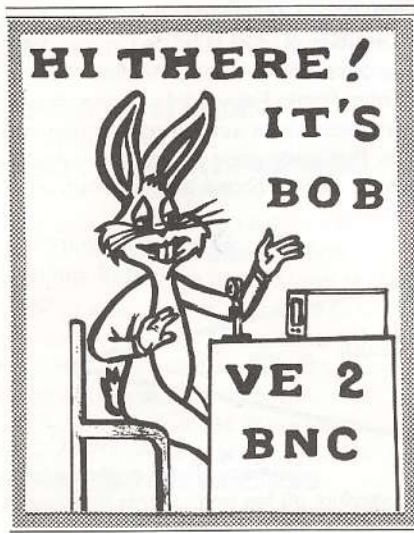
Cela implique non seulement l'utilisation d'appareils capables d'opérer dans les bandes UHF, mais aussi et fort malheureusement, cela limite de beaucoup la portée du signal puisque la ligne d'horizon est normalement la distance maximum pour ces signaux (environ 50 Km). C'est à dire que pour s'adonner à ce passe-temps qui est très intéressant, il fallait aussi y intéresser un ami étant lui aussi radioamateur, et surtout habitant assez près de chez vous pour permettre l'échange d'images sous forme de vidéo. D'autant plus que les répéteurs UHF capables de retransmettre de la vidéo, ça ne court pas les rues.

## Le début

Le premier amateur qui, avec l'aide de quelques copains, commença à expérimenter dans ce domaine, fut un certain Copthorne Macdonald, W4ZII. Il publia ses premiers articles dans *QST* en 1958. Des essais eurent lieu sur la bande de 11 mètres, la seule qui, à cette époque, permettait la transmission de facsimilé.

Ces essais furent effectués en modulation d'amplitude, en utilisant une sous-porteuse de 2000 Hz.

C'est à ce moment (septembre 58) que le gouvernement américain décida



d'enlever la bande de 11 mètres (27 MHz) aux amateurs, les privant ainsi de leurs moyens d'expérimentations; le *slow scan* qui restait encore à découvrir connaît un certain désintéressement de la part des quelques pionniers qui se voyaient ainsi écartés du jeu.

Pays utilisant	américains 60 Hz	européens 50 Hz
Balayage horizontal	15 Hz	16 2/3 Hz
Balayage vertical	8 sec.	7.2 sec.
Nombre de lignes	120	120
Durée des pulses de synchronisation		
Horizontal	5 ms	5 ms
Vertical	30 ms	30 ms
Fréquence de la sous-porteuse		
Synchro	1200 Hz	1200 Hz
Noir	1500 Hz	1500 Hz
Blanc	2300 Hz	2300 Hz
Larg. de bande	1-2.5 KHz	1-2.5 KHz

Tableau

Le FCC américain décide alors de permettre de façon temporaire des transmissions expérimentales, d'abord sur 10 mètres, et plus tard sur 20 mètres. Entre 1959 et 1960, des tests par notre ami "Cop" W4ZII (maintenant WA2BCW), montrent que les interférences causées soit par les stations proches en fréquence, soit par la mauvaise propagation, brouillent de façon lamentable les images ainsi transmises. Ceci amène "Cop" à changer le mode de transmission pour la modulation de fréquence, cette technique s'avère très supérieure et il continue les recherches.

## Euréka!

Janvier 1961, Copthorne Macdonald propose un standard pour la transmission d'images par radio (voir tableau); fait à noter, ces normes ou standards sont encore en usage de nos jours et demeurent le point de départ pour les diverses façons de transmettre des images en *slow scan* et même, j'irai plus loin, le facsimilé qui était déjà en usage bien avant le *slow scan* est maintenant adapté pour faire usage des mêmes normes que celui-ci. Alors comme on dit par chez nous... "Chapeau monsieur Macdonald", et merci!

## Les normes

Remarquez sur le tableau le dernier chiffre au bas de la colonne. Cela dit 2.5 KHz. Et c'est là tout le secret de ce qui allait permettre l'utilisation des bandes entre 75 mètres et 2 mètres pour la transmission d'images.

Vous vous souvenez de ce 3.0 MHz de bande passante requis par l'information vidéo, et qui nous obligeait à utiliser les bandes de 420 MHz et plus pour nos transmissions. Hé bien, il est maintenant remplacé par moins de 3.0 KHz, une valeur environ mille fois plus petite.

Comment arrive-t-on à faire ce tour





de force? Voyons-le sous cet aspect: l'image TV normale comporte 525 lignes alors que celle de *slow scan* en a 120, soit moins de quatre fois le nombre de lignes. De plus, une image TV normale est reproduite 30 fois par seconde alors que le *slow scan* prend 8 secondes pour en faire une seule. Donc 30 fois 8 donne 240 et 525 sur 120 donne 4.375. Le calcul donne  $240 \times 4.375 = 1050$ . Ce qui permet de passer de 3.0 MHz à 3.0 KHz sans se casser la figure, le rapport de 1000 à 1 étant respecté.

Aussi, le tableau donne deux colonnes qui donnent des valeurs un peu différentes aux systèmes européens et américains. Ceci ne veut pas dire que les deux systèmes sont

incompatibles. Au contraire, les différences sont si minimes que l'on peut échanger des images entre l'Europe et l'Amérique sans difficulté; il suffit d'ajuster légèrement la fréquence du balayage horizontal et c'est tout!

### N.B.

Fin avril 1989, j'avais le plaisir d'être invité à donner une mini-conférence à la convention de Dayton en Ohio. La personne qui m'avait invité pour cette conférence est, comme "Cop", un pionnier du *slow scan*, monsieur Don Miller W9NTP. Il fut impliqué il y a quelques années à l'addition de la couleur à la technique du *slow scan*, et bien sûr, cela est maintenant une

réalité. Don, qui connaît Cophorne depuis le début, me disait que cet homme si brillant et plein d'énergie n'est plus du tout actif dans le monde du *slow scan* ou même de la radio. Il est, semble-t-il, revenu du Viet-Nam avec une vue du monde complètement nouvelle, et un intérêt centré sur l'écologie et la paix mondiale. Je trouve terriblement malheureux que la guerre puisse changer à ce point une personne si engagée dans le développement des techniques de la radioamateur.

Dans mon prochain article, il sera question de différents formats de *slow scan* qui sont apparus avec les années.

D'ici là... bon DX.

## Amateur Television Quaterly a un an.

Créée par Bill Brown WB8ELK et Henry RUH KB9FO, c'est une revue de bonne qualité qui se consacre aux modes video en réponse aux besoins des amateurs de télévision qui se cherchaient une revue éthique et technique.

Bill est l'ancien propriétaire-éditeur de A5, il a été très actif auprès de la Commission des communications. On le connaît surtout comme Mr. Balloon ATV. Bill et Henry font de la télévision amateur depuis une vingtaine d'années.

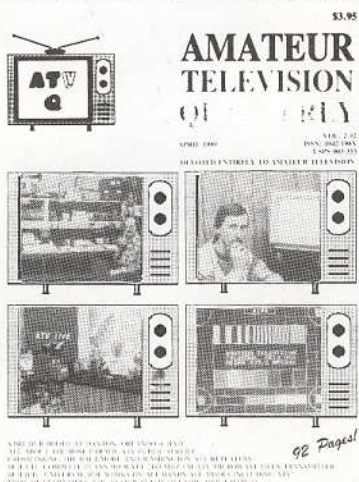
Le numéro d'octobre d'ATVQ marque le début de sa deuxième année. L'accueil enthousiaste des amateurs a largement dépassé les espoirs, tant au niveau des abonnements que de la distribution.

Henry est gérant de l'ingénierie pour une des plus grandes entreprises de duplication de vidéo et Bill est fermier et consultant en génie. Tous deux voyagent beaucoup et trouvent

toujours le temps de visiter les amateurs de télévision le long du chemin.

Depuis le lancement d'ATVQ, ils ont participé à des rencontres et des *hamfests* dans 37 états américains, au Canada et en Angleterre.

Chaque numéro contient des nouveautés en opération de TVA, de nombreux articles techniques et des



projets de "bricolage".

Tom O'Hara W6ORG de PC Electronics est conseiller technique; il rédige régulièrement une chronique sur des sujets d'intérêt général en télévision amateur.

L'abonnement coûte 15 \$ US aux États-Unis, 20 \$ US au Canada et 25 \$ US ailleurs sur la planète.

ATVQ  
1545 Lee St #73  
Des Plaines, IL 60018 U.S.A.

Note de la rédaction: Des contacts ont été pris il y a déjà plusieurs mois par la permanence de l'Association avec Henry Ruh KB9FO afin de développer les relations entre RAQI et ATVQ. Un échange systématique des revues a déjà lieu et de nouveaux développements sont attendus; ils permettront, nous l'espérons, de susciter l'intérêt des radioamateurs du Québec envers la télévision d'amateurs.

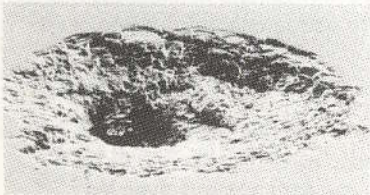




# L'ESPACE, UNE POUBELLE

Jean-Pierre Urbain  
Association des astronomes amateurs

Article écrit par Jean-Pierre Urbain sous le titre "Sur la terre comme au ciel" dans *Le Québec astronomique* (sept.oct.89, p.22-23) Reproduit avec l'aimable autorisation de l'Association des groupes d'astronomes amateurs du Québec.



Un éclat de peinture filant à 5km/seconde percuta le pare-brise de la navette américaine Challenger. Le cratère produit par l'impact mesure 4 mm de diamètre sur 2,4 mm de profondeur.  
Photo: NASA-Johnson Space Center.

Avril 1973: tchetiri, tri, dva, adin... start. Dans un tonnerre assourdissant, au milieu d'une gerbe de feu, s'élève lentement le corps longiforme de la fusée porteuse. Quelques minutes plus tard, du dernier étage se détache l'imposante masse de la nouvelle station spatiale Saliout 2. Bourré d'instruments, le laboratoire soviétique se stabilise en orbite à 250 kilomètres d'altitude.

Au sol, les contrôleurs effectuent avec succès les premières vérifications des diverses fonctions vitales de la station. Soudain, sans crier gare, celle-ci se met à virevolter dans tous les sens; puis, brusquement, c'est le silence: la tache lumineuse disparaît des écrans de poursuite du Centre de contrôle de Kaliningrad: Saliout 2 vient d'exploser. Vingt tonnes de débris volent dans toutes les directions.

Dix ans plus tôt, un satellite américain avait répandu sur sa

trajectoire des milliers de petites aiguilles de tungstène et de cuivre. L'objectif de cette expérience était de créer un écran autour de la planète pour réfléchir les ondes radio. Projet décrié par les astronomes de l'époque et qui, de plus, s'est avéré inefficace. Les signaux retransmis étaient trop faibles, les vitesses de transmission trop lentes.

L'expérience fut abandonnée, mais les aiguilles demeurèrent en orbite et, plutôt que de rester groupées, elles s'éparpillèrent, formant une sphère, à 4 000 km d'altitude. A cette altitude, la résistance atmosphérique est si faible que la majorité d'entre elles sillonnent encore l'espace.

## Impossible de chiffrer

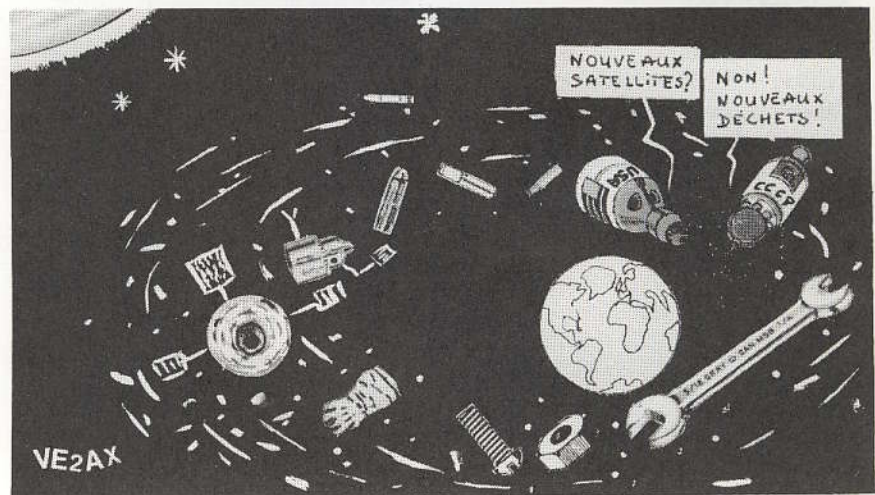
Il est impossible de connaître exactement le nombre de débris d'origine humaine qui parcourent l'espace. La situation est devenue terriblement préoccupante. Les agences spatiales de divers pays estiment que les débris restreignent leurs activités et même l'accès à notre proche banlieue

terrestre.

Nos moyens de repérage actuels nous permettent de suivre à la trace environ 7 000 objets qui ne représentent qu'environ 2% des débris. Ceci nous permet de chiffrer à plusieurs millions la population de débris spatiaux. On estime également que, jusqu'à une altitude de 2 000 km, ces débris constituent une masse totale de trois millions de kilogrammes. Ces objets hétérocytes voyagent à plus de 10km/seconde.

## Une vieille préoccupation

On se souviendra que, dès les débuts de l'ère spatiale, les savants se préoccupèrent des risques de collisions catastrophiques entre un satellite et une météorite. On chercha à définir la probabilité d'un tel impact. La probabilité d'une collision entre un satellite ayant une surface frontale de 1 m<sup>2</sup> et une météorite de 1 mm de diamètre (taille minimale pour causer un dommage potentiel important) est seulement d'une fois tous les 100 ans si le satellite est en orbite basse.







Une météorite beaucoup plus petite heurta Saliout 7 en juillet 1982, provoquant un cratère de 4 mm sur un des hublots de la station spatiale.

Le matin de leur quatrième journée dans l'espace, les membres de l'équipage du vol numéro 7 de la navette spatiale américaine [Challenger] signala la présence d'un cratère de 4 mm sur la surface du pare-brise du vaisseau. L'examen du cratère, au retour de la navette, permit de découvrir des traces d'oxyde de titanium, de carbone et de potassium. On en a conclu que la navette avait été heurtée par une particule de peinture provenant d'un vieux satellite.

Le nombre sans cesse croissant de débris artificiels en orbite terrestre est beaucoup plus préoccupant que les météorites. Bien que moins nombreux que les débris naturels, les débris artificiels ont une taille et une durée de vie de beaucoup supérieures à celles des météores. Ils constituent par conséquent la principale source d'accidents pour les engins spatiaux.

### Comment se forment les débris?

Les débris se forment de trois façons différentes. La plus commune est l'éjection d'éléments dans l'espace après qu'ils aient rempli leur fonction. Dans cette catégorie, on retrouve de vieux satellites, des étages de fusées, des gaines de protection, et même des gants et des tournevis. Une autre source de production de débris est formée par les satellites qui se détériorent. Dans les conditions extrêmement rigoureuses de l'espace, la chaleur et les radiations provoquent l'érosion des peintures de recouvrement, le détachement de cellules solaires, l'effritement des protections thermiques.

La dernière cause de formation des débris spatiaux est la désintégration

### Caractéristiques de la population de débris (évaluation)

Taille	Nombre d'objets	% de la population	Masse sur orbite	% de la masse
≥ 10 cm	7 000	0.2	2 999 T	99.97
1 à 10 cm	17 500	0.5	1 T	0.03
≤ 1 cm	3 500 000	99.3		
TOTAL	3 524 500	100.0	3 000 T	100.00

### Objets répertoriés en fonction de l'altitude

Dénomination de l'orbite	OB	OM	OG	Total
Total des objets répertoriés	5923	683	453	7 059

OB: orbites basses (environ 250 km)

OM: orbites moyennes (environ 900 km)

OG: orbites géostationnaires (36 000 km)

des charges utiles et des étages supérieurs des fusées. En moyenne, un satellite par année s'autodétruit par suite du mauvais fonctionnement de son système de propulsion. Plusieurs satellites sont de plus détruits intentionnellement. Les essais anti-satellites de la « guerre des étoiles » ont fourni plus de 750 débris à la vaste colonie des menaces du cosmos.

De plus, on parle d'auto-alimentation des débris; se percutant entre eux lors de collisions, les anciens débris en créent davantage de nouveaux qu'il ne s'en élimine naturellement par la décroissance des orbites et la perte d'altitude.

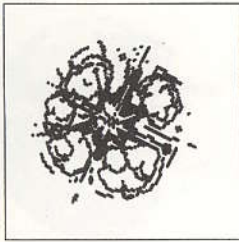
### La NASA sonne l'alarme

Un rapport conjoint de la NASA et du ministère américain de la défense sonne l'alarme. Il attribue également

aux deux puissances spatiales (USA et URSS) la responsabilité de l'encombrement de l'espace circumterrestre. De plus, cette étude propose certaines suggestions pour enrayer la croissance des débris.

Premièrement, prendre l'habitude de désorbiter les satellites, lorsqu'ils deviennent inutiles, c'est à dire provoquer leur rentrée dans les couches denses de l'atmosphère pour les consumer. Deuxièmement, faire en sorte que la séparation des satellites s'effectue à des altitudes empêchant la satellisation du troisième étage des fusées porteuses; et troisièmement, ne remplir les réservoirs que des propergols nécessaires au bon accomplissement des missions, tout en concevant des systèmes d'alimentation électrique rendant impossible toute explosion en cas de mauvais fonctionnement.





# DÉTONATEURS + RADIOAMATEUR = DYNAMITE !

Pierre Connolly, VE2BLY

Moi aussi, figurez-vous, je lis attentivement le journal de RAQI! Dans le dernier numéro, j'ai trouvé, avec le recul, que mon article était un peu pas mal beaucoup "technocompliqué"... Je voudrais essayer de refaire un peu mon image, s'il n'est pas trop tard, en vous offrant un papier un peu moins technique pour cette fois. Rassurez-vous, ça ne parlera pas de paquet.

Vous avez tous déjà remarqué des affiches près des chantiers de construction routière demandant de fermer les émetteurs radio. Vous vous êtes sans doute demandé s'il y avait un danger réel?

Peut-être également avez-vous entendu parler de ce qui est arrivé chez Mario VE2EKL: la ou le dynamiteur travaillait en toute tranquillité sous une forêt d'antennes VHF crachant des KW d'énergie radio. Si c'est réellement dangereux, alors le pauvre... Vous auriez dû lui voir la grimace quand on l'a invité à lever la tête et à regarder la forêt d'antennes en haut. Un dynamiteur, c'est connu, ça regarde vers le sol tout le temps!

Une connaissance à moi qui est distributeur local d'une importante compagnie d'explosifs (pour ne pas la nommer) m'a passé de la documentation très intéressante sur le sujet. J'ai pensé qu'il valait la peine d'en partager les principales informations. Dans toute la documentation qui m'a été fournie, une plaquette en particulier a attiré mon attention: SAFETY GUIDE FOR THE PREVENTION OF RADIO FREQUENCY RADIATION HAZARDS IN THE USE OF ELECTRIC BLASTING CAPS. Cette plaquette est préparée par le Institute of Makers of Explosives 420 Lexington Avenue New York, NY 10017, U.S.A.

Sous le titre "Magnitude of the RF Energy Hazard" (page 1), on trouve la phrase suivante:

"Du point de vue pratique, la possibilité de mise à feu prématurée d'un détonateur électrique due à l'énergie RF est très faible [*extremely remote*]. (Traduction VE2BLY)

Cette phrase serait de nature à nous désinciter à la prudence. Mais en fait on mentionne cependant que des cas bien documentés ont été rapportés, quoique peu nombreux.

Bien sûr, ce n'est pas la dynamite en elle-même qui est dangereuse dans le cas qui nous occupe: le champ électromagnétique ne pourra pas la mettre à feu. Ce qui est dangereux, ce sont les détonateurs; et, encore là, à cause des fils électriques qui leur sont attachés. Sur un chantier de construction typique, on peut trouver, lors de la préparation d'une mise à feu, des détonateurs reliés à des fils pouvant avoir plusieurs centaines de pieds de longueur.

Les détonateurs de dynamite conventionnels sont mis à feu par un courant électrique. La quantité d'énergie nécessaire à cette mise à feu est variable selon le type de détonateur. Mais il semble qu'elle se situe autour de 0.8 watt, en moyenne. A partir de cette donnée, il est donc possible de se faire une idée de la distance à laquelle le courant électrique induit dans le fil d'un détonateur par un transmetteur à proximité peut être suffisamment élevé pour représenter un danger de mise à feu non volontaire.

Comme on s'en doute, la distance sécuritaire pour l'opération d'un émetteur en présence de détonateurs est fonction, entre autres, de la longueur de l'onde transmise. Le *Institute of Makers of Explosives* a procédé à des essais sur le terrain pour vérifier des calculs très conservateurs.

La table suivante est publiée en page 11 de la plaquette mentionnée ci-

## DISTANCES RECOMMANDÉES POUR TRANSMETTEURS MOBILES distance sécuritaire minimale (pieds)

Puis. W *	1.6-3.4 MHz	27-29.7 MHz	144-162 MHz	450-470 MHz
10	40	100	15	10
50	90	220	35	20
100	125	310	50	30
250	200	490	75	45
1000	400	980	150	90

\* Bien entendu, il s'agit de puissance apparente, c'est à dire tenant compte du gain d'antenne et de la direction s'il y a lieu.





haut, et elle vaut pour les pires cas [worst cases], c'est à dire pour le cas où les fils reliés aux détonateurs sont suspendus au-dessus du niveau du sol, sans contact avec le sol, et orientés dans la direction du signal maximal. Bien sûr également la distance sécuritaire est fonction par exemple de la longueur des fils. La table ci-dessous, encore une fois, assume les pire cas.

On remarque dans ce tableau une anomalie à la colonne 27 MHz. Il n'y a pas un mot d'explication sur ce cas dans la brochure citée plus haut. Mais j'imagine que, dans l'ensemble des données de la brochure, il s'agit de puissance DC. Dans le cas de cette colonne en particulier, il s'agit peut-être (en pensant au CB) de puissance crête-à-crête: cela peut-il faire autant de différence?

A titre d'information, ajoutons quelques exemples qui s'appliquent à la bande broadcast (.535 - 1.605 MHz):

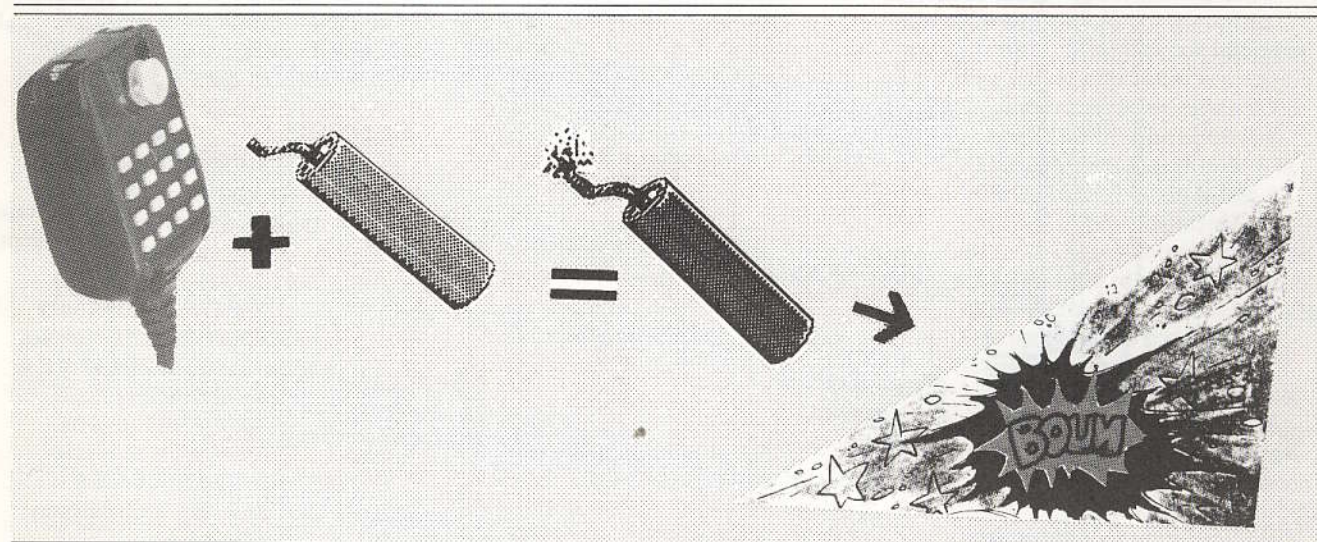
Puissance	Distance min. en pi
4 KW	750
10 KW	1200
50 KW	2800
100 KW	3900
500 KW	8800

Chez nous, le Code de Sécurité exige de l'entrepreneur qu'il installe des affiches bien en vue à 1000 pieds de tout chantier de construction où on utilise de la dynamite. Des amendes sévères sont prévues pour quiconque enfreindrait les avis ainsi affichés: prenez garde! Lorsque vous approchez d'un chantier de construction, vous ne savez jamais trop où sont disposés les fils de dynamitage, leur longueur, leur orientation, etc.: mieux vaut donc respecter les consignes de l'entrepreneur et ne pas être le témoin surpris de la mise en orbite d'un dynamiteur!

#### L'AVENIR:

De l'avis de la source d'information citée au début, il semble qu'un nouveau type de détonateur plus sécuritaire soit en train de prendre la relève. Il se nomme "NONEL" pour "non électrique". C'est un détonateur déclenché par percussion (un peu comme une cartouche de carabine): il est mis à feu par une "mèche" qui est un tube creux dont les parois sont enduites d'un produit appelé "agent propagateur de détonation". Il n'y a aucun courant électrique impliqué dans ce type de mise à feu. Comme ce système est plus dispendieux que celui de type traditionnel, on l'utilise actuellement seulement dans les endroits plus dangereux (comme chez VE2EKL!). Mais il semble bien que, à moyen terme, l'usage de ce nouveau détonateur deviendra obligatoire, justement pour des raisons de sécurité.

J'espère que ces quelques renseignements sauront vous être utiles. 73



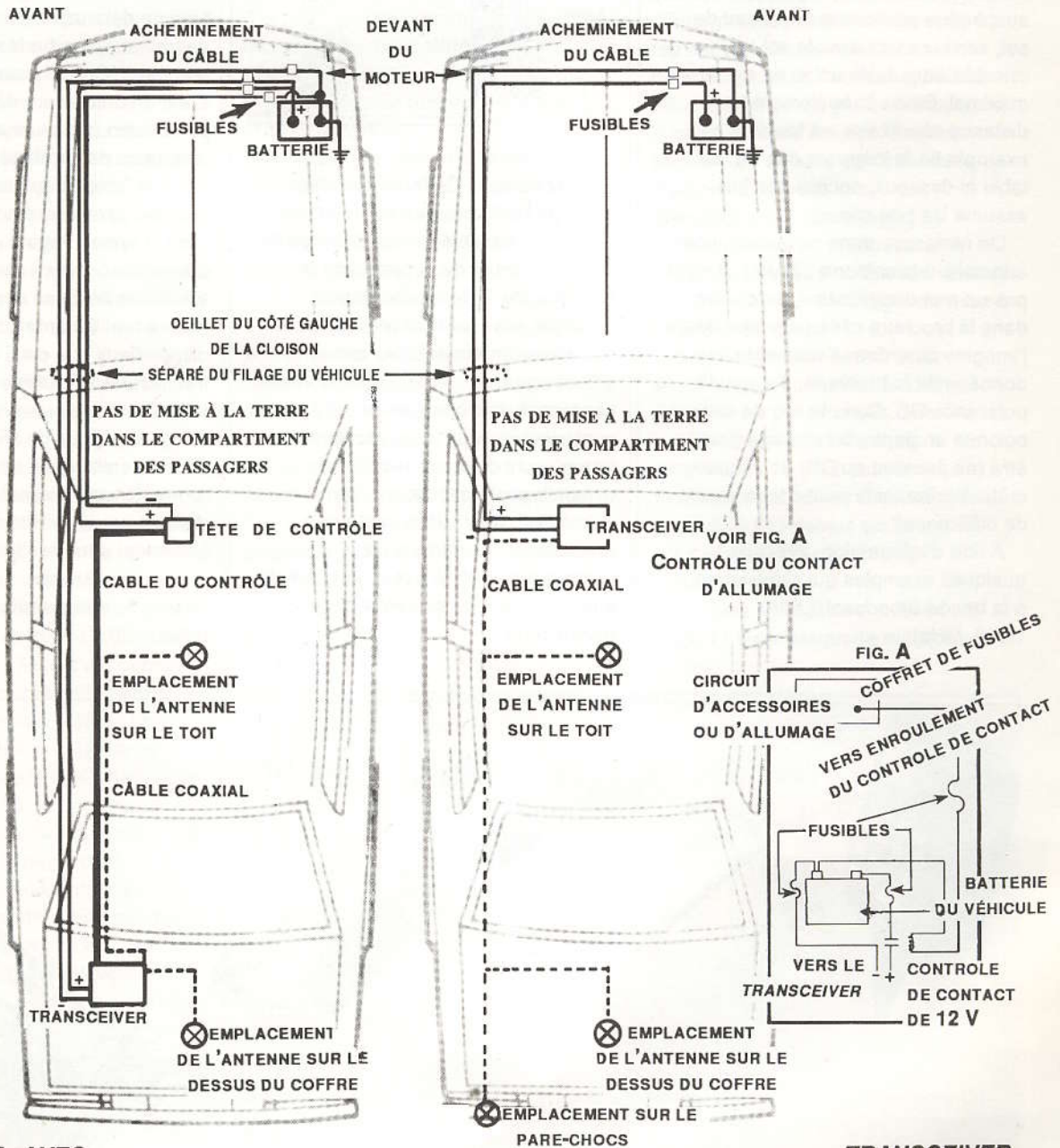




# INSTALLATION DES MOBILES

Traduction: Marie-Michèle Cholette

## SCHÉMAS D'INSTALLATION



**TRANSCEIVER AVEC  
CONTRÔLE À DISTANCE**

**TRANSCEIVER  
MONOBLOC**





## Guide d'installation des mobiles et des téléphones cellulaires dans les véhicules GM

Certains téléphones cellulaires et mobiles terrestres, ou la façon dont ils sont installés, peuvent nuire à l'opération du véhicule: la performance du moteur ou l'information au conducteur, l'équipement récréatif ou le système de charge électrique. Les dépenses encourues pour protéger les systèmes du véhicule contre de telles occurrences ne sont pas la responsabilité de General Motors Corporation.

Ce qui suit, ce sont des règles générales pour l'installation de mobiles terrestres ou de téléphones cellulaires dans les véhicules de GM. Ces règles sont en supplément, pas en remplacement des instructions pour l'installation de tels appareils, instructions qui sont la seule responsabilité des manufacturiers du téléphone cellulaire ou du mobile terrestre.

### 1. Emplacement du transmetteur

- A. Placez le *transceiver* pour les radio à télécommandes dans le coffre, du côté du conducteur, aussi près que possible de la carrosserie du véhicule.
- B. Le *transceiver* monobloc doit être monté sous le tableau de bord ou sur la bosse de la colonne de transmission, là où il ne risque pas de nuire au contrôle du véhicule ou aux mouvements des passagers.

### 2. Installation de l'antenne

- A. L'antenne doit être installée de façon permanente, au milieu du toit ou au dessus du coffre. Les antennes montées sur les fenêtres doivent être placées le plus haut possible au centre du pare-brise ou de la lunette arrière.

Si on doit utiliser une antenne à base magnétique, il faut prendre soin de l'installer au même endroit qu'une antenne permanente.

Si on utilise l'antenne de réception radio du véhicule, on doit faire très attention et prévoir un écran de protection mis à la masse afin de bien séparer la boîte d'accord de l'antenne par rapport au filage et à l'électronique du véhicule, ou encore monter la boîte d'accord dans une partie du véhicule tout à fait libre de filage et d'électronique.

- B. Chaque modèle de véhicule et chaque style de carrosserie réagit différemment aux radiofréquences. Quand on a affaire à un véhicule qui ne nous est pas familier, il est suggéré d'utiliser une antenne magnétique pour vérifier les effets non désirés de la pose de l'antenne à l'endroit choisi. La position de l'antenne est un facteur important de la production de ces effets.

### 3. Acheminement du câble d'antenne

- A. Toujours utiliser un coax de haute qualité (protection minimale 95 %) et le faire passer le plus loin possible du module de contrôle du moteur (ECM) et des autres composantes électroniques.
- B. Éviter soigneusement de faire passer l'alimentation avec le filage du véhicule.

### 4. Ajustement de l'antenne

- A. Il est important de bien ajuster l'antenne et de conserver la puissance réfléchie au minimum (TOS < 2:1).

### 5. Position du filage et des raccordements de la radio

- A. FILS D'ALIMENTATION DU *TRANSCIEVER*  
Établir ces contacts directement à la batterie elle-même, y compris le

négatif, ou au bloc de démarrage pour les véhicules qui en sont équipés. On alimente le *transceiver* avec du fil #10 AWG ou plus gros, torsadé si possible. Le négatif ne doit jamais être connecté à la masse de la carrosserie ou du châssis. Il faut placer les fusibles montés en ligne, pour le positif et le négatif, aussi près que possible de la batterie.

#### NOTE:

On recommande de placer un fusible le long du fil du négatif pour prévenir les risques de dommages au cas où la mise à la terre entre la batterie et le bloc moteur serait déconnectée par hasard.

Pour les *TRANSCIEVERS* MONOBLOC, si on désire un contrôle de contact, il faut en installer un - d'une puissance de 12 V - au conducteur positif du *transceiver*. Le contrôle de contact doit être placé à la batterie du véhicule, et son enroulement doit passer par un fusible approprié monté en ligne sur un fil qui rejoindra un circuit accessoire disponible qui ne soit pas sous tension pendant le démarrage. L'enroulement du contrôle de contact doit retourner au négatif de la batterie.

- B. BATTERIE ET PRISE DE TERRE POUR PORTATIF OU TÊTE DE CONTRÔLE  
Toujours retourner la mise à la terre du portatif ou de la tête de contrôle au pôle négatif de la batterie. De préférence, brancher directement à la batterie le fil positif du portatif ou de la tête de contrôle. On recommande d'installer un fusible approprié au positif du portatif ou de la tête de contrôle, séparément du positif et du négatif du *transceiver*. Pour installer un contrôle de contact, l'alimentation du portatif ou de la tête de contrôle peut passer par un fusible monté





en ligne qui rejoindra un circuit d'accessoire disponible qui ne soit pas sous tension pendant le démarrage.

**C. CONTACTS POUR PLUSIEURS**

**TRANSCÉIVERS ET RÉCEPTEURS**

Pour installer dans le véhicule plusieurs *transceivers* et récepteurs, les fils d'alimentation vers le coffre ou le tableau de bord doivent se terminer par des barres omnibus isolées. Tous les *transceivers* ou récepteurs peuvent alors se brancher directement aux barres omnibus, ce qui rend l'installation plus propre et réduit la quantité de fils sous le capot.

**6. L'itinéraire du filage**

A. Les fils doivent traverser l'écran antifeu par un œillet du côté du conducteur. Pour les *transceivers* montés dans le coffre, les cables doivent suivre le seuil de la porte du conducteur, passer sous la banquette arrière et entrer dans le coffre par la cloison arrière. Si la batterie est placée du côté des passagers, les fils allant à la batterie doivent traverser le véhicule devant le moteur. On doit faire tous les efforts possibles pour maintenir la plus grande distance possible entre le filage de la radio, et le filage et les modules électroniques du véhicule.

B. Quant aux véhicules de la police, le filage de la radio doit suivre le conduit fourni avec la trousse proposée en option.

**7. Localisation des problèmes**

A. Si le véhicule connaît des problèmes après l'installation, il faut déterminer la source du problème avant de continuer à opérer le véhicule.

**B. LES CAUSES POSSIBLES:**

1. L'alimentation connectée ailleurs

- qu'à la batterie;
2. La localisation de l'antenne;
3. Le filage du *transceiver* placé trop près du filage ou des modules électroniques du véhicule;
4. Un mauvais blindage du câble ou de

mauvais connecteurs sur le câble d'antenne.

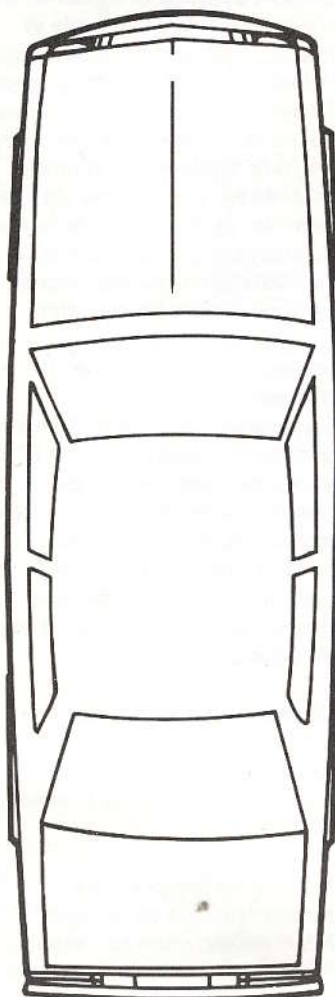
**8. Contacts et réactions**

A. GM a conçu ses véhicules, et les a sérieusement testés, pour les immuniser contre les sources connues de radiofréquences. Cependant, il est impossible de prévoir toutes les combinaisons d'installations et de sources de radiofréquences. Si un problème persiste, écrire à

EMC Dept. - MR  
Building 40  
General Motors Proving Ground  
Milford, MI 48042-2001 - U.S.A.

**INSTALLATION DE MON ÉQUIPEMENT**

devant de mon véhicule



**Véhicule**

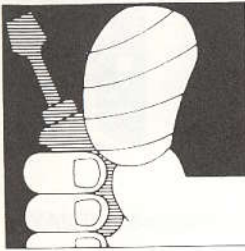
marque \_\_\_\_\_  
modèle \_\_\_\_\_  
année \_\_\_\_\_

**Mobile**

marque \_\_\_\_\_  
modèle \_\_\_\_\_  
puissance \_\_\_\_\_  
fréquence \_\_\_\_\_  
type d'antenne \_\_\_\_\_

**NOTE:** La présente traduction a été effectuée au meilleur de la connaissance de la permanence de l'Association en matière électronique... et mécanique. **L'Association décline toute responsabilité** qui pourrait se rattacher à une erreur de traduction ou d'interprétation du texte de la compagnie GM.





# BRICOLONS

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

## Une collaboration spéciale de Réjean Léveillé, VE2EXS

### Objectif

Je voulais une antenne qui aurait une large bande passante sur 80m., un angle de départ plus bas qu'une dipôle à moins d'une longueur d'onde de hauteur, qui serait opérationnelle sur plusieurs bandes et simple de construction.

### Description

En regardant la figure 1, c'est une antenne de 1/2 longueur d'onde dont le côté est raccordé à la masse de la tour. Pour augmenter la bande passante, on utilisera un 2<sup>e</sup> conducteur de même longueur qui sera espacé de 3 pi. (1 m) (non critique) et à la base de 4 pi. (1,2 m) Pour pouvoir obtenir une plus large bande passante, on aurait besoin d'un 3<sup>e</sup> fil.

### Construction

L'antenne peut être bâtie pour une ou plusieurs bandes si on y inclut des trappes. On utilise la formule  $L = 234/F$  pour chaque longueur totale, mais en excluant la longueur de raccordement. On doit vérifier que le fil interne du coax est raccordé à l'antenne, et le fil externe à la tour. On fabriquera un bobine d'arrêt RF avec le coax en faisant 3 ou 4 quatre tours de 7 po. (17 cm) environ, mais si vous fabriquez 2 antennes, le bobine d'arrêt RF ira à l'entrée du sélecteur d'antenne au lieu de chaque antenne car l'impédance serait débalancée -

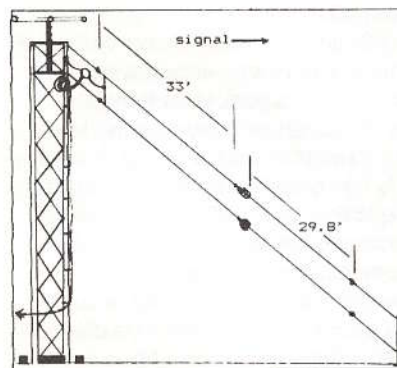


figure 1

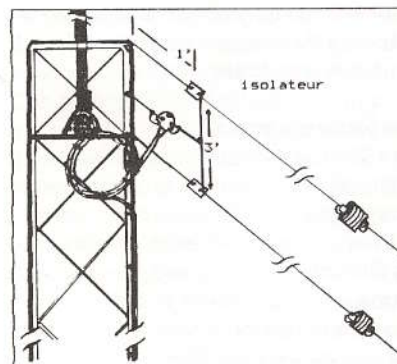


figure 2

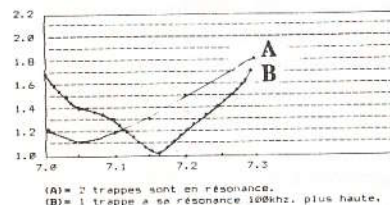


figure 3

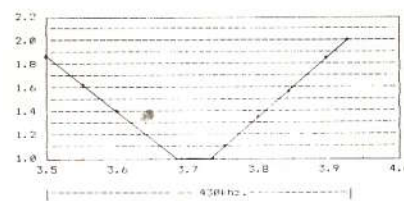


figure 4

voir la figure 2. En utilisant la tour comme image de dipôle, il est recommandé de l'installer après les autres antennes sinon la résonance de l'antenne changera chaque fois.

### Conclusion

Les figures 1 et 2 montrent la construction de l'antenne, et les figures 3 et 4 montrent la bande passante du 80-40 mètres pour deux types de résonance sur le 40 m. Les longueurs sont pour 3.725 kHz et 7.090 kHz, seule une trappe d'une antenne résonnera plus haut mais cela pénalisera de 25 kHz le 80 m. Le même principe est applicable pour une dipôle (cage) sans le trouble de fabrication.

Si l'on bâtit plus d'une antenne (2 au QTH), l'angle entre les deux antennes doit être plus que 90 degrés, la bobine d'arrêt RF est obligatoire dans les deux cas et elle est très recommandée pour tout type d'antenne sans un balun. Ici, avec deux antennes raccordées à un sélecteur d'antenne à une hauteur de 56 pieds, j'obtiens S-3 sur le 40 m. et S-2 sur le 75 m. de différence entre les deux antennes à la condition que le correspondant soit bien dans l'angle (direction) de l'antenne.

Le but de cette antenne est d'obtenir de meilleurs signaux au loin en abaissant l'angle de départ, donc elle ne pourrait pas battre une dipôle pour une distance de moins que 400m/700 km. De très bons résultats en DX ont été obtenus sur les deux bandes durant les pauvres conditions du mois d'août 1989.





# DE L'ALPHA À L'OMÉGA

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

## L'eigenmania?

C'est le poisson électrique, étudié à l'institut Scripps d'océanographie en Californie. Grâce à un organe dans sa queue, il émet des décharges électriques de 300 à 500 Hz pour identifier amis et ennemis.

On peut facilement imaginer l'interférence quand deux ou plusieurs eigenmania se rencontrent! Heureusement, ces aimables bêtes ont développé un système pour éviter les brouillages: des détecteurs tout le long du corps leur permettent de comparer leurs signaux et ceux de leurs congénères pour déterminer si l'autre signal est plus haut ou plus bas. Ceci établi, le poisson qui émet sur la plus haute fréquence monte de quelques hertz tandis que celui qui émet plus bas descend de quelques hertz.

Ces poissons électriques font, naturellement, ce que font les radioamateurs: QSY hors du QRM.

Qui sait, les eigenmania donneront peut-être des idées aux bricoleurs ou aux manufacturiers d'équipement amateur...

## Problème: moustiques?

### Solution: chauves-souris!

Une ville du nord-est de la France, Wittelsheim, infestée tous les étés par une soixantaine de variétés de moustiques, a installé des nichoirs à chauves-souris près des étangs, mares et autres gîtes à moustiques.

En quelques semaines, 25 nichoirs ont été installés, dont une dizaine dans une forêt voisine d'un terrain de golf. Le propriétaire du terrain s'en réjouit: "J'espère éliminer de la sorte les dernières colonies d'insectes qui subsistent encore autour des trous d'eau du parcours. Difficile de les tuer avec une balle de golf. Même pour un excellent joueur..."

## Bang! Des diamants!

(ASO) En faisant exploser de la dynamite dans une enceinte contenant de l'argon (un gaz), des chercheurs ont découvert qu'ils avaient fabriqué des diamants! Sous l'intense chaleur et la très grande pression créées par l'explosion, une partie du carbone de l'explosif s'est en effet transformée en diamants. Les chercheurs n'en deviendront pas riches pour autant: ces diamants ont un diamètre d'un millionième de pouce! «Nous avons dépensé 1000\$ et avons obtenu 30\$ de diamants.»

Cette expérience pourrait toutefois aider les astrophysiciens à expliquer la présence de minuscules diamants dans des météorites.

## Les jours allongent...

(ASP) C'est officiel: la terre tourne moins vite qu'avant, les journées sont plus longues. En se basant sur des relevés d'éclipses solaires établis par les Chinois il y a 4000 ans, des astronomes américains et anglais ont conclu que nos journées sont plus longues de sept centièmes de seconde qu'il y a 4000 ans!

Mais si on remonte à 4 milliards d'années, c'est une tout autre histoire: les jours ne duraient que huit heures parce que la lune était alors tout près de la terre. Plus elles s'éloignent l'une de l'autre, plus les jours allongent.

## L'antimatière

(C&E) Voyager dans l'espace propulsé par de l'antimatière n'est peut-être pas aussi irréaliste qu'il paraît. Des savants américains ont demandé des crédits pour domestiquer l'antimatière. Ils ont l'espoir qu'un jour, leurs recherches mèneront à la conception de vaisseaux spatiaux ultrarapides. Il semble qu'un budget de 620 millions de dollars, répartis sur 10 ans, soit le

minimum nécessaire pour aboutir à des résultats concrets.

## Un parachute pour les navettes

(C&E) La nouvelle navette spatiale que les Américains sont en train de construire pour remplacer Challenger aura un parachute qui s'ouvrira à l'arrière lors de l'atterrissage, ce qui facilitera le travail de freinage et réduira sa course de 750 mètres. Les autres navettes actuellement en fonction seront également dotées de ce système par la suite. La nouvelle navette sortira de l'usine en avril 1991 et entrera en fonction en février 1992.

## Le rejeton du Bras canadien

(ASP) Le plus grand robot au monde est Canadien. Il s'agit d'un bras articulé, comme le fameux bras de la navette spatiale (le Canadarm). Ce robot a été construit par la firme Vadeco International à Mississauga (Ontario) dont le président fut l'un des concepteurs du Bras canadien.

Long de 15 mètres, le bras robotisé a été vendu 1,5 millions de dollars à une firme américaine qui l'utilisera pour peindre et nettoyer les immenses réservoirs de carburant des fusées.

## Vénus dévoilée...

(ASP) C'est dans le courant d'août 1990 que la sonde spatiale américaine Magellan, lancée au début de mai par la navette Atlantis, atteindra les abords de la planète Vénus pour cartographier sa surface. Magellan utilisera pour la première fois un nouveau type de radar capable de percer l'épaisse couverture atmosphérique principalement composée de dioxyde de carbone et d'acide sulfurique. Le périple de Magellan autour de Vénus durera au moins l'équivalent d'une rotation de la planète autour du soleil, soit 243 jours terrestres. Les images qu'elle enverra vers la terre seront





beaucoup plus précises que celles de la sonde Orbiter en 1979. Les scientifiques espèrent qu'une meilleure connaissance de cette planète - soeur de la terre - permettra de mieux comprendre le processus d'évolution de notre monde.

#### Les cieux ont l'oeil sur l'Etna

(ASP) L'Etna, ce célèbre volcan du sud de l'Italie, est surveillé jour et nuit par un réseau de sept satellites. Ceux-ci reçoivent, grâce à des appareils installés sur les flancs du volcan, des informations sur ses mouvements les plus infimes. Les satellites transmettent les signaux à l'Institut de Physique du Globe, à Paris. Là, les scientifiques analysent ces données et cherchent à prévoir les éruptions volcaniques. Si jamais l'Etna connaît une saute d'humeur, les scientifiques parisiens le sauront avant la population de Catane, un petit village situé au pied de l'Etna.

#### Un quasar porte-bonheur

(AFP) L'Observatoire austral européen (ESO) situé près de Munich a découvert un quasar en forme de trèfle à quatre feuilles, un phénomène prévu par Albert Einstein mais jamais encore observé. (Les quasars, "quasi-stellars", sont très éloignés - il s'agirait de noyaux de galaxies très jeunes.)

Le quasar, à 13 milliards d'années-lumières de la terre, comprend quatre composantes semblables qui font penser à un trèfle à quatre feuilles.

L'image que nous recevons des quasars peut être différente de la réalité, en raison de l'effet de "lentilles gravitationnelles" défini en 1916 par Einstein dans sa théorie générale de la relativité: les rayons lumineux émis par les objets très lointains sont déviés par des champs gravitationnels engendrés par des masses de matière entre ces objets et la terre.

L'image de tels objets peut être dédoublée, voire quadruplée, les parties étant rigoureusement semblables du point de vue spectrographique. Le premier quasar double a été observé en 1979 mais le quasar découvert depuis les installations de l'ESO à La Silla (à 2 400 mètres d'altitude et 600 kilomètres au nord de Santiago du Chili) serait le premier quasar quadruple.

#### Faisons provision de chandelles!

(ASP) L'orage magnétique de forte intensité qui a frappé la terre le 13 mars dernier, plongeant le Québec dans le noir, n'est qu'un avant-goût de ce qui nous attend d'ici l'été prochain. Ces orages qui perturbent le champ magnétique terrestre sont le résultat d'éruptions solaires dont l'intensité varie selon un cycle de 11 ans. Or, la phase maximale du cycle est attendue vers le début de 1990. En plus de provoquer des pannes de courant et de perturber les transmissions radio, ces orages magnétiques peuvent faire tomber des satellites comme ce fut le cas du Skylab en 1979.

#### Feu Phobos-2

(AFP) Phobos-2 a rendu l'âme.

C'est en voulant retourner la sonde pour prendre des photos de son homologue, le satellite martien Phobos, que le contact s'est rompu. Phobos-la-sonde n'était qu'à quelques jours de Phobos-le-satellite pour y larguer deux modules bourrés d'instruments. Dommage, car les Soviétiques comptaient obtenir de précieux renseignements sur ce satellite en prévision de voyages habités vers la planète rouge.

#### La galaxie à faim...

(ASP) Le coeur de notre galaxie, la Voie Lactée, pourrait être constitué

d'un corps extrêmement massif, peut-être un gigantesque trou noir, qui se nourrit de gaz. Ces gaz proviennent d'un nuage moléculaire géant, résultat probable de l'explosion d'une supernova située à quinze années-lumières du centre de la Voie Lactée. L'observation, par des astrophysiciens américains, d'un courant de gaz qui franchit, comme un pipeline, l'énorme distance qui le sépare de ce trou noir du coeur de notre galaxie, pourrait permettre de mieux comprendre la mécanique de l'univers. Les savants ignorent cependant comment le coeur de la galaxie utilise cette nourriture qu'il va chercher si loin.



#### L'Amérique profite du glasnost

Informatique, médecine, technologie, environnement... On fait beaucoup de recherche en Union soviétique, on explore des mystères, on répond à des questions...

Depuis septembre 1989, OMNI fait un échange avec le bimestriel *Science in the USSR* produit par l'Académie soviétique des sciences: OMNI devient disponible dans les principales villes soviétiques et, en retour, se charge des abonnements à *Science in the USSR* en Amérique. On s'abonne à *Sciences...* pour 30 \$ US (chèque ou mandat au nom de OMNI) en écrivant à

OMNI / Sciences in the USSR  
1965 Broadway  
New York, NY 10133-0155, USA



# 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.



**Kenwood TH75A**

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

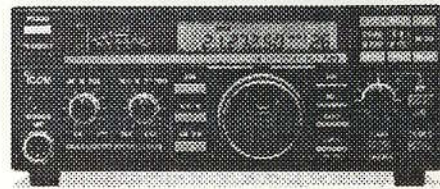


**IC2SA**

**Une petite nouveauté chez Icom.**

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

**Nouveauté!**



**Transceiver HF ICOM IC725.**

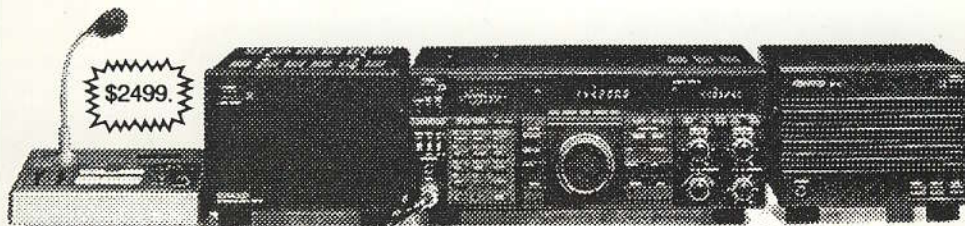
Réception de 30KHz - 33MHz. 100W de sortie. 26 mémoires. Lecture à 10 Hz. Range dynamique de 105 db.

Heures d'affaires

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

**Nouveauté de chez Kenwood**

Un transceiver multi-modes VHF/UHF et 1200MHz\*.  
**Le TS-790A.**



\* 1200MHz en option.

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.

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

# Hobbytronique Inc.