

## SOMMAIRE

## DIRECTEUR GÉNÉRAL

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

## COORDINATRICE À L'ÉDITION

Hélène Hainaut

## SECRÉTAIRE

Carolle Parent

## RÉDACTEUR EN CHEF

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

## PUBLICITÉ

Carolle Parent et Hélène Hainaut

## COMITÉ DE RÉDACTION ET CORRECTION D'ÉPREUVES

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

assisté de Hélène Hainaut

## COMITÉ DU JOURNAL

Robert Sondack, VE2ASL

Yvan Paquette, VE2ID

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

## CHRONIQUES

En bref, Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

Paquet et Internet, Michel Barbeau VE2BPM

Bricolons, Rémy Brodeur, VE2BRH

Vie à RAQI, Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

et collaborateurs

Un monde à l'Écoute, Yvan Paquette, VE2ID

Prévisions Ionosphériques, Jacques D'Avignon

Garde Côtière Canadienne,

Clermont Charland VE3OFJ

Chronique DX, Jean-François Maher VE2JFM et

Pierre Loranger VE2MCZ

Radio-Anecdotes, Claude Brunet VE2ZZ

## CONCEPTION DE LA COUVERTURE

Hélène Hainaut

## COMPOSITION ET INFOGRAPHIE

Hélène Hainaut

## IMPRESSION

Regroupement Loisir Québec

## RAQI

## CONSEIL D'ADMINISTRATION 1995-1996

## Président

Pierre Roger, VE2TQS

## Vice-président

Mario Bilodeau VE2EKL

## Secrétaire

Martin Archambault, VE2MAA

## Trésorier

Jacques Fortin, VE2JFE

## Administrateurs

Jules Gobeil, VA2JG

Rémy Brodeur VE2BRH

Bertrand Leblond VA2BL

## Coordonnateurs provinciaux du réseau

d'urgence RAQI: Jules Gobeil, VA2JG

Adjoint pour l'est: Lucien Darveau VE2LDE

Adjoint pour l'ouest: Daniel Lamoureux VE2ZDL

## Coordonnateur du réseau THF du Québec

Gaétan Trépanier, VE2GHO

## Cotisations jusqu'au 31 mars '97

(TPS et TVQ incluses)

40,00 \$ membre individuel, CANADA

36,00 \$ 60 ans et plus, CANADA

(joindre photocopie de preuve d'âge)

50,00 \$ cotisation familiale, CANADA

53,00 \$ membre individuel, ÉTATS-UNIS

64,00 \$ membre individuel, OUTRE-MER

Clubs - sans assurance responsabilité civile

45,00 \$ moins de 25 membres

59,00 \$ plus de 25 membres

Clubs - avec assurance responsabilité civile

Téléphonez à RAQI à partir du 15 février 1996

## SIÈGE SOCIAL

Radio Amateur du Québec inc.

4545, av. Pierre-de-Coubertin

C.P. 1000, succursale M

Montréal (Québec) H1V 3R2

tél.: (514) 252-3012

FAX: (514) 254-9971



<b>Le mot du président</b>	p. 3
<b>En bref</b>	p. 4
<b>Radio par paquet et Internet</b>	
<i>Les noms et adresse IP</i>	p. 5
<b>Bricolons</b>	
<i>Un voltmètre simple</i>	p. 8
<b>Changements majeurs à RAQI</b>	p. 9
<b>Prévisions Ionosphériques</b>	p. 10
<b>Nouvelles régionales</b>	p. 11
<b>Espace et radioamateur</b>	p. 14
<b>Chronique DX (en collaboration)</b>	p. 17
<b>Radio Anecdotes</b>	
<i>Épilogue sur l'Affaire Crippen</i>	p. 19
<b>Un monde à l'Écoute</b>	
<i>La chronique internet</i>	p. 20
<b>Industrie Canada</b>	
<i>Les structures d'antennes et l'environnement</i>	p. 22
<b>Petites annonces*</b>	p. 24

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

Le magazine RAQI est publié bimestriellement par Radio Amateur du Québec inc., organisme à but non lucratif, créé en 1951, subventionné en partie par le Ministère des Affaires municipales.

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

Les opinions ou positions exprimées dans les articles de RAQI sont personnelles à leurs auteurs; elles sont publiées sous leur entière responsabilité et ne permettent pas de préjuger de celles de l'Association.

Notez que l'emploi du genre masculin n'a comme fins que d'alléger le texte.

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

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

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

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

# L e Mot du président



studio Photo Créations, Gatineau

## • RAQI- UN IMPORTANT VIRAGE

Depuis plusieurs années le conseil d'administration de RAQI a dû essayer de trouver des solutions à la situation changeante du milieu de la radio amateur. D'importantes décisions ont dû être prises pour assurer la continuation des services aux membres et à la communauté radio-amateur en général. Encore une fois nous devons prendre un nouveau virage mais cette fois-ci plus important encore. Dernièrement plusieurs éléments ont affectés nos revenus, alors que d'autres ont fait augmenter nos dépenses. Parmi ceux-ci une diminution importante dans les ventes de publications, une augmentation des coûts du papier sans oublier une diminution sensible dans la subvention que nous accorde le gouvernement du Québec. Nous devons également entrevoir la possibilité de voir cette subvention disparaître complètement un jour ou l'autre. De plus dernièrement deux des trois employé(e)s permanents de l'association nous ont fait part de leur intention de quitter RAQI. Il s'agit de Jean-Pierre Rousselle, directeur général et d'Hélène Hainault, infographiste. Pour ces personnes des raisons personnelles ont motivé leur décision. Nous profiterons donc de ces départs pour repenser notre fonctionnement. À ce sujet je vous laisse lire l'article du directeur général qui vous explique avec plus de détails les changements envisagés. Ce qui est important de comprendre c'est que ces modifications permettront à RAQI de s'ajuster plus facilement à un environnement de plus en plus évolutif tout en maintenant les services aux membres. En votre nom et au nom des membres du conseil d'administration de RAQI je tiens à témoigner de nos plus sincères remerciements à l'égard de Madame Hélène Hainault ainsi qu'à Monsieur Jean-Pierre Rousselle pour leur infatigable dévouement auprès de l'association. De ces nombreux dossiers dans lesquels Jean-Pierre a oeuvré au cours des années s'est dégagé une représentation et une présence reconnue de notre association auprès de la communauté radio amateur en général et également au niveau des organismes gouvernementaux impliqués. Nous leur souhaitons le plus grand succès dans la nouvelle orientation qu'ils ont choisi.

## • DÉLÉGATION RADIO AMATEUR

Le 17 avril 1996 s'est tenu à Ottawa la 6<sup>e</sup> réunion du Comité consultatif radio amateur du Canada. Le principal point à l'ordre du jour était la délégation radio amateur. Un plan d'affaire a été proposé à Industrie Canada par les membres du Comité de travail sur la délégation radio amateur. De plus la création d'un organisme chargé de gérer la délégation a vu le jour lors de cette rencontre. L'élaboration du plan d'affaire aura pris deux ans à se réaliser. Nous sommes actuellement dans l'attente d'une réponse d'Industrie Canada. Toutefois il est possible dès maintenant grâce à un projet pilote mise en place dans ce processus d'accéder à un site virtuel de l'organisme qui s'occupera de gérer la délégation. Cet organisme a pour nom SARA (Services Administratifs Radio Amateur). En anglais il s'appelle ARAS (Amateur Radio Administrative Services). Sur ce site WEB qui est bilingue on vous explique le pourquoi et le comment de la délégation. On vous donne également accès à plusieurs documents d'Industrie Canada qui concernent la radio amateur. On y trouve aussi la banque officielle de données des indicatifs d'appel radio amateur fournie par Industrie Canada. Cette dernière est mise à jour tous les mois. Actuellement on peut y effectuer une recherche par indicatif d'appel ou par nom. Eventuellement des outils de recherche plus évolués seront disponibles. Voici l'adresse de ce site WEB accessible par internet: <http://www.aras-sara.ca/>

À noter que vos commentaires sont les bienvenus.

## • ÉPILOGUE

J'aimerais terminer ce mot du président par un appel à tous. Je sollicite l'implication personnelle de ceux et celles d'entre vous qui aimeraient contribuer à maintenir et à faire avancer la radio amateur. N'hésitez pas à nous contacter. Il est primordial que continue la représentation et la défense du service radio amateur.

Si vous désirez commenter ce texte ou encore communiquer directement avec moi vous pouvez maintenant le faire par courrier électronique (e-mail) à l'adresse suivante:

[pieroger@euraka.qc.ca](mailto:pieroger@euraka.qc.ca)

Pierre Roger VE2 TQS  
Président

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pierre Roger', written in a cursive style.

avril/mai '96

3  
RAQI

# EN BREF

## FRAIS POUR LES LICENCES EN BELGIQUE

Croyez-vous que vous payez trop cher pour votre licence? Nous avons appris dernièrement d'un radioamateur belge que les frais d'une licence complète en Belgique équivalent à environ 250.00\$ canadiens pour une année. La licence est subdivisée selon qu'il s'agit d'un appareil fixe, portatif ou mobile et les achats de ces appareils doivent être faits séparément (sans les batteries!).

De plus, chaque appareil doit recevoir un "timbre" représentant une taxe spéciale que vous devez payer (de la même façon que l'on avait l'habitude de timbrer les chèques au Canada, il y a plusieurs années!). Ce timbre spécial coûte 15\$ pour un an. Donc pour opérer dans les trois modes: fixe, portatif et mobile, les frais annuels sont approximativement de 265\$/an. Espérons que le Canada ne suivra jamais cet exemple!

Source: *The Canadian Amateur*, mars 1996, p.25

## LES RADIOAMATEURS SONT PLUS DE 46,000 AU CANADA

Les radioamateurs licenciés au Canada ont vu leur nombre s'accroître d'environ 2,000 en 1995 passant ainsi la marque du 46,000 en décembre, doublant ainsi celle d'il y a 10 ans et triplant celle d'il y a 20 ans.

Cependant s'il y a eu un accroissement considérable durant les six dernières années, soit depuis que les exigences pour passer la licence furent changées en 1989, cette tendance à la hausse commence à donner des signes préliminaires de plafonnement.

Les chiffres totaux des licences ne représentent pas le total actuel des licenciés amateurs car ces chiffres incluent les clubs et les répéteurs, et les indicatifs multiples détenus par certains amateurs.

Région	Avril'94	Avril'95	Juillet'95	Déc.'95
Pacifique	7,353	7,887	7,903	8,028
Centrale	6,125	6,483	6,508	6,578
Ontario	14,840	15,645	15,765	15,884
Québec	9,366	10,399	10,684	10,818
Atlantic	4,398	4,677	4,698	4,747
Total	42,082	45,091	45,558	46,055

Source: *Industrie Canada*

Source: *The Canadian Amateur*, mars 1996, p. 11.

## DE RAQI

### UN NOUVEAU COORDONATEUR DU COMITÉ DES FRÉQUENCES

À compter du 15 mars 1996, le nouveau coordonateur et responsable du comité des fréquences de RAQI est Bruno Bouliane, VE2VK. Vous pouvez contacter Bruno par packet à l'adresse suivante: VE2VK@VE2CSC. Nous vous rappelons enfin que toutes vos demandes de coordination ou demandes de changements de fréquences, sites, puissance, etc.... doivent être envoyées à l'association provinciale qui vous fera parvenir une formule de demande de coordination.

## DE ARRL

### LE FCC ACCORDE DES INDICATIFS SPÉCIAUX LA GEORGIE POUR LES JEUX OLYMPIQUES

Les amateurs qui opèrent dans l'état de Georgie peuvent utiliser des indicatifs spéciaux à partir du 15 avril jusqu'au 31 août 1996, pour commémorer les Jeux Olympiques 1996.

Un radioamateur licencié du FCC et qui opère en Georgie avec un «4» dans son indicatif peut remplacer ce chiffre par «96» (représentant l'année) ou par 26 (qui commémore la 26e olympiade) durant cette période. Les amateurs, avec n'importe quel numéro dans leurs indicatifs, et qui opèrent dans l'état de Georgie, peuvent ajouter «ØØ» à leur chiffre (pour marquer le centenaire des jeux olympiques).

Source: *Bulletin spécial #10 de l'ARRL*, avril 1996

## LES FRAIS POUR LES LICENCES N'AUGMENTERONT PAS EN 1996

Comme vous avez pu le constater lors du renouvellement de votre licence 1996, vous n'avez pas eu à subir à une augmentation des coûts de licence, qui sont présentement de 24\$. Cela met fin aux rumeurs disant que les frais des licences augmenteraient en 1996 suite aux amendements des Règlements sur la Radio et de l'adoption en 1989 de la nouvelle Charte sur les Communications Radio. Cependant Industrie Canada prévoit qu'après le remaniement des Règlements sur la Radio il y aura une augmentation des frais de licence pour tous les utilisateurs du spectre, et qu'elles entreront en vigueur seulement après une consultation publique.

**Veillez prendre note que nos bureaux seront fermés pour la période des vacances estivales à partir du 12 juillet au soir et qu'il y aura réouverture le 5 août 1996.**

# LES PASSERELLES RADIO PAR

## PAQUETS ET

## INTERNET

Michel Barbeau, VE2BPM

### LES NOMS ET ADRESSES IP

Michel Barbeau, VE2BPM

#### 1. Introduction

Chaque station de l'AMPRnet (ou de l'Internet) possède un nom symbolique unique (ex. : `ve2bpm.ampr.org`) qui permet d'en parler de manière absolue dans les différentes commandes. Le nom intervient surtout au niveau des interactions entre l'utilisateur et le logiciel de télécommunication (ex. : le NOS) parce qu'il est facile à retenir pour l'être humain. Au niveau interne, le réseau emploie plutôt l'adresse numérique qui est en correspondance avec le nom mais plus compacte que ce dernier. En binaire, une adresse est représentée sur 32 bits (c'est-à-dire quatre octets). Toutefois, elle est habituellement présentée comme une séquence de quatre nombre décimaux séparés par des points (ex. : 44.135.64.9). Chaque nombre représente la valeur d'un des quatre octets. Lorsqu'une commande telle que :

`ftp ve2bpm.ampr.org`

est entrée sous le NOS, celui-ci effectue dynamiquement la traduction vers l'adresse qui est nécessaire au réseau pour établir la communication. Pour ce faire, le NOS utilise un annuaire et envoie éventuellement des requêtes à des serveurs de noms. Les noms et adresses IP ainsi que la liaison avec des serveurs de noms sont les sujets de cet article. Mais avant d'aborder ces deux questions, nous allons discuter davantage des adresses IP.

#### 2. Les noms et les adresses IP

L'Internet est un réseau qui est en fait composé de milliers de sous réseaux. La partie AMPRnet représente la collection des sous réseaux opérant sur des fréquences radio amateur. Dans l'Internet (et par le fait même dans l'AMPRnet) deux types d'entités se voient attribuer des noms, soit les sous réseaux et les

stations qui les constituent. Un domaine est une collection nommée de sous réseaux ou de stations. Un domaine peut contenir d'autres domaines. Donc un sous réseau peut en contenir d'autres. Un nom de domaine réfère, par exemple, à un pays (ex. : le domaine *ca* pour le Canada), des compagnies (ex. : le domaine *com*), des institutions académiques (ex. : le domaine *edu*) ou une communauté (ex. : l'AMPRnet). Un domaine est organisé et géré hiérarchiquement (ex. : l'AMPRnet est fait de plusieurs sous réseaux radio, chaque sous réseau relève d'un groupe d'amateurs). La hiérarchie n'a pas forcément à voir avec la répartition physique des éléments constituant le domaine (par exemple, bien malin celui qui pourrait dire où se trouve exactement chaque station du domaine AMPRnet).

La couche IP, dans l'architecture de protocoles TCP/IP, se charge d'acheminer les paquets de leur origine vers leur destination. En effet, l'Internet comporte des routeurs contenant le protocole IP qui amènent les paquets à leur destination après un certain nombre d'étapes. Les paquets adressés à une station sur le même sous réseau que le transmetteur se rendent à destination en une seule étape alors que ceux destinés à une station sur un autre sous réseau peuvent avoir à franchir plusieurs étapes intermédiaires. Le processus d'acheminement est réparti dans le réseau. À chaque étape, le routeur essaie de transmettre le paquet à un autre routeur qui va l'approcher de la destination. Pour faire cela, le routeur extrait l'identifiant de sous réseau contenu dans l'adresse de la destination et consulte sa table de routage. Cette table de routage contient suffisamment d'information pour déterminer l'étape suivante.

L'adresse IP d'une station tient sur 32 bits dont une première partie

correspond à un identifiant de sous réseau et une seconde partie à un identifiant de l'interface de la station sur ce sous réseau. Le nombre de bits accordés à chacune des parties dépend de la classe de l'adresse. Il en existe trois principales : les classes A, B et C (voir la table 1). Les identifiants de sous réseau sont attribués par l'organisme américain Network Information Center (NIC). Les identifiants de station sont attribués par un ou des gestionnaires du sous réseau. Étant donné que chaque adresse IP comprend une partie propre à chaque sous réseau, une station qui est branchée simultanément sur plusieurs sous réseaux doit avoir une adresse IP pour chacun d'eux. Prenons le cas par exemple d'une passerelle radio amateur qui à une interface sur une fréquence radio VHF, une seconde sur une fréquence UHF et une troisième sur un réseau local câblé de type Ethernet. Cette passerelle a effectivement trois adresses IP dont les deux premières sont dans la banque AMPRnet, puisque les interfaces sont du côté de la communauté radio amateur, et la troisième est attribuée par l'institution qui fournit le branchement à l'Internet.

La classe A est conçue pour les réseaux constitués de plusieurs stations, puisque la plus grande partie de l'adresse leur est réservée (c'est-à-dire 24 bits). Ce qui indique qu'une adresse est dans cette classe, c'est le fait que la valeur décimale du premier octet est entre 1 et 127. Notez qu'il ne peut y avoir que 127 sous réseaux dans cette classe, au premier niveau de la hiérarchie. La classe C est réservée aux sous réseaux dont le nombre de stations ne peut dépasser 254, puisque uniquement 8 bits sont consacrés à la partie station. La valeur zéro (les bits sont tous à zéro) est réservée pour référer implicitement à la station courante et la valeur 255 (les bits sont tous à un) pour diffuser un

Classe	Taille de la partie sous réseau (en bits)	Taille de la partie station (en bits)	Valeur du premier octet
A	8	24	1 à 127
B	16	16	128 à 191
C	24	8	192 à 233

Table 1 : Les classes d'adresses IP

paquet à toutes les stations d'un sous réseau. La classe B est réservée pour les réseaux intermédiaires. Les adresses de l'AMPRnet sont de la classe A puisqu'elles débutent toutes par la valeur 44. Il y a donc une possibilité de 16,387,064 adresses pour les amateurs (254<sup>3</sup>).

Il existe actuellement plusieurs adresses disponibles mais dû au fait que la gestion des banques d'adresses est hiérarchique il existe des sous réseaux avec plusieurs adresses non utilisées alors que d'autres en manquent. La version actuelle du protocole IP porte le numéro quatre. L'expansion rapide de l'Internet a conduit au développement d'une nouvelle version, la numéro six, dont les adresses tiennent maintenant sur 128 bits plutôt que 32 bits. Ceci augmente incroyablement le nombre d'adresses disponibles. Avec des adresses sur 128 bits, par rapport à la surface de la planète terre, cela donne un ratio de :

665,570,793,348,866,943,898,599  
adresses IP au mètre carré.

Le réseau Internet est en somme un réseau logique reposant sur un grand nombre de réseaux physiques. Pour effectivement transmettre un paquet à une station, il devient nécessaire de déterminer son identité réelle sur le sous réseau auquel elle appartient. Dans chaque station, un module de résolution des adresses est responsable de la mise en

correspondance des adresses IP avec des adresses propres à chaque sous réseau (parfois appelées adresses matérielles ou physiques). Par exemple, s'il s'agit d'un sous réseau sur une fréquence radio amateur, l'adresse physique est un indicatif (ex. : ve2bpm). D'autre part, s'il s'agit d'un sous réseau de type Ethernet l'adresse physique est une séquence de 48 bits normalement câblée dans la carte par le fabricant. Le module de résolution des adresses est un protocole appelé *Address Resolution Protocol* (ARP). Dans le cas où une station radio TCP/IP envoie un paquet à une autre station sur la même fréquence (c'est-à-dire le même sous réseau), le NOS traduit l'adresse IP du destinataire contenue dans le paquet en indicatif radio avant que le paquet puisse être transmis sur la fréquence. Le NOS utilise son module ARP pour effectuer cette traduction.

Le module ARP maintient une table des correspondances (adresse IP, adresse physique) qui ont déjà été obtenues. Si une adresse IP requise est déjà dans cette table, le processus de traduction est immédiat. Si non, le module ARP diffuse une requête sur la fréquence radio avec l'adresse IP désirée. Chaque station qui reçoit cette requête inspecte l'adresse IP pour déterminer s'il s'agit de la sienne. Le cas échéant, une réponse est envoyée à la station à l'origine de la requête pour lui fournir l'indicatif. Dans le cas contraire, la station fait la sourde oreille. La station à l'origine de

la requête intègre dans sa table la nouvelle association (adresse IP, indicatif radio) pour les utilisations ultérieures. Avec le temps, la table va contenir les correspondances (adresse IP, adresse physique) de toutes les stations auxquelles des paquets IP sont envoyés. Des requêtes seront diffusées uniquement aux nouvelles stations qui s'ajoutent au réseau.

Des entrées peuvent être insérées explicitement par l'opérateur dans la table ARP, en plus de celles créées automatiquement par le NOS. Par exemple :

```
arp add 44.135.64.129 ax25 ve2opc ax0
```

intègre à la table l'information indiquant que la station dont l'adresse est 44.135.64.129 est accessible en passant par l'interface de type ax25, localement appelée ax0, et en utilisant l'indicatif ve2opc (ces commandes peuvent être placées dans le fichier *autoexec.nos*).

Si l'expéditeur et le destinataire d'un paquet sont sur le même sous réseau, le protocole IP utilise ARP pour obtenir l'adresse physique de la destination et utilise les services d'accès au sous réseau pour acheminer directement le paquet. Si la destination est sur un sous réseau différent, le paquet doit passer par une passerelle branchée sur le réseau local et servant de porte d'entrée au domaine dont le sous réseau différent en question fait partie. Le module ARP est utilisé pour obtenir l'adresse physique de la passerelle.

### 3. Traduction des noms

Dans cette section, nous discutons du processus de traduction des noms vers des adresses, tel qu'effectué par le NOS. Disons d'abord que sur le réseau Internet, il existe un service, analogue à l'assistance annuaire du réseau téléphonique, qui a la responsabilité de traduire les noms de stations en adresses IP. Ce service est réparti géographiquement, comme l'est également le service d'assistance annuaire. Il est appelé *Domain Name System* (DNS). Les applications envoient des requêtes au DNS pour convertir les noms en adresses IP. Par ailleurs, chaque station maintient en plus un petit annuaire d'adresses locales. Sur le NOS, cet annuaire est stocké sur le disque de la station dans un fichier appelé *domain.txt*. Les DNS réparties sont nécessaires puisqu'il est impossible de conserver sur un seul site les adresses de toutes les stations de l'Internet parce que tout d'abord il y en a beaucoup trop et puis ensuite les mises à jour sont fréquentes.

Lorsqu'une communication est demandée avec une autre station, le NOS consulte d'abord le fichier *domain.txt*. Si l'adresse de la station demandée s'y retrouve, le NOS tente d'établir la communication avec l'adresse IP qui y est associée. Dans le cas contraire, le NOS envoie une requête au DNS. Si le DNS retourne une adresse, le NOS tente d'établir la communication. Nous allons donc dans un premier temps discuter du contenu du fichier *domain.txt* et par la suite dans un deuxième temps de la mise en relation d'une station et d'un DNS.

Chaque enregistrement du fichier *domain.txt* met en correspondance un nom avec une adresse. Il contient au moins le nom et l'adresse de la station courante, comme par exemple :  
ve2bpm.ampr.org. IN A 44.135.64.9

les mots IN et A insérés entre le nom et l'adresse indiquent que pour cet enregistrement il s'agit d'une adresse Internet. Le fichier peut également contenir des adresses spéciales pour la diffusion, le routage et les tests.

Par défaut, il est nécessaire de donner le nom complet d'une station lors de l'emploi d'une commande sous le NOS (ex. : ftp ou telnet). Pour simplifier, il est possible de définir un suffixe qui sera ajouté à la droite de tout nom de station incomplet fourni par une commande. Par exemple, si la ligne suivante est insérée dans le fichier *autoexec.nos* :

```
domain suffix ampr.org
```

Lorsqu'une commande telle que :  
ftp shergw

sera tapée au clavier, le NOS ajoutera automatiquement la chaîne ".ampr.org".

Pour que la station puisse envoyer des requêtes au DNS, il est nécessaire de fournir l'adresse IP de ce dernier. Ceci-ce fait comme dans l'exemple suivant :

```
domain addserver 44.135.64.10
```

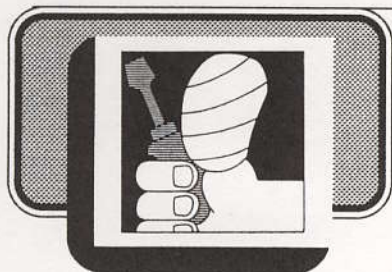
Dans le cas présent, la station sur laquelle s'exécute le DNS porte l'adresse IP 44.135.64.10. Le NOS insère automatiquement dans le fichier *domain.txt* la réponse à chaque requête transmise au DNS. Pour les communications subséquentes, l'adresse sera immédiatement disponible.

### 4. Conclusion

Pour résumer, l'Internet est composé de plusieurs sous réseaux qui peuvent eux-mêmes contenir d'autres sous réseaux. L'AMPRnet en est un bon exemple. Une telle collection de sous réseaux est appelée domaine. L'acheminement des paquets d'une station à une autre se

fait au moyen du protocole IP. Il s'effectue en inspectant tout d'abord l'adresse de la destination qui est contenue dans chaque paquet. Il y a trois classes principales d'adresses : A, B et C, adaptées respectivement à des réseaux avec un nombre relativement grand, moyen et petit de stations. Les adresses IP ont un caractère logique puisque l'Internet peut être vu comme un réseau virtuel bâti au dessus d'un très grand nombre de réseaux physiques. C'est pourquoi il est nécessaire, pour effectivement communiquer avec une station, de traduire les adresses IP en adresses physiques propres à chaque sous réseau. Le protocole utilisé pour faire ce travail s'appelle ARP. Sur les fréquences radio amateur, les adresses physiques sont les indicatifs. Les utilisateurs emploient des noms plutôt que des adresses pour référer à une station particulière dans les commandes parce qu'ils sont plus faciles à retenir. Avant d'établir la communication, le logiciel doit obtenir l'adresse IP correspondante. L'Internet comporte un service d'annuaire réparti appelé le DNS. En plus, chaque station conserve un petit annuaire local d'adresses, le fichier *domain.txt* dans le cas du NOS. Finalement, chaque station possède trois identités : un nom, une adresse IP et une adresse physique.

<sup>1</sup> Il existe également une quatrième appelée *multicast* dont nous ferons abstraction.



# BRICOLONS

## UN VOLTMÈTRE SIMPLE

N'importe quel source de courant alternatif, comme le signal de sortie d'un récepteur radio ordinaire, peut être lu pour connaître la force du signal, en utilisant le circuit montré ici. Le condensateur (C1), accouple la source du signal à la résistance (R1) qui agit comme stabilisateur de charge. Une diode au germanium (D1), rectifie le signal (AC) rentrant fournissant un signal positif à la cathode de D1. Le condensateur (C2) sert à amplifier le signal corrigé et sert aussi à donner une réponse plus douce. Les variations du signal de sortie sont lues sur un cadran analogique de courant continu, (M1) ou un multimètre (en position voltage).

La constance de temps est déterminée par le condensateur (C2) et la résistance interne du cadran (M1). Pour lire le signal de 1 à 10 volts. Si un récepteur est utilisé comme source du signal, augmentez le volume jusqu'à ce que les variations soient visibles.

Le signal appliqué en C1 doit provenir de la prise écouteurs du récepteurs.

### Liste des pièces:

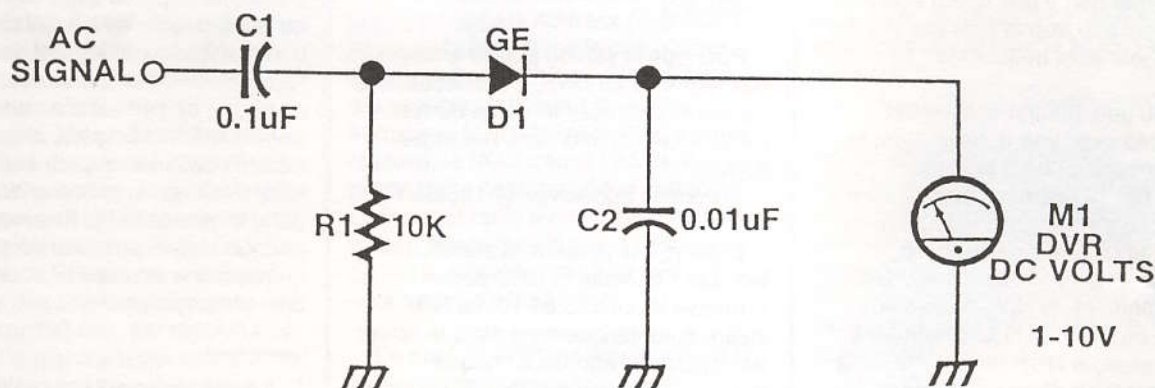
- C1- Condensateur 0.1uF
- R1- Résistance 10K
- D1- Diode de signal au germanium 1N34A
- C2- Condensateur 0.01uF
- M1- Cadran analogique (voltage courant continu)

## NOUS RECHERCHONS

La revue Radioamateur du Québec est présentement à la recherche d'un auteur technique pour ses prochaines publications.

Si cela vous intéresse, communiquez avec nous au: (514) 252-3012.

Merci à l'avance.



# CHANGEMENTS MAJEURS À RAQI

"Changements"...certes, que ce soit en matière politique ou économique, ce nom court actuellement sur toutes les lèvres, mais c'est cependant ce mot qui, je pense, convient le mieux pour décrire le futur visage de RAQI.

Tout d'abord un mot pour rassurer nos lecteurs et nos membres.... ces changements majeurs ne vous affecteront pas au niveau des services qui vous sont dûs (revue, répertoire, secrétariat etc...).

## Alors, de quoi s'agit-il?

J'avais déjà eu l'occasion de vous faire part dans des revues antérieures des problèmes que rencontrait RAQI depuis quelques temps (coûts du papier, augmentation des tarifs postaux de troisième classe, baisse de nos ventes de produits et publicités, stagnation du membership...). Ces problèmes avaient amené l'Association à effectuer des coupures de salaires à l'encontre de deux employés permanents et à ré-aménager certains services tels le répertoire et la revue.

Ces problèmes subsistent encore cette année et semblent même vouloir s'amplifier. Des changements majeurs se devaient d'être apportés au visage de RAQI tel que nous l'avons connu jusqu'à présent.

Dans l'entrefait, pour des raisons personnelles deux des employés de RAQI ont décidé volontairement de quitter leur emploi, soit le Directeur général et l'infographiste qui ont d'ailleurs déjà signifié cette décision au conseil d'administration.

L'élément déclencheur de ces deux départs sera donc mis à profit pour penser et rebâtir différemment. J'ai personnellement proposé au conseil d'administration diverses solutions qui vont permettre de conserver les services aux membres, tout en offrant à RAQI une occasion de se réajuster à ses propres réalités...mais aussi aux réalités du marché.

C'est à l'occasion de ces deux départs en juillet prochain que:

- Le poste de l'infographie sera définitivement fermé,
- Et que le poste et les rôles anciennement assignés au directeur général seront redéfinis et redistribués.

Dans les faits, la confection des revues, du répertoire, de la campagne annuelle, de la comptabilité ainsi que divers travaux purement administratifs qui étaient jusqu'à présent assumés soit par l'infographiste soit par le Directeur général seront confiés par contrat à une entreprise extérieure (comme cela s'est d'ailleurs déjà fait dans le passé).

Ainsi les services dûs aux membres pourront être intégralement maintenus.

Le poste de secrétariat demeurera évidemment ouvert et accessible aux membres et non-membres comme auparavant

Il appartiendra ensuite aux administrateurs de RAQI (probablement dans le courant du mois de août- septembre) de procéder à l'embauche d'une personne qui correspondra au profil recherché afin de pouvoir assurer la partie du rôle de l'ancien Directeur général non traitée à l'extérieur et plus notamment: courrier, communiqués, aspects radio-mateur, relations avec les Ministères et autres intervenants, relations avec les membres, convocations et assemblées, suivi des décisions prises en conseil, rapports etc..

Ces changements seront donc transparents pour nos lecteurs et membres.

Qu'il me soit possible pour terminer cette longue période de travail au sein de notre Association provinciale,

- De remercier la communauté radio amateur ainsi que les divers administrateurs et Présidents que j'ai connu au cours de ces neuf années, pour la confiance dont ils m'ont toujours honoré,
- D'inciter cette même communauté à s'impliquer beaucoup plus auprès de l'Association car les temps qui s'en viennent tant du point de vue économique que technologique exigent une représentation forte pour que la radio amateur puisse être bien représentée et défendue.

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX  
Directeur général.



# PRÉVISIONS IONOSPHERIQUES

## VOUS FAITES DU DX?

Voici le tableau des prévisions ionosphériques qui nous est envoyé par monsieur Jacques d'Avignon. Prenez note que ce tableau sera publié à chaque numéro de la revue afin que vous soyez au courant à l'avance des meilleures conditions de propagation.

Bons contacts!

## PRÉVISIONS IONOSPHERIQUES

JACQUES d'AVIGNON  
965 Lincoln Drive  
Kingston, On  
K7M 4Z3

Revendeur de "ASAPS" logiciel de prévisions ionosphériques.  
monitor@limestone.kosone.com tél: (613) 634-1519

### FRÉQUENCES MAXIMALES UTILISABLES (MHz).

> UTC >	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
> VERS >	<b>JUIN 1996</b>																							
Amérique Centrale	15	16	14	12	11	10	9	8	7	7	9	11	12	13	13	13	14	14	14	14	13	13	14	14
Amérique Sud	16	16	16	13	13	12	11	10	10	10	13	15	16	16	17	17	18	18	18	18	18	18	19	17
Europe Ouest	11	10	10	9	9	9	9	8	9	10	11	11	12	12	12	13	13	13	13	12	12	13	13	13
Afrique Centrale	12	12	11	9	10	11	11	11	12	14	16	16	17	17	17	18	18	18	17	17	17	16	14	14
Afrique Sud	9	9	9	9	8	11	12	11	12	15	16	18	18	18	19	19	19	14	11	10	11	11	10	10
Asie Centrale	15	16	16	15	14	13	13	13	14	15	15	16	16	16	17	17	18	17	17	16	16	15	15	14
Japon	17	16	16	15	15	14	13	13	13	13	14	15	15	15	15	15	15	14	14	14	15	17	17	17
Pacifique Sud	19	20	20	19	16	14	13	12	11	10	11	13	13	12	12	0	0	14	18	18	18	18	18	19
Australie	19	20	20	19	16	14	13	12	11	10	11	13	14	15	15	15	15	15	15	14	16	18	18	19
Méditerranée	13	13	12	12	11	10	10	10	10	12	13	13	14	14	15	15	15	15	15	15	15	15	14	13
> VERS >	<b>JUILLET 1996</b>																							
Amérique Centrale	15	16	15	12	11	10	9	9	8	7	8	10	12	13	13	13	14	14	14	14	13	13	14	14
Amérique Sud	16	15	15	14	13	12	11	10	9	10	13	15	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17	18	18
Europe Ouest	11	10	9	8	8	8	8	8	8	9	10	11	11	12	12	12	12	13	12	12	12	12	13	11
Afrique Centrale	14	12	11	10	10	11	10	10	11	13	15	15	16	17	18	18	18	18	18	17	17	17	15	14
Afrique Sud	11	10	10	10	9	10	11	11	11	14	16	17	18	18	18	19	19	19	17	15	13	12	11	11
Asie Centrale	14	16	15	14	13	13	13	13	13	14	15	15	16	16	17	17	17	17	16	15	15	14	12	13
Japon	17	16	15	15	14	13	13	12	12	13	13	14	14	15	15	14	14	12	12	13	14	16	16	17
Pacifique Sud	19	19	19	18	15	13	12	11	11	10	11	13	14	13	12	0	0	15	18	18	18	18	18	18
Australie	18	19	19	17	15	13	12	11	11	10	11	13	14	14	14	14	15	15	14	13	14	18	18	18
Méditerranée	12	11	10	11	10	10	0	0	0	11	12	13	14	14	15	15	15	15	15	14	14	13	12	11

PRÉVISIONS PRÉPARÉES PAR: JACQUES d'AVIGNON, VE3VIA



avril/mai '96



# Nouvelles Régionales

Faisant partie des services de l'Association provinciale à nos clubs membres, la revue Radioamateur du Québec est heureuse de publier gracieusement les nouvelles régionales telles les événements sociaux, les événements spéciaux et les publicités des clubs (une pleine page de publicité par année étant la limite disponible par club).  
S.V.P. respectez les dates de tombées paraissant à la page des petites annonces.

Merci... l'Éditeur.

## Région 04 Association Radioamateur Portneuf Inc., VE2CSP

Voici la composition du conseil d'administration présentement en fonction de même que la nouvelle adresse du secrétariat.

Jules Boivin (VE2JDU), président  
Richard Thibault (VE2TRS),  
vice-président  
Paul Ouellet (VE2AYQ)  
Yvon Bourassa (VE2 YLF)  
Normand Germain (VE2EIA)  
Claude Matte (VE2CNK)  
André Marier (VE2ANU)  
Norman McLellan (VE2WSM)  
Jean-Paul Deschênes (VE2JPQ),  
secrétaire-trésorier

adresse Internet:  
VE2JPQ@qbc.clic.NET

Prenez note de la nouvelle adresse  
du secrétariat:  
Association Radio Amateur Portneuf  
Inc., VE2CSP

71, route 138  
Jacques-Cartier  
(Québec)  
G0A 1Y0

## Région 08 Club Radioamateur de Rouyn-Noranda, VE2CFR

Bonjour à tous!

Ces derniers mois furent assez occupés. Par exemple, nous avons participé pour la première fois cette année, au Festival de la motoneige qui s'est déroulé le 24 février 1996. Notre tâche consistait à bloquer des intersections lors de la fameuse

parade où défilait plusieurs centaines de motoneiges. Il fallait aussi empêcher les véhicules de stationner à certains endroits. Encore une fois cette année, le salon chasse et pêche de Rouyn-Noranda a eu un franc succès et nous étions de la partie une fois de plus. Tout s'est bien déroulé et les membres bénévoles se sont bien amusés tout en travaillant. Le Club désire remercier tous ceux qui ont participé au bon déroulement de ces événements.

En dernier lieu, je désire féliciter les quelques individus qui ont obtenus leur licence de radioamateur dernièrement. J'espère qu'ils auront beaucoup de plaisir à pratiquer ce merveilleux hobby.

'73 et à bientôt!

Sylvain Angers VE2SAA  
Publiciste pour VE2CFR

## Région 12 Club radioamateur de Beauce Inc.

Voici la composition de notre nouveau conseil d'administration pour 1996:

Alain Boily VE2BAJ, Président  
Jean-Nicol Dubé VE2BPD,  
secrétaire-trésorier  
Rosaire Jacques VE2GHZ,  
administrateur  
Étienne St-Amand VE2PLO,  
administrateur  
Jean-Marie Samson VE2JMI,  
administrateur  
Steve Poulin VE2FOP,  
administrateur

Pour nous écrire:  
Club radioamateur de Beauce Inc.,  
VE2CRB  
2610, 1<sup>ère</sup> avenue  
Ville de St-Georges  
(Québec)  
G5Y 3P2

Fax: 418-228-3509

## Le réseau du dimanche

\*\*\*\*

Dans la région de Ste-Hyacinthe, Montérégie, sur le 144.230MHz a lieu le réseau en USB tous les dimanches soirs à 20h00. On invite toute la communauté radioamateur à y participer. Alors à dimanche prochain!

René, VE2BYS,  
Jacques VE2JCV et Jimmy, VE2JWH



# ESPACE ET RADIOAMATEUR

Voici un texte de M. Robert Thirsk, P.Eng., M.D. astronaute, qui fera partie de la prochaine mission à bord de la navette spatiale Columbia le 20 juin 1996.

## RADIO AMATEUR EN ORBITE PAR ROBERT THIRSK (VA3CSA)

### Mission LMS

La NASA se prépare à lancer la mission de la navette spatiale STS-78 ou la mission Spacelab sur la vie et la microgravité (LMS). En compagnie de six autres astronautes, j'ai suivi au Johnson Space Center de la NASA à Houston, un entraînement d'une année complète pour me qualifier à participer à ce vol qui durera 16 jours. Cette affectation est la réalisation d'un rêve et un fait saillant de ma carrière à l'Agence spatiale canadienne. Je suis vraiment choyé. Représentant 4 agences spatiales étrangères, les autres astronautes de la mission LMS sont Tom Henricks, Kevin Kregel, Susan Helms (KC7NHZ), Rick Linnehan, Chuck Brady (N4BQW), Jean-Jacques Favier, Luca Urbani (relève; KC5RGF) et Pedro Duque (relève; KC5RGG).

Même si les reports de lancement ne sont pas rares, notre mission devrait décoller du Kennedy Space Center, en Floride, le 20 juin 1996, à bord de la navette spatiale Columbia. Au cours de cette mission, nous effectuerons 43 expériences consacrées à l'étude des sciences de la vie et des matériaux, pour le compte de scientifiques venant des États-Unis, de l'Europe et du Canada. Les expériences en science de la vie porteront sur l'observation des changements qui surviennent chez les plantes, les animaux et les humains

pendant un vol spatial. Mes coéquipiers et moi-même servirons de sujets pour un certain nombre de ces expériences qui portent sur l'étude des mécanismes d'adaptation des systèmes musculo-squelettique, neuro-vestibulaire et cardio-pulmonaire. Nous participerons également à des expériences sur la physiologie régulatoire, le sommeil, les rythmes circadiens et la performance cognitive. Les expériences en science des matériaux porteront sur la cristallisation des protéines, la physique des fluides et la solidification de matériaux multiphase à haute température en microgravité.

### SAREX

Lorsque la navette Columbia s'envolera l'été prochain, elle emportera à son bord l'expérience radio amateur de la navette (SAREX pour Shuttle Amateur Radio Experiment). Il s'agit d'un poste radio amateur portatif à faible puissance, capable de communiquer avec des stations au sol qui seront en visibilité directe. Pour la mission STS-78, la capacité de notre station de bord sera limitée aux transmissions vocales et par paquets. L'équipement de bord principal comprend un émetteur-récepteur FM de 2 m (Motorola MX-360 HT), un module de transmission par paquet (Heathkit HK-21 TNC), une antenne à cavité de 2,5 watts qui sera installée dans un hublot latéral de la navette et un ordinateur mallette équipé d'un logiciel de poursuite, de transmission par paquet et d'édition. Nous utiliserons un enregistreur à microcassette pour consigner les QSO. Cette configuration pourra fonctionner en mode surveillé pour les communications vocales ou en mode automatique pour les transmissions par paquet.

SAREX est parrainée par la NASA, l'American Radio Relay League (ARRL) et la Radio Amateur Satellite Corporation (AMSAT). Elle est appuyée bénévolement par des clubs radio amateur dans les divers centres spatiaux de la NASA. L'expérience étant considérée comme une charge utile secondaire à bord de la navette, mes collègues et moi aurons peu de temps à consacrer aux communications vocales, en raison des activités plus prioritaires de la mission. Pendant nos temps libres (pendant les pauses, avant et après les repas ou avant de se coucher), nous établirons des contacts vocaux bidirectionnels spontanés avec des opérateurs radio amateur dans le monde. En raison de la faible inclinaison orbitale (39°), de la basse altitude (150 NM) et de l'attitude à gradient de gravité de la navette (c'est-à-dire que la queue de la navette est orientée vers la Terre et que sa soute se trouve dans la direction du vecteur de vitesse) je m'attends à ce que les QSO avec les opérateurs canadiens présentent un certain défi sans qu'elles soient pour autant impossibles. Afin de maximiser vos chances de communiquer avec nous, il vous faudra peut-être repérer le trajet de Columbia au moyen d'un logiciel de poursuite et des éléments orbitaux képlériens qui sont basés sur l'heure de lancement réel de la navette et sur les caractéristiques de son orbite. Vous pourrez obtenir ces coordonnées orbitales après le lancement dans les bulletins du AMSAT News Service et sur World Wide Web (<http://shuttle.nasa.gov>). Le logiciel utilisera alors ces données pour calculer le moment où la navette sera en vue de votre station et dans quelle direction vous devrez pointer votre antenne. Si vous voulez tenter d'établir un contact vocal, vous devrez tenir compte de nos périodes de veille (nos périodes d'activité correspondront à celles des régions de l'heure centrale).

La plupart du temps, la navette passera au-dessus de l'Amérique du Nord pendant les périodes diurnes. Nous utiliserons soit l'indicatif d'appel de la navette, soit nos indicatifs d'appel personnels. Les fréquences utilisées pour les communications vocales bidirectionnelles avec la navette seront 145,55 MHz pour les liaisons descendantes et 144,91, ,93, ,95, ,97 et ,99 pour les liaisons ascendantes (nous utiliserons d'autres fréquences pour les liaisons ascendantes au-dessus de l'Europe). Nous ne favoriserons aucune fréquence particulière de liaison ascendante. C'est pourquoi votre capacité de communiquer avec nous reposera sur un certain nombre de facteurs : vous devrez être au bon endroit, syntoniser la bonne fréquence et choisir le bon moment. De plus, nous vous demandons de respecter les procédures suivantes :

- Lorsque vous entrez en communication, veuillez indiquer votre indicatif d'appel complet et non pas seulement le suffixe.
- Parlez lentement et clairement.
- Utilisez l'alphabet phonétique.
- Établissez un contact de courte durée.
- Tenez compte du décalage Doppler causé par notre vitesse orbitale (28 000 km/h).
- Ne transmettez pas sur une fréquence de liaison descendante.
- Transmettez sur une fréquence de liaison ascendante seulement quand la navette est en vue et que nous sommes en service.
- Écoutez sur les fréquences de liaison ascendante avant de transmettre votre message pour éviter de parasiter les messages d'autres opérateurs.

Il n'est pas nécessaire d'avoir une installation élaborée pour entrer en contact avec la navette. Une puissance rayonnée efficace de 25 à

100 watts donnera de bons résultats. Une antenne fixe (comme une antenne en tourniquet ou une antenne unipolaire verticale non obstruée) fera l'affaire. Une antenne à faisceau directionnel pointée vers la navette alors qu'elle traverse le ciel donnera encore de meilleurs résultats.

Vous pourrez aussi vous servir d'une radio à ondes courtes pour écouter nos communications audio air-sol avec le Centre de contrôle de la mission. Ces communications de même que les commentaires de la NASA sur la mission et les Bulletins SAREX sont retransmis en direct par le club radio amateur du Goddard Space Flight Center au Maryland. Les bandes d'écoute HF sont 3,86, 7,185, 14,295, 21,395 ou 28,65 MHz.

Quand la radio SAREX sera sans surveillance, nous laisserons autant que possible le système de transmission par paquet en mode automatique. L'indicatif d'appel pour ce dernier est W5RRR-1 et les fréquences seront 145,55 MHz en liaison descendante et 144,49 en liaison ascendante.

#### Objectif éducatif

Même si SAREX offre aux radio amateurs dans le monde la possibilité d'échanger avec les astronautes à bord de la navette, l'expérience a d'abord et avant tout un objectif éducatif. La NASA et les autres commanditaires se servent de la radio amateur pour intéresser les élèves aux sciences, à la technologie et aux communications en intégrant directement le programme spatial international aux activités scolaires courantes. Plusieurs écoles primaires ont été choisies un peu partout dans le monde pour des QSO pré-établis avec la navette. Pour ces écoles, la préparation avant lancement comprend l'installation d'une station

terrienne (avec l'aide des clubs radio amateur locaux), la désignation des élèves qui s'entreprendront avec les astronautes, le choix des questions qui seront posées pendant le contact radio, l'établissement de contacts avec les médias et la préparation pour le grand jour. De nombreuses écoles pratiquent des simulations et des exercices radio avant le vol. Les enseignants font participer un grand nombre d'élèves à l'événement en intégrant l'activité au programme de l'école.

Au cours de la mission LMS, je m'entreprendrai avec des élèves du Maple Grove Education Center à Hebron, Nouvelle-Écosse, et du College Park School à Saskatoon, Saskatchewan. Mes coéquipiers s'entreprendront avec d'autres écoles aux États-Unis, en Australie, en Grande-Bretagne et en France. La basse altitude à laquelle volera Columbia ainsi que son inclinaison orbitale nous obligeront à utiliser une "télépasserelle" pour relayer les communications aux deux écoles canadiennes sur des lignes téléphoniques à partir d'autres stations terriennes. La télépasserelle est un réseau international de stations terriennes qui peut être relié à des groupes d'écoles à partir de systèmes de conférence téléphonique.

Je crois que ces contacts éducatifs constitueront le plus grand avantage de SAREX pendant la mission LMS. Grâce à ce projet radio amateur, les jeunes Canadiens verront dans les mathématiques, les sciences et la technologie, des domaines d'activités prometteurs et intéressants.

(suite en page suivante—>)



### Perspectives d'avenir

J'espère avoir la chance d'échanger avec de nombreux amateurs canadiens au cours de la mission. Si vous ne pouvez établir le contact avec nous cette fois-ci, vous le pourrez peut-être une autre fois puisque l'expérience SAREX devrait faire partie des missions STS-79, 80 et 81. Deux de ces missions se dérouleront à des inclinaisons orbitales plus élevées que la mission LMS. Il convient de noter que lors des missions d'amarrage avec la station Mir, la navette utilise un jeu de fréquences différent pour les contacts vocaux SAREX. Les fréquences sont 145,84 MHz en liaison descendante et 144,45 et 144,47 en liaison ascendante. Pour les missions à venir, SAREX fera appel à d'autres

configurations dont une capacité de télévision amateur à balayage lent et rapide.

En raison de l'enthousiasme croissant pour la radio amateur parmi les astronautes, les équipages demandent l'intégration de SAREX sur presque tous les vols de la navette. Toutefois, puisque le programme repose sur une participation bénévole et que les budgets sont limités, SAREX ne vole qu'environ quatre fois par année. La situation changera peut-être quand la station spatiale internationale sera en orbite. Je peux vous assurer que SAREX sera une installation permanente à bord de la station puisqu'elle constituera un moyen de divertissement pour les astronautes et un défi des plus

intéressants pour les radio amateurs sur la Terre.

Vous pouvez obtenir de plus amples renseignements sur le programme SAREX auprès de la ARRL au (860) 594-0301 ou sur World Wide Web ([http://www.nasa.gov/sarex/sarex\\_mainpage.html](http://www.nasa.gov/sarex/sarex_mainpage.html)). Pour obtenir d'autres renseignements sur la mission LMS, consulter le World Wide Web au <http://liftoff.msfc.nasa.gov/spacelab/lms>. Pour en savoir d'avantage sur le Programme des astronautes canadiens, consulter le WWW au <http://www.vir.com/mmm/astonaut.htm> ou en téléphonant au (514) 926-4700.

## Dossier RAQI

# Agence Spatiale Canadienne (suite...)

Dans notre édition précédente de Août-septembre 1995, nous vous avons fait part de la mise en route d'un important projet radioamateur en collaboration avec l'agence spatiale canadienne basée à St-Hubert, au sud de Montréal. Nous vous y indiquions également que Rémy Brodeur VE2BRH, administrateur à RAQI, avait été chargé, par notre association, de la mise en place de ce projet. Dans notre édition de décembre 1995-janvier 1996, Rémy a eu également l'occasion de vous expliquer que ce projet prendrait rapidement une envergure canadienne afin, non seulement de promouvoir la radioamateur auprès des écoles, mais aussi de promouvoir dans tout le pays les activités de l'Agence spatiale. Cette nouvelle étape vient de se concrétiser par la nomination

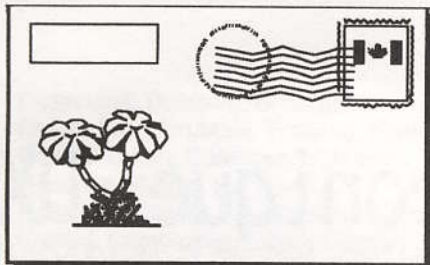
de Rémy comme représentant de RAC (Radio Amateur du Canada) auprès de cette même agence.

*Voici un communiqué de RAC concernant ce dossier:*

"Radioamateur du Canada a le plaisir d'annoncer la nomination de Rémy Brodeur, VE2BRH en tant que représentant de RAC pour l'Agence Spatiale Canadienne. Rémy est un ingénieur travaillant pour Bell/Stentor sur le projet Cirrus. En tant que membre du conseil d'administration de l'Association provinciale RAQI, M. Brodeur est en relation constante avec l'agence spatiale canadienne. Rémy fut l'instrument pour aider les astronautes canadiens à obtenir leurs licences radioamateurs. RAQI a assisté l'agence spatiale pour installer une station amateur VHF/

UHF à St-Hubert. Québec a l'intention d'installer une station HF bientôt. L'agence utilise deux indicatifs: VE2CSA (anglais) et VE2ASC (français).

L'astronaute Canadien Dr. Bob Thirsk (VE2CSA) doit s'envoler à bord de la navette Columbia en juin 1996. Pierre Roger, administrateur de RAC et président de RAQI a déclaré: "l'Agence Canadienne est intéressée à participer au projet SAREX (Shuttle Amateur Radio EXperiment) et nous sommes heureux de faire partie de ce projet emballant." RAC informera les amateurs Canadiens des événements par le TCA et les bulletins de nouvelles et le "Reading Room" sur le site internet de RAC, www Homepage, à l'adresse: <http://www.rac.ca/>.



# Chronique DX

Jean-François Maher VE2JFM et Pierre Loranger VE2MCZ/VA2MCZ

Pour cette parution, je vous propose maintenant un peu de documentation pouvant certainement vous venir en aide le cas échéant. Voici une liste assez complète de revues DX disponibles sur le marché.

"425 DX-News", de I1JQJ  
"DX-NL Bulletin", de DL7VEE  
"Northern Portugal DX Group Bulletin"  
"ARRL DX-News"  
"Les Nouvelles DX", de F6AJA  
"OPDX Bulletin", de KB8NW  
"Island News"  
"VK2SG RTTY Bulletin"  
"QRZ DX Bulletin", de W5KNE  
"599 DX-Report", de WB2YQH  
"DX News-Sheet", de G4DYO & RSGB  
"QSL Manager list", de AE4AP & KB4RGW  
"QST Magazine", de ARRL  
"DX Bulletin & Magazine", de VP2ML & WB2CHO  
"DX World-Guide", de DJ9ZB  
"Inside DX Newsletter", de N2AU & Dave Miller  
"EA-DX", de Union Radioaficionados Espanoles  
"CQ-Ham Radio", de Japan  
"Japan DX-News", de JH1FDP  
"Worldradio Magazine", de N6WR et consortes  
"Long Skip/Canada", de VE3IPR  
"CQ magazine The Radio Amateurs Journal"  
"DX-Press", de PA3FQA  
"DAFK DX News", de DL1SEB  
"DARC DX Bulletin", de DK7NP  
"DXMB", de DL3RK  
"MDXN/QSL-Info list", de DB1JAW  
"IDXP Bulletin", de OM3EI  
"MRDXA Bulletin", de OH1NOA & OH1RBF  
"160 DX-Bulletin", de OM3ZJW  
"China Ham News", de BZ1QL & BY1QH  
"PY-DX"  
"Low Band Monitor"

Pour recevoir la plupart de ces revues, il faut s'abonner en s'adressant directement au responsable mais, par contre, certaines publications peuvent se retrouver sur les babillards packets. Il s'agit ici de bonnes sources d'informations concernant les concours, les expéditions, les informations QSL, etc.

Veuillez porter attention au message packet de CT1END et de certains autres, ces amateurs expédient des listes d'informations QSL des plus utiles et des plus complètes. Ces listes se retrouvent sur les BBS packets périodiquement.

De plus, si vous avez des informations à demander, vous pouvez envoyer un message packet à G0RRW@GB7DBY.#23.GBR.EU. Il a peut-être l'information que vous recherchez.

Dans votre recherche d'informations QSL, il y a aussi quelques réseaux pouvant vous donner un petit coup de pouce.

INDXA, tout les jours à 23:30 UTC sur 14.236 MHz

WWDXA, les lundis à 04:00 UTC sur 3.898 MHz.

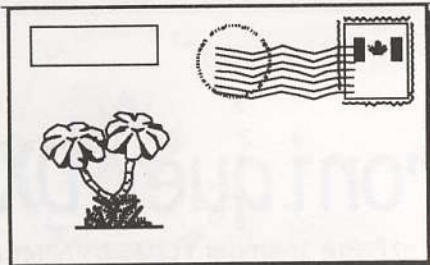
Si cela ne vous suffit point, il existe toujours les bases de données.

- "GOLIST": P.O.Box 2306, Paducah, KY 42002-2306, USA. Il s'agit sûrement de la meilleure banque de donnée.
- "QSL info Copenhagen DX Cluster, OZ1CTK Database" avec plus de 80.000 entrées.
- "QSL managers review", par UA0KBZ avec plus de 47.000 QSL managers.
- "QSL Manager directory", par WB4CKL avec 40.000 entrées.
- "QSL manager list par AE4AP/KB4RGW", banque de donnée de QSL managers et d'opérateurs.
- "QSL-Routes" "DX-Routebook", 1996 edition, par KB6AXK avec plus 55.000 entrées.
- "QSL Routes + QSL-News" avec plus de 70.000 QSL managers par DG0ZB & co.
- "R&R Russian Callbook" avec plus de 30 780 entrées sur disquette, par RA6YR.
- "Datamatrix QSL Manager" avec plus de 30 000 entrée, par KI5OG.
- "DK7UY QSL-manager" par DK7UY.

Vous pouvez essayer aussi le serveur ON4KTK, il peut sûrement vous aider. Il s'agit de lui envoyer un message privé avec l'indicatif recherché et d'inclure votre BBS de retour.

SP GETQSL @ ON4KTK  
'DX-Call' @ 'home BBS'  
/ex

De plus, pourquoi ne pas essayer le bon vieux *callbook*: "The Amateur Radio Callbook" (Flying Horse). Maintenant il est disponible sous format CD-ROM, version Amérique du nord et international. Les deux formats vous offrent une banque de données de plus de 1.5 million d'indicatifs dans 250 pays. De plus, Buckmaster vous offre sur CD-ROM plus de 1.2 million d'indicatifs dans 113 pays. ➔



# Chronique DX

Jean-François Maher VE2JFM et Pierre Loranger VE2MCZ/VA2MCZ

Si vous avez accès à un réseau de DXCluster, vous pourrez trouver des informations supplémentaires simplement en utilisant la commande "SH/QSL" ou toutes autres commandes similaires.

Certains clusters possèdent des CD-ROM en ligne vous permettant de faire vous-même vos recherches.

Pour ceux qui ont accès au réseau Internet voici quelques adresses où vous pourrez trouver des informations supplémentaires au sujet des QSLs.

Vous pouvez utiliser le serveur suivant:

qsl-info@aug3.augsburg.edu

N.B. Un indicatif d'appel par ligne.

Voici quelques sites WEB très utiles:

.ARRL DX Newsletter:	<a href="http://www.accessone.com/~vbook/arld.txt">http://www.accessone.com/~vbook/arld.txt</a>
.VE7TCP page:	<a href="http://ve7tcp.ampr.org">http://ve7tcp.ampr.org</a>
.Ohio/Penn DX Newsletter:	<a href="http://www.accessone.com/~vbook/ohio.txt">http://www.accessone.com/~vbook/ohio.txt</a>
.DX Newsletter from Germany:	<a href="http://cpcug.org/user/wfeidt/Dxnl/dxnl974.html">http://cpcug.org/user/wfeidt/Dxnl/dxnl974.html</a>
.BuckMaster QSL Database	<a href="http://buck.com/cgi-bin/do_hamcall">http://buck.com/cgi-bin/do_hamcall</a>
.QRZ website	<a href="http://www.qrz.com">http://www.qrz.com</a>
.UK Callbook	<a href="http://www.mcc.ac.uk/cgi-bin/callbook">http://www.mcc.ac.uk/cgi-bin/callbook</a>
.German DX website:	<a href="http://www.systemtechnik.tu-ilmeneau.de/ham.html">http://www.systemtechnik.tu-ilmeneau.de/ham.html</a>
.QRZ QSL Database:	<a href="http://www.qrz.com/cgi-bin/webcall">http://www.qrz.com/cgi-bin/webcall</a>
.QSL Search by IK4OZH:	<a href="http://promet12.cineca.it/htlzh/search.html">http://promet12.cineca.it/htlzh/search.html</a>
.OH2BUA page:	<a href="http://www.cinet.fi/~jukka/">http://www.cinet.fi/~jukka/</a>
.425 DX News from Italy:	<a href="http://www-dx.deis.unibo.it/htdx/index.html">http://www-dx.deis.unibo.it/htdx/index.html</a>
.NG3K WWW Page:	<a href="http://cpcug.org/user/wfeidt/Dxcc">http://cpcug.org/user/wfeidt/Dxcc</a>
.The 59(9)DX Reports'page:	<a href="http://members.aol.com/the599rpt/dx.htm">http://members.aol.com/the599rpt/dx.htm</a>
.ZS-BBS with links to over 400 hamradio related sites:	<a href="http://goofy.iafrica.com/~briane">http://goofy.iafrica.com/~briane</a>

Alors pour terminer, pourquoi ne pas continuer dans les informations QSLs. En voici quelques-unes...

4S7BRG	via HB9BRM	PY0TI	via PY1UP
5W1NW	via IK2GNW	S01A	via EA2JG (direct)
8Q7YV	via HB9CYV	TJ1AG	via F5RUQ
8Q7ZR	via HB9CZR	TT8FT	via IK5JAN
A35RK	via W7TSQ	TU5A	via W8AEF
C31LJ	via VE3GEJ	V31DX	via AA6BB
CT3EU	via G3PFS	VK9XH	via AD4WF
FP5EK	via K1RH	VP2MDY	via NW8F
FR5HG	via F6FNU	VP2V/KK9A	via KK9A
KG4GC	via KQ4GC	VQ9IO	via KB7HD
KH8/IK2GNW	via IK2GNW	ZD7VJ	via G4ZVJ
KH9/AL7EL	via K4HQI	ZF2OP	via K3DI
PJ9G	via WA2NHA	ZS8IR	via ZS6EZ
FR5DT/J	via B.P. 386, 87410, Île de la Réunion, VIA FRANCE		
VQ9DX	via Ron Marra, Marginal 301c, La Rambla suite 205, Ponce, Puerto Rico, 00731		

73 es DX  
Pierre, VE2MCZ/VA2MCZ

## Bonjour amateurs de certificat

Encore une fois je vous ai trouvé trois beaux certificats.

### "J2 DJIBOUTI AWARD"

Djibouti est une république du nord-est de l'Afrique dont les langues du pays sont le français et l'arabe. Il y a environ 50 amateurs dans cette république.

Le certificat est décerné en 2 classes:

1ère classe: avoir eu 8 QSOs avec des stations J2 sur 2 bandes ou plus, peut importe le mode.

2ème classe: avoir eu 15 QSOs avec des stations J2 dont 5 QSOs en CW.

Contrairement aux autres certificats ce sont les QSOs qui comptent et non les stations. Vous devez confirmer vos contacts en envoyant une copie du LOG ou une copie des QSLs. Le coût est de 5.00\$ US

Vous envoyez le tout à:

A.R.A.D.

B.P. 1076

DJIBOUTI

RÉPUBLIQUE DU DJIBOUTI

AFRIQUE

WGLC

(Worked German Large Cities)

Comme le titre le mentionne, il s'agit de contacter un minimum de 10 stations d'Allemagne situées dans des grosses villes.

Les grosses villes se situent par rapport à la population soit celles de 100,000 habitants et plus.

En résumé, 10 stations différentes contactées dans 10 villes différentes.

Pour vous aider un peu, voici la liste des villes concernées:

Aachen, Augsburg, Bergisch-Gladbach, Berlin, Bielefeld, Bochum, Bonn, Bottrop, Braunschweig, Bremen, Bromerhaven, Darmstadt, Dortmund, 

Dusseldorf, Duisburg, Erlangen, Essen, Frankfurt/Main, Freiburg, Furth, Geisenkirchen, Göttingen, HaHagen, Hamburg, Hamm, Hannover, Karlsruhe, Kassel, Kiel, Koblenz, Koln, Krefeld, Leverkusen, Ludwingshafen, Lübeck, Mainz, Mannheim, Monchen-Gladbach, Mulheim/Ruhr, Munchen, Münster, Neuss, Nurnberg, Oberhausen, Offenback, Oldenburg, Osnabrug, Remscheid, Rheydt, Saarbrucken, Salzgitter, Siegen, Soligen, Stüttgart, Trier, Ulm, Wanne-Eickel, Wiesbaden, Wilhelmshaven, Witten, Wolfsburg, Wozburg, Wuppertal.

Maintenant apprenez tout ça par coeur, Hi!

Le certificat est émis en 3 classes.

Classe 3 - 10 villes différentes  
Classe 2 - 20 villes différentes  
Classe 1 - 30 villes différentes

Tous les contacts sur HF sont valides depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1962. Vous devez envoyer vos QSLs et 10 IRCs à:

H.W. Shutte DB3OR  
Isar str,  
W-3000 Hannover 81  
GERMANY

Étant donné que ces informations m'ont été transmises avant l'augmentation des IRCs, je me renseignerais auprès du responsable pour avoir un coût en argent US.

Un autre certificat provenant de l'Allemagne:  
**LE "I.A.P.A." (INTERNATIONAL AIRPORT AWARD)**

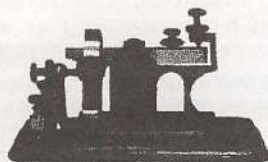
Ce certificat est éligible à tous les amateurs ayant contacté 50 stations dont le QTH est une ville où il y a un

aéroport international. Vous devez avoir contacté 50 villes différentes. Les catégories sont "ALL BANDS/ MODES" OU "CW" seulement. Les QSOs doivent avoir été fait après le 1<sup>er</sup> janvier 1973. Vous devez envoyer vos QSLs avec 10 IRCs à:

Walter Hymmen, DL8JS  
P.O. BOX 1925  
W-4980 Buende  
GERMANY

J'espère que vous allez vous amuser avec ces certificats. Avec les américains et les italiens, les Allemands sont de loin les plus entendus sur l'air, alors bonne chasse.

73 à tous,  
de Jean-Francois  
VE2JFM  
VE2JFM@VE2TRP.#MAU.PQ.CAN.NA



## Radio - Anecdotes

*Ce mois-ci, le texte ne provient pas du Marconigraph, mais d'articles parus dans la presse de l'époque et plus récents. On a jugé intéressant de faire un suivi de l'Affaire Crippen, qui semble avoir eu des conséquences funestes....*

**Mai 1914:**

### ÉPILOGUE SUR L'AFFAIRE CRIPPEN

Sa carrière progressait à grands pas lorsque le capitaine George Kendall devint commandant d'un des plus luxueux et des plus sécuritaires paquebots à fendre les mers, l'*Empress of Ireland*.

Le naufrage de ce navire, le 29 mai 1914, au large de Pointe au Père, où 1012 passagers perdirent la vie, donna lieu rapidement à établir un lien entre cette catastrophe et la "malédiction" lancée au capitaine

Kendall par le meurtrier Harvey Crippen quatre ans plus tôt.

En effet, c'est dans ces mêmes flots où l'*Empress* a sombré que le capitaine Kendall a livré le médecin aux officiers de police de la province de Québec et de Scotland Yard de Londres.

Le Capitaine Kendall, alors commandant du *SS Montrose*, avait aidé les policiers à passer les menottes au couple. Alors que le meurtrier était soumis à une fouille avant d'être ramené vers l'Angleterre pour y subir son procès et y être éventuellement pendu, Crippen enragé, fixa ses yeux gonflés par la rage en direction du jeune capitaine et se mit à crier : "Vous paierez cette traîtrise, Kendall!"

Pour la capture de Crippen, Kendall reçut une récompense de 250 livres (environ 1000\$), mais n'encaissa

jamais le chèque signé par le secrétaire au Home Office de l'époque, Winston Churchill. Il le fit plutôt encadrer et il était affiché en bonne place dans sa cabine de l'*Empress*.

À l'âge de 39 ans, le 1<sup>er</sup> mai 1914, il prit le commandement de l'*Empress of Ireland*, un des meilleurs navires du Canadian Pacifique. C'est à ce moment là que la malédiction commença à faire son oeuvre.

Le 29 mai 1914, le capitaine Kendall survécut au naufrage de son navire et contribua à sauver des douzaines de personnes dans les eaux glacées du golfe. Il ne devait plus jamais commander un navire du CP et mourut dans son lit, en 1965, à l'âge de 91 ans.

73, Claude Brunet, VE2ZZ

Source: *Le Signal*, février 1995





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

YVAN PAQUETTE, VE2ID

## LA CHRONIQUE INTERNET

J'ai visité, pour vous, quelques sites utilitaires pour auditeur débutant ou plus expérimenté et portant, notamment, sur la propagation des ondes reliée au cycle solaire. Tout d'abord, passons au *The Solar Guide* (<http://www.rnw.nl/rnw/en/pub/solargui.html>)



**Radio Nederland  
Wereldomroep**

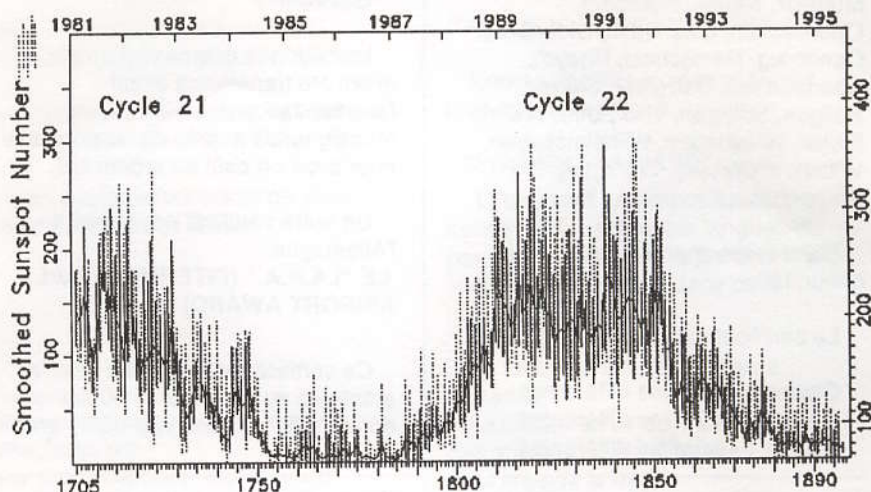
Rédigé par David A. Rosenthal, il s'agit de la version Web d'un guide publié par Radio Néerland et qui

Dans la même veine, le Conseil National de la Recherche au Canada présente un graphique illustrant l'activité solaire depuis 1981. On y retrouve aussi une superbe image d'une tache à la surface du soleil prise en 1978 par un observatoire près d'Ottawa. (<http://www.drao.nrc.ca/solar/WWW/solaractivity.html>)



Un radio amateur canadien, VE7TCP, exploite également un site ayant trait à la propagation. Le site *Propagation* présente des passerelles sur divers autres sites de même nature. (<http://www.VE7TCP.ampr.org/Propagation>)

Enfin, un groupe de spécialistes s'est rencontré lors d'un colloque en deux parties concernant les récents progrès et la recherche touchant au cycle solaire. L'événement s'est tenu du 28 au 30 mars à Tucson, en Arizona, et du 1er au 4 avril à Hermosillo Sonora au Mexique.



Pour terminer consultons le *Interference Handbook* de la Federal Communications Commission (<http://w.fcc.gov/Bureaus/Compliance/www/tvbook.html>). C'est la version électronique d'un volume servant à effectuer la vérification de vos installations pour trouver des sources d'interférences, à identifier d'autres sources potentielles et à y trouver des remèdes. On aborde aussi le sujet des filtres.

## NOUVELLES DIVERSES

### CANADA

La survie de Radio Canada Internationale pourrait être assurée si l'on se fie aux propos tenus par nos élus fédéraux, dont ceux de la Vice-première Ministre et Ministre du patrimoine, Mme Sheila Copps qui a affirmé que sa première priorité est de redonner du financement suffisant à RCI pour lui permettre de réaliser sa propre programmation. Continuez à apporter votre soutien en adressant vos commentaires écrits aux élus. Cela semble donner des résultats.

### DANEMARK

Tel qu'annoncé, Radio Danmark a diffusé sa première émission mensuelle en anglais le 6 janvier. Cette station utilise un émetteur de Radio Norvège depuis février 1990. Rappelons qu'il s'agit d'une émission spéciale d'une durée de 15 à 30 minutes par mois, soit le premier dimanche du mois, et qui met l'emphase sur le fait que Copenhague a été proclamée "Ville européenne de la Culture" pour 1996.

Carte radio Danmark

### ÉTATS UNIS

Un regroupement a été formé pour chercher une intelligence extra terrestre en se portant à l'écoute des fréquences comprises entre 1,4 et 1,6 GHz. Les scientifiques présument que c'est le meilleur endroit pour faire de telles découvertes. Intéressés à rejoindre ce groupe ?, communiquer avec le Dr. Paul Shurch, N6TX, à: B.P.555, Little Ferry, NJ 07643.

La firme AOR vient justement de fabriquer un récepteur couvrant toutes les fréquences, et tous les modes, entre 10 kHz et 2,6 GHz. Il s'agit du AR-5000 qui devrait se vendre dans les 2000\$ US.

Ensuite, le FCC vient d'accorder de nouvelles fréquences pour les téléphones sans fil. Il y a maintenant 25 canaux disponibles entre 43.72 et 49.5 MHz.

#### FRANCE

RFI donne des noms de fleuve à ses antennes. Depuis le 9 janvier, une antenne a été baptisée Saint-Laurent. D'une dimension de 80 X 80 mètres et d'un poids de 200 tonnes, elle est fixée à un émetteur de 500 W sauf qu'elle n'est jamais pointée chez nous.

#### HONG KONG

La BBC planifie la fermeture de son relais de Hong Kong avant que la Chine reprenne possession de ce territoire. L'équipement retournera en Angleterre afin d'éviter que la Chine se serve de ces émetteurs pour brouiller la BBC... Un nouveau relais, en Thaïlande, reprendra le flambeau de la BBC pour ses émissions vers l'Asie.

#### TÉLÉAVERTISSEUR : NON CONFIDENTIALITÉ

On sait tous qu'il est possible de capter les conversations effectuées sur un téléphone cellulaire ou sans-fil. On sait aussi que notre moniteur pour bébé peut recevoir les signaux du bébé du voisin. Mais saviez-vous que vos messages affichés sur l'écran d'un téléavertisseur ne sont pas à l'abri des regards indiscrets ? Le logiciel *Message Tracker*, offert par K&L Technologies au Texas, affiche et conserve en mémoire ces informations, s'il est combiné à un balayeur d'ondes bien sûr. Même chose pour des décodeurs comme le M-8000 de Universal Radio.

#### WORLD RADIO-TV HANDBOOK

La "Bible" des DXistes, le World Radio-TV Handbook, en est à sa 50e édition cette année. L'éditeur en chef, Andy Sennitt, annonce que le WRTH a modifié sa présentation visuelle pour faciliter la recherche. On y retrouvera même des "bloopers", ce genre d'items que les radiodiffuseurs auraient préférés ne jamais voir diffuser. Le WRTH devrait avoir son site internet en 1996 et il est question d'une version CD-ROM.

#### Sources :

L'ONDE, Club d'Ondes Courtes du Québec.

Monitoring Times, Groves Enterprises.

DX Ontario, Ontario DX Association.

Radio Danemark

World Wide Web, Netscape

#### Invitation aux distributeurs pour des territoires exclusifs et une offre spéciale d'introduction

### Le C-130

Une valeur inégalée sur le marché,  
maintenant disponible au Canada.

#### Avantages concurrentiels:

- ◆ Ultra compact
- ◆ Puissance ajustable jusqu'à 5W
- ◆ Synthétiseur de fréquences
- ◆ Boîtier étanche en aluminium moulé
- ◆ Filtre automatique pour RX supérieure
- ◆ Programmation par PC via prise MIC
- ◆ Jusqu'à 10 canaux - 136 à 174 MHz
- ◆ CTCSS & autres accessoires
- ◆ Approuvé par Industrie Canada pour le marché commercial, industriel et gouvernemental.



#### Prix de détail suggéré:

**moins de 400\$** (accessoires inclus)

Info: Com-O-Pac Inc.

Fax: (514)437-0586



## Industrie Canada

### LES STRUCTURES D'ANTENNES ET L'ENVIRONNEMENT

Depuis janvier 1995, conformément à la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCÉE), Industrie Canada doit tenir compte des effets environnementaux dans l'évaluation des projets qui lui sont présentés avant d'appliquer son pouvoir discrétionnaire de délivrer des licences de stations radio. La majorité des propositions reçues rencontrent les critères d'exemptions prévues dans les règlements d'application de la LCÉE.

Le ministère s'assure également que l'exploitation des stations radio n'entraînera pas d'effets néfastes pour la santé du public. Toutes les propositions doivent satisfaire aux limites d'expositions à des champs de radiofréquences établies par Santé Canada, et publiées dans le code de sécurité 6, avant que la licence radio ne soit délivrée.

Il existe certaines catégories de stations radio (ex. les stations radioamateur) pour lesquelles l'emplacement de l'installation n'a pas à être approuvée par le ministère. Ces stations ne sont donc pas assujetties à la LCÉE.

Par contre, elles doivent être exploitées conformément aux limites d'exposition établies par Santé Canada et se conformer à toute autre loi environnementale pertinente. De plus, avant de procéder à l'installation d'un bâti d'antennes, les radioamateurs doivent consulter les responsables de l'utilisation du sol (habituellement les municipalités).

De ce fait, et en considérant que la presque totalité des stations radioamateurs sont situées à l'intérieur de zones densément habitées, Industrie Canada considère que chaque municipalité doit avoir la possibilité de faire connaître son point de vue sur l'installation de pylônes d'antennes de radiocommunications dans les limites de son territoire. Par

contre, ces règlements municipaux ne seraient pas considérés valides, s'ils avaient pour conséquence d'interdire ou de limiter **exagérément** la hauteur du bâti d'antennes ou le type d'antenne lui-même.

Nous jugeons important de faire cette mise au point car le ministère est fréquemment invité à dénouer une impasse causée par les demandes excessives provenant de radioamateurs. Certains de ceux-ci doivent réaliser que leurs installations doivent s'harmoniser en autant que possible avec l'environnement immédiat et que l'utilisation d'un bâti d'antennes très élevé (certes plus avantageux pour l'utilisateur) peut ne pas être essentiel au bon fonctionnement de la station.

De plus, certaines municipalités deviennent rapidement susceptibles lorsqu'un radioamateur les avise que sa station sera installée selon son bon vouloir car la municipalité n'a aucune juridiction dans ce domaine! Nous croyons plutôt que l'approche à adopter avec les municipalités demeure la discussion et la compréhension des contraintes de chacune des parties.

Pour conclure, nous invitons ceux qui désirent obtenir plus d'informations sur ce sujet à se procurer le document "Processus environnemental, champs de radiofréquences et consultation sur l'utilisation du sol (CPC-2-0-03) auprès d'Industrie Canada. Enfin RAQI et le document qu'il publia, il y a quelques années, intitulé "Urbanisme et antennes" peuvent également s'avérer être d'excellentes sources de renseignements. "Urbanisme et antennes" a été envoyé gratuitement auprès des urbanistes de toutes les municipalités de la province. Il est possible de consulter ce livre sur place, à RAQI.

Mario Parent  
Inspecteur de la radio  
Bureau de district de Montréal

### INFRACTION À LA LOI SUR LA RADIOCOMMUNICATION

Montréal, le 25 avril 1996-

Le 22 février dernier, M. Nicolaos Koutlis a reconnu sa culpabilité, devant le juge Robert B. Giroux de la Cour du Québec, chambre criminelle, à une infraction au paragraphe 4(1) de la *Loi sur la Radiocommunication*, commise le 7 mars 1995.

L'infraction porte sur l'utilisation d'un appareil radio ne respectant pas la limite de puissance et les fréquences autorisées par Industries Canada. De plus, l'appareil utilisé à bord du taxi n'était pas homologué pour usage au Canada.

Une amende de 300\$ a été imposée par le tribunal.

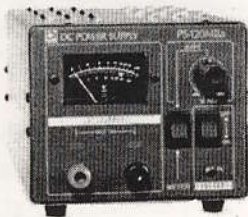
Rappelons que la **Division Spectre, Technologies de l'information et Produits de consommation** d'Industrie Canada est responsable de l'application de la *Loi sur la radiocommunication*. Industrie Canada a pour politique de faire respecter les conditions d'octroi de licence. Le potentiel de brouillage que représentent les appareils radio non-homologués est une préoccupation constante du Ministère.

Source: Industrie Canada,  
Pierre Vachon, directeur du District  
de Montréal

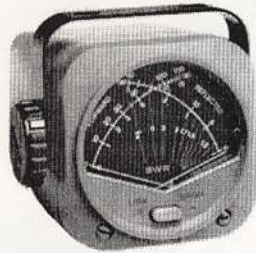


# Radio Progressive

MONTRÉAL INC.



**PS-120MIIa**



CN-410M	CN-460M
3.5-150MHZ	140-450MHZ
CN-465M	CN-490M
140-450MHZ	880-930MHZ



**PS-304II  
(RS-300)**

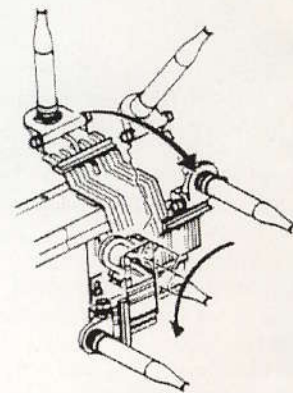
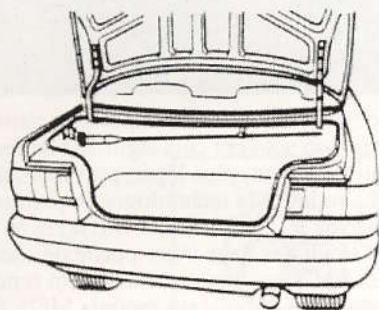


**Antenne  
DIAMOND**

**NOUVEAU!**

**BASE D'ANTENNE  
RÉTRACTABLE!**

**ELLE SE REPLIE  
DANS LE COFFRE  
ET DISPARAIT!**



1/2 ONDE (2M)  
5/8 ONDE X2 SEC. (70CM)

GAIN: 3/5.5dB  
LONGUEUR TOTALE 0.87M

FRÉQUENCE: 144-148 MHZ  
PUISSANCE: 200W MAX  
VSWR: < 1.5:1

3.5dB(144MHZ)  
6.0dB(430MHZ)

144/430MHZ  
(2M/70CM)

SG7500

**POUR LA LIGNE COMPLÈTE DE PRODUITS TEXPRO,  
VENEZ NOUS VISITER CHEZ NOUS, OU SUR NOTRE PAGE INTERNET.**

À VOTRE SERVICE:

Jean-Claude...VE2DRL  
Bruno.....VE2JFX  
Julio.....VE2NTO  
Joe.....VE2ALE  
Patrick.....SWL

**Radio  
Progressive**

8104, Transcanadienne  
Ville St-Laurent, (Québec) H4S 1M5  
Tél.:(514)336-2423 Fax.:(514)336-5929  
internet: www.rpmi.com

**Garantie Progressive**

(la seule en son genre)  
12 mois supplémentaires sur la  
main d'oeuvre après la garantie  
du manufacturier sur tout radio  
neuf acheté chez nous.

**HEURES D'AFFAIRES:**

Lundi-Jeudi 9:00-17:00  
Vendredi 9:00-20:00  
Samedi 10:00-14:00  
Dimanche fermé