

RAQI

FÉVRIER-MARS 1987
VOL. 10, NUMÉRO 5.

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Gisele FLOCH ROUSSELLE

RÉDACTEUR EN CHEF

Jean-Pierre VE2 AX

Directeur technique

Jean-Pierre VE2 BOS

Directeur de publicité

Gisele Floch Rousselle
assistée de Claudine Côté

Vérification et mise en page

Gisele Floch Rousselle
assistée de Jean-Pierre VE2 AX

COMITÉ DU JOURNAL

Robert VE2 ASL

Jean-Pierre VE2 BOS

Michel VE2 FFK

Yvan VE2 ID

Gisele FLOCH ROUSSELLE

CHRONIQUES

Traduction QST. Raymond VE2 BIE

Bricolons. Jacques VE2 DPF

Satellites. Robert VE2 ASL

VHF. Jean-Pierre VE2 BOS

Communications digitales.

Michel VE2 FFK

À l'écoute du monde. Yvan VE2 ID

Ici VE2 RUA. Jacques VE2 DBR

La transmission numérique. Robert VE2 DPU

De l'Alpha à l'Oméga. Jean-Pierre VE2 AX

BRICO-GUIDE

Pierre VE2 FPJ - Jean-Pierre VE2 AX

CONCEPTION GRAPHIQUE

André Feugeas

COMPOSITION, MONTAGE

Presses solidaires inc.

IMPRIMERIE

Regroupement Loisir Québec

CONSEIL D'ADMINISTRATION 86-87

EXÉCUTIF:

Président:

Gilles PETIT VE2 DKH

Vice-président:

Michel FEUGEAS VE2 FFK

Secrétaire:

Rejean Villeneuve, VE2 FLO

Tresorier:

Bernard Verreault, VE2 FVB

Bas St-Laurent/Gaspésie:

Gaston Moreault VE2 FXK

Saguenay Lac St-Jean:

Martin Ménard VE2 FNS

Québec:

Bernard Verreault, VE2 FVB

Trois-Rivières:

Gilles Petit VE2 DKH

Estrie:

Vacant

Montréal:

Michel Feugeas VE2 FFK

Outaouais:

Rejean Villeneuve VE2 FLO

Nord Ouest:

Vacant

Côte Nord:

Vacant

Montérégie:

Georges Whelan VE2 TVA

Laval - Laurentides:

Vacant

SIÈGE SOCIAL

Radio Amateur du Québec Inc

4545 av. Pierre-de-Coubertin

C.P. 1000 Succursale M

Montréal (Québec)

H1V 3R2

Tel. (514) 252-3012 252-3000 poste 3422

PERSONNEL:

Directrice générale:

Gisele Floch Rousselle

Secrétaire:

Claudine Côté

La cotisation à RAQI est de:

28\$ membre individuel. CANADA

35\$ cotisation familiale

35\$ membre individuel. États-Unis

45\$ membre individuel. Outre Mer

45\$ Club

SOMMAIRE

Le mot du président	5
Éditorial	7
En bref	9
La vie à RAQI	10
Votre équipement amateur est-il bien assuré	20
Nouvelles régionales	22
Ici VE2 RUA	26
Bricolons	28
Techniques	33
AMSAT	38
À l'écoute du monde, un monde à l'écoute	42
Communications digitales	44
De l'Alpha à l'Oméga	46
Transmissions numériques	48
Brico-guide	51
Environnement Canada	53
Petites annonces	55



Page couverture:

André Feugeas

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 radio amateurs 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

Mot du président



Bonjour, grande famille
des RADIOAMATEURS!

Il me fait plaisir, comme président de RAQI, de vous saluer, individuellement, par le biais de notre journal, et si vous ne faites pas partie de l'association qui représente tous les Québécois, pourquoi ne pas venir joindre nos rangs et augmenter notre force: l'association est ce que veulent ses membres.

Pour les moins jeunes, il est facile de se souvenir des balbutiements du début de la radio avec ses lampes à vide jusqu'aux puces d'aujourd'hui! En 35 années, votre association en a vu de toutes les couleurs (au début ce ne fut que du noir et blanc!). L'évolution a fait apparaître une nouvelle réglementation qui saura, nous l'espérons, rencontrer ce vers quoi tendent les radioamateurs. Vous avez, dans ce journal, toutes les informations pertinentes au sujet de ces nouveaux règlements, et si vous avez besoin d'informations supplémentaires, communiquez soit avec la permanence ou avec moi-même, dans les meilleurs délais, vous obtiendrez satisfaction. Ce changement se veut dans l'optique de répondre aux besoins d'aujourd'hui et surtout votre participation sera selon vos goûts et vos connaissances.

Nous savons toutes et tous que les conditions de propagation sur les basses fréquences sont horribles actuellement: on nous annonce, pour la fin de 1987, une amélioration sensible et c'est ce que nous souhaitons! Même avec de telles conditions, il nous est loisible d'effectuer des communications: soyez à l'écoute et synthonisez 3780 plus ou moins, vers 18h15 vous serez surpris d'y rencontrer plusieurs amateurs. Je sais, pertinemment bien que vous avez travaillé durement pour obtenir le droit de communiquer, mais de grâce, servez-vous de votre matière grise! Lorsque vous vous présentez sur une fréquence et que vous voulez y effectuer une transmission, la plus élémentaire des politesses veut que vous écoutiez, et s'il se trouve qu'un QSO s'y déroule, peut importe la lan-

gue parlée, prenez une fréquence qui soit libre. La seule et unique façon de s'en assurer (il peut arriver que l'une des stations qui transmet ne soit pas entendue par vous) est de le demander, au moins à DEUX reprises, en DONNANT un laps de temps logique de retour avant de commencer une transmission. Si vous désirez vous servir de la fréquence occupée, vous pouvez demander POLIMENT, GENTIMENT, aux personnes qui sont en QSO, la permission de se servir de leur fréquence, en leur fournissant des explications. Si ces personnes veulent bien vous céder la place, vous pourrez prendre cette fréquence, sinon allez sur une autre fréquence.

EN LANGAGE CLAIR, je veux dire ceci: il n'y a aucune fréquence qui soit réservée pour qui que ce soit, pour quelque réseau que ce soit, et il est très vrai que le premier arrivé est le premier servi. De plus, dans la réglementation du DOC, il est stipulé que nous n'avons pas le droit de causer de l'interférence induite. Si vous transmettez, sur la même fréquence ou très près de ceux qui transmettent, vous pouvez vous attendre à avoir des sanctions. De plus, vous serez une des causes du QRN que l'on subit... et n'allez pas toujours accuser des personnes en dehors de la province!

Vous aurez le genre de communications que vous créez! Il faut savoir se policer et conserver notre bonne renommée. Avec l'avènement de la réglementation on verra quoi?

Vous avez des idées, des projets, vous ne savez comment mener le tout à terme, consultez votre association qui est toujours à votre écoute. Je demeure à votre écoute pour tout sujet qui tient à coeur le radioamateur et vous pouvez me rencontrer facilement aux réseaux ou par le biais de votre association.

Bonnes communications,
Gilles VE2DKH

ÉDITORIAL



Chers membres et amis (es),

Comme chaque année à cette période, nous amorçons notre campagne d'abonnement.

Annoncer une cotisation à 40\$ accompagnée de diverses coupures de services aurait certes de quoi faire bondir nos lecteurs...! C'est pourtant le lot quotidien des diverses mesures qui nous sont régulièrement annoncées par nos gouvernements.

Rassurez-vous, à votre association provinciale, nous n'avons pas opté pour cette solution de facilité. En dépit des augmentations constantes des coûts des services dispensés et des inquiétantes coupures de subvention à tous les paliers, pour une autre année encore, nous avons choisi de maintenir le même niveau de services et même de l'accroître par le jeu de notre nouvelle structure qui offrira des ressources jusqu'alors inexistantes.

Vous serez en mesure de constater que l'augmentation, pour une cotisation régulière, de 3\$ que nous avons dû nous résoudre à adopter, ne fait que couvrir l'augmentation du coût postal que nous allons devoir assumer à compter du 1er avril 1987.

Vous pourrez prendre connaissance à la page 10 de la présente édition du détail des coûts des services. Vous serez à même d'analyser que le montant de la cotisation ne couvre plus les coûts de ces services.

Nous devons donc, encore une fois, faire preuve de beaucoup d'imagination et d'énergie pour augmenter nos sources d'autofinancement qui sont déjà, rappelons-le, de l'ordre de 50%. Cette solution est une solution de lutte et non de confort, dans laquelle il aurait été facile de plonger.

Par ce choix, nous voulons prouver à la communauté radioamateur, qu'elle se doit de nous faire confiance si elle veut que nous soyons en mesure de continuer à promouvoir et servir votre merveilleux loisir.

Nous sommes persuadés que vous serez toutes et tous conscients des efforts mis en oeuvre par votre association provinciale pour vous servir et défendre vos intérêts, et que pour cette année, **L'ASSOCIATION PROVINCIALE SERA VOTRE CHOIX.**

La directrice générale,
Gisèle Floc'h Rousselle

EN BREF

DE RAQI

- Les dates d'examens radioamateurs du Ministère des Communications se tiendront les 15 avril, 17 juin et 21 octobre prochains. Les dates limites d'inscriptions sont fixées au 18 mars, 20 mai et 23 septembre précédents. La partie technique des ces examens se fera sous forme de questions à choix multiple.

- Les pays suivants ont signifié à l'Union Internationale des Télécommunications qu'ils interdisaient les communications avec les radioamateurs soumis à leur juridiction: Angola, Birmanie, Ethiopie, Ghana, Irak, Arabie Saoudite, Surinam, Thaïlande, Zaïre.

- Dick RUTAN et Jeana YEAGER...sans doute ces noms vous rappellent-ils immédiatement le récent tour du monde sans escale de l'avion "Voyager"? Saviez-vous que tous les deux étaient titulaires d'une licence novice radioamateur? Dick est KB 6 LQS et Jeana est KB 6 LQR.

Dans la même veine, le journal "La Presse" indiquait dernièrement à ses lecteurs que Marlon BRANDO est à ce point retiré du monde qu'il refuse tous les appels téléphoniques (même ceux provenant de producteurs qui lui offrent des contrats de plusieurs millions de dollars). Par contre le célèbre acteur s'entretient pendant des heures, tous les jours avec des inconnus sur sa radio à ondes courtes (sic). On affirme qu'il passe fréquemment des nuits entières sur son île du Pacifique à converser ainsi avec des étrangers dans le monde entier.

- Solidarité internationale radioamateur. L'appel "Haïti appelle Québec" que trois amateurs de l'hydro-Québec lançaient dans notre revue l'été dernier a été entendu. Aux 5.700 \$ recueillis notamment auprès des employés de Hydro-Québec est venue s'ajouter une subvention de 12.000 \$ de l'épiscopat canadien via "Développement et Paix". Les 120.000 habitants de Verrettes et Chenot (Haïti) recevront sous peu l'équipement radio qui mettra fin à leur isolement. Un grand merci à tous ceux qui ont participé.

DE CARF (service des nouvelles)

- A la requête de CARF, le Ministère des Communications va coopérer pour effectuer des mesures du champ électromagnétique à proximité de plusieurs stations radioamateurs dans des régions urbaines. Ces mesures seront effectuées sur cinq bandes HF et à travers divers matériaux de construction de maisons afin de connaître les niveaux d'intensité du champ magnétique autour d'une station amateur. La question de ces champs magnétiques pourrait ensuite, s'il y a lieu, faire l'objet d'une étude en conjonction avec des dangers potentiels pour la santé, "Santé et Bien-Etre Social Canada" envisage en effet d'étendre ses recommandations actuelles aux stations radioamateurs.

Nous informons les radioamateurs utilisant le 430 MHz que des preuves médicales suffisantes permettent d'affirmer que la rétine de l'oeil est sensible à ces fréquences. Une exposition non justifiée est donc à éviter.

• • •

DE ARRL-CRRL par Harold MOREAU, VE 2 BP.

- Félicitations à VE 3 BBM qui vient d'être choisi par CRRL comme "amateur de l'année". Ralph représente CARF auprès du Conseil Consultatif Canadien de la Radio (RABC) et tient une chronique régulière sur les interférences radio dans la revue TCA. Il est également très actif dans la défense du dossier de Jack Ravenscroft VE 3 SR.

- CRRL a fait parvenir une demande au Ministère des Communications afin d'autoriser dès que possible l'accès des amateurs aux fréquences 18 et 24 MHz. Il a également été demandé qu'un comité, formé de radioamateurs, soit chargé de procéder à un premier tri des demandes d'indicatifs spéciaux. Les premiers entretiens avec le Ministère laissent penser que les radioamateurs devront être patients car le Ministère manque actuellement de cadres, et est surtout préoccupé par les changements de réglementation qui viseront certains services commerciaux.

- Résumé des principales **recommandations** approuvées lors de la dernière réunion de l'IARU région 2 tenue en fin d'année dernière à Buenos-Aires:

- Les 10 derniers KHz des bandes 15 et 20 mètres seraient le premier point de rencontre des radioamateurs lors d'urgences internationales.

- Aucune opération en phonie ne serait autorisée sur le 10 MHz.

- Les contacts établis sur le 10 MHz ne compteraient pas lors des concours.

- Le 18 avril, jour anniversaire de fondation de l'IARU en 1925, deviendrait la journée internationale des radioamateurs dans le monde entier.

- Le 17 juin deviendrait la journée mondiale "QRP".

- Il serait conseillé d'utiliser en priorité le protocole AX 25 lors de transmissions amateurs par paquet.

- Il est demandé à la région 2 et à l'ARRL de s'entendre pour mettre en place un réseau de transmissions par paquet couvrant l'Amérique du Nord et du Sud.

- Enfin une dernière **recommandation importante** faite par CRRL a été approuvée. Elle vise à établir une ligne de conduite concernant les réseaux, incluant le concept que même si une certaine courtoisie devrait être observée à l'égard de ces réseaux, ceux-ci ne possèdent aucun "droit" sur une fréquence particulière surtout si ce réseau doit interférer avec- ou provoquer le déplacement d'un QSO déjà en cours.

- Grâce au travail de Ray Perrin, VE 3 FN, Directeur de CRRL, une réglementation de la Ville de Nepean, Ontario, qui limitait la taille et l'emplacement des antennes a été corrigée. Les antennes nécessaires à l'exploitation d'une station faisant l'objet d'une licence fédérale ne sont maintenant plus visées par cette réglementation (ce qui inclue également les installations radioamateurs).

DE RAQI, DERNIÈRE MINUTE

Le Ministère des Communications vient de nous signifier qu'à compter du mois de février 1987 aucun questionnaire d'examen radiomateur ne sera plus disponible...

POURQUOI UNE COTISATION À 28\$

Depuis 2 ans, nous avons décidé de maintenir le montant de la cotisation au même niveau (25\$) et ce, en dépit de l'augmentation constante des coûts (poste, imprimerie, frais d'administration, etc.), de l'augmentation tant quantitative que qualitative des services offerts à nos membres et des coupures croissantes de subvention.

Ainsi, dans le but de maintenir une saine gestion, mais de continuer à dispenser la même qualité et quantité de services, après un gel des salaires en vigueur depuis 2 ans, nous nous voyons maintenant contraints de procéder à une légère augmentation du montant de la cotisation pour 87-88.

Nous vous présentons ci-dessous une analyse du coût des services dispensés à chaque membre. Vous serez en mesure de constater que cette année, même après cette augmentation, le montant de la coti-

sation ne couvre plus les coûts des services offerts à nos membres.

Nous sommes certains que vous comprendrez que l'administration de notre association a dû prendre cette décision contre son gré. Il nous faudra développer à nouveau d'autres sources d'autofinancement que celles déjà existantes (commandites de l'entreprise privée, publicités, ventes diverses) pour faire face aux augmentations de coûts.

Soyez assurés que notre souci constant demeure et demeurera: meilleurs services aux membres au plus bas coût.

Voir en encart central formule d'adhésion à découper

GISÈLE FLOC'H ROUSSELLE

COMMENT SE RÉPARTIT VOTRE COTISATION

1) MEMBRES INDIVIDUELS

- Revue R.A.Q.I. 5 x 2.70\$	13,50\$
- Répertoire	
• Édition complète	
• Liste par ville	
• Liste de répéteurs, etc.	3,50\$
- Plaque VE2	0,50\$
- Service QSL	0,33\$
- Examen DOC	0,46\$
- Communiqués	0,10\$
- Frais de cotisation	
• Carte de membre	
• Poste	
• Formule d'adhésion, etc...	
• Renseignements, etc.	3,78\$
- Vie démocratique	
• Conseil d'administration	
• Conseil exécutif	
• Assemblée générale	4,17\$
- Frais d'administration (n'inclut pas les salaires)	2,11\$
TOTAL	28,45\$

2) CLUBS

Au montant de la cotisation de la catégorie membres individuels	28,45\$
S'AJOUTENT	
- "R.A.Q.I. Express"	12,00
- Envoi de matériel d'exposition, diaporama, vidéo, dépliants, etc...	5,10
TOTAL	45,55\$

N.B.: Ceci ne tient pas compte d'éléments comme:

- l'incorporation
- Les règlements généraux
- Études et conception de dépliants et autres documents.
- Obtention de matériel radioamateur déclassé (selon possibilités)
- Conseils divers concernant l'ensemble de vos activités

N'hésitez pas à nous appeler!
Nous avons toujours une solution à vos problèmes!

GRAND TIRAGE

Devenez membre de votre association
et gagnez un séjour à l'Hôtel Château
Bonne Entente à Québec.

Nous sommes heureux de vous annoncer que toutes les personnes qui auront renouvelé ou adhéré comme membre de l'Association avant le 31 mai prochain pourront participer au tirage d'un séjour à L'HÔTEL BONNE ENTENTE À QUÉBEC.



3400, chemin Sainte-Foy, Québec, QC G1X 1S6
(418) 653-5221

En effet, cette année encore, grâce aux efforts de Georges WHELAN, VE 2 TVA, nous vous offrons la possibilité d'effectuer un séjour de fin de semaine (2 nuits et 3 jours) pour deux personnes avec table d'hôte (repas inclus) dans la merveilleuse région de Québec.

Suite aux représentations faites par Georges, cette commandite nous a gracieusement été offerte par la Direction de cet hôtel. Nous les en remercions l'un et l'autre au nom de l'Association.

Un accueil inoubliable et un service de première qualité y sera réservé aux heureux gagnants. En effet L'HÔTEL BONNE ENTENTE de Québec est membre de la Chaîne hôtelière "HOTE" et a été l'hôtel officiel de "Rendez-vous 87" au mois de février dernier. Peut-être même pourrez-vous y faire certaines rencontres inhabituelles...cet hôtel est en effet l'hôtel officiel des **NORDIQUES**.

Tous les personnes membres de l'Association au 31 mai prochain pourront participer à ce tirage. Celui-ci sera effectué lors de l'Assemblée générale de l'Association le 6 juin 1987 sous la présidence de Georges WHELAN, VE 2 TVA, et en présence de Maître Laurier DUGAS, Avocat.

Le gagnant qui sera contacté par l'Association, devra aussitôt se prévaloir de son prix, et se mettre en relation avec cet Hôtel afin qu'une entente soit prise quant aux dates de ce séjour (ces dates seront fonction des disponibilités de L'HÔTEL BONNE ENTENTE).

Vous vous demandez à quoi ressemble



À qui la chance cette année?
André VE2ASV et son épouse, gagnants du tirage de l'an dernier.

un séjour comme celui que nous vous proposons ? Lisez le compte-rendu ci-après. Il nous a été envoyé par André, VE 2 ASV le gagnant de notre tirage de l'an dernier...ça ne manquera pas de vous donner l'eau à la bouche!

"Que diriez vous de recevoir un appel (600 ohms) vous annonçant que vous êtes gagnant d'un séjour de 3 jours et 2 nuits avec 4 repas, au magnifique hôtel CAP-AUX-PIERRES sur l'ISLE AUX COUDRES, propriété de la non moins célèbre famille Dufour? Ça ne risquait pas de se produire si avant le 20 sept. 86 vous n'étiez pas parmi les 1400 personnes membres de RAQI! Eh bien dans mon cas c'est devenu réalité. Même si c'est loin du QTH (12h aller-retour) l'idée de m'éloigner quelque jours des tracas du quotidien m'a séduite. Nos hôtes nous ont accueilli comme des princes. J'aimerais ici souligner le travail accompli par Serge un des employés, qui s'est dévoué pour nous, mon XYL et moi. Aussi je tiens à remercier Yolande, Marthe et les autres.

12 heures de route, c'est long me direz-vous, pas pour un RADIO AMATEUR. J'ai eu l'opportunité de faire beaucoup de con-

tacts et d'être guidé tout au long du parcours. Autant par des AMATEURS de Montréal, de Trois-Rivières que par ceux de la région de Charlevoix. Ces derniers ont mis le paquet (pas le PACKET) pour me permettre d'arriver à bon port. En voici quelques uns que je me dois de remercier: VE2AEE Denis, son père Raymond VE2AXU, Gaétan VE2GHO un de nos maîtres du réseau RTQ VHF ainsi que tous ceux dont j'ai oublié les indicatifs. Mon petit FT209 RH en a surpris plus d'un il a fait ses preuves (non il n'est pas à vendre).

Enfin, un événement qui a fait apprécier la RADIO AMATEUR à son conjoint! Et l'instigateur de ce concours est nul autre que Georges VE2TVA, (il compte bien récidiver en 87)... Encore bravo et merci à tous.

En plus de soutenir un organisme qui nous représente auprès de diverses instances et des gouvernements, vous serez éligibles à ce tirage en adhérant à l'Association avant le 31 Mai 1987.

QSL? daditda
73's à tous."

André VE2ASV
Vice-Prés. C.R.A.S.O.I.

RESEAU THF VE 2 RTQ.

Le 17 décembre dernier à Québec s'est tenue une rencontre entre la Directrice générale de l'Association et Jacques ROUSSIN, VE 2 AZA, responsable du réseau THF de l'Association (VE 2 RTQ).

Cette fructueuse rencontre qui portait sur divers aspects techniques du réseau permettra à l'avenir d'offrir un meilleur service auprès de ses utilisateurs. Au nombre de ces améliorations, il y a lieu de retenir:

- Etablissement de communications systématiques entre responsables du réseau et la permanence de l'Association,
- Chronique régulière dans le journal de l'Association qui portera sur les aspects techniques, modifications et améliorations du réseau THF,
- Recherche et inventaire des ressources matérielles, humaines et financières nécessaires au bon fonctionnement et au développement du réseau,
- Exploration des divers créneaux de financement possibles en vue du maintien en état du réseau et de son amélioration,
- Le problème des communications (ou non-communications) avec les propriétaires des divers répéteurs de la Province a également été abordé.

EXPO-SCIENCES INTERNATIONALE.

Le même jour, 17 décembre, la Directrice générale rencontrait Bertrand LEBLOND, VE 2 GNY, Président du Club Radio Amateur de Québec, Paul-Emile DURAND, VE 2 GWE et son épouse Yolande DURAND VE 2 PYD.

Cette rencontre avait pour but d'explorer les possibilités de confier au Club Radio Amateur de Québec (CRAQ), le mandat de représenter l'Association provinciale dans le cadre de l'EXPO SCIENCES INTERNATIONALE qui se tiendra à Québec au mois de Juillet prochain.

Cette importante manifestation qui est organisée par le Conseil de Développement du Loisir Scientifique (CDLS) réunira



R.A.Q.I. EXPRESS, UN COMPLÉMENT D'INFORMATION INDISPENSABLE !

Parmi les nombreux services spécifiques offerts gratuitement aux clubs membres, le R.A.Q.I. EXPRESS né en 1984, connaît un grand succès. Il s'agit d'un bulletin bimestriel destiné à accélérer la circulation des nouvelles importantes ou seulement pratiques. Une dizaine de pages de conception simple, bourrées d'informations. Vous l'aimez et ne pourrez plus vous en passer!!!

une centaine d'exposants venant de divers pays du monde (Association à buts non lucratif, entreprises publiques et privées). Elle vise à développer, notamment auprès des jeunes, les divers domaines du loisir scientifique.

Cette rencontre préparatoire a été suivie au mois de février d'une seconde rencontre aux bureaux de l'Association afin d'évaluer avec le responsable de l'exposition les divers aspects techniques reliés à l'installation d'un kiosque radioamateur. Nous vous tiendrons informés dans notre prochaine édition de l'évolution de ce dossier qui représente une magnifique occasion de mettre en évidence les diverses facettes de notre loisir.

INTERVENTIONS EN MUNICIPALITES

Nous vous faisons part dans notre édition de Septembre-Octobre du futur lancement d'une campagne d'interventions en municipalités. Cette intervention qui est basée sur le vidéo "La radioamateur, un loisir...un service" a pour but de sensibiliser certaines municipalités-cibles et conseils régionaux de loisirs, à l'activité radioamateur, et aux services que les radioamateurs peuvent rendre en certaines circonstances en matière de communications bénévoles.

Cette campagne qui est maintenant en route depuis plus de trois mois reçoit un accueil extrêmement chaleureux...et intéressé de la part des organismes contactés. Afin d'aller frapper aux bonnes portes, des réunions préparatoires ont eu lieu avec la Conférence des Organismes Régionaux de Loisirs du Québec (CORLQ) et plusieurs Conseils Régionaux de Loisirs (CRL). Ces réunions préparatoires nous ont permis de cerner avec beaucoup de réalisme les besoins et les capacités des municipalités,

rendant ainsi extrêmement efficaces les interventions auprès des villes choisies. Rappelons que les villes sélectionnées l'ont été sur la base de l'existence dans cette ville ou dans la région proche, d'un club radioamateur actif. A la mi-février, quatre CRL et une dizaine de municipalités avaient déjà été contactés.

Dans la majorité des cas une première réunion avec le responsable des loisirs municipaux ou le régisseur communautaire a permis d'inviter à chaque présentation les responsables municipaux les plus susceptibles de porter de l'intérêt à notre action.

Nous pouvons donc affirmer, aux deux-tiers de notre parcours, que le bilan de cette intervention sera très positif.

Nous vous tiendrons évidemment informés de la suite de cette campagne de promotion dans nos futures éditions. En outre, et c'est le but essentiel de cette campagne, à l'aide de l'expérience vécue, une liste de conseils sera mise à la disposition des membres ou clubs désireux d'effectuer une telle intervention à l'échelon local. Ces conseils les aideront à frapper aux bons endroits, armés des meilleurs outils possibles.

NOMINATION DE NOUVEAUX ADMINISTRATEURS.

Afin de compléter les postes vacants pour la fin de l'actuel mandat, soit jusqu'à la prochaine assemblée générale du 6 juin 1987, trois nouveaux administrateurs ont été nommés au Conseil d'Administration de l'Association. Ces trois candidatures ont été choisies en tenant compte de la nouvelle réglementation. Aux termes de celle-ci, chacun des administrateurs est dorénavant responsable d'un dossier particulier (voir la description de ces postes dans notre dernière édition en page 7), il s'agit de:

- Jacques PAMERLEAU, VE 2 DBR, responsable du réseau d'urgence,
- Laval DUQUET, VE 2 AAH, relations publiques,
- Robert SONDAK, VE 2 ASL, formation et examen radioamateur.

TRANSMISSIONS PAR PAQUET

Depuis déjà quelques temps, l'Association reçoit de nombreuses demandes, soit d'informations, soit de réclamations ou plaintes concernant les transmissions par paquet. S'agit-il d'un "mode" d'émissions, si oui qui y a droit, une licence numérique doit-elle être détenue à cet effet, des fréquences sont-elles réservées pour ces transmissions etc...

Une demande insistante nous a également été faite par des amateurs de la région de Montréal, à l'effet de contacter en ce sens l'Union Internationale des Télécommunications à Genève... La réponse de cet organisme était prévisible, en effet celui-ci dispose d'un mandat INTERNATIONAL...et en aucun cas d'un mandat qui

LE RÉPERTOIRE INFORMATISÉ

Le répertoire des radio amateurs du Québec publié chaque année, est un document comportant la liste des 5 000 radio amateurs du Québec, de tous les écouteurs membres, ainsi que la liste des radio amateurs par ville. Il comprend en plus la liste des membres de R.A.Q.I. à l'extérieur du Québec. Ce répertoire sera envoyé gratuitement à nos membres. Il est disponible aux non-membres au prix de 10\$.

Government of Canada / Gouvernement du Canada
 Department of Communications / Ministère des Communications
 295 est, rue St-Paul
 Montréal, Québec
 H2Y 1H1

6202-20

Le 9 janvier 1987

Madame Gisèle Floc'h Rousselle
 Directrice générale
 Radio amateur du Québec Inc.
 4545 avenue Pierre-de-Coubertin
 Montréal (Québec)
 H1V 3R2

Madame,

Depuis un certain temps, nos bureaux de district reçoivent de nombreuses demandes d'informations sur l'interprétation de l'article 51 du Règlement général sur la radio, Partie II, avant trait à l'utilisation de la transmission par paquets par des amateurs non détenteurs du certificat numérique.

Nous voudrions donc apporter certaines précisions, lesquelles, nous espérons sauront dissiper toute confusion à cet égard.

Comme il semble y avoir des difficultés de compréhension entre les dispositions de l'article 51 susmentionné et l'usage des émissions F1 et F2, les explications suivantes devraient aider à résoudre ces points :

- l'article 51 n'a pas pour but de restreindre les expérimentations en transmission par paquets qu'aux bandes indiquées à l'annexe III du Règlement général sur la radio, Partie II, mais a pour objectifs, de mettre de côté un spectre de fréquences relativement peu utilisé pour les essais de transmission par paquets et aussi de protéger les réseaux de radio existants d'amateur contre le brouillage.
- la transmission radio par paquets n'est pas un mode d'émission mais plutôt un protocole d'encodage et de décodage d'information venant de l'ordinateur. Cette information est convertie en tonalités (tones) lesquelles sont modulées par l'émetteur en émissions F1 ou F2.

Ainsi donc, tous les amateurs peuvent effectuer des expériences de transmission par paquets avec les modes d'émission F1 ou F2 en autant qu'ils se conforment aux annexes appropriées à leurs niveaux de certification.

Par contre, les amateurs qui désirent effectuer de la transmission par paquets en utilisant le mode d'émission par impulsion doivent obtenir un certificat de radio numérique. Ce certificat permet l'accès à aux fréquences comprises dans l'annexe IV du RGR, partie II.

Nous espérons que ces éclaircissements sauront répondre aux questions posées à ce sujet.

Veuillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Pierre Lemay
 Surintendant régional
 Autorisation

lui permettrait de se substituer au Ministère des Communications d'un pays.

Afin d'éclaircir définitivement ces différents points, nous sommes donc -de préférence- entrés en contact avec le Ministère des Communications à Montréal, ainsi qu'avec l'ARRL et CRRL.

Nous vous publions les réponses actuellement en notre possession, soit le Minis-

tère des Communications et l'UIT. Ces réponses, et plus notamment celle du Ministère des Communications, répondent aux questions que la communauté radio-amateur pouvait se poser en cette matière. Nous ne manquerons pas de publier dans ce journal toutes autres réponses ou avis autorisés qui pourraient nous parvenir à ce sujet.

UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS
 INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION
 UNION INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

SECRETARIAT GÉNÉRAL / Genève le 16 JAN 1987
 N° 139 / N° RW/ABN/MISE

Mme Gisèle Floc'h-Rousselle
 Directrice générale,
 Radio Amateur du Québec Inc.,
 4545, Av. Pierre-De-Coubertin
 C.P. 1000, Succursale M

MONTREAL, QUEBEC, H1V 3R2
 Canada

Madame,

J'accuse réception de votre lettre du 17 décembre 1986, portant la référence GFR/cc, et de ses annexes, dans laquelle vous attirez mon attention sur quelques-unes des difficultés que rencontrent les radioamateurs dans l'utilisation de leurs stations. Je regrette d'apprendre que des problèmes de brouillage résultent des radiocommunications à transmission par paquets et surtout que cette situation existe tant aux niveaux national qu'international.

La mise au point des caractéristiques techniques et des paramètres de fonctionnement ainsi que les droits accordés aux stations radioélectriques, les examens imposés aux opérateurs et les autorisations nécessaires, de même que l'application du Règlement des télécommunications relèvent de la responsabilité des administrations individuelles des pays Membres de l'Union internationale des télécommunications.

Le Numéro 158 de l'Article 35 de la Convention internationale des télécommunications (Nairobi, 1982) précise que toutes les stations, quel que soit leur objet, doivent être établies et exploitées de manière à ne pas causer de brouillages préjudiciables aux communications ou services radioélectriques des autres Membres qui fonctionnent en se conformant aux dispositions du Règlement des radiocommunications de l'Union.

Par ailleurs, conformément au Numéro 1798 de l'Article 18 du Règlement des radiocommunications, les administrations (des Membres de l'UIT) doivent coopérer à la recherche et à l'élimination des brouillages préjudiciables en utilisant, le cas échéant, les moyens décrits à l'Article 20 et en suivant la procédure décrite à l'Article 22. L'Article 20 concerne les contrôles internationaux des émissions et l'Article 22 précise la procédure contre les brouillages préjudiciables.

Etant donné ce qui précède, vos observations concernant les difficultés que rencontrent les radioamateurs dans l'exploitation de leurs stations doivent donc être communiquées au Directeur général, Service de réglementation des radiocommunications, Département des communications, 300, Slater Street, Ottawa, K1A 0G8.

Dans l'intervalle, je prends la liberté d'envoyer une copie de votre lettre et de la présenter à l'Administration canadienne.

Je vous remercie d'avoir attiré mon attention sur cette question et vous prie de me faire savoir si je puis vous aider d'une quelconque autre façon.

Veuillez agréer, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le Secrétaire général

A.B. Marleannan
 Chef de la Division des
 Relations entre les Membres

PLAQUES AUTOMOBILES VE 2

Comme vous le savez tous, les plaques automobiles VE 2 sont en circulation depuis 1979... et les radio amateurs n'ayant en principe qu'un seul indicatif au cours de leur vie... les plaques automobiles de nombre d'entre vous sont maintenant dans un état fort avancé...

Les services de la Régie de l'Assurance Automobile du Québec avec lesquels nous sommes en négociation régulièrement n'avaient pu jusqu'à présent nous donner des certitudes quant à un renou-

vellement prochain de ces plaques. Après de longues négociations, il nous est maintenant possible de vous confirmer que nous pouvons vous obtenir la réimpression d'une nouvelle plaque d'immatriculation à votre indicatif.

Vous pouvez nous faire parvenir vos demandes.

Ces plaques devant être imprimées individuellement, et au fur et à mesure de leur demande (donc sans aucun ordre alphabétique ni date prévisible auprès de la régie) les coûts de réimpression seront de 15 \$. Ce coût de 15 \$ sera réservé aux membres de l'Association. Pour les non-

membres le coût de la plaque sera de 20 \$ (15 \$ de coût plus 5 \$ afin de couvrir les frais administratifs de l'Association).

Toute personne intéressée peut donc nous en faire la demande dès maintenant en nous joignant l'un des montants ci-dessus soit par mandat-poste ou par chèque **certifié** à l'ordre de RAQI. (Veuillez remplir le bon de commande ci-dessous, et nous le retourner accompagné de votre paiement.

Les délais prévisibles entre la commande de la plaque et la livraison de celle-ci à l'Association se situent autour de 2 à 3 mois.



BON DE COMMANDE PLAQUE VE2

Tarif: Membre de RAQI: 15 \$ Non-Membre: 20 \$

Nom: _____ Prénom: _____ Indicatif: _____

Adresse: _____ Ville: _____

Code postal: _____ Tél. rés.: _____ aff.: _____

Ci-joint: chèque visé mandat poste
À l'ordre de RAQI

Date _____ Signature _____

PLAQUES AUTOMOBILES VE 2.

Suite à diverses rencontres et représentations par l'Association provinciale auprès du Ministère des Communications, il a été convenu que les amateurs de la province de Québec qui veulent obtenir un **indicatif** radioamateur compris dans le bloc VE 2 JAA à VE 2 JZZ devront en faire la demande sur la formule de demande de licence radio (formule 16-901) du Ministère des Communications. La personne devra faire cette demande dans la section "remarques" de la formule en indiquant qu'il désire un indicatif commençant par VE 2 J.

Les indicatifs radioamateurs (dans la mesure de leur disponibilité) s'étendent

donc maintenant de VE 2 AA à VE 2JZZ. Il y a aussi lieu de noter qu'aucun indicatif ne sera attribué dans la série VE 2 I.

Dès que cet accord a été obtenu, l'Association s'est mise en contact avec la Régie de l'Assurance Automobile du Québec afin de faire procéder à la frappe des plaques VE 2 JAA à VE 2 JZZ. Celles-ci devraient être livrées à l'Association vers la fin du mois de mai prochain.

Vous n'êtes pas en effet sans savoir que la Régie de l'Assurance Automobile du Québec affirme chaque jour un peu plus son intention de mettre en place une tarification spécifique sur les plaques "spéciales" ...dont les plaques VE 2.

La prochaine livraison de la série de plaques VE 2 J devrait donc nous permettre de faire "tampon" pendant quelques temps, au cas où cette tarification spéciale nous serait soudainement imposée.

Nous vous rappelons en outre qu'aux termes des ententes passées entre la Régie de l'Assurance Automobile du Québec et l'Association provinciale, cette dernière est seule dépositaire des plaques VE 2, et seule habilitée et autorisée à donner des renseignements concernant ces plaques.

Pour toute information à ce sujet, n'hésitez pas à nous contacter, nous sommes à votre disposition.

CALENDRIER DES SERVICES 87-88

À titre indicatif, les services au titre de votre cotisation 87-88 vous parviendront selon le calendrier suivant:

- Fin mai 87:** revue Avril-Mai
carte de membre
répertoire édition 87-88
liste des radio amateurs par ville
- Fin août 87:** revue Juin-Juillet-Août
- Octobre 87:** revue Septembre-Octobre
- Janvier 88:** revue Novembre-Décembre-Janvier
- Mars 88:** revue Spéciale-Février Mars

COMITE QSL

Notre dévoué maître de postes (QSL's), Marc, VE 2 AUF tient ici à féliciter Claire BELL, VE 2 DDR et le Club Radio Amateur de Québec (CRAQ) pour le classement impeccable qu'ils ont toujours observé dans leurs cartes QSL's. A ce sujet, si vous avez des doutes en ce qui concerne le classement de vos cartes, Marc vous rappelle ci-après les petites règles bien simples qui lui faciliteront la tâche, vous trouverez également tous les renseignements nécessaires concernant vos cartes "retour".

MODIFICATIONS DE FONCTIONNEMENT DU BUREAU QSL.

Dorénavant le service QSL partantes de l'Association sera réservé EXCLUSIVEMENT aux membres de RAQI.

Cette décision a dû en effet être prise en raison de l'augmentation régulière des coûts postaux et d'administration, associés aux coupures budgétaires auxquelles tous les organismes de loisir sont soumis.

De plus TOUTES LES QSL'S devront être dorénavant adressées EXCLUSIVEMENT au SIEGE SOCIAL DE L'ASSOCIATION. Celles-ci seront ensuite acheminées à Marc (qui heureusement pour les membres de l'Association... demeure notre dévoué bénévole-Maître de Postes).

CARTES QSL'S DÉPART

Nous vous rappelons comment procéder pour envoyer vos cartes:

- Placez vos QSL's par ordre alphabétique puis numérique.
- Faites-les parvenir exclusivement au siège social de RAQI.
- Pour votre information, la dimension d'une carte QSL est de 3 1/2 x 5 1/2. Les QSL's plus grandes ou plus petites, arrivent souvent en piètre état si elles ne sont pas reléguées aux oubliettes par certains bureaux de QSL.
- Un conseil pour ceux qui envoient des QSL's directement pour un "DX" rare, via un "QSL manager": n'oubliez pas de fournir une enveloppe préadressée et préaffranchie ou avec coupon réponse, car le "QSL manager" ne paiera pas de sa poche et le tout reviendra sûrement par le bureau QSL, ce qui ralentit beaucoup le retour.
- Pour ce qui est des indicatifs spéciaux inscrivez le nom du pays ou mieux encore, les indicatifs réguliers, quelque part sur la carte.

- N'oubliez pas non plus qu'une bonne lisibilité facilite grandement le traitement. Alors prenez votre plus belle main d'écriture pour faire chiffres et lettres.

CARTES QSL'S RETOUR

Comme vous le savez, un accord passé entre CRRL et RAQI a permis de mettre en place un système efficace d'expédition et de distribution des cartes QSL's.

Ainsi RAQI, par l'intermédiaire de Marc VE2 AUF se charge du départ de vos cartes QSL's vers tous les pays du monde. (Service réservé exclusivement aux membres de l'Association). De son côté, CRLL, par l'intermédiaire de Albert DAEMAN, VE2 IJ se charge de la distribution des cartes QSL's "RETOUR" destinées aux radioamateurs de la province.

Albert VE2 IJ, nous signale qu'il n'est

pas toujours en mesure d'expédier à leurs destinataires les cartes arrivées à leur intention, faute d'enveloppes pré-adressées.

Afin de faciliter son travail et d'éviter toute accumulation de cartes à son bureau, nous prions nos lecteurs de bien vouloir faire parvenir régulièrement à VE 2 IJ des enveloppes pré-adressées et timbrées en nombre suffisant pour assurer un service régulier.

Afin de vous permettre d'évaluer vos besoins, nous vous signalons qu'une enveloppe timbrée à 0.36 cents peut contenir — 8 cartes QSL's environ.

Albert DAEMAN, VE2 IJ
2960 Douglas, Montréal
H3R 2E3

CHRONIQUE DX

Il y a déjà quelques années, nous proposons à nos lecteurs une chronique DX... Celle-ci avait été abandonnée au bout d'un certain temps faute notamment d'un auteur ayant suffisamment de temps libre pour trier, compiler et résumer les renseignements et nouvelles entrant dans ce cadre.

Nous sommes très heureux d'accueillir parmi nos nouveaux auteurs Jean-Pierre JARRY, VE 2 GZ, qui vous entretiendra régulièrement non seulement des aspects DX, mais aussi des QSL's, et des diplômes... si la demande et l'intérêt de nos lecteurs abondent dans ce sens.

Bonjour à tous!

En 87 nous tenterons de vous offrir (aux "DXers" en particulier) une chronique sur le DX à la mesure des radios amateurs du Québec.

Elle vous fournira régulièrement un compte-rendu de votre bureau de cartes QSL partantes (RAQI): nombre de QSL's reçues, échéanciers respectés par le bureau, détails des procédures à suivre et autres.

Également, nous aimerions recevoir vos suggestions pour cette chronique ainsi que des informations sur vos activités de DX

FY5-YE	
Pour le QSO du <u>JAN 15 87</u> For the QSO of <u>JAN 15 87</u>	
Heure Time <u>GMT 20:15 RST 579</u>	
MODE <u>CW</u> ..FREQ. <u>14013MHZ</u>	QSL via: <u>W5-JLU</u>
RECVR _____	
XMTR _____ Watts	
Antenna _____	
Remarques _____	
Remarks _____	
73 de _____	
QSL <input type="checkbox"/>	SVP PSE <input type="checkbox"/> MERCI TNX <input type="checkbox"/>
FY5-YE	

tels que vos récents bons contacts, incluant les informations sur les QSL MNGR, les DXpéditions ou autres expériences DX. Le tout peut être adressé comme-suit: chronique DX/ adresse de l'Association, ou directement à mon adresse.

La plupart des DXers sont inquiets des délais encourus pour la réception de leurs cartes QSL et s'interrogent sur l'efficacité de leurs bureaux de QSL tant côté départ que arrivée.

Cette situation n'est pas unique chez nous, elle existe dans la majorité des autres pays. Comme vous vous en doutez une des principales raisons sont les mauvaises conditions de propagation, entraînant du fait même une diminution accrue des activités en général.

En outre l'augmentation constante des frais de postes force de plus en plus les amateurs à utiliser des bureaux d'envois pour cartes QSL. Cette façon de procéder entraîne évidemment des délais importants dans la livraison de vos informations. Selon les responsables de bureaux pour les cartes d'arrivée, les cartes sont acheminées par paquets des autres bureaux et ce par périodes souvent espacées de plusieurs mois. Très peu d'amateurs envoient leurs cartes directement au bureau d'arrivée.

Donc soyez patients et aidez votre bureau de RAQI à améliorer son rendement en incitant vos confrères et consoeurs à l'utiliser.

En terminant voici quelques recommandations à propos de vos cartes QSL: (voir modèle joint)

- Identifiez en gros caractères l'indicatif du

destinataire, (à deux endroits si possible).

- Si la carte est dirigée vers un intermédiaire, identifiez-le clairement. (ou l'inclure dans une autre enveloppe)

- Pour faciliter la lecture identifiez le mois en lettres.

- Notez l'heure en GMT tout en n'oubliant pas d'inclure le mode et la fréquence.

Ces détails diminueront les risques d'erreurs dans les multiples manipulations de vos cartes mais aussi ils fourniront des informations précises au destinataire lui évitant d'être disqualifié lorsqu'il soumettra votre carte pour un certificat.

J'attends avec impatience vos suggestions et informations.

Bon DX

Jean-Pierre Jarry VE2GZ

303, des Baladins
Laval des Rapides
Laval (Québec)
H7N 2E3

PROCES JACK RAVENSCROFT

Au moment de déposer ce journal à la photocomposition, soit à la mi-février, les dernières nouvelles que nous avions sur le cas de Jack RAVENSCROFT, VE 3 SR, nous émanaient directement de Ralph CAMERON, VE 3 BBM, responsable du fonds de défense.

Celui-ci espérait que les documents légaux seraient complétés sous peu et déposés auprès de la cour d'Appel. Ralph nous faisait également part de ses craintes de voir la date de cet appel repoussée loin dans le temps (12 mois?) en raison

d'un engorgement du système judiciaire...

Ralph tient ici à remercier sincèrement tous les radioamateurs VE 2 pour leur générosité, et invite à le contacter tous ceux qui rencontreraient des problèmes d'interférences radio dus à leurs appareils. Une documentation pourra alors leur être envoyée pour les aider à résoudre leurs problèmes.

Du côté de Jack, même si celui-ci n'est plus sur l'air depuis juillet 1986... il a tout de même reçu une nouvelle lettre de l'avocat des demandeurs lui enjoignant de cesser ses émissions... le système de contrôle de la fourniture des mêmes plaignants faisant à nouveau des siennes, sans compter des problèmes d'interférences sur un des postes de télévision! Il a été facile pour Jack de réfuter ces nouvelles allégations puisque ses appareils sont en dépôt depuis longtemps chez un autre radioamateur situé en dehors de la ville où habite Jack!

En attendant (anxieusement) Jack ne se "tourne pas les pouces" puisqu'il vient d'accepter la charge de Président de l'Association du troisième âge de la Ville de Kanata. Mais, malgré ces activités extérieures, Jack trouve le temps très long!

Nous vous rappelons que vos dons sont toujours les bienvenus:

Libellez vos chèques à l'ordre de JRSD Fund et faites les parvenir à l'Association qui transmettra....Au fait, avez-vous vu dans la région 03, rubrique Nouvelles régionales du présent numéro, l'idée géniale et généreuse qu'ont eue les membres du Club Radio Amateur de Québec (CRAQ) pour aider Jack?

Q.S.T. AUX CLUBS

AVEZ-VOUS JETÉ UN COUP D'OEIL SUR LES AVANTAGES INDÉNIABLES QUE VOUS OFFRE LE STATUT DE MEMBRE DE R.A.Q.I.?

- RÉPERTOIRE DE VOS MEMBRES, LISTING, ETC...
- ASSISTANCE POUR L'INCORPORATION ET LA CONFECTION DE RÈGLEMENTS GÉNÉRAUX.
- CONCEPTION DE PAPETERIE, AFFICHES, DÉPLIANTS, ETC...
- LOCATION ET ENVOI GRATUITS DE: DIAPORAMA, VIDÉO, PANNEAUX, ETC...
- R.A.Q.I. EXPRESS, ETC...

IL SUFFIT DE DEMANDER!

MON ÉQUIPEMENT RADIO EST-IL BIEN ASSURÉ?

par Luc LEBLANC VE 2 DWE

Voilà une question que vous vous êtes probablement déjà posée sans avoir obtenu une réponse satisfaisante. Dans les quelques lignes qui suivent, j'essaierai de vulgariser un peu le jargon de l'assurance et des couvertures accordées par les différentes polices.

La majorité de nos installations se retrouvent soit à la maison, dans notre auto, ou sur nous-même (portatif), sans oublier notre bâti d'antenne et sa structure portante. Nous étudierons séparément chacune de ces situations.

1- À LA MAISON (QTH)

Les polices d'assurances du type résidentiel couvrent les équipements de radio-amateur en tant que biens meubles (contenu). Que ce soit à titre de propriétaire foncier ou de locataire les couvertures d'assurance touchant les équipements radio sont similaires. Voici un bref résumé des risques couverts qui sont susceptibles d'atteindre nos équipements. Les risques couverts sont: l'incendie et la foudre, les explosions, la fumée occasionnée par une anomalie soudaine d'un appareil de chauffage ou de cuisson (et non de votre appareil radio HI HI), le vol et les tentatives de vol, le choc d'objets tombant sur l'extérieur d'un bâtiment. Il est très important de préciser ici qu'une exclusion de ces polices se lit comme suit: "Nous ne couvrons pas les dommages occasionnés aux antennes de radio ou de télévision extérieures (y compris les antennes paraboliques) ou leurs garnitures", par contre, si votre antenne ou votre tour tombe sur votre maison, même des suites d'une accumulation de glace ou de neige, les assureurs paieront les dommages de votre maison, mais pas ceux de votre tour ou de votre antenne... Soyez prudent et vérifiez vos polices, nous verrons plus loin comment se prémunir contre ce problème.

Au niveau de l'indemnisation on vous paiera un sinistre en enlevant la dépréciation (environ 10% par année), sauf si vous possédiez la couverture accordant le coût de remplacement ou la valeur à neuf, c'est-à-dire qu'on vous indemniserait jusqu'à concurrence du coût effectif de la réparation ou du remplacement (selon la moins coûteuse de ces deux possibilités) à l'aide de matériaux de qualité semblables et sur les mêmes lieux. Il ne faut pas oublier l'application de la franchise ordinairement 200,00\$. Une précision importante touchant les ordinateurs et les périphériques, ils sont couverts mais les logiciels quant à eux sont couverts jusqu'à un maximum de 1000,00\$ étant précisé que les coûts de

collecte ou d'assemblage des données ne sont pas couverts.

2- DANS L'AUTOMOBILE

Il n'y a maintenant plus de limitation liée aux appareillages radio installés dans votre automobile. On vous indemniserait en appliquant la dépréciation (environ 10% par année) ainsi que la franchise, soit 50,00\$ en cas de vol ou 250,00\$ en cas de collision ou d'incendie. Il est à noter que la police automobile couvre les appareillages radio faisant partie des accessoires du véhicule, donc y étant rattachés soit au système électrique ou au châssis du véhicule. Il est important de noter que votre portatif laissé sur le siège de votre auto n'est pas couvert sauf s'il est rattaché au véhicule. Notons en passant qu'en cas de vandalisme ou de vol de votre antenne la franchise applicable sera de 50,00\$.

3- SUR VOUS-MÊME (PORTATIF)

Une extension de garantie des polices décrites au paragraphe 1 se lit comme suit: "Les biens meubles sont couverts hors des lieux assurés et jusqu'à concurrence de 20% du contenu assuré et sujet à un minimum garanti de 2500,00\$ mais ces biens doivent être temporairement enlevés des lieux assurés incluant, si cela vous convient, ceux d'autrui qui sont en votre possession. Il est important de noter que les appareils se trouvant habituellement à une situation non désignée et vous appartenant ne sont pas couverts. Par exemple, vous déménagez vos appareils à votre camp d'été qui n'est pas décrit sur votre police. Il n'y aura donc pas de couverture pour ces équipements. Par contre, vous louez un chalet pour vos vacances et vous y installez votre station, elle sera couverte. Une petite nuance qu'il faut bien comprendre.

Pour les modalités de règlement, ce qui a été mentionné au paragraphe 1 s'applique ici aussi.

4- VOTRE RESPONSABILITÉ CIVILE:

On peut définir la responsabilité civile

comme étant les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile pouvant vous incomber en raison de préjudice personnel, de dommages matériels ou de privation de jouissance, involontairement causés à autrui du fait de toute activité de votre vie privée n'importe où dans le monde. Cela signifie en bref que toutes nos activités reliées à la radio-amateur sont couvertes à titre personnel. Donc, tout dommage fait par la chute de notre tour ou antenne, soit chez un voisin ou bien sur les fils de l'Hydro-Québec sera couvert.

5-L'ASSURANCE FLOTTANTE TOUS RISQUES

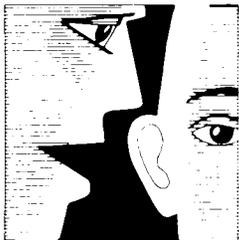
Pour terminer il existe une police qui couvre tous les risques pouvant directement atteindre les biens assurés. Outre l'avantage d'assurer les biens selon une valeur établie d'un commun accord entre l'assureur et l'assuré, valeur qui ne sera pas contestée en cas de sinistre, cette police "flotte" si on peut dire avec l'objet assuré avec très peu d'exclusions, c'est la formule idéale pour nos équipements et bâti d'antenne. Il existe un piège dans cette formule, il faut chaque année réajuster le montant d'assurance car l'inflation et l'augmentation du bien peut vous pénaliser sérieusement après quelques années.

Certains assureurs sont réticents à accorder une telle formule et exigent souvent d'avoir d'autres assurances. Le coût en est assez élevé: 5% du montant d'assurance. Pour un montant de 5000,00\$, la prime serait de 250,00\$ (la moyenne des primes résidentielles est environ 300,00\$). On comprend vite l'énormité du coût de cette police.

On ne peut traiter ici de toutes les éventualités et cas spéciaux, mais j'espère que ces quelques lignes vous aideront à choisir le type d'assurance qui conviendra le mieux à vos équipements.

Luc Leblanc VE2DWE

Souscripteur d'assurances commerciales



NOUVELLES REGIONALES

Région 02 SAGUENAY-LAC ST-JEAN CLUB RADIO-AMATEUR SAGUENAY LAC ST-JEAN JOURNÉE RADIO-AMATEUR

Le 23 Novembre 1986, le Club VE2CRS tenait une journée spéciale d'Information, d'Exposition, de Rencontre, et d'évaluation d'équipement Radio-Amateur.

Le tout se déroulait au lieu appelé Chantier du Père Alex, au Parc de la Colline à Chicoutimi-Nord. Nous y avons rencontré environ 200 personnes qui ont défilé de 13 heures à 16 heures 30 devant les tables d'exposition. Nous y avons installé un ensemble pour le RTTY, le HF, Phonie et CW, Marché aux Puces et une table commerciale où on pouvait voir des équipements les plus modernes.

Cela a été une excellente occasion de rencontrer des personnes intéressées aux communications.

COURS DE FORMATION RADIO AMATEUR

Encore une fois, le Club VE2CRS dispense des cours de formation pour devenir Radio-amateur.

Sous la direction de Thérèse, VE2GRA, à laquelle nous avons confié le mandat d'organiser le tout, le cours a débuté en décembre et une vingtaine d'étudiants le suivent.

Ceux qui veulent s'inscrire pour l'année prochaine peuvent tout de suite nous contacter à l'adresse du Club:

Radio-amateur Saguenay-Lac-Saint-Jean
C.P. 2361
Chicoutimi-Nord
G7G 3W5

PARTY DES FÊTES

Nous avons tenu notre party des Fêtes le samedi 06 décembre.

Dans notre désir de faire les activités un peu partout dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, nous avons tenu l'activité cette fois-ci à St-Bruno non loin d'Alma.

Nous avons eu une assistance nombreuse, de même que beaucoup de prix de présence qui ont été bien appréciés. Merci à tous nos commanditaires.

VE2LRE, Rémi Lavoie s'est vu décerner la Plaque de l'amateur de l'année pour son implication en tant que nouveau radio-amateur.



Photo Michel Ricard, VE2DDT

Lors de la Journée Radio Amateur, l'analyse technique des appareils a été bien appréciée. Cette analyse était effectuée par VE2FUO et VE2DBE.



Photo Michel Ricard, VE2DDT

Au Party des Fêtes c'est le Buffet qui connaît le plus de popularité.



Photo Michel Ricard, VE2DDT

Rémi Lavoie, VE2LRE, recevant la plaque honorifique, l'Amateur de l'Année, des mains de Jean-Marc, VE2JMP, Vice-président du club.

EXERCICE TELECOM-A

Le Club a participé, avec d'autres radio-amateurs de la région, à un exercice d'Urgence organisé par VE2RUC.

Environ quinze stations se sont impliquées dans le processus, de Ville de La Baie à Albanel. Les messages étaient retransmis sur cinq fréquences différentes dont quatre répétitrices VHF et une fréquence sur HF 80 mètres.

L'expérience a été très appréciée des participants et le tout est à renouveler.

SUPPORTEZ VOTRE ASSOCIATION

En devenant membre du Club Radio-Amateur Saguenay-Lac-Saint-Jean, vous nous aidez à financer nos projets, l'entretien des répétitrices, l'accueil des nouveaux amateurs. Le principal poste qui draine nos ressources: les envois postaux. En effet, c'est dans les envois aux membres de bottins et convocations, que nous passons une bonne partie du budget d'opération... et ceux-ci sont en montée!

En devenant membre, vous prenez part à l'activité radio-amateur de la région. Vous avez droit de vote et de regard sur nos activités. Vous pouvez vous impliquer, faire admettre vos points de vue...

Alors, quand nous vous approcherons, répondez oui.

Michel Ricard, VE2 DDT
Président

Club Radio-Amateur Saguenay Lac-St-Jean

Région 03 QUÉBEC

Club radio amateur de Québec Inc. (CRAQ)

Lors d'une précédente parution du journal de RAQI, le Club Radio Amateur de Québec Inc. (CRAQ) annonçait qu'il s'était porté acquéreur d'une nouvelle station-relais très sophistiquée et ce, sans toutefois en donner l'indicatif ni autres détails. Cette belle acquisition est nulle autre que la station VE2RQR (146.610 en moins) située à l'île d'Orléans et qui était alors la propriété de René d'Anjou Phaneuf VE2BDH. Voici donc quelques unes de ses caractéristiques: -transmetteur à réseaux d'ajustement simples et puissance de base de 15 watts -Récepteur asservi de résona-



teurs hélicoïdaux assurant une filtration supérieure - Contrôleur de station muni d'un ordinateur - système de raccord téléphonique complet avec décodeur et encodeur (MOSTEK) - système d'alimentation d'urgence avec information sur l'utilisation automatique -table de codification pour une exploitation contrôlée -équipement de contrôle permettant d'évaluer à distance l'état des composantes -amplificateur linéaire de 75 watts et bien d'autres choses. Si vous passez par Québec, ne manquez pas de vous en servir, vous êtes les bienvenus.

Voici maintenant quelques nouvelles des activités du CRAQ. Ce dernier a participé une fois de plus en décembre à la fameuse Opération nez rouge et aux activités carnavalesques de février. Par dessus toutes ces dernières, il est un événement que le Club est loin d'oublier: la clôture des Fêtes du 60ième anniversaire qui a eu lieu le 5 janvier alors qu'une pléiade d'invités et de participants ont pu assister à des moments d'une rare intensité. Tout y était: gens, gestes, paroles, prix, vidéo-montage, santé, et une exposition d'appareils et de documents anciens. Toute une réussite!

De plus, le CRAQ a retenu les services d'un conférencier de marque pour son assemblée du 2 mars 87 en la personne de madame Gisèle Floc'h Rousselle Directrice générale à RAQI qui nous entretiendra de l'Organisation qu'elle représente et ce au niveau des orientations et des programmes.

COMMUNIQUÉ

Dans son souci de sauvegarder l'éthique radio-amateur et en vue de recueillir des fonds additionnels dans la cause qui touche toute la Fraternité radio-amateur, soit celle de Jack Ravenscroft VE3SR, le Club Radio Amateur de Québec Inc., par l'initiative de son directeur des cours en la personne de monsieur Paul-Emile Durand VE2GWE, a entrepris d'organiser un cours sur un sujet à valeur expérimentale de plus en plus actuel soit les radio-communications par satellites.

Ces cours furent dispensés par l'ami Claude Vallée VE2ARU les dimanches 23 et 30 novembre. Fort d'une grande réussite de cette activité, le Club a donc décidé que les sommes recueillies iraient au fonds Jack Ravenscroft. Se joignant à cette bonne intention, notre professeur Claude a lui-même contribué en acceptant de donner le cours gratuitement.

De cette expérience, le CRAQ a recueilli 325\$ dollars et de plus y a ajouté 75\$ dollars afin d'atteindre la rondelette somme de 400\$ dollars qu'il a fait parvenir à RAQI pour acheminer au fond Jack. Quelle grande initiative et méthode de financement, n'est-ce pas? Chapeau à Paul-Emile, à Claude et au CRAQ! Après tout, nous nous sommes tous amusés aux dépens d'Oscar 11 et réjouis d'avoir soutenu notre noble Cause.

Bertrand Leblond VE2GNY
Président C.R.A.Q. 86-87

Note de la rédaction du journal:

La permanence tient à souligner cette merveilleuse initiative qui a su joindre l'utile à l'agréable... Félicitations aux initiateurs et aux participants.

LA REVUE R.A.Q.I.

INUTILE DE LA LOUANGER OU DE LA DÉCRIRE, PUISQUE VOUS L'AVEZ EN MAIN, JUGEZ VOUS-MÊME. ELLE EST PUBLIÉE 5 FOIS PAR ANNÉE ET ENVOYÉE GRATUITEMENT À NOS MEMBRES. DEPUIS 6 ANS, ELLE N'A CESSÉ DE S'AMÉLIORER ET COMPTE SANS CESSER DE NOUVELLES CHRONIQUES.

CONCOURS DE LA ST-JEAN-BAPTISTE

Le concours de la St-Jean-Baptiste est un concours organisé par le Club Radio Amateur de Québec et qui a trois objectifs:

- Souligner la fête Nationale du Québec,
- Encourager les détenteurs de première licence à accéder à la deuxième licence,
- Unifier la société Radio-Amateur sur le plan provincial, national et international.

Le concours aura lieu la journée de la St-Jean-Baptiste (24 juin) et se tiendra durant une période de quatre (4) heures sur la bande de 80 mètres. Le concours se tiendra en français et en mode A3 (phonie), à moins que les opérateurs ne soient en mesure de répondre aux appels en anglais. Les contacts en CW seront enregistrés et une carte QSL sera envoyée invitant la station à reparticiper l'année prochaine en phonie.

Sept (7) stations officielles dont VE2CQ mèneront le concours qui aura lieu de 17:00 à 21:00. C'est VE2CQ qui donnera le signal du départ à la fréquence 3,780 Mhz, après avoir expliqué les règles du concours, appelé les six autres stations et donné l'heure CHU. Une station non participante se tiendra sur cette fréquence pour répondre aux questions des stations, donner l'heure CHU et annoncer périodiquement la tenue du concours.

Une fois que le concours aura débuté, les sept stations officielles n'auront plus le droit de se retirer des ondes sauf pour changer de fréquence. Elles seront mobiles sur toute la bande et pourront changer de fréquence à tout moment.

Les échanges seront dirigées par les stations officielles et seront composés d'un rapport de signal (RS), du mot clé, de l'heure et d'un numéro de QSO.

Les stations participantes devront, pour gagner le concours, contacter les sept stations dans le minimum de temps et faire parvenir un cahier de bord comprenant le contenu des échanges dans les 30 jours suivants (avec la phrase clé).

RÈGLEMENTS:

-Le concours s'effectuera annuellement le 24 juin de 17:00 à 21:00 heures, heure avancée de l'est (21:00 à 01:00 UTC). Si le concours tombe la même date que le Field Day, le concours aura lieu quand même.

-Les stations officielles porteront pour la circonstance des noms autres que ceux des opérateurs. Ils seront:

- Jacques Cartier VE2CQ
- Champlain
- Laviolette
- Maisonneuve
- Jean-Talon
- La Vérendrye
- Radisson

-Les règlements paraîtront intégralement chaque année dans CIRCUIT. Des communiqués partiels seront envoyés aux différents médias spécialisés.

-Les participants auront un délai maximum de 30 jours pour renvoyer leur cahier de bord, l'oblitération de la poste faisant foi de la date.

-Pour toute différence de temps, signaux et mots clés dans le journal du participant, les journaux de bord des stations officielles prévaudront.

- Si deux scores se révèlent égaux, un tirage au sort déterminera la station gagnante.

-Un trophée représentant l'idéal de l'opérateur Radio-Amateur sera décerné à la station gagnante.

-La distribution des prix et trophées se fera à Québec aux date et lieu fixés par la direction du Club Radio Amateur de Québec.

-Après la remise des prix, une copie du trophée sera remise à la station gagnante, l'original demeurant dans les archives du club. Cependant, l'indicatif et le nom de l'opérateur de la station gagnante seront gravés sur le trophée original.

-Le (la) récipiendaire du trophée acceptera par l'envoi de son cahier de bord que son nom et sa photo soient employés à des fins promotionnelles du CRAQ.

-D'autres règlements pourront se joindre à ceux-ci dans le futur.

Roberto Lopez VE2GHG
Guy Berthelot VE2AFO
organiseurs du concours
pour le CRAQ

RADIO-AMATEUR PORTNEUF INC. VE2CSP 10ème ANNIVERSAIRE

L'année qui débute marquera le 10ème anniversaire de l'Association Radio-Amateur Portneuf inc.

En effet, c'est le 24 août 1977 à l'instigation de VE2AXD, le regretté Marcel Millette, qu'une douzaine de radio amateurs de SWL se réunissaient à Donnacona, afin de discuter de l'éventuelle formation d'une organisation regroupant les radio amateurs et SWL du comté de Portneuf.

L'idée souleva un tel enthousiasme que ce qui devait être une réunion d'exploration se termina par la fondation formelle du Club des Sans-Filistes de Portneuf qui devait par la suite devenir l'Association Radio-Amateur Portneuf Inc., par incorporation légale, le 13 novembre 1981. Le premier Conseil d'Administration se composait comme suit:

Président:	-Marcel Millette (décédé) VE2AXD
Vice-Président:	-Charles Turcot VE2CT
Secrétaire-Trésorier:	-Roger Plamondon VE2AHL
Directeur:	-Fernand Marcotte VE2ANJ
Directeur:	-Michel Pelletier VE2DMP

Ceux qui ont participé à la fondation de RAQI, ou qui ont assisté de près ou de loin à sa naissance, y verront peut-être une analogie, puisque c'est à Cap Santé, village voisin de Donnacona que RAQI vit le jour le 28 août 1949.

Radio-Amateur Portneuf inaugurait sa première répétitrice VE2RUV le 23 décembre 1979 et possède maintenant la répétitrice VE2RAP (147.210 MHz + 600) à Donnacona. On projette d'installer et mettre en opération au cours de cette 10ème année d'existence, deux stations-satellites (220 MHz) à St-Alban et St-Raymond respectivement, afin de relier les secteurs nord-ouest et nord-est du comté de Portneuf à la répétitrice de Donnacona.

Beaucoup de chemin parcouru depuis ce 24 août 1977, tant au chapitre des réalisations techniques qu'à celui de la croissance de l'Association qui compte maintenant quelque 80 membres.

Les festivités marquant ce 10ème anniversaire n'ont pas encore toutes été arrêtées mais elles atteindront sans doute leur apogée lors de l'épluchette annuelle de blé d'inde, prévue pour le samedi 22 août prochain.

À tous ceux et celles qui désirent participer à ces célébrations, Radio-Amateur Portneuf Inc. offre un magnifique macaron commémoratif qu'on peut se procurer pour une modique somme, auprès de la plupart des membres de l'Association.

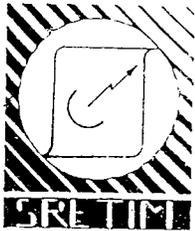
SERVICE QSL (EXCLUSIVEMENT POUR NOS MEMBRES)

ON ESTIME À ENVIRON 35 000 ANNUELLEMENT LE NOMBRE DE CARTES QSL PARTANTES ACHÉMINÉES VERS TOUS LES POINTS DU GLOBE PAR NOTRE BUREAU QSL. CE SERVICE EST OFFERT GRATUITEMENT À NOS MEMBRES. AVEZ-VOUS DÉJÀ FAIT LE CALCUL DE CE QU'IL VOUS EN COÛTERAIT SI NOUS N'EXISTIONS PAS???

Le calendrier des festivités sera communiqué à la presse régionale ainsi qu'à votre Journal de RAQI dès que possible et tous les radio amateurs sont cordialement invités à se joindre aux membres pour célébrer cet anniversaire.

73 à tous et toutes.
Yvon, VE2ANA

Région 04 TROIS-RIVIÈRES



SRETIM — Société de radio-expérimentation et de télé-informatique de la Mauricie Inc. (VE2 VIP).

En janvier 1985, grâce à la collaboration de RAQI, nous obtenions notre incorporation et notre Club voyait ainsi le jour. Comme tout nouveau-né, nos débuts ont été modestes.

Par contre, la deuxième année s'est avérée plus productive en fait de réalisations, en voici le bilan.

- **Aspect technique:** Le répéteur VE 2 RZX a été pourvu d'un émetteur-récepteur flambant neuf (y compris les cavités-filtres). Par la suite, l'ancienne antenne a été remplacée par une Sinclair 210 C 4 également neuve.

Le club vient également de se procurer du matériel UHF neuf afin d'établir sous peu un lien radio qui rendra possible une liaison pour raccordement téléphonique automatique.

Nous venons d'obtenir récemment la permission d'occuper un local au sous-sol de l'église Saint-Odilone au Cap de la Madeleine. Les travaux de rénovation ont débuté vers la mi-décembre, et nous espérons occuper ce nouveau local vers la fin du mois de mars.

- **Aspect loisir:** Un field-day suivi d'un méchoui au boeuf a eu lieu cet été et a été couronné de succès.

- Aspect opérations:

a) Participation du Club VE 2 VIP au "Grand Méli-vélo", randonnée cycliste familiale de Loto-Québec cet été.

b) Notre Club a couvert le Jamboree scout mondial en octobre dernier.

c) Un cours de radioamateur est dispensé par cinq professeurs tous membres de SRETIM/ VE 2 VIP. Un nombre record de 54 élèves se sont inscrits, dont cinq femmes, un précédent pour la région.

d) Des pratiques de code destinées à tous, sont données tous les dimanches soirs de 20h 45 à 22h00 locales sur les ondes de notre répéteur VE 2 RZX (147.190 plus).

Comme vous pouvez le constater, le défi sera grand pour les prochains administrateurs car le Club VE 2 VIP n'a pas l'intention de dormir sur ses lauriers! Beaucoup de projets sont en gestation, et la succession aura la responsabilité de les mener à terme dans l'année qui vient.

Bonne chance à tous.

Claude BRUNET, VE 2 ZZ,
Publiciste VE 2 VIP.

CLUB DE SOREL-TRACY, VE2 CBS

Le Club VE2CBS a le vent dans les voiles par les temps qui courent. En voici quelques indices:

* Relocalisation de la répétitrice VE2RBS (146,610) et installation d'une nouvelle antenne de type 210C4 de Sinclair.

* Installation d'un nouveau système de raccordement téléphonique.

* Cours de radio de 1ère licence durant les mois d'octobre 86 à avril 87.

* L'organisation du "Hamfest du Québec" qui attire les amateurs de toutes les régions.

* Une participation exceptionnelle au "Field-day" de l'ARRL qui place le club dans une position d'élite tant sur le plan canadien que sur le plan international.

* Un journal bimestriel "LE PARASITE" disponible pour tous les amateurs qui en font la demande.

* Organisation de deux expéditions "DX" en zone 2, à Havre St-Pierre.

* Réseau opérant tous les samedis et dimanche, à 18 h 30, suivi d'un bulletin d'information.

* La participation du club VE2CBS à des activités locales et régionales où les membres assurent les communications:

- La rencontre automnale (course du circuit loto Québec)

- L'opération citrouille (en lien avec les forces policières lors de l'Halloween)

* Des réalisations personnelles de membres actifs:

- Opérationnalisation d'un système de billard électronique sur VE2RBS (RBBS) - Luc VE2DWE

- Communications satellites - André VE2GFF et Marcel VE2ARF

- Obtention d'une plaque DXCC5B par Mario VE2WA

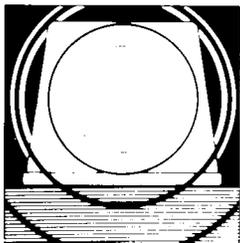
Jean VE2HDJ



**Radio
Amateur
du Québec
Inc.**

"PLAQUE AUTOMOBILE RAQI"

CELLE-LÀ, VOUS L'ATTENDIEZ DEPUIS LONGTEMPS!!! UNE PLAQUE AUTO POUR L'AVANT DE LA VOITURE, AU LOGO DE RAQI. ELLE FERA ROUGIR TOUTES LES AUTRES! VOUS POUVEZ VOUS LA PROCURER AU BAS PRIX DE 5\$.



ICI VE2 RUA...

par Jacques PAMERLEAU, VE2 DBR

Eh oui, il y a déjà quelques temps que j'ai eu l'occasion de vous entretenir de notre réseau d'urgence.

Comme vous le savez, j'ai dû ralentir un peu mes activités au sein de celui-ci, pour diverses raisons professionnelles et personnelles. J'ai même assumé mon propre intérim au poste de coordonnateur du Réseau d'urgence RAQI pendant une année. Est-ce assez fort? C'est probablement une question de salaire. Hi... Hi...

Ce qu'il vous faut savoir c'est que pendant cette période dite d'accalmie, pour moi, le réseau a continué à fonctionner comme si de rien n'était et les comités de gestion régionaux ont toujours été des plus actifs, sauf celui de la grande région de Montréal qui souffre d'une absence remarquée, au sein de notre organisation.

Que se passe-t-il donc à cet endroit? Comment se fait-il qu'une région aussi importante en nombre d'amateurs et en population, soit absente d'une organisation comme la nôtre? Est-ce par manque d'intérêt des amateurs ou tout simplement parce qu'on n'a pas su trouver les personnes potentiellement aptes à occuper un poste parmi nous.

Il y a là, bien sûr, matière à réflexion. Les précédents comités de gestion VE2RUG, la permanence de RAQI et mes efforts personnels n'ont pas suffi à attirer des amateurs à s'intéresser et s'intégrer au Réseau d'urgence RAQI et du Bureau de la protection civile du Québec. Peine perdue, ça ne veut pas fonctionner. Que doit-on faire?

Je m'adresse donc à tous ceux et celles qui constatent cette lacune inadmissible au niveau de la participation d'une région aussi peuplée et sujette, comme toutes les villes du Québec, à des situations d'urgence où les communications pourraient être appelées à jouer un rôle déterminant auprès de la population civile de la région 06.

À bien y penser, qui sont les mieux organisés en communication dans notre société? La Sûreté du Québec? Le ministère de l'Environnement? Hydro-Québec? Bell Canada? Oui, bien sûr, ils le sont tous mais... si une situation conflictuelle se produisait en raison de la quantité des messages à transmettre, et qu'il ne soit plus possible, en situation d'urgence de tout acheminer en même temps, qu'advierait-il alors? Il est permis de croire que l'on

fera appel au Réseau d'urgence RAQI puisqu'il est de plus en plus reconnu à l'intérieur des différents organismes, tant gouvernementaux que municipaux.

L'engagement que RAQI a pris le 1er juin 1978, envers le Bureau de la protection civile du Québec, tient toujours et force nous est donnée de constater qu'il est toujours des plus actif, et comment? Par sa régularité à tenir des réseaux mensuels, par l'expérimentation constante des communications en situation d'urgence au moyen de l'excellent exercice TELECOM A et ce, de façon régulière, dans les neuf (9) régions administratives du Québec. N'est-ce pas là, la démonstration d'une organisation bien vivante?

Cette constance de RAQI, à évoluer à l'intérieur d'une organisation telle que le B.P.C.Q., porte toujours des fruits puisque cet organisme gouvernemental malgré les coupures budgétaires actuelles, continue de soutenir le Réseau THF du Québec. En effet, cet organisme vient de réquisitionner quatre (4) appareils de type UHF pour permettre le rajeunissement de l'équi-

RÉSEAU D'URGENCE RAQI LISTE DES COORDONNATEURS RÉGIONAUX

RÉSEAU	TERRITOIRE	COORDONNATEUR	INDICATIF	RÉSIDENCE	BUREAU
RÉGION 01	Rimouski	Patrice GAGNON	VE2IT	723-5051	723-1880
RÉGION 02	Jonquière	J. Rock ST-GELAIS	VE2DI	543-8034	696-3902
RÉGION 03	Ancienne Lorette	J. Guy DIONNE	VE2FVT	527-1998	623-6418
RÉGION 04	Trois-Rivières	Claude BRUNET	VE2ZZ	375-4300	N/A
RÉGION 05	Sherbrooke	Aimé SCHMITZ	VE2ZW	567-1638	565-3333
RÉGION 06	Montréal	VACANT	(appelez à l'Association)		
RÉGION 07	Hull	Réjean VILLENEUVE	VE2FLO	568-3379	986-8366
RÉGION 08	Noranda	Richard NAUD	VE2RN	762-7879	762-8666
RÉGION 09	Baie Comeau	J. Guy FONTAINE	VE2FAJ	589-3951	N/A



pement de communication de contrôle situé au Mont Bélair, à Québec, et celui du Mont Bleu, à Rivière-du-Loup.

Ici je ne mentionne pas l'appui constant du B.P.C.Q. à l'obtention des sites de répétitrices un peu partout au Québec, pour les organisations qui en font la demande et qui, par leur appui réel au Réseau d'urgence RAQI, obtiennent également celui du Comité de gestion VE2RUA.

Incidemment, le Comité de gestion VE2RUA est toujours consulté par le B.P.C.Q. pour donner son avis sur les considérations à apporter aux demandes de subvention ou d'accréditation de sites pour les répétitrices. Il faut savoir aussi que le B.P.C.Q. reçoit toujours des différents ministères ou organismes gouvernementaux, une demande à l'effet de donner son avis sur les cas de demandes de subventions inscrites par les différents organismes demandeurs, en l'occurrence, les clubs de radioamateurs.

Comme vous pouvez le constater, le

Réseau d'urgence RAQI, possède une notoriété qui s'inscrit d'emblée dans la ligne et la valeur de l'organisation qu'il sert. Il faut se rappeler que seul RAQI est reconnu par l'autorité gouvernementale pour représenter la communauté "radioamateur" du Québec et c'est tout à l'honneur de ceux et celles qui en font partie. Ne croyez-vous pas qu'il serait temps pour vous maintenant d'y adhérer? Le Réseau d'urgence vous intéresse-t-il? C'est très simple, il suffit de contacter le coordonnateur du réseau de votre région, dont la liste apparaît dans cet article. Il se fera un grand plaisir de vous expliquer la structure du réseau et de vous intégrer à un groupe des plus formidable. Il ne tient qu'à vous d'en faire partie. La porte est grande ouverte et les projets ne manquent pas.

Un grand ralliement des coordonnateurs régionaux sera tenu à Québec, en avril prochain, et ça s'annonce déjà comme une rencontre des plus constructive. Nous discuterons bien sûr du

fonctionnement du réseau, des exercices conjoints RAQI/BPCQ, mais aussi de l'étroite relation qui devrait exister entre les Directions régionales du B.P.C.Q. et les Comités de gestion régionaux de RAQI. Ça promet, je vous l'assure...

En attendant le prochain article, je vous invite à écouter notre réseau mensuel, qui a lieu tous les premiers mardi du mois, à 19h30 sur la bande de 80 mètres, à 3760 khz. Vous y trouverez sûrement des informations qui vous permettront peut-être, de découvrir un autre aspect fascinant de la radioamateur: celui d'avoir le sentiment profond de servir la population du Québec tout en ayant le plaisir d'exercer votre "hobby" préféré et d'appartenir à un groupe privilégié de la communauté.

73, 88 et à bientôt,

Jacques PAMERLEAU, VE2DBR,
Coordonnateur du Réseau d'urgence RAQI

+++ AU RÉPERTOIRE INFORMATISÉ

**ON VOUS L'A DIT C'EST L'INFLATION... AUX SERVICES NATURELLEMENT !!!
EN PLUS DE LA LISTE PAR VILLE, NOS MEMBRES, POURRONS AJOUTER GRATUITEMENT À LEUR RÉPERTOIRE :**

— LA LISTE DES RÉPÉTEURS DU QUÉBEC

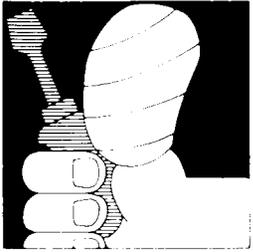
— LES CODES D'ACCÈS AU RÉSEAU THF

— LA LISTE DES PAYS BANNIS

— LA LISTE DES ACCORDS DE RÉCIPROCITÉ

— LA LISTE DES COORDONNATEURS DU RÉSEAU D'URGENCE VE2 RUA ET...

PLEIN DE CHOSES PRATIQUES QUI SERONT ENVOYÉES TOUT AU COURS DE L'ANNÉE OU PARAÎTRONT EN "ENCART" DANS LA REVUE R.A.Q.I.



BRICOLONS

Par Jacques St-Pierre VE2 DPF

Circuit coupant le haut-parleur lors de transmissions de données

De plus en plus les communications informatiques, soit par paquet ou ordinaires asynchrones (RTTY ou ASCII), sont populaires auprès des amateurs. Toutes ces communications utilisent des modems afin de convertir l'information digitale en une information de type audible facilement transportable par votre radio.

Pour ceux qui travaillent souvent sur de telles fréquences et qui veulent quand même garder une oreille à l'écoute (sans avoir à débrancher et à brancher leur haut-parleur continuellement), voici un petit circuit de silencieux (muting circuit):

Ce circuit débranche le haut-parleur de votre appareil 2 mètres lorsqu'il y a des transmissions de données en AFSK sur l'air. Celui-ci consiste en un démodulateur à PLL XR-2211 réglé sur une bande large couvrant d'environ 1000 à 2400 hz. Ce qui permet au circuit de répondre à pratiquement tous les standards de tonalités rencontrés en radio amateur.

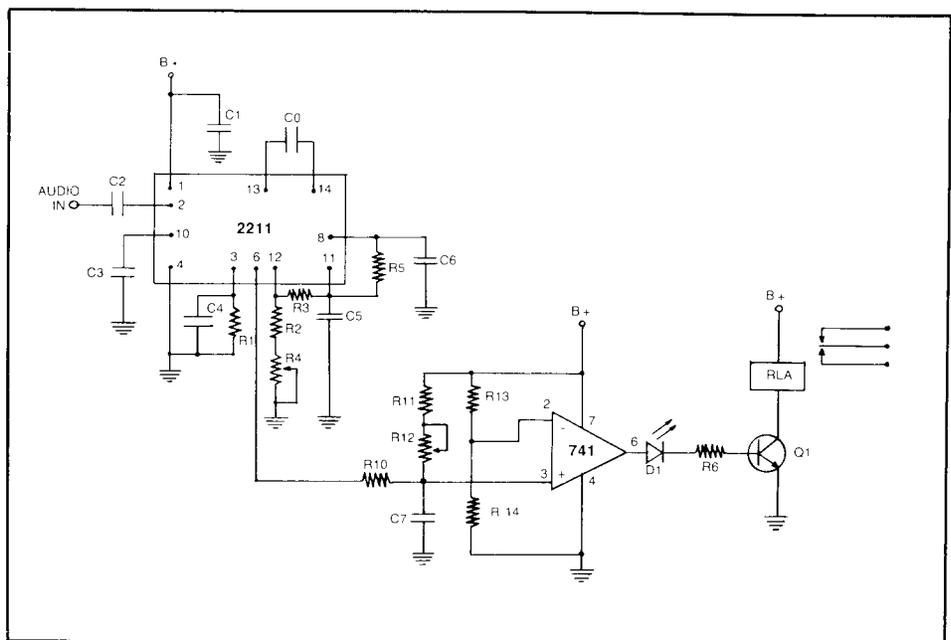
Lorsqu'un signal AFSK est présent à l'entrée audio du 2211 celui-ci se verrouille presque immédiatement et le signale en ouvrant sa sortie à collecteur ouvert (borne 6). Ceci permet à C7 de se charger via R11 et R12, faisant basculer la sortie du 741 de 0 volt à environ 10 volts, allumant ainsi l'indicateur D1 et activant le relais RLA via Q1. Les contacts normalement fermés de RLA débranchent alors le haut parleur. Si R12 est bien réglé le circuit ne répondra pas à des signaux de voix. Autrement dit plus C7 prend de temps à se charger plus l'immunité à la voix

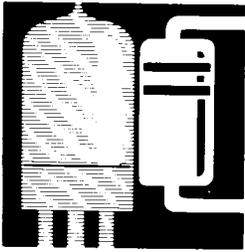
sera grande, mais plus le délai sera grand avant que le haut-parleur ne se coupe lorsqu'il y a du data. Il faut donc ajuster R12 pour un délai le plus court possible... sans avoir de réponse à la voix.

Liste des composants:

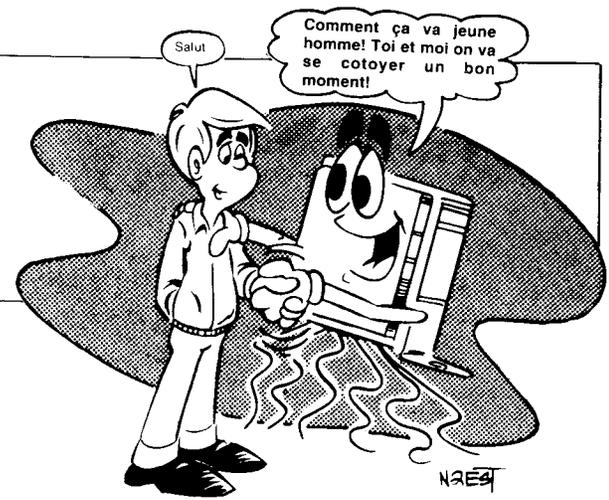
U1 XR2211 démodulateur à PLL
 U2 741 ampli op.
 Q1 2N2222 transistor à commutation
 D1 DEL diode à émission de lumière

C0022 uF
 C1, C2, C3, C41 uF
 C501 uF
 C60047 uF
 C7 1.0 uF tantalum
 R1,R11 470 K
 R2 22 K
 R3 30 K
 R4 10 K pot. de 1 tour
 R5 100 K
 R6 5.1 K
 R10 200 Ohms
 R12 1 M pot. de 1 tour
 R13 10 K
 R14 30 K





TECHNIQUE



PREMIÈRES ARMES EN RADIO

Partie V

Les bobines et les transformateurs

Aujourd'hui nous allons examiner deux types d'éléments communs. Les bobines ne sont que du fil enroulé autour d'un support alors que les transformateurs transforment du voltage. Quoi de plus simple?

TIRÉ D'UN ARTICLE ÉCRIT PAR DOUG DE MAW, W1FB, PARU DANS LA REVUE QST, TRADUIT PAR RAYMOND MERCURE, VE2 BIE. NOUS REMERCIONS LA REVUE QST DE SA COLLABORATION, ET RAPPELONS QUE CET ARTICLE EST UN ARTICLE «COPYRIGHT». TOUTE REPRODUCTION DE L'ORIGINAL OU DE SA TRADUCTION DOIT ÊTRE EXPRES- SÉMENT AUTORISÉE PAR LA REVUE QST.

Pourrions-nous pratiquer le passe-temps de la radio amateur sans bobine, ni transformateur? Si nous n'utilisons que des circuits logiques et des amplificateurs audio, la réponse pourrait être "oui", mais les récepteurs, les transmetteurs, les systèmes d'antennes et la plupart des blocs d'alimentation exigent certains genres de transformateurs ou de bobines. Examinons comment ces bobinages et ces transformateurs fonctionnent dans les circuits.

Les bobines

On appelle les bobinages des inducteurs. Selon son diamètre et le nombre de tours de fil utilisé, chaque bobine a une propriété particulière qui est son inductance. L'inductance est la propriété d'un circuit électrique en vertu de laquelle un courant variable induit une force électromagnétique dans ce circuit ou dans un circuit voisin.

L'unité fondamentale d'inductance est le henry, dont l'abréviation est "H". Dans les calculs pour la radio, il est plus pratique d'utiliser des petites fractions de cette unité, c'est-à-dire les millihenrys ou les microhenrys, (mH ou uH). Un millihenry (mH) est la millième partie d'un henry ou 10⁻³ henry.

Un microhenry (uH) est la millionième partie d'un henry (10⁻⁶ henry) et un nanohenry (nH) équivaut à 10⁻⁹ henry. Des inductances d'une valeur d'un henry ou plus ne sont communes que dans les circuits audio et le circuit d'alimentation. Il est important de se familiariser avec ces différentes unités puisqu'on les retrouve souvent.

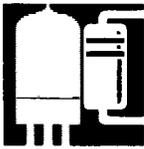
Sortes de bobines

La plupart des grandes bobines sont enroulées sur un matériel cylindrique isolant. Certaines bobines n'ont pas de support et c'est l'air qui agit comme milieu de l'inductance. Elles sont généralement faites d'un fil de cuivre de fort diamètre et même dans certains cas il s'agit de tuyau de cuivre. Il faut utiliser un assez gros conducteur pour créer une bobine sans autre support. D'autres grandes bobines sont plus ou moins supportées parce qu'elles ont une armature de matériel très isolant en forme de croix et parallèle à l'axe de la bobine. À toutes fins utiles, cette bobine a un noyau d'air. Deux sociétés fabriquent ces types de bobines: ce sont Barker and Williamson Miniconductors et Poly Coils Co.

La plupart des petits embobinages que nous utilisons sont enroulés sur un support

isolant quelconque fait de fil de petit diamètre, entre le no 20 et le no 40. Les petits bobinages sont utilisés dans les circuits de faible puissance et les grandes bobines isolées à l'air servent ordinairement dans les circuits de grande puissance. Aujourd'hui, les inducteurs sont enroulés sur du plastique ou des matériaux de céramique ou de phénol de très grande qualité. Les inducteurs peuvent avoir une seule couche de fil (inducteur solénoïdal) ou plusieurs couches de bobinage superposés pour donner une plus grande inductance. Le fil utilisé dans ces bobines doit être isolé pour éviter le court-circuit d'un tour à l'autre de l'enroulement. Les grandes bobines sans noyau sont ordinairement faites de fil non isolé.

Un autre type courant d'inducteur est dit toroïde: la bobine est enfermée dans un noyau toroïdal qui a la forme d'un beigne. Voir l'illustration 1). Le noyau toroïdal peut être fait de ferrite ou de poudre de fer. La nature exacte du noyau, et on en trouve plusieurs types, détermine l'inductance obtenue pour un certain nombre de tours. Ce noyau magnétique donne une inductance plus grande que si l'on utilisait le même



nombre de tours de fil sur un noyau isolant ou sans aucun noyau.

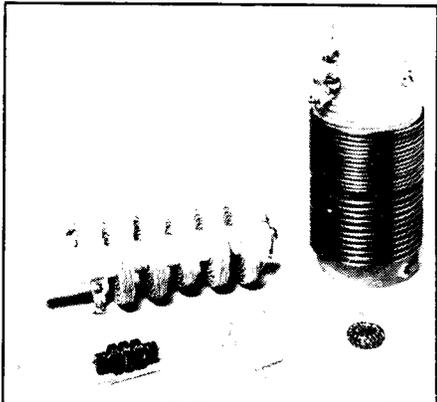


Fig. 1: Divers inducteurs: De gauche à droite en haut: bobine d'arrêt de grande puissance pour transmetteur; inducteur de fabrication personnelle sur un tube isolant; de droite à gauche en bas: bobinage à toroïde; Miniductor sans noyau; petite bobine d'arrêt RF.

De même, plusieurs petites bobines comportent une tige de fer ou de ferrite mobile. Cette tige permet d'obtenir une inductance variable pour un nombre fixe de tours de fil. Les inducteurs à tige d'ajustement sont très utiles lorsqu'il s'agit de varier l'inductance pour arriver à la valeur critique que le circuit requiert. Vous entendrez souvent dire à un amateur qu'il a "tweaké" un circuit; il faut entendre par là que l'amateur a ajusté la tige mobile d'une bobine d'induction ou peut-être un petit condensateur variable. Certaines bobines ajustables ont une tige de laiton, surtout dans des circuits de très haute fréquence (THF). La tige de laiton a l'effet inverse de la tige de fer ou de ferrite, elle diminue l'inductance d'une bobine. Il existe encore une autre forme de bobine enfermée dans un boîtier de ferrite. La bobine est enroulée sur une forme isolante et les deux moitiés du boîtier sont réunies par une vis ou collées l'une à l'autre. On les appelle, en anglais, cup-cores ou pot-cores. (Voir l'illustration 2.) Le boîtier augmente l'inductance de la bobine tout comme le fait la tige de fer ou de ferrite dans la bobine ajustable. L'avantage de l'inducteur à pot (ou du transformateur) vient de ce que le boîtier isole le bobinage tout comme s'il s'agissait d'une bobine or-

dinaire montée dans une boîte de métal. La séparation est utile si l'on veut isoler la bobine des éléments de circuit qui l'entourent.

Quelle que soit la forme que puisse prendre un inducteur, il s'agit d'un bobinage (vous entendrez aussi parler de bobines d'arrêt RF). Il s'agit simplement de bobines utilisées à une fin particulière. On appelle aussi les bobines "réacteurs". Essentiellement, le terme veut dire que le même élément sert à plusieurs usages différents.

Applications des bobinages

Pour commencer, familiarisons-nous avec les symboles des inducteurs que l'on trouve dans les diagrammes. Vous feriez bien de les apprendre par coeur car vous les rencontrerez souvent. Les formes les plus courantes sont données à l'illustration 3.

Nous avons beaucoup parlé des bobines, mais nous n'avons pas donné d'exem-

ples de leur utilisation. Construisons un circuit imaginaire pour les fins de notre propos. L'illustration 4 montre un exemple utile en forme de circuit. Nous avons ici un transmetteur de code morse à deux étages. Q1 constitue l'oscillateur et il fournit le signal lorsque la clef de morse en J1 est fermée. Y1, le cristal de quartz, détermine la fréquence de transmission. Dans le circuit de collecteur de Q1, on trouve une bobine d'arrêt marquée RFC1. Toutes les bobines s'utilisent dans des circuits alternatifs. Il faut se rappeler que le signal radio-fréquence est une forme de courant alternatif. Il n'y a pas de transformateur de courant continu. Donc RFC1, à l'illustration 4, permet de laisser passer le courant continu au collecteur de Q1 tout en empêchant ou en étouffant la circulation de signal de fréquence radio vers l'alimentation de 12 volts. La bobine d'arrêt a une valeur de 1 mH. Si nous regardons à droite de l'illustration 4, nous trouvons une autre bobine

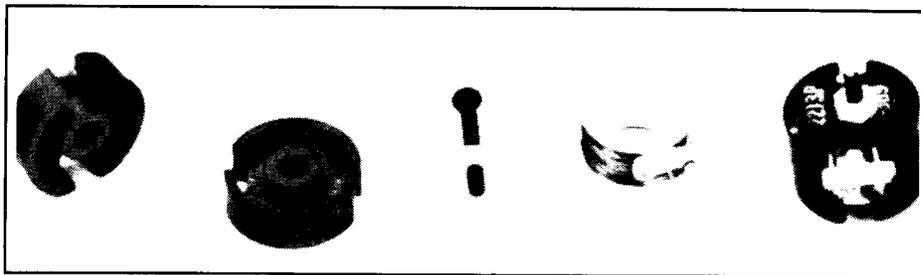


Fig. 2: Assemblage à noyau magnétique dit pot core; le boîtier et la bobine à gauche; le tout assemblé à droite.

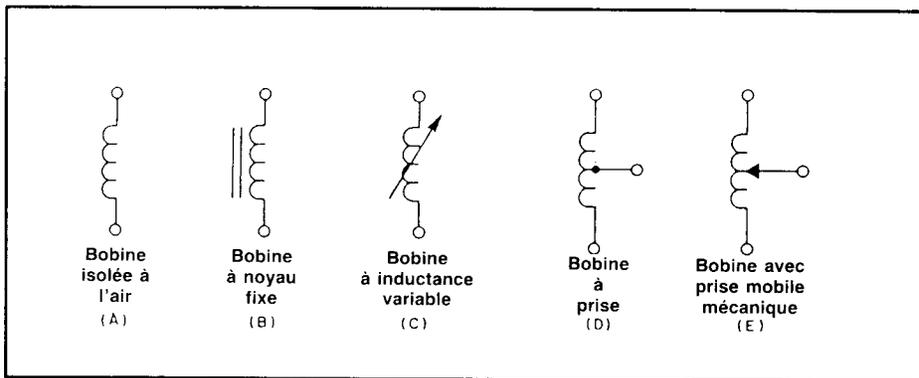
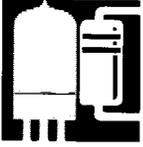


Fig. 3: Symboles courants pour les inducteurs. Le symbole en E indique un inducteur avec un bras de contact mobile.



marquée L1. Elle est utilisée pour synthoniser la sortie de l'étage de l'oscillateur à la fréquence du cristal, soit 3,7 Mhz. C1 sert en même temps que L1 à arriver à ce résultat. Lorsque la combinaison de C1 et L1 est synthonisée à 3,7 Mhz, nous avons ce qui s'appelle un circuit résonnant. Nous pouvons dire que le circuit est synthonisé en résonance. Nous voyons que L1 sert à une fin différente de celle de RFC1, même s'il s'agit de bobine dans l'un et l'autre cas. L1 doit avoir une valeur précise d'inductance et C1 une capacité précise pour arriver à synthoniser le circuit à 3,7 Mhz. On peut arriver à la résonance avec n'importe quelle bobine et n'importe quel condensateur.

Si l'on regarde plus à droite du diagramme, on observe la disposition de RFC2. Elle a le même usage que RFC1, diriger le signal de fréquence radio là où nous le voulons et permettre au courant continu d'atteindre le collecteur de Q2. Dans cet exemple, nous avons une bobine d'arrêt de quelques microhenrys. La raison pour laquelle RFC2 a beaucoup moins d'inductance que RFC1 n'est pas importante pour le moment. Plus loin dans notre cours d'introduction, nous y reviendrons. Vous vous rappellerez que 10 microhenrys équivalent au centième d'un millihenry. Complètement à droite de l'illustration 4, nous avons une bobine indiquée par L2. Mais elle a une double application. Elle est synthonisée en résonance au moyen de C2 et sert aussi à appareiller l'impédance du circuit. Dans notre circuit, le collecteur de Q2 présente une impédance de 20 ohms au circuit qui le suit. Par contre, l'antenne a une impédance de 50 ohms. Si nous voulons obtenir le maximum de transfert de puissance de Q2 à l'antenne, il faut appareiller l'impédance des deux circuits. On y arrive en choisissant les bonnes valeurs de C2, C3 et L2. Nous avons donc vu trois utilisations importantes des bobines à l'illustration 4. Je dois ajouter que la prise sur L1 près de l'extrémité masse constitue un autre moyen d'appareiller l'impédance. Cette fois, nous appareillons l'impédance de 800 ohms du collecteur de Q1 à celle de 10 ohms de la base de Q2. Dans ces conditions, la bobine L1 fonctionne comme un transformateur. Les impédances qu'on retrouve aux différents éléments d'un transistor sont déterminées principalement par la tension et le courant communs au transistor. Les valeurs indiquées dans l'illustration 4 ne sont pas exclusives.

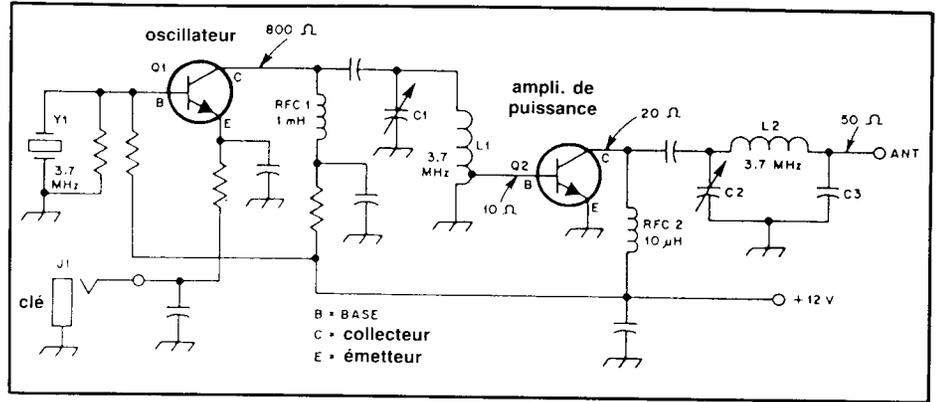


Fig. 4: Exemple de circuit de transmetteur qui emploie quatre sortes d'inducteurs (Explications dans le texte).

Et vinrent les transformateurs!

En réalité, un transformateur n'est rien de plus que deux ou plusieurs bobines enroulées sur un même noyau magnétique. Le mot transformateur signifie que l'appareil sert à transformer une tension alternative en une tension — aussi alternative — plus haute ou plus basse que la tension source. Il sert aussi à transformer la valeur de l'impédance ou à coupler des impédances différentes.

La définition précise d'un transformateur est la suivante: un appareil comportant un enroulement à une ou plusieurs prises ou deux ou plusieurs enroulements sur un noyau magnétique ou autre qui sert à engendrer une influence d'un circuit sur l'au-

tre. Les transformateurs qui n'ont pas de noyau magnétique servent aux fréquences radio, mais de nombreux transformateurs de fréquence radio ont un noyau quelconque. Inversement, les transformateurs sans noyau ne sont pas utilisés aux fréquences audio ou aux fréquences plus basses. L'illustration 5 montre différents transformateurs. Plus le transformateur est considérable plus il peut accommoder de puissance.

Applications des transformateurs

Vous avez sans doute vu les énormes transformateurs qu'on trouve dans les poteaux de l'hydro. Ces "chaudières" servent à réduire la tension dans le réseau de distribution avant que l'électricité ne soit

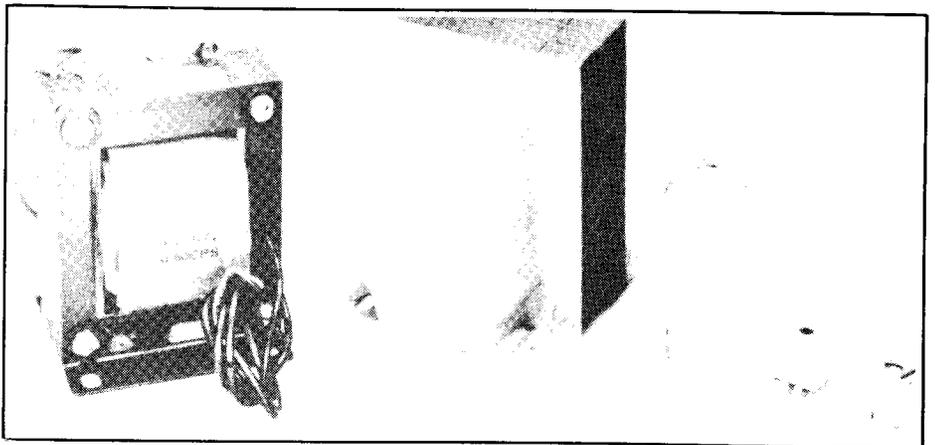


Fig. 5: Différentes sortes de transformateurs. Celui de gauche n'a pas de boîtier et n'est pas isolé. À sa droite, un transformateur isolé. À droite de celui-ci, trois transformateurs isolés pour les fréquences radio comme on en trouve dans les transmetteurs et les récepteurs.



amenée chez le consommateur. Les lignes de transmission qui traversent le pays du nord au sud et de l'est à l'ouest portent des milliers de volts de tension. Il serait dangereux et peu pratique d'amener de telles tensions dans nos maisons. En conséquence, le voltage du réseau est abaissé à 220 volts avant d'être distribué aux maisons particulières.

Vous trouverez encore des transformateurs d'alimentation dans votre appareil de télévision, votre système stéréophonique ou votre équipement de radio amateur. Ils sont utilisés dans ces appareils pour changer la tension de 110 volts du secteur en courant alternatif à une tension plus haute ou plus basse. La tension choisie dépend de ce qu'exige l'équipement. Après avoir été changée à la hausse ou à la baisse par le transformateur, la tension alternative est transformée en tension continue au moyen de rectificateurs qui sont ordinairement des diodes à semi-conducteurs. Le voltage plus ou moins continu qu'on obtient ainsi est ensuite filtré pour en éliminer la plus grande partie du courant alternatif qui s'y trouve encore après rectification.

L'illustration 6 montre différents symboles de transformateurs. En A, on montre le transformateur classique comportant deux enroulements, le primaire et le secondaire. Les deux lignes parallèles entre les enroulements signalent la présence d'un noyau magnétique. Il peut être fait de fer, de poudre de fer ou de ferrite, selon l'application. Dans l'illustration 6, le voltage est symbolisé par la lettre E, il peut s'agir de n'importe quelle fréquence de tension alternative. Pour que le transformateur fonctionne correctement il doit avoir le bon type de noyau.

Étudions le transformateur de l'illustration 6B. Il est semblable à celui de la partie A de l'illustration, sauf qu'il abaisse la tension appliquée à l'enroulement primaire. Le rapport du nombre de tours détermine la tension de sortie du transformateur. Moins il y a de tours dans le secondaire, plus la tension de sortie est basse. L'illustration 6C montre un transformateur à plusieurs prises sur l'enroulement secondaire. Grâce à cette disposition, on peut obtenir différentes tensions de sortie. L'emplacement des prises, qui détermine le nombre de tours des deux enroulements détermine également la tension de sortie. L'illustration 6E montre un appareil qui

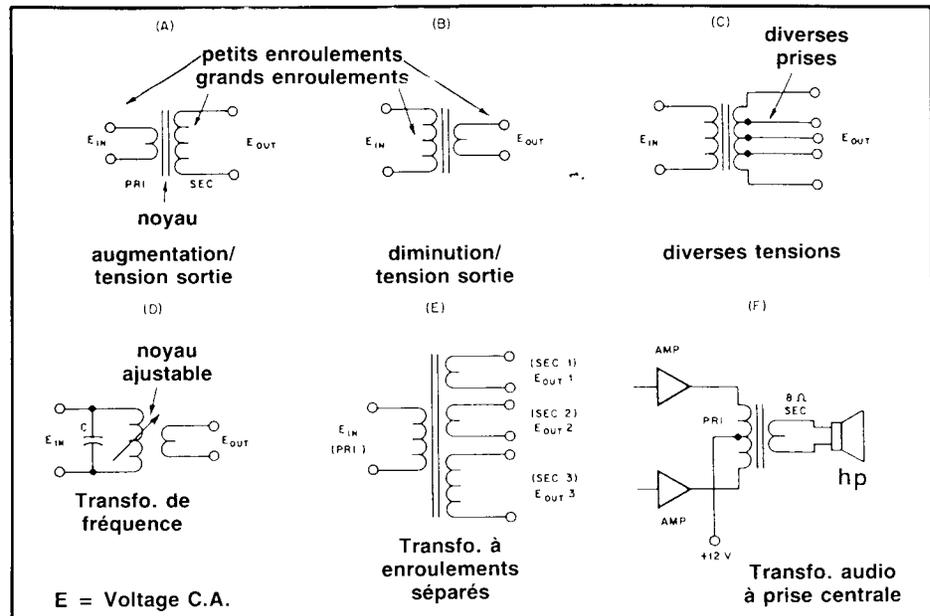


Fig. 6: Différents symboles des transformateurs communs (Explications dans le texte).

donnera le même résultat, sauf qu'on a recours à des enroulements distincts pour obtenir différentes tensions de sortie.

En 6D, nous avons un transformateur ajustable. C'est le type courant de transformateur qu'on trouve dans les circuits de fréquence radio. Parce que l'enroulement primaire du transformateur et le condensateur C forment un circuit résonnant à une fréquence donnée, nous avons ce qui s'appelle un transformateur à bande passante étroite. Les transformateurs qui ne sont pas synthonisés ont une large bande passante de fréquences et sont donc appelés transformateurs à large bande passante. Le noyau du transformateur en l'illustration 6D est ajustable dans l'enroulement. La tige permet d'ajuster le transformateur à la fréquence exacte requise. Un transformateur de fréquence radio aura un noyau fait de poudre de fer ou de ferrite.

Enfin nous avons un transformateur audio dans l'illustration 6F. Il est semblable aux transformateurs montrés en A et B, sauf qu'il a une prise centrale à l'enroulement primaire. Cette prise permet une opération en tandem des deux lampes ou transistors de sortie de l'amplificateur audio. En d'autres termes, nous arrivons à un état équilibré de l'amplificateur.

Les transformateurs audio servent à ac-

order l'impédance entre la sortie de l'amplificateur et sa charge qui dans l'exemple est un haut-parleur de 8 ohms. La transformation d'impédance est fonction du rapport du nombre de tours des enroulements. Elle est égale au carré du rapport du nombre de tours. Donc un rapport du nombre de tours de 3 à 1 donnera un rapport d'impédance de 9 à 1. Inversement, un rapport d'impédance de 12:1 est obtenu par un rapport de tours de 3,46:1. Le rapport de voltage du transformateur est cependant le même que le rapport du nombre de tours. Ce sont des faits que vous devriez retenir car il vous serviront plus tard. L'illustration 7 montre un circuit d'amplificateur audio qui utilise des transformateurs. Observez que nous avons un bloc d'alimentation dans ce circuit. Il utilise également un transformateur en T4. Celui-ci diminue la tension de 110 volts du secteur à une tension plus pratique de 18 volts. La diode rectificatrice convertit la tension alternative en tension continue. Le surplus indésirable de tension alternative est ensuite filtré à 12 volts par les condensateurs C1 et C2 et la résistance R1. Le transformateur T4 sert aussi à isoler l'appareil de la tension de 110 volts du secteur, ce qui réduit les risques de chocs électriques. Le transformateur T1 sert à ac-



cordier l'impédance élevée du microphone à la basse impédance de l'entrée du transistor Q1. On peut considérer T1 comme un transformateur d'accord ou un transformateur d'accord d'entrée. T2 d'autre part est un transformateur entre les deux circuits avec prise centrale dans l'enroulement secondaire. L'enroulement divisé permet de fournir l'énergie audio en tandem aux transistors de sortie. Il peut aussi servir à appareiller l'impédance de sortie de Q1 à l'impédance d'entrée de Q2 et Q3 s'il a le bon rapport de nombre de tours.

Le transformateur de sortie T3 joue le même rôle que dans l'illustration 6F déjà mentionnée. Nous n'avons indiqué aucune valeur pour les éléments du circuit puisque celui-ci est tout à fait théorique. En réalité, presque tous les amplificateurs audio modernes à transistors n'utilisent pas de transformateur audio, mais ils étaient courants dans le temps des lampes et au début de l'époque des transistors.

Capacité des bobines et transformateurs

Plus un transformateur doit délivrer de puissance — ($P = E \times I$ ou le nombre de volts-ampères = la tension en volts \times le courant en ampères) — plus le fil dont ses bobines sont faites doit être gros et plus la surface de son noyau doit être grande. Le matériau dont le noyau est fait a aussi une grande influence sur la puissance que peut délivrer un transformateur. Certains matériaux sont plus efficaces que d'autres. Le fil doit être gros pour ne pas offrir de résistance au courant (éviter la production de chaleur). La chaleur produite dans les enroulements est une perte. Un transformateur parfait resterait tiède après plusieurs heures de fonctionnement. Les transformateurs sont rarement parfaits et deviennent chauds au toucher après avoir fonctionné pendant quelques temps. La chaleur constitue une perte qui diminue l'efficacité du transformateur. Les enroulements utilisés aux fréquences radio peuvent aussi devenir chauds. Pour réduire la perte par résistance, il faut utiliser un fil de grand diamètre pour ces bobines. Des isolateurs de grande qualité devraient également être utilisés dans les transformateurs et bobines pour prévenir la formation d'arcs entre les enroulements et réduire les pertes.

En résumé

Qu'avons-nous appris? D'abord que les bobines peuvent avoir de multiples formes. Elles peuvent avoir des inductances fixes

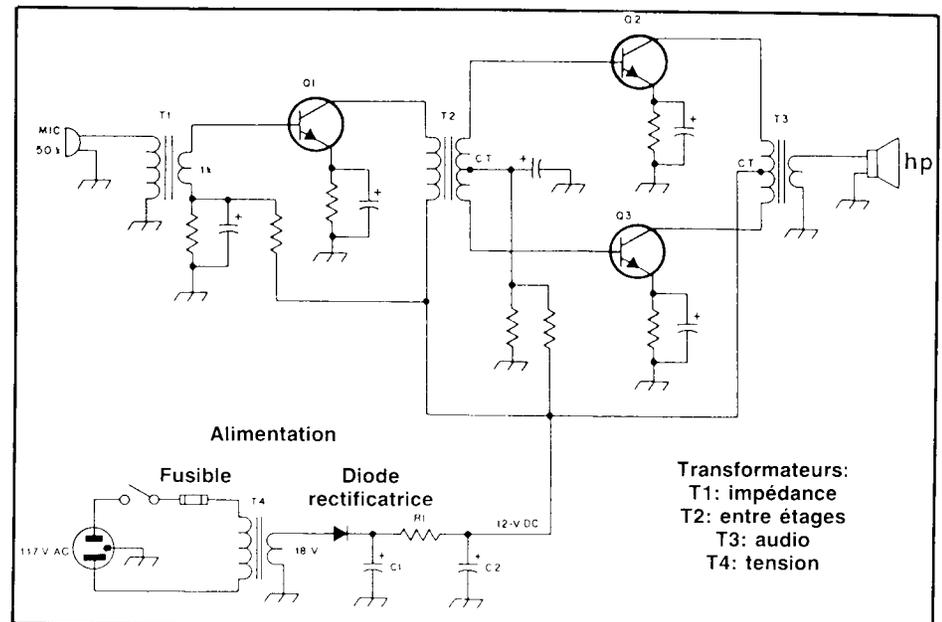


Fig. 7: Diagramme de circuit d'amplificateur audio.

ou variables si elles ont un noyau ajustable. Elles servent dans toutes sortes de circuits radio et pour toutes sortes de puissances. Les bobines ou inducteurs peuvent avoir un noyau magnétique ou ne pas avoir de noyau et être isolés à l'air. Les transformateurs servent à toutes les fréquences de 50 ou 60 hertz dans le réseau de distribution, aux fréquences audio et aux fréquences radio très élevées. Ils peuvent servir à élever ou à abaisser la tension

d'entrée et à coupler les impédances entre des éléments de valeurs différentes. Le rapport de transformation d'impédance d'un transformateur est égal au carré du rapport de transformation de la tension ou du nombre de tours des enroulements. Les bobines et transformateurs sont des pièces courantes en radio amateur. On trouve d'autres explications sur les transformateurs et les bobines dans le Handbook et les autres publications de l'ARRL.

GLOSSAIRE

henry: Unité d'inductance.

Inductance: Propriété d'un circuit électrique en vertu de laquelle une tension variable est créée dans un circuit en variant le courant dans le même circuit ou dans un circuit adjacent.

inducteur Enroulement de fil d'une bobine ou d'un transformateur avec ou sans noyau magnétique pour créer de l'inductance dans un circuit.

noyau magnétique: Matériel de fer, de poudre de fer ou de laiton situé au milieu d'un enroulement de fil d'une bobine ou d'un transformateur et qui intensifie le champ magnétique que produit cet enroulement.

tension: Voltage relatif ou différence de voltage entre deux points d'un circuit électrique.

réactance: Propriété d'un circuit semblable à la résistance dont l'unité est aussi l'ohm. Elle est inductive ou capacitive.

rectificateur: Élément d'un circuit qui transforme le courant alternatif en courant continu.

résonance: État d'un circuit dont la réactance capacitive est égale à la réactance inductive.

isolation: Paroi faite d'un métal ou autre matériau conducteur qui empêche le couplage magnétique ou capacitif entre différentes parties d'un circuit.

toroïde: Anneau ou boîtier en forme d'anneau fait ordinairement d'un matériau magnétique et qui sert de noyau à une bobine d'induction.



AMSAT

par Robert SONDAK, VE2 ASL

UNE MÉTHODE SIMPLE DE REPÉRAGE

Introduction

Fuji OSCAR 12, ou tout simplement FO-12 est maintenant en opération depuis huit mois. Situé sur une orbite à basse altitude de 1 500 km, il permet à ses usagers d'effectuer des QSOs sur des distances pouvant aller jusqu'à 8 000 kms. Cependant, comme tous les satellites fonctionnant sur ce type d'orbite, il n'est accessible que pendant une période de temps relativement courte à chacune de ses orbites. Il faut donc le repérer avec précision pour pouvoir l'utiliser.

Paramètre orbitaux

Les principaux paramètres nécessaires au repérage d'un satellite de basse altitude sont:

- la période ou durée en minutes du temps pris par le satellite pour effectuer une orbite autour de la Terre,
- le nombre de révolutions (ou d'orbites) complétées par jour,
- le nombre de degrés de décalage longitudinal par orbite,
- le nombre de degrés d'inclinaison du plan orbital par rapport à l'équateur terrestre,
- l'altitude de l'orbite sur laquelle le satellite évolue.

Ces paramètres sont les suivants pour FO-12:

- période 116 minutes.
- révolutions par jour : 12.412.
- décalage longitudinal: 29.24 degrés ouest par orbite.
- inclinaison: 50.004 degrés par rapport à l'équateur.
- altitude : 15000 kms.

Tables orbitales

On peut ensuite construire des tables orbitales, en fonction des dates auxquelles on veut utiliser le satellite (1). Cette opération peut s'effectuer très rapidement par micro-ordinateur;

des programmes complets de repérage ont été développés pour les principales marques d'appareils et sont disponibles au "AMSAT Software Exchange" (2).

Manuellement, une table orbitale sera construite avec, comme point de départ, les coordonnées fournies par une source telle qu'AMSAT ou W1AW de l'ARRL.

Prenons comme exemple, pour FO-12, les coordonnées du 1 et 2 octobre 1986.

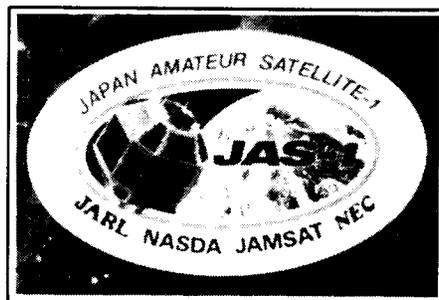
date	orbite	EQX	longitude
1 oct.	1	0136	292°W
2 oct.	1	0044	282°W

Le premier octobre, FO-12 effectuera sa première orbite en passant à l'équateur à 0136 (le point de passage s'appelle point EQX) et 292 degrés ouest de longitude.

En se référant aux paramètres de FO-12, on sait que le satellite effectue 12.412 révolutions par jour; chacune d'elles dure 116 minutes et le décalage longitudinal est de 29.24 degrés ouest d'une orbite à l'autre.

On en déduit la table suivante:

date	orbite	EQX	longitude
1 oct.	1	0136	292° W
	2	0332	321.24° W
	3	0528	350.48° W
	4	0724	019.72° W
	5	0920	048.96° W
	6	1116	078.20° W
	7	1312	107.44° W
	8	1508	136.68° W
	9	1704	165.92° W
	10	1900	195.16° W
	11	2056	224.40° W
	12	2252	253.64° W
2 oct.	1	0048	282.88° W



En prolongeant la table au 2 octobre, on obtient par calcul cumulatif:

date	orbite	EQX	longitude
2 oct.	1	0048	282.88° W

Ces valeurs étant légèrement différentes de celles fournies par la source de référence, on en déduit que les écarts sont dus à des facteurs de correction, dont il faudra tenir compte; soit:

date	orbite	EQX	longitude
calcul	2	1	0048
réf.	2	1	0044
écarts			0004
			0.88° W

Dans notre exemple, l'écart le plus significatif se trouve dans le temps EQX, qui nous indique une avance de 4 minutes par jour.

En procédant de cette façon, avec quelques données de référence, on s'aperçoit que cet écart est relativement constant. De plus, pour FO-12, la longitude correspondant au point EQX décroît d'environ 10 degrés ouest par jour.

Il devient alors très facile d'établir des projections à plus long terme, et on aurait, pour les dates suivantes:

date	orbite	EQX	longitude
1 oct.	1	0136	292.00° W
2 oct.	1	0044	282.00° W
3 oct.	1	2352	272.00° W
4 oct.	1	2300	262.00° W



Il sera quand même bon de vérifier régulièrement les données obtenues de cette façon car elles comportent un certain degré d'erreur qui, étant accumulées, risquent de faire manquer le rendez-vous avec le satellite poursuivi.

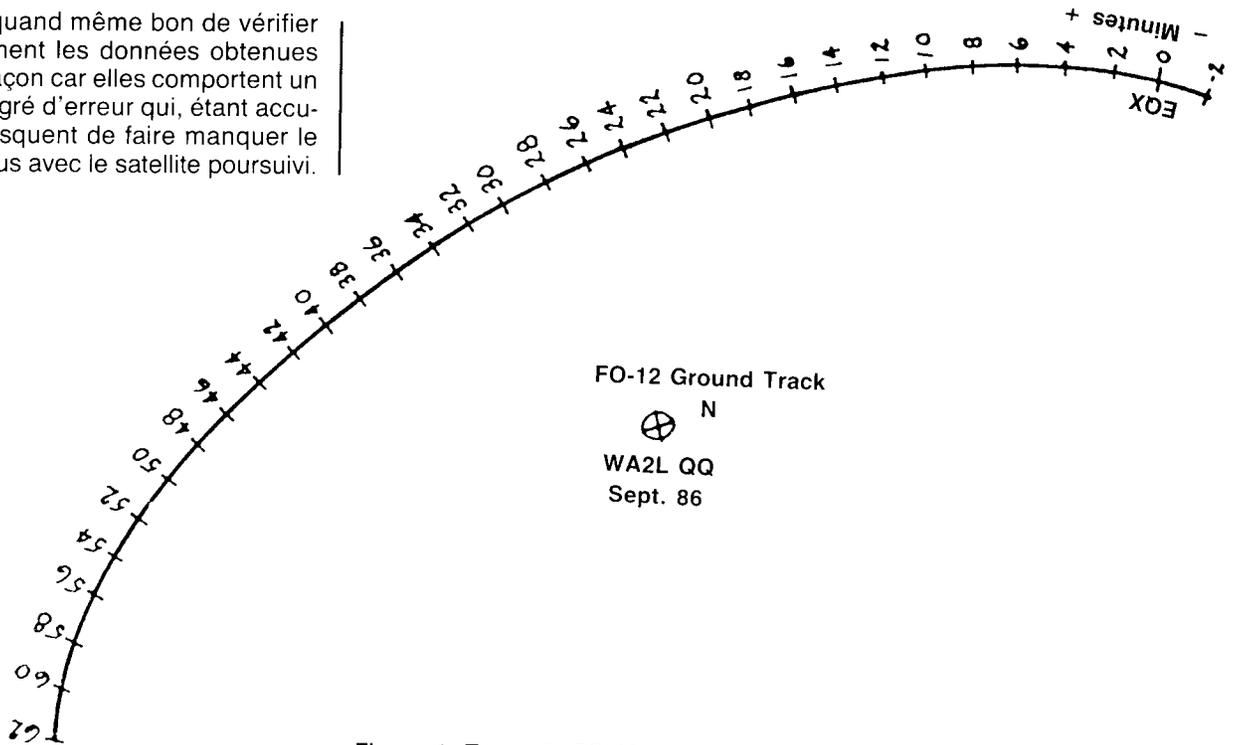


Figure 1: Trace de FO-12 pour usage avec le "oscarlocator".

Outils de repérage

Sans contredit, le meilleur outil de repérage reste le micro ordinateur. Plusieurs logiciels existent et certains d'entre eux, produisent, en plus des tables orbitales, une simulation graphique des déplacements du satellite autour de la Terre. Pour un rendement efficace, il faut quand même consentir un certain investissement dans ces équipements, et les débutants pourront largement se satisfaire avec des outils plus simples, tels que le OSCAR-LOCATOR.

Essentiellement, le OSCARLOCATOR permet de visualiser la trajectoire d'un satellite dès son passage à l'équateur, soit le point EQXL, jusqu'à sa disparition au point EQX 2, diamétralement opposé.

Ce localisateur se compose d'une

carte de l'hémisphère nord, centrée sur le pôle et terminée par la circonférence de l'équateur, graduée de 0 à 360 degrés.

Sur cette carte, on superpose trois traces reproduites sur film d'acétate.

A) La zone couverte par le satellite lorsqu'il est placé directement au dessus du point d'écoute (QTH). Cette zone a la forme d'une ellipse, due à l'altitude du satellite ainsi qu'à son plan d'inclinaison par rapport à l'équateur. L'axe nord-sud (0 à 180 degrés) de cette zone est centré sur le pôle.

B) Une circonférence que l'on superpose sur l'équateur, divisée par le nombre de révolutions complétées en une journée (12.41 pour FO-12). Le chiffre 0 correspondant au pre-

mier EQX d'une journée, le chiffre 1 au second, etc.,. Le centre de cette circonférence est aligné sur le pôle.

C) Une ligne courbe correspondant à la trace de FO-12, projetée sur la Terre lors de son passage, et divisée en minutes. Un point de centre est superposé sur le pôle, tandis que la référence "0 minutes" est placée sur l'équateur. (fig 1)

Utilisation du OSCARLOCATOR

En prenant comme exemple les données précédentes, calculées pour le 1er octobre on place le chiffre "0" de la circonférence décrite au paragraphe "B" précédent, au point de passage à l'équateur, soit 292° W. Au même point, on place le "0" de



l'échelle des minutes de la trace projetée, ainsi que son point de centre, sur le pôle.

En suivant ensuite la trace projetée, on s'aperçoit qu'elle ne coupe pas la zone de couverture "A". F0-12 ne sera donc pas à portée de communication pendant cette orbite. (fig. 2.).

On fait ensuite pivoter la trace projetée pour que son "0" de référence "temps" coïncide avec le chiffre "1" du cercle "B". À nouveau on vérifie si la trace projetée, coupe la zone de couverture. Ce qui n'est pas encore le cas pour l'orbite numéro 1.

En déplaçant successivement la trace projetée d'une orbite à l'autre, on s'aperçoit qu'à partir de l'orbite "4" il y a intersection de la zone de couverture (fig 3). Cette intersection a lieu en deux points situés respectivement à 3 et 20 minutes sur la trace projetée. Ces points portent les noms de:

- point d'acquisition (AOS)
- point de perte du satellite (LOS)

Selon notre table orbitale, le passage à l'équateur pour l'orbite 4 s'effectue à 0920 et 150° W; le point d'acquisition aura lieu à 0920 + 0003 minutes. Le point de perte sera de 0920 + 0020 minutes et le temps utile de contact avec F0-12 sera égal à LOS-AOS ou de 0940 - 0923, donc 17 minutes.

Pour vérifier si le satellite sera accessible à la prochaine orbite, il suffira de déplacer à nouveau la trace projetée vers l'ouest pour trouver le prochain AOS égal à 1116 + 2 minutes. En déplaçant successivement la trace projetée, on s'aperçoit que l'orbite 11 est la dernière qui permettra des communications, tandis que le passage directement au dessus du QTH se produira à l'orbite 7 pour un AOS de 1508 + 0026 (fig 5).

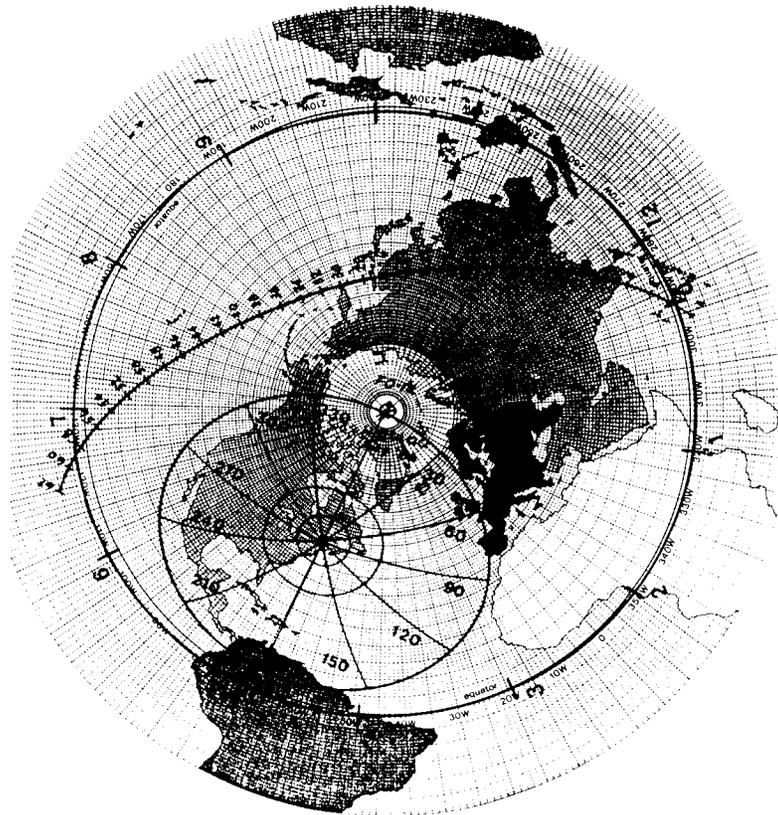


Figure 2:



Figure 3:



Avec un peu de pratique, le repérage s'effectuera en quelques minutes et avec amplement de précision pour nos besoins.

Cette méthode ne donne cependant pas de positionnement en élévation pour ajuster les antennes et la façon la plus simple consiste encore à utiliser le repérage en azimuth au point AOS et, ensuite, à élever l'antenne pour obtenir un maximum de signal en réception. Lorsque la trajectoire du satellite passe directement dans l'axe du QTH, en utilisant un angle d'élévation fixe à 45 degrés, il suffit de réorienter une seule fois les antennes en azimuth, au moment où le satellite commence à s'éloigner du QTH, tout en conservant de bonnes qualités de communications.

Les communications par satellites d'amateurs existent maintenant depuis plus de 25 ans. Les progrès y ont été énormes. Pour plusieurs amateurs, elles restent cependant un peu mystérieuses. Nous avons voulu dans cet article, présenter un moyen très simple pour repérer les satellites à orbite circulaire de basse altitude.

Dans cette catégorie, FO-12 (Japon) fonctionne actuellement ainsi que RS-5, RS-7 (U.R.S.S.) et UO-9, UO-11 (Grande Bretagne). On nous annonce incessamment RS-9 et RS-10, au début de 1987.

Voilà toute une flotte de laquelle tirer profit. Bons DXs sur ces OSCARS.

- 1- Ces tables peuvent être obtenues en écoutant régulièrement W1AW à 2130 sur 3990 kHz ou en se procurant le calendrier annuel du "Project OSCAR" à l'adresse suivante: P.O. Box 1136, Los Altos, CA.94023-1136, USA.
- 2- AMSAT, P.O. Box 27, Washington, DC 20044. USA.

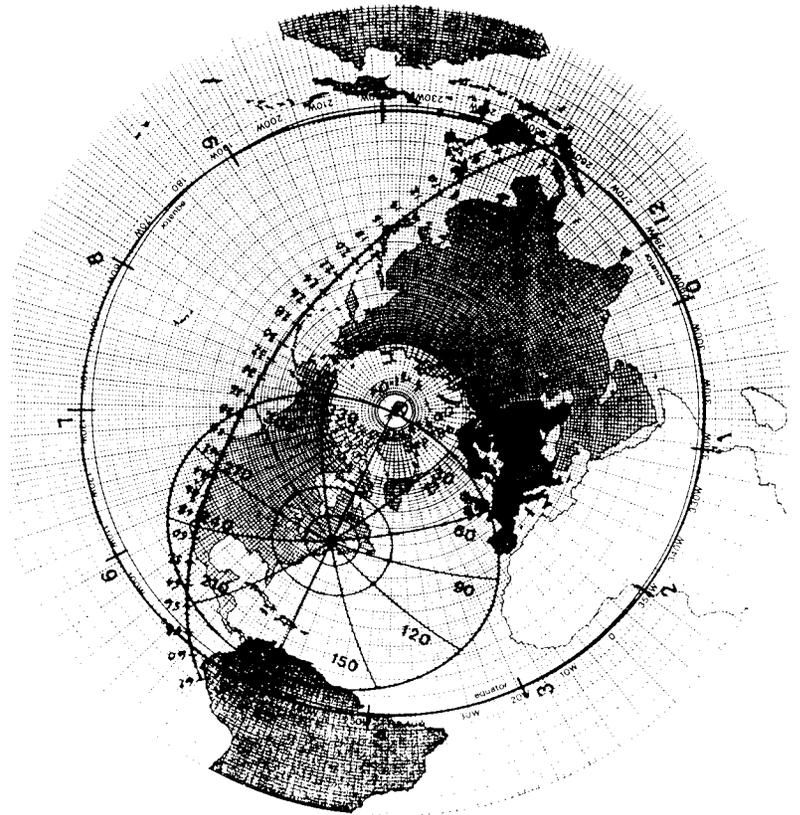


Figure 4:

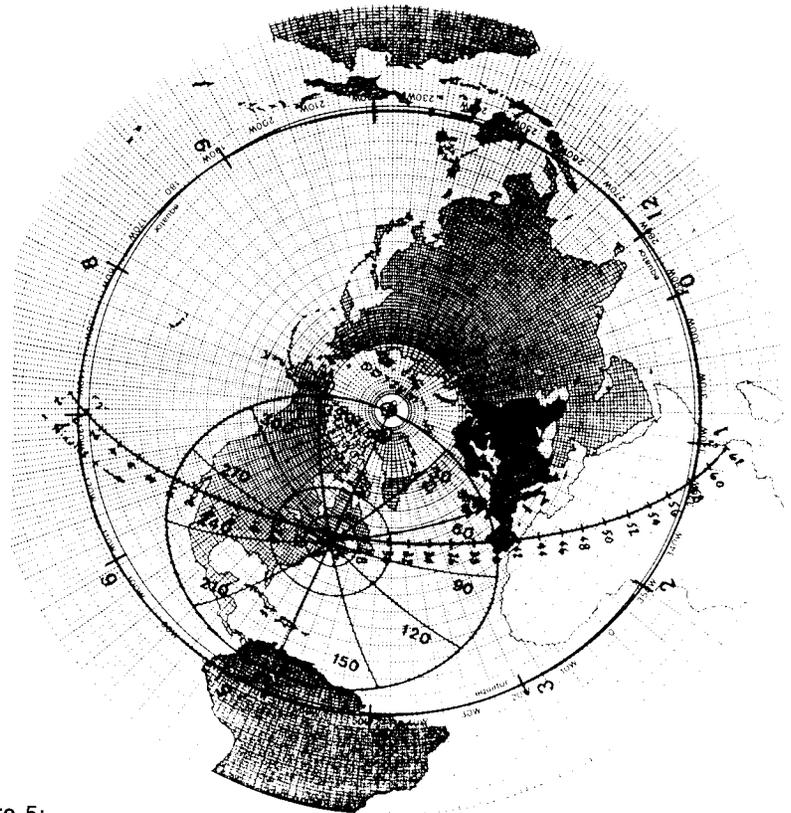


Figure 5:



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

par Yvan PAQUETTE, VE 2 ID

CONFÉRENCE CAMR

C'est du 2 au 6 mars 1987 que se tenait la seconde session de la Conférence administrative Mondiale des Radiocommunications pour la planification des bandes d'ondes décimétriques attribuées au service de radiodiffusion. Cette réunion découlait d'une décision de la Conférence de 1979 qui indiquait la possibilité de tenir des conférences spécialisées, ce qui fut fait en 1984 dans un premier temps. Cette année, la seconde et dernière session devait faire le point sur les solutions proposées auparavant, entre autres: la question de donner plus de dents au Bureau International d'Enregistrement des Fréquences qui n'est là que pour rendre compte des inscriptions et qui n'a pas à décider ni même à conseiller, réduire ensuite la puissance d'émission, mais rapprocher l'émetteur de sa cible par la location de temps d'antenne ou l'implantation de nouveaux relais. Les questions d'élargir les bandes d'ondes courtes ainsi que d'éliminer le brouillage étaient aussi à l'ordre du jour.

C'est donc tout l'avenir de la radiodiffusion sur ondes courtes qui devait se jouer durant ces quelque cinq semaines.

CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Êtes-vous de ces gens intéressés à connaître les conditions météorologiques? Pour ce faire, il n'est pas nécessaire de posséder un hygromètre, de vérifier la pression barométrique, la vitesse et la direction des vents. Votre appareil récepteur est un excellent outil pour se renseigner en cette matière.

La façon la plus simple est d'écouter la Garde Côtière Américaine à Portsmouth en Virginie. Les données concernent les orages et autres perturbations qui peuvent affecter la navigation dans le corridor de l'Atlantique. Émettant en Bande Latérale Supérieure, on les retrouve sur 4428.7, 6506.4, 8765.4 et 13113.2 kHz. L'heure peut

varier et un enregistrement en début de transmission vous les indiquera toutes mais une bonne heure d'écoute est à 22h00 TU.

Pour la météo dans le Golfe du Mexique ou dans les Caraïbes, on tend une oreille à la station WLO en Nouvelle Orléans à 18h00 sur 8790.2 kHz et à 22h00 sur 8740.6 kHz en BLS également. Au Canada, c'est la station militaire de Halifax qui donne les conditions météorologiques de l'Atlantique Nord pour la navigation toujours vers 22h00 sur 13138 kHz.

Si vous possédez un décodeur électronique ou si vous êtes habiles à copier le Morse à une vitesse relativement élevée, écoutez la station NAM en Virginie sur 5870 et 8090 kHz, de même que sur 7706 kHz à l'occasion.

Ensuite, il y a les informations typiques pour l'aviation. Parmi celles-ci, mentionnons Gander à Terre-Neuve et New York aux États-Unis vers 22h00 TU sur 6604 et 10051 kHz en BLS. Si les conditions de propagation sont bonnes, essayez aussi sur 13270 kHz. Finalement, pour les aéroports de Trenton, Ottawa, Toronto et du Québec, on se pointe sur 6753 vers 0330.

UN PETIT CADEAU DE RADIO NEDERLAND

C'est en effet un petit cadeau qui revient tous les ans alors qu'on vient de lancer la 9e édition du "Receiver shopping list". Ainsi, sur simple demande de votre part, vous recevrez un petit livret de 36 pages (gratuitement) lequel présente une courte description de plusieurs appareils récepteurs. On y parle notamment de données techniques, du rapport qualité prix, en plus de donner certains détails opérationnels grâce aux données envoyées par les utilisateurs de ces postes au réalisateur de l'émission Media Network animée par Jonathan Marks sur les ondes de Radio Nederland.

Parmi les appareils mentionnés, notons 12 nouveaux modèles depuis la dernière édition qui remonte à août 1985, dont les produits Emerson et Sangean, le Japan Radio NRD 525, le Kenwood R-5000, le Philips D-2935, le Ten-Tec RX-325, le Sony 2010 et plusieurs autres.

Ce petit bouquin se complète par les adresses de représentants de ces manufacturiers dans chaque pays en plus





de donner les coordonnées de plusieurs points de vente dans le monde.

On l'obtient à l'adresse suivante:

RADIO NEDERLAND
P.O. Box 222, 1200 JG
Hilversum, HOLLAND

NOUVELLES DIVERSES

- Pour ceux qui douteraient de l'existence de stations pirates au Canada, une station s'identifiant comme étant "The Canadian Club Radio" et dont une adresse dans la ville de Toronto en Ontario est entendue sporadiquement depuis plus d'un an sur 7440 kHz après 3h00 TU.

- La station CKZU, qui est un relais sur ondes courtes d'une station ondes moyennes à Vancouver en Colombie-Britannique, a demandé l'autorisation de porter sa puissance de 500 à 1000 watts afin de mieux couvrir toute la région côtière de cette province. On la copie sur 6160 kHz.

- Radio France Internationale rapporte qu'elle émet un total de 773.5 heures d'émission en français chaque semaine. Ils notent un auditoire de plus de 80 millions de personnes. Pour ce faire, ils disposent de 33 émetteurs et de 400 employés, incluant 200 journalistes.

- Le 10 janvier dernier, une émission radiophonique spéciale a été diffusée sur toutes les stations du réseau ABC aux États-Unis. Orienté sur l'écoute des ondes courtes, le programme durait plus de cinq heures, soit de 8h00 à 13h00 TU (très tôt le matin) et comprenait des entrevues avec des gens bien connus du milieu, en plus d'être une ligne ouverte pour les auditeurs qui voulaient s'entretenir avec ces invités. C'est un événement qui revient chaque année et qui permet de faire connaître cette activité.

- 1987 marque le 60e anniversaire des émissions sur ondes courtes de la Hollande ainsi que le 40e anniversaire de Radio Nederland. Ils sont intéressés à connaître des auditeurs qui les écoutaient dans les années 40 et 50.

- Radio Tirana en Albanie a changé sa traditionnelle carte QSL avec l'homme tenant le drapeau et la mention "Haut levé l'esprit révolutionnaire" (faute volontairement reprise). On y montre maintenant l'édifice abritant la station ainsi que le musée d'histoire naturelle.

- L'émission P.O. Box 4559 de Radio RSA en Afrique du Sud a fait état du fait que la plupart des auditeurs d'Amérique du Nord qui furent consultés au sujet d'une éventuelle émission vers notre région, ont indiqué qu'ils n'étaient pas favorables à une émission

du matin, préférant plutôt l'emploi de fréquences additionnelles en soirée.

- Pour les amateurs de micro informatique, un bulletin d'information est ouvert à tous et il comprend des nouvelles sur certains radiodiffuseurs tels Radio Canada International, Radio Nederland, Radio Suède et HCJB en Équateur. On y retrouve aussi les indices de l'activité solaire et d'autres renseignements du type de ceux que je viens de vous énumérer. Pour plus de détails, écrivez en anglais au:

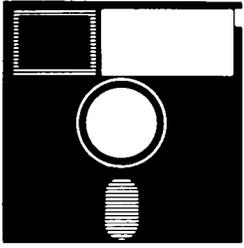
ANARC COMPUTER INFORMATION COMMITTEE

401 E. Walnut
Greenfield, IL 62044
États-Unis

P.S.: Il n'y a pas de mot de passe ni de frais pour ce service et on le rejoint au numéro de téléphone suivant: 1-217-368-3124.



**HAUT LEVÉ
L'ESPRIT
REVOLUTIONNAIRE!**



LES RÈGLES DE L'INFORMATIQUE...

Dans bien des domaines spécialisés, les professionnels s'entourent d'une batterie de règles destinées à faciliter leur travail et, quelquefois, à préserver leur réputation d'experts. L'informatique n'échappe pas à cette tendance et nous allons tenter de nous distraire avec quelques-unes de ces règles.

LES EXPERTS

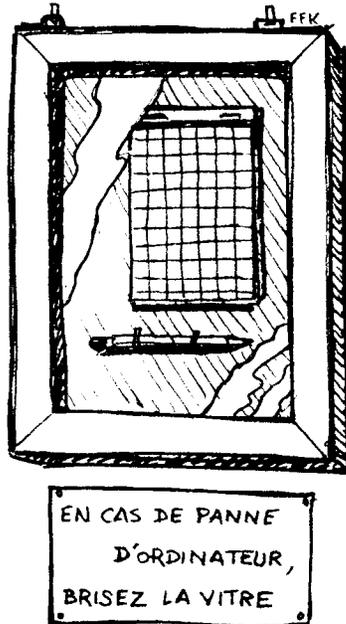
Précisons tout de suite que la plupart de ces règles proviennent d'experts en informatique, chargés de conseiller les nouveaux utilisateurs de l'ordinateur. Ces consultants sont généralement des gens qui apprennent de plus en plus de choses concernant de moins en moins de choses, jusqu'à ce qu'ils finissent par savoir absolument tout sur absolument rien. Précisons néanmoins qu'il est facile de reconnaître un véritable expert dans une foule: c'est celui qui déclare que le projet sera le plus long et coûtera le plus cher.

Heureusement, les experts ne sont pas rares. On peut même dire que chaque fois qu'un problème se déclare dans un projet, pourtant soigneusement préparé, il se trouve toujours quelqu'un pour dire qu'il s'y attendait. Dans les cas difficiles, il est rassurant de savoir que, si vous consultez un assez grand nombre d'experts, il vous sera possible de confirmer n'importe quelle opinion.

Mais si vous savez distinguer les bons conseils des mauvais, vous n'avez probablement pas besoin de conseil.

Dans ce cas, vous pouvez recourir à un ami, ou un collègue. Dans un département, il y a toujours une personne qui connaît les ordinateurs; cette personne est généralement transférée dans un autre département. La meilleure solution est sans doute d'acquiescer vous-même votre propre expérience en la matière. Hélas, l'expérience vous vient toujours après le moment où l'on en a le plus besoin.

Précisons finalement qu'il convient de toujours se méfier des conclusions d'un expert; la conclusion est le point où l'on se trouve quand on n'est plus capable de réfléchir.



LA CONCEPTION DES SYSTÈMES INFORMATIQUES

La plus grande difficulté que nous pouvons rencontrer dans ce domaine est de bien cerner les problèmes à traiter. Cela nécessite une grande confiance en soi. La confiance est ce que l'on ressent juste avant de bien comprendre un problème.

Et si on hésite, consolons-nous en pensant qu'une personne qui hésite est probablement intelligente. De toutes façons, il est clair que les solutions informatiques constituent la principale cause des problèmes informatiques. Dans ce domaine, ne vous laissez jamais décourager par autrui: celui qui prétend que quelque chose est impossible à faire ne devrait jamais interrompre celui qui est en train de le faire.

Et si vous ne réussissez pas la première fois... accusez votre ordinateur. Il est humain de faire des erreurs, mais il est encore plus humain d'accuser une machine de nos erreurs.

Enfin, même lorsque vous ne savez pas ce que vous faites, efforcez-vous de le faire avec soin.

LES PANNES D'ORDINATEURS

Voici une liste de règles qui peuvent vous aider à affronter courageusement l'adversité; je vous suggère de les apprendre par cœur.

— Ce qui n'est pas prévu pour être réparé est ce qui nécessitera le plus de réparations.

— Moins un équipement coûte cher, plus il est coûteux à réparer.

— Dans un appareil, le composant qui a la durée de vie la plus courte est toujours placé dans l'endroit le moins accessible.

Si vous démontez puis remontez votre ordinateur plusieurs fois, vous vous retrouverez probablement avec deux ordinateurs, dont aucun ne fonctionnera.

— Tout circuit contient toujours un composant qui n'est plus fabriqué, deux qui ne sont pas disponibles, et trois qui sont encore en développement.

— Tout problème technique peut être résolu avec assez de temps et d'argent, mais vous ne disposerez jamais d'assez de temps et d'argent.

— C'est seulement lorsque vous voudrez toucher du bois que vous vous apercevrez que le monde est entièrement fait de plastique et d'aluminium.

LES DIFFICULTÉS DE L'INFORMATIQUE

Combien de fois a-t-on entendu des gens se lamenter sur les prétendues erreurs des ordinateurs... Il faut savoir que les ordinateurs ne font jamais d'erreurs, ils reproduisent fidèlement les nôtres. Un ordinateur fait ce que vous lui dites de faire, pas ce que vous voudriez qu'il fasse. Dans tous les cas, il importe de bien comprendre le fonctionnement de l'ordinateur. Lorsque vous atteignez le point où vous comprenez votre ordinateur, il est probablement désuet. Mais ce qui compte, c'est de savoir se documenter, car on trouve toujours l'information dont on a le plus besoin sur la page du manuel qu'on lit en dernier.



Corollairement, donc, la page du manuel où il faut chercher une information est celle où on s'attend le moins à la trouver.

Si vous êtes chargé de trouver un problème qui affecte un programme informatique, les vrais difficultés commencent... Si quelqu'un vous propose de vous aider à comprendre le programme, dites "non", puis négociez. Pensez également que pour toute action entreprise, il existe un problème potentiel correspondant. Si cela peut vous aider dans vos recherches, dites-vous qu'un système complexe qui ne fonctionne pas a toujours pour origine un système simple qui fonctionnait parfaitement. De plus il faut se souvenir que, tout comme le gaz, un programme d'ordinateur

tend toujours à évoluer vers une occupation totale de la mémoire disponible.

La sécurité des données est particulièrement importante: le temps nécessaire pour corriger une erreur dans une banque de données est inversement proportionnel au temps nécessaire pour la provoquer. Assurez-vous donc toujours d'une bonne copie de "backup". Dans une foule, celui qui rit le plus longtemps a probablement fait une copie de sécurité de toutes ses données.

EN CONCLUSION...

L'informatique est toujours difficile à implanter dans une entreprise, à cause des problèmes d'organisation que cela impli-

que. La plupart des gens vous diront d'ailleurs que les ordinateurs les plus faciles à utiliser sont ceux que vous n'avez pas à utiliser.

Le problème principal demeure la rédaction des procédures d'utilisation, car si la rédaction d'un paragraphe a nécessité une heure, un comité décidera de le supprimer (un comité est un groupe de personnes effectuant le travail d'une personne).

C'est généralement pour résoudre ce genre de problèmes que l'entreprise fera appel à un consultant...

Ce qu'est un consultant? C'est quelqu'un qui, lorsque vous lui demandez l'heure, emprunte votre montre, vous dit l'heure, puis part avec la montre...

10 DAY MONEY-BACK GUARANTEE

You may order any GARANT TD-Trap Dipole, any GARANT GD-Window Dipole, any GARANT GB-Beam, or any EMOTATOR 105TSX, 502CXX or 1105MXX for a 10-day no-risk inspection. Have a look at them in the privacy of your home and if you don't like what you see return the item pre-paid to our warehouse. We'll refund the full purchase price less shipping charges. We trust in what we sell!

GARANT ANTENNAS (SHI)		EMOTATOR ROTORS (SHI)	
GB33DX	\$499 + ASK	105TSX	\$ 299 7.00
GB43DX	\$669 + ASK	502CXX	\$ 499 9.00
GB-7	\$189 + 10.00	1105MXX	\$ 749 11.00
TD-2005/S	\$127 + 6.90	1200FXX	\$ 999 15.00
TD-2005/HD	\$137 + 7.90	15000FSX	\$4,195 26.00
TD-160	\$ 57 + 6.90	EV-700	\$ 889 9.00
GD-6/500W	\$ 99 + 6.90	EV-700DX	\$1,590 18.00
GD-6/2KW	\$199 + 7.90	#303	\$ 55 6.90
GD-8/500W	\$119 + 7.90	#300	\$ 101 6.90
GD-8/2KW	\$219 + 7.90	#1211	\$ 63 6.90
GD-7/500W	\$129 + 8.90	#1213	\$ 74 6.90
GD-7/2KW	\$229 + 8.90	#1217	\$ 69 6.90
GD-9/500W	\$149 + 9.90	105PSX	\$ 139 7.00
GD-9/2KW	\$249 + 9.90	502PSX	\$ 169 7.00
GD + 2	\$ 29 + 6.90		
GD + 160	\$ 59 + 7.90		

Prices are subject to change without notice. PAYMENT with VISA, MASTERCARD, CHEQUE or MONEYORDER. TECHNICAL DATA HOT-LINE 1-807-767-3888.

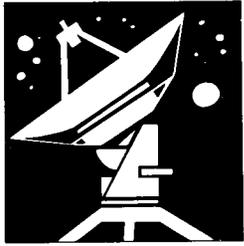
Franchises dealer for GARANT and EMOTATOR. MANITOBA RESIDENTS ONLY ADD 6% TAX. NO SALES TAX ON ORDERS FROM OTHER PROVINCES. ODURO ENTERPRISES, BOX 3045, 210-565 CORYDON AVE., WINNIPEG, MANITOBA, CANADA. R3C 4E5 TEL. 1(204) 284-4558

APRIL 1st TO APRIL 15th

- shipment is free to every part in Canada

- 5% discount on items from 1\$ to 251\$

- 10% discount on items from 251\$ to 4195\$



DE L'ALPHA A L'OMEGA

Par Jean-Pierre ROUSSELLE, VE2 AX

De la revue "Le Québec astronomique"

TROP DE SATELLITES

■ (SHS) D'ici 1990, il devrait y avoir environ 500 objets (satellites morts et vivants) en orbite géostationnaire; un véritable embouteillage spatial. Ce n'est pas un embouteillage physique (un satellite n'a qu'une vingtaine de mètres d'envergure), c'est plutôt une question de longueur d'ondes. Il y a parfois interférence entre deux satellites trop rapprochés.

LA NAISSANCE DE LA LUNE

■ (QS) Une simulation effectuée sur un ordinateur géant a permis de visualiser la catastrophe cosmique qui pourrait être à l'origine de la formation de la Lune. Selon une théorie élaborée en 1975 et jusqu'ici peu populaire, un objet céleste, ayant environ un septième de la taille de la Terre, serait entré en collision avec celle-ci il y a environ 4,5 milliards d'années. À ce moment, la Terre n'était encore qu'une masse de matière en fusion autour de laquelle une mince coquille rocheuse commençait à se solidifier. L'impact aurait projeté de la matière incandescente qui se serait finalement solidifiée en deux entités différentes retenues par la gravité: la Terre et la Lune.

LES DANGERS DE L'ESPACE

■ (SHS) Les sorties dans l'espace sont-elles dangereuses pour la santé des astronautes? Les radiations cosmiques pourraient-elles altérer le matériel génétique contenue dans leurs cellules? Dans l'espoir de le découvrir, des chercheurs américains ont placé en orbite des centaines de graines l'an dernier puis les ont semées. Résultat: les plantes ont présenté de nombreuses malformations. Cela indique que les radiations cosmiques ont endommagé le matériel génétique des graines. Prudents, les chercheurs s'interdisent pour l'instant toute extrapolation sur les humains, et poursuivent leurs travaux.

TOUNGOSKA, PEUT-ÊTRE UNE COMÈTE

■ (L.R.) Depuis 1908, le mystère qui entoure la gigantesque explosion de la Tougouska (Sibérie), d'une puissance estimée à 1500 bombes d'Hiroshima, n'a cessé d'intriguer des générations de scientifi-

ques. Les hypothèses les plus fantaisistes ont été avancées: explosion atomique d'un vaisseau spatial extraterrestre, trou noir traversant la Terre de part en part. Deux explications restent plausibles: la chute d'une énorme météorite qui se serait vaporisée dans l'atmosphère ou la collision de notre planète avec le noyau ou un fragment de comète. La comète Halley a peut-être apporté des éléments en faveur d'une comète. Les billes microscopiques découvertes par les scientifiques sur le site de l'explosion recèlent beaucoup de sodium, ainsi que des terres rares et de l'argent, et la couche de tourbe les renfermant était, elle, saturée en éléments légers et volatils: aluminium, sodium, zinc, césium. Ces compositions chimiques, qui ne peuvent être expliquées par des facteurs terrestres, correspondent assez bien à ce qu'on sait de la composition du noyau des comètes.

LA MAGNETOSPHERE

■ (SHS) La magnétosphère, ... une nouvelle variété de magnétoscope? Bien non! Ce terme désigne l'espace proche de la terre. Constituée d'un mélange complexe de particule chargées et d'électrons, cette zone demeure mystérieuse. Un dispositif canadien, placé à bord du satellite suédois Viking lancé le 12 janvier, permettra d'en savoir plus. Constitué de deux caméras fonctionnant dans l'ultraviolet, le dispositif sera notamment utilisé pour photographier les aurores boréales. Le satellite explorera la région de la magnétosphère située entre 4000 et 15000 kilomètres au-dessus du pôle Nord terrestre. Les chercheurs croient qu'à cette altitude les particules composant la magnétosphère sont davantage influencées par les puissants champs magnétiques provenant de l'espace que par la gravité terrestre. Ces expériences permettront de mieux comprendre la propagation des ondes radio et les phénomènes climatiques.

ASTROLOGIE

■ (SHS) Des scientifiques américains ont entrepris une guerre contre les chroniques d'astrologie dans les quotidiens... à cause d'un sondage Gallup montrant que 55% des jeunes Américains (entre 13 et 18 ans) croyaient en l'astrologie. Or en 1978, ce pourcentage n'était que de 40%. Au Ca-

nada et aux États-Unis, 1800 journaux publient quotidiennement un horoscope. Le groupe de scientifiques a demandé à chacun de publier l'avertissement suivant à côté de chaque chronique d'astrologie; "Cette prévision astrologique ne doit être lue qu'à titre de distraction. Ce type de prévision n'a aucune valeur scientifique". Or seulement six quotidiens ont accepté de publier cet avertissement. Quant aux astrologues, ils ne se sont pas offusqués de la démarche des scientifiques, car eux-mêmes reconnaissent que cet aspect de la profession n'est nullement crédible. Souvent les chroniques d'astrologie sont rédigées par des profanes. Un éditeur a même reconnu qu'il écrivait la sienne à l'aide de ses enfants le soir après le souper...

AGENCES DE PRESSE LE CLIMAT SE REFROIDIT EN ARCTIQUE

■ (AFP) Le climat devient systématiquement plus froid dans l'Arctique. Selon les spécialistes polaires soviétiques, la région septentrionale du globe s'est engagée dans une nouvelle phase climatique reproduisant les rudes conditions naturelles qui y régnaient au 19e siècle. Une étude de la dynamique des conditions climatiques dans les mers nordiques au cours des 60 dernières années met ce fait en évidence. Le réchauffement de l'Arctique, qui avait permis la mise en valeur de l'économie et des transports des territoires polaires de l'URSS, a atteint son point culminant dans les années 40.

L'augmentation de la superficie et de l'épaisseur des glaces résulte du refroidissement actuel. Du Groenland à Tchoukotka, les glaces se sont étendues vers le Sud. Elles occupent environ 600 000 km². Dans la mer de Karsk, la température annuelle moyenne a baissé de trois degrés. Au cours des dernières années, les conditions de navigation ont empiré dans la mer d'Islande, la mer de Baffin et dans le détroit de Davis. Dans le même temps, le climat devient plus continental et la période d'été a diminué de près d'un mois au large des côtes arctiques de l'URSS.

LES ABEILLES "LISENT" LES FLEURS.

■ (PC) Les abeilles, qui jouent un rôle de premier plan dans la fertilisation de plu-



sieurs fruits et légumes, utilisent une sorte de braille pour lire les pétales à la façon d'un menu, déclare un chercheur de l'université de Guelph.

Peter Kevan, professeur de biologie environnementale, déclare que les abeilles utilisent les poils de leurs antennes pour sentir les protubérances et les plis microscopiques des pétales.

UN DINOSAURE PLUS PETIT QU'UN PIGEON.

■ (AFP) On imagine généralement les dinosaures comme des animaux géants. Cependant, certaines espèces de ces sauriens préhistoriques échappaient à cette règle: "Psittacosaurus mongoliensis", le plus petit des dinosaures, qui vivait il y a 135 millions d'années en Mongolie, avait la taille d'un pigeon.

Les "Psittacosaurus" étaient végétariens et bipèdes, selon les scientifiques qui ont étudié les restes de deux jeunes animaux trouvés récemment. Les deux dinosaures mesuraient respectivement 39,5 et 23 à 25 centimètres; le second était donc plus petit qu'un pigeon.

LA MALARIA DÉPISTÉE PAR SATELLITE

■ (AFP) Des chercheurs américains ont commencé à travailler sur un projet prévoyant l'utilisation d'avions de reconnaissance photographique et de satellites pour prédire les déclenchements d'épidémies de malaria dans les régions équatoriales, a annoncé la NASA.

Ces savants, qui comptent des spécialistes de la télédétection de l'agence spatiale américaine, mais aussi des épidémiolo-

gistes et des entomologistes, espèrent que leurs travaux permettront, au début de la décennie prochaine, d'améliorer de façon significative le contrôle de la malaria dans le monde.

Le projet consiste à fixer des instruments spéciaux sur des satellites Landsat ainsi que sur des avions de type C-130 Hercules, DC-8 et U-2 pour enregistrer certaines données naturelles comme la pluviométrie, les températures et la topographie d'une région donnée. L'activité humaine — drainage, irrigation, utilisation du sol en général — sera également observée par ces avions et satellites.

L'analyse de toutes ces données, centralisées dans un délai maximum de 48 heures, devrait permettre de prévoir les déclenchements d'épidémies de malaria dans le monde, puis de les éviter, a précisé le centre de recherches de la NASA d'Ames, à Mountain View (Californie), maître d'oeuvre de ce projet.

Si les études effectuées sur le contrôle de la malaria sont positives, elles pourront être appliquées à d'autres épidémies véhiculées par des insectes, ajoute la NASA.

DRÔLE, TENDRE OU IRRÉEL, ÇA S'EST PASSÉ EN 1986

(AFP) ÉTATS-UNIS

■ Paul Tavilla, recordman de la récupération buccale de raisins (il en a happé un lancé du 52e étage d'un gratte-ciel), tente de battre son propre record à Dallas (Texas). Il abandonne au bout d'une heure et demi, soi-disant aveuglé par le reflet

du soleil sur les vitres de l'immeuble. Quelque 12,5 kilos de raisins jonchent le trottoir.

ALLEMAGNE DE L'OUEST

■ Après deux ans de débats, un tribunal du Schleswig autorise, en appel, des grenouilles à coasser. Un jugement en première instance estimait, pourtant, qu'elles gênaient le repos des riverains d'un étang.

■ La justice a été moins prompte encore à Muenster, où un aérostier en rase-motte au-dessus d'un troupeau de cochons en a fait mourir deux de saisissement. Il a fallu cinq ans au propriétaire des gorettes pour obtenir des dédommagements. Les frais de procédure atteignent la coquette somme de \$9000.

FRANCE

■ Un magnétiseur-parapsychologue qui prétendait lire dans l'avenir et communiquer avec l'au-delà se tue d'une balle de revolver à Vichy en jouant à la roulette russe.

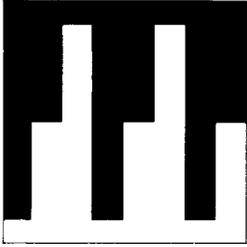
SUISSE

■ Un gardien de cimetière est sommé par les autorités de la ville de Zurich d'arracher les salades, choux-fleurs et haricots verts qu'il plantait sur des tombes désaffectées. Les élus lui accordent toutefois un délai pour permettre aux haricots de mûrir.

INDONÉSIE

■ Dans le cadre d'une campagne de propreté, des étudiants de Bandung expérimentent la couche-culotte pour chevaux. Après de nombreux essais, il semble que seul le caoutchouc de chambre à air soit capable de retenir crottin et urine sans irriter les jambes du noble animal.

SAVIEZ-VOUS QUE R.A.Q.I. EST LA SEULE ASSOCIATION PROVINCIALE DE RADIO AMATEURS AU CANADA À ÊTRE DOTÉE DE STRUCTURES DE REPRÉSENTATION ET D'UN PERSONNEL PERMANENT?



ÉLÉMENTS DE TRANSMISSION NUMÉRIQUE (partie 5)

L'INTERFACE RS-232C

LES INTERFACES NORMALISÉS

Une des caractéristiques inhérente à notre civilisation technologique est l'adoption et la diffusion de normes qui permettent l'interchangeabilité des équipements. Les standards se retrouvent partout: des culots des ampoules à la tension du secteur en passant par les panneaux de "quatre par huit", les roues d'automobiles et les pointures de chaussure. Nous vivons dans un monde normalisé.

Les transmissions de données ne font pas exception à cette règle. Là comme ailleurs la mise en place de normes tient de l'une ou l'autre des approches suivantes: les comités de normalisation ou les normes "de facto".

Les comités de normalisation regroupent des représentants de différents milieux: gouvernements, universités, industries. Ces représentants ont reçu un mandat pour produire une norme régissant un domaine particulier. À l'opposé on dit d'une norme qu'elle est "de facto" ou norme de fait lorsqu'elle s'est imposée par elle-même sans avoir été codifiée par un organisme de normalisation. C'est le cas lorsqu'un nouveau produit ou un nouveau procédé reçoit un bon accueil du public et qu'il est ainsi diffusé et accepté partout.

Dans le domaine des communications on retrouve des normes des deux types avec les deux écoles de pensée qui leur sont respectivement associées. L'une dit qu'on ne devrait pas édicter de normes comme tel car ceci fige la technologie et l'empêche de progresser. En conséquence le marché devrait choisir ses produits préférés et par le fait même ses normes.

La meilleure illustration de cette démarche est l'ordinateur personnel d'IBM dont le fonctionnement et le système d'exploitation n'ont jamais été standardisés par un organisme public mais qui se sont malgré tout imposés dans le marché.

L'autre école de pensée prêche la normalisation traditionnelle. Selon elle, un matériel ou un procédé ne peut et ne doit se répandre que s'il a été normalisé au départ. Pour démontrer ce postulat on cite souvent en exemple le succès du procédé FM STEREO qui a été largement diffusé après avoir été normalisé par le F.C.C. (Federal Communications Commission — USA) alors qu'il n'existe pas de normes pour le AM STEREO et que différents procédés essaient de rafler le marché avec pour résultat que le AM STEREO est un retentissant échec de commercialisation.

On pourrait ainsi conclure que le processus de normalisation doit être appliqué judicieusement, sans dogmatisme. Certains procédés ou matériels doivent faire appel au choix du marché alors que d'autres se prêtent mieux à la normalisation traditionnelle.

Le sujet de ce mois-ci est le résultat d'un tel processus de normalisation. Il s'agit de l'interface normalisée de transmission numérique le plus répandu dans l'industrie. Son nom est celui de la norme dont il est tiré: RS-232C.

LA NORME RS-232C

La norme RS-232C (Recommended Standard no. 232 version C) a été édictée par la très américaine Electronic Industries Association (EIA). Cette norme possède un

équivalent international émis par le Comité Consultatif International sur le Téléphone et le Télégraphe (CCITT) connu sous les noms V.24 (caractéristiques mécaniques) et V.28 (caractéristiques électriques).

RS-232C est une norme régissant le transfert d'information en mode série entre un équipement terminal (DTE) et un équipement de communication (DCE). C'est le cas par exemple de la liaison entre un terminal et un modem. La norme RS-232C couvre quatre domaines spécifiques:

- Les caractéristiques mécaniques de l'interface,
- Les caractéristiques électriques des signaux,
- Les fonctions des signaux,
- Les signaux pour applications spéciales.

Nous examinons les trois premiers domaines. Ils sont les plus importants.

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Les caractéristiques mécaniques sont:
longueur maximale du câble : 50 pieds
capacité maximale du câble: 2500 pf
attribution des broches: voir fig. 1

On doit noter que le connecteur à 25 broches (on dit aussi des "pins" en québécois...) DB-25 que l'on retrouve systématiquement sur les câbles et les équipements n'est pas défini dans la norme bien qu'il en soit presque automatiquement associé (un autre standard "de facto"). On peut donc utiliser d'autres types de connecteurs tout en demeurant conforme à la norme.



CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES DES SIGNAUX

Les signaux acheminés par l'interface RS-232C sont des signaux polaires dont les tensions sont:

- Entre -5 et -25 volts pour le niveau logique 1
- Entre 5 et 25 volts pour le niveau logique 0

Ces signaux sont référencés par rapport au potentiel de la broche no. 7 (Signal Ground). Comme on le remarque ces signaux ne sont pas compatibles avec les niveaux TTL. C'est pourquoi les ordinateurs et les modems fonctionnant avec des niveaux TTL (0 et 5 volts) doivent incorporer leur propre interface TTL - RS-232C.

FONCTION DES SIGNAUX

La meilleure façon de bien comprendre le rôle de tous les signaux consiste à les décrire un par un. Afin d'éviter toute confusion à ce sujet nous les appellerons par leur dénomination et leur abréviation anglaise. La figure 1 illustre ce qui suit.

Broche 1 et 7, Protective Ground (Gnd) et Signal Ground (SG).

La broche 1 sert à relier les chassis d'équipement ensemble afin de les mettre tous au même potentiel. A cause du faible calibre de ce fil il est fortement recommandé que les chassis d'équipement soient aussi reliés à la mise à la terre de la bâtisse via la prise de secteur. La broche 7 quant à elle, sert de potentiel de référence pour les autres signaux.

Broches 2 et 3, Transmitted Data (TD) et Receive Data (RD).

Ce sont les lignes sur lesquelles voyagent les données échangées. Les directions des signaux sont basées en fonction de l'équipement terminal (DTE). C'est pourquoi les données émises sur la broche TD vont du terminal (DTE) vers le modem (DCE). Les données reçues parcourent le chemin inverse sur la broche 3, du modem vers le terminal.

Broches 4 et 5, Request to Send (RTS) et Clear To Send (CTS)

Ces broches servent à faire un "handshake" entre le DTE et le DCE. Prenons le cas terminal-modem. Lorsque le terminal veut envoyer des données au modem, il

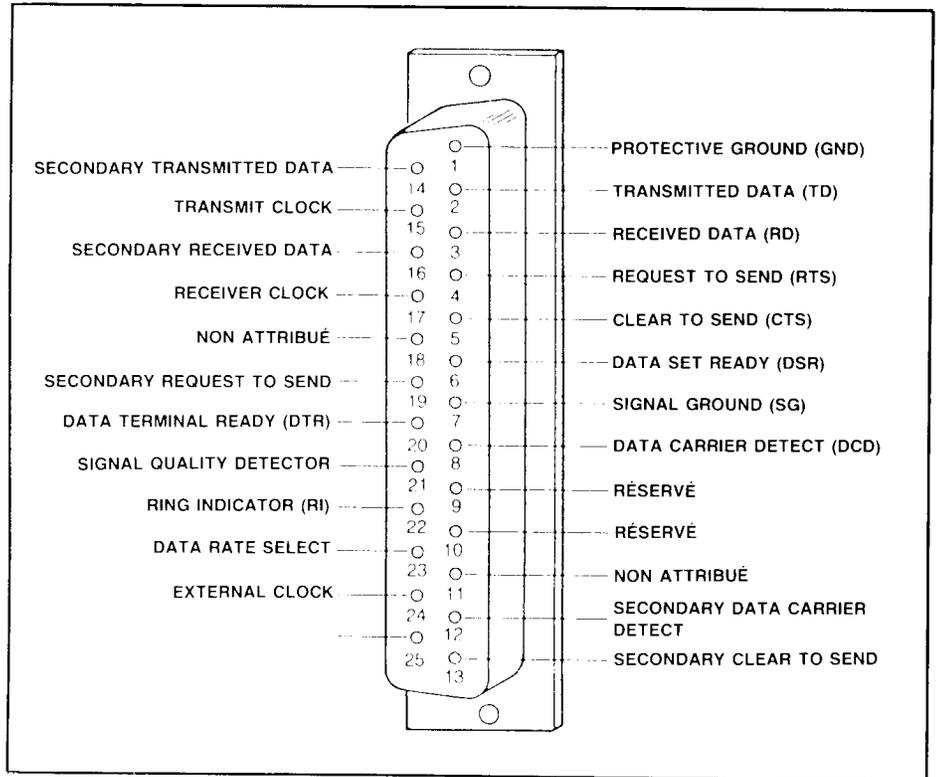


Figure 1: Attribution des broches sur un connecteur RS-232C typique (connecteur femelle)

doit d'abord s'assurer que ce dernier est prêt à les recevoir. Pour ce faire, il envoie un signal ON continu sur la broche 4 (Request to Send) à l'intention du modem. Aussitôt que le modem détecte ce signal et qu'il est prêt à recevoir les données du terminal, il répond à ce dernier en envoyant un signal ON continu sur la broche 5 (Clear To Send).

Broche 6 et 20, Data Set Ready (DSR), Data Terminal Ready (DTR).

Le terminal active la ligne Data Terminal Ready quand il est prêt à transmettre ou à recevoir des données ou simplement, dans la plupart des applications, lorsqu'il est mis en fonction (lorsqu'on vient de l'allumer). Le modem répond en activant la ligne Data Set Ready pour indiquer au terminal qu'il est bien branché et prêt à échanger des données.

Broche 8, Data Carrier Detect (DCD) ou Carrier Detect (CD)

Comme son nom l'indique, le modem active la ligne Data Carrier Detect lorsqu'il vient de détecter sur la ligne téléphonique un signal porteur de données FSK ou PSK.

Broche 22, Ring Indicator (RI)

La plupart des modems sont équipés pour détecter une sonnerie sur la ligne téléphonique et répondre automatiquement à un appel. Ceci est nécessaire par exemple lorsqu'on veut fournir un service de billard électronique. Ainsi lorsque le modem détecte un voltage de sonnerie, il active la ligne Ring Indicator à l'intention du terminal. Si le terminal a été prévu pour répondre automatiquement à un appel, il réplique au modem en activant la ligne Data Terminal Ready (DTR). Ce dernier



saisit alors la ligne téléphonique et l'échange de données débute.

Les dix signaux que nous venons de décrire sont les plus communs. On les retrouve virtuellement dans tout équipement micro-informatique de catégorie amateur ou bricoleur. Les signaux qui suivent servent beaucoup moins souvent et se retrouvent dans de l'équipement plus spécialisé.

Broches 15, 17, 21 et 24

Ces signaux sont utilisés pour de la transmission synchrone.

Comme nous l'avons vu dans un article précédent, une information de synchronisation doit circuler entre un terminal et un modem, en plus des données, lorsque la liaison opère en mode synchrone. Si c'est le modem qui sert de source de synchronisation pour les données émises par le terminal alors celle-ci est transmise au terminal sur la broche 15 (Transmitter Signal Element Timing — DCE source). Dans le cas inverse ou si une source extérieure de

synchronisation est utilisée alors on utilise la broche 24 (Transmitter signal element timing — DTE source). La synchronisation que le modem récupère à partir du signal reçu sur la ligne téléphonique est transmise au terminal sur la broche 17 (Receiver Signal Element Timing — DCE source). Quant à la broche 21 (Signal Quality Detector), elle sert à indiquer au terminal que le signal reçu par le modem sur la ligne téléphonique répond à des critères de qualité prédéterminés.

Broche 23, Data Signal Rate Selector

Ce signal est utilisé pour faire changer la vitesse de modems qui possèdent deux taux de transmission.

Broches 12, 13, 14, 16 et 19, Secondary Channels

Certains modems possèdent une deuxième voie de communication dans le sens inverse. Ces modems émettent à haute vitesse dans un sens (ex. 2400 bps) et reçoivent à basse vitesse dans l'autre sens

(ex. 75 bps). Ce deuxième canal sert au contrôle de la liaison, pour les accusés-réception par exemple.

PROCHAIN NUMÉRO

Dans le prochain numéro nous allons analyser un échange de données typique sur un interface RS-232C afin de bien comprendre le rôle des signaux. Comme il s'agira du dernier article de la section "Éléments de transmission numérique", nous en profiterons pour faire une petite rétrospective de cette section.

73 à bientôt.



"AUTO-COLLANT"

CHAQUE MEMBRE RECEVRA GRATUITEMENT AVEC SA REVUE D'AVRIL-MAI UN AUTO-COLLANT POUR LA VOITURE AU LOGO DE RAQI (AUTO-COLLANT INTÉRIEUR). VOUS POUVEZ VOUS EN PROCURER DES EXEMPLAIRES SUPPLÉMENTAIRES AU COÛT DE 0,50\$ L'UNITÉ OU ENCORE, L'AUTO-COLLANT EXTÉRIEUR POUR VOTRE RÉPERTOIRE OU VOTRE DOCUMENTATION RADIO AMATEUR.





	BRICO-GUIDE
	MATS ET PYLONES 87B

Avec la collaboration de:
 — Pierre VE 2 FPJ et
 — Jean-Pierre VE2AX.

La belle saison approche... et la propagation est censée s'améliorer graduellement à compter de cette année. Le moment est donc propice pour planifier la mise en place de ce pylône auquel vous pensez depuis si longtemps.

Le présent article portera sur les principes de base de son installation et notamment sur la question du haubanage. Certes il existe sur le marché de nombreux modèles de pylônes autopor-tants, mais ceux-ci sont d'un coût quelquefois prohibitif et exigent des travaux de creusage et de bétonnage dignes de la Baie James... Nous nous contenterons donc d'un modèle avec haubans (en supposant que vous disposiez de la place nécessaire).

Lors du choix de votre pylône n'oubliez pas:

- Qu'un beam trois éléments avec rotor (surmonté d'un beam VHF?) c'est autre chose qu'une antenne de télévision, tant du point de vue du poids que de la surface offerte au vent.
- Que ce pylône devra également supporter la réaction (force) verticale due à la tension des haubans.
- Qu'une bonne tempête hivernale avec verglas doublera le poids de vos aériens.

CABLES DE HAUBANS:

Le tableau joint vous donne les principales caractéristiques du câble d'acier inoxydable. Si le câble d'acier galvanisé présente des caractéristiques supérieures de 15% environ et coûte un peu moins cher, il n'a malheureusement pas la même durée de vie... En conclusion, pour tenir compte des impératifs de notre climat, nous vous conseillons d'opter au minimum pour un câble d'acier inox de 5 mm de diamètre.

L'ANCRAGE DES HAUBANS

Trois points d'ancrage en béton seront nécessaires et le plus grand soin devra également être apporté lors de leur construction. Ils doivent eux aussi dépasser la ligne de gel du sol et avoir des dimensions minimum de 0,70 x 0,70 x 1 m de profondeur. Une tige à extrémité en "queue de cochon" permettra l'arrimage des haubans.

DERNIERS CONSEILS:

Utilisez des cosses (pour éviter des angles du câble trop faibles aux points d'attache), des tendeurs à vis, de la chaîne et des serre-câbles pouvant résister à un minimum de 1400 Kgs.

Ne faites jamais passer votre tige de prise de terre ou de paratonnerre dans la base de béton du pylône... celle-ci volerait en éclats si la foudre venait à frapper vos aériens.

PIERRE

Hauteur du pylône:

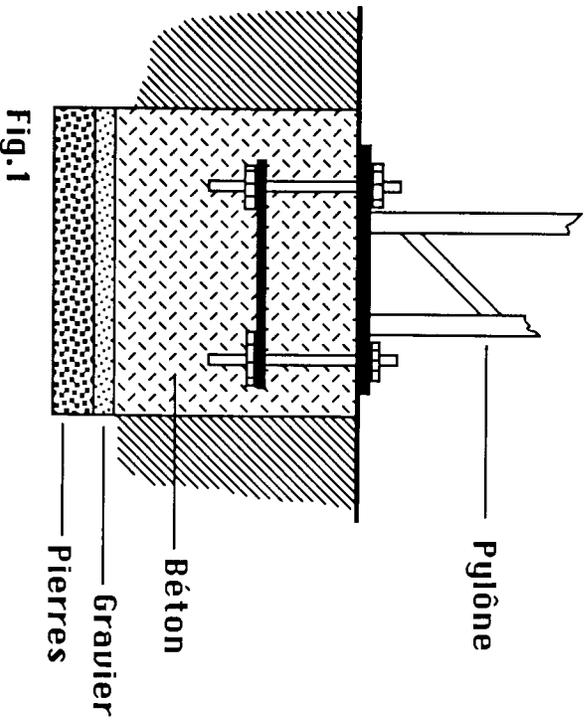
N'oubliez pas au moment du choix de la hauteur de tenir compte des éléments suivants:

Présence de lignes électriques, réglementation sur la hauteur (notamment autour des aéroports) ; réglementation municipale (emplacement des antennes)...avez vous aussi pensé à votre voisin ? Idéalement, sur les bandes décimétriques, votre antenne devra être à une hauteur minimum d'une demi-longueur d'onde, soit au moins 10 mètres pour le 14 MHz.

LA BASE DU PYLONE:

Son rôle est de répartir sur une grande surface les forces (poids) de l'ensemble pylône-antennes-haubans.

Notre climat étant ce qu'il est, vous devrez obligatoirement dépasser en profondeur la ligne de gel du sol en hiver. Une base en béton de 1m x 1m x 1m constitue donc un minimum. Cette base devra elle-même reposer sur un lit compact et tassé composé de pierres puis de gravier. (Fig. 1)



LE HAUBANAGE:

Le haubanage en trois points est conseillé car plus facile à équilibrer (et moins lourd) que le haubanage en quatre points. Les haubans seront espacés de 120° et le rayon "R" de haubanage devra être d'une longueur égale AU MOINS à la moitié de la hauteur totale du pylône. Si votre terrain vous le permet n'hésitez pas à augmenter ce rayon "R" ; ceci aura pour effet de diminuer la force de traction exercée sur le pylône. (Fig. 2)

Il est également conseillé de prévoir une nappe de haubans tous les 5 mètres de pylône ; soit 2 nappes pour un pylône de 10m. N'oubliez pas non plus que la tension la plus élevée proviendra des haubans supérieurs.

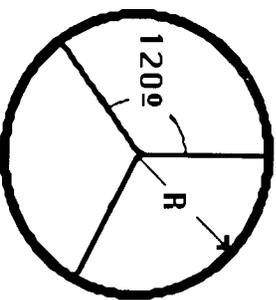


Fig. 2

CABLE EN ACIER INOXYDABLE

Diamètre en mm	Limite de rupture en kg
2	250
3	630
4	990
5	1 440
6	2 460
8	3 650
10	5 600
12	8 400



ENVIRONNEMENT CANADA

INFO-MÉTÉO

RÉSEAU D'OBSERVATEURS VOLONTAIRES DU TEMPS VIOLENT EN ÉTÉ

La saison hivernale n'est pas terminée, et pourtant nous pensons tous un peu au retour à des conditions météorologiques plus clémentes. L'arrivée de l'été est toujours attendue avec beaucoup d'impatience. La belle saison est certes la plus agréable de l'année... cependant, elle est aussi, parfois, génératrice de phénomènes météorologiques dangereux, tels qu'orages violents avec de la grosse grêle, vents destructeurs, pluies fortes et même tornades. Ces phénomènes météorologiques sont souvent très localisés. Malgré les moyens importants mis à la disposition des météorologistes (radars, satellites météorologiques, etc.), le dépistage de ces phénomènes de peu d'étendue demeure très difficile. Un réseau d'observateurs bénévoles a donc été constitué afin de palier à ce problème.

En avril 1986, le Centre météorologique du Québec (CMQ) d'Environnement Canada a contacté votre association dans le but d'élargir son réseau d'observateurs volontaires du temps violent durant la saison estivale. En accord avec la directrice générale de RAQI, madame Gisèle Floc'h Rousselle, nous avons convenu de vous informer sur le Programme de surveillance météorologique du CMQ, ce qui n'a pas été sans intéresser plusieurs d'entre vous.

Deux articles d'information sur le sujet ont été préparés. Le premier article a été publié dans l'édition de juin/juillet/août 1986 et l'autre dans celle de septembre/octobre 1986 de la revue RAQI. La réaction fut très favorable. Plusieurs radio-amateurs ont alors manifesté beaucoup d'intérêt pour ce programme. L'article suivant reprend certains éléments déjà présentés dans ces articles précédents; il résume les différents aspects du Programme de surveillance du temps violent d'Environnement Canada, le rôle de l'observateur volontaire à l'intérieur du réseau ainsi que l'utilisation des renseignements fournis par celui-ci au CMQ.

QU'EST-CE QUE LE TEMPS VIOLENT?
Le temps violent durant la saison estivale

se caractérise principalement par la manifestation d'orages forts accompagnés d'activité électrique, de grosse grêle et de vents forts pouvant causer des dommages importants. Dans certains cas, lorsque les orages se déplacent lentement, des pluies fortes peuvent provoquer des inondations locales. En de rares occasions, des tornades peuvent même se former et avoir des effets dévastateurs. Ces manifestations estivales du temps peuvent causer des dégâts considérables à la propriété et aussi mettre en danger la vie des citoyens.

De plus, les décharges électriques associées aux cellules orageuses peuvent interrompre les radio-communications.

QU'EST-CE QU'UN ORAGE VIOLENT?

Un nuage d'orage (appelé Cumulonimbus) est essentiellement caractérisé par de vigoureux courants ascendants et descendants. Lorsque ces courants deviennent particulièrement forts, ils peuvent générer du temps violent. Le nuage peut alors produire de la grêle et des vents violents.

Dans des cas extrêmes, une tornade peut même se former. Un tel phénomène se manifeste par un nuage en forme d'entonnoir et touchant le sol. Les vents d'une extrême violence qui y sont associés peuvent causer la destruction complète de maisons et le déplacements d'objets lourds (e.g. automobiles). Fort heureusement, les tornades sont relativement rares au Québec quoique, à chaque année, quelques-unes soient répertoriées.

Par contre, les effets d'un orage violent sont plus communs et facilement identifiables: la grêle peut endommager sérieusement les cultures, les habitations de même que les véhicules; les vents destructeurs peuvent causer beaucoup de dommages et enfin, les pluies fortes et soudaines provoquent parfois des crues et des inondations locales. Ces phénomènes violents sont généralement très localisés, la plupart du temps sur quelques dizaines de kilomètres carrés. La détection de ces phénomènes de faible dimension est très ardue.

ÉVÉNEMENTS MÉTÉOROLOGIQUES VIOLENTS AU COURS DE L'ÉTÉ 1986

L'été 1986 fut sans aucun doute une période très propice aux événements météorologiques violents. Quelque 69 cas de temps violent ont été enregistrés durant la période de mai à août inclusivement. Grâce à son réseau d'observateurs volontaires, le CMQ a reçu quelques 70 appels. Ceux-ci ont permis d'apporter des renseignements complémentaires très utiles et dans certains cas, essentiels aux opérations de CMQ.

Les cas les plus spectaculaires de la saison 1986 sont décrits dans l'édition de septembre/RAQI. Ils démontrent de façon évidente l'importance d'informer la population par des bulletins spéciaux.

PROGRAMME DE SURVEILLANCE DU TEMPS VIOLENT

Le CMQ du Service de l'environnement atmosphérique (SEA) d'Environnement Canada opère depuis quelques années un réseau d'observateurs volontaires dont l'objectif est l'amélioration du Programme de surveillance météorologique du temps violent en été. Le CMQ est responsable de la préparation de toutes les prévisions météorologiques pour le Québec et aussi de bulletins spéciaux (veilles et alertes météorologiques). Ces bulletins servent à prévenir la population de conditions météorologiques susceptibles de menacer sa sécurité et ses biens.

Un premier réseau d'observateurs bénévoles a été constitué en 1981 à titre expérimental pour la région du nord-ouest québécois. Quelques 60 personnes faisaient partie de ce réseau dont certaines étaient des radio-amateurs. Les résultats quoique modestes furent très encourageants. Le CMQ a donc décidé d'élargir le réseau à l'ensemble du sud du Québec. Actuellement, le réseau compte quelques 600 participants ainsi que les patrouilleurs de la Sûreté du Québec. Des réseaux semblables existent aussi dans d'autres régions du pays (en Ontario et dans les Prairies),



et aux Etats-Unis où le temps violent représente un danger encore plus grand. Les radio-amateurs de ces régions jouent un rôle très important à l'intérieur des réseaux d'observateurs volontaires.

RADIO-AMATEURS ET MÉTÉOROLOGIE

Comme mentionné précédemment, nous avons contacté votre association au printemps 1986 et l'accueil de RAQI fut très enthousiaste. Étant donné que les radio-amateurs sont avant tout des communicateurs d'information, il nous apparaît évident que ceux-ci constituent les personnes les plus aptes à fournir des renseignements de toutes sortes. Votre participation au programme de temps violent serait un apport des plus substantiel dans le dépistage de phénomènes météorologiques dangereux.

POURQUOI UN RÉSEAU?

De par sa nature même, le temps violent d'été se manifeste de façon très restreinte

dans l'espace et le temps. De par ce fait, sa détection requiert un réseau d'observation très dense. Le SEA opère un nombre malheureusement très limité de stations d'observations sur le vaste territoire de la province. La cueillette des observations de phénomènes violents qui ne peuvent être détectés par le réseau de stations est sans contredit un problème majeur. Le réseau d'observateurs volontaires pallie à cette lacune. Dans plusieurs cas, les rapports fournis (en temps réel ou même après le fait) par ces personnes bénévoles constituent la seule information disponible aux météorologistes du CMQ. Ces observations viennent s'ajouter comme complément à d'autres sources d'information telles les analyses, radars, photos satellitaires, etc., en vue de déterminer l'émission ou le maintien d'une veille ou d'une alerte météorologique. Une étude menée par le SEA a démontré la grande utilité de tels messages pour la population.

PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES À SIGNALER

Voici un résumé des phénomènes météorologiques violents à signaler:

Grêle:	<ul style="list-style-type: none">- Grêlons ayant au moins la grosseur d'une bille;- taux d'accumulation de la grêle au sol (par exemple: la grêle a couvert le sol en quelques minutes et forme une couche de quelques 5 cms);- dégâts occasionnés.
Vents destructeurs:	<ul style="list-style-type: none">- Direction et vitesse approximative du vent;- dommages causés aux bâtiments, arbres, récoltes, etc.
Pluies abondantes:	<ul style="list-style-type: none">- Ces pluies fortes et abondantes proviennent souvent de cellules orageuses se déplaçant lentement. Elles peuvent endommager sérieusement les routes, inonder les tunnels et les sous-sols des habitations.
Nuage en entonnoir/tornades:	<ul style="list-style-type: none">- Ces phénomènes relativement rares sont extrêmement destructeurs. La tornade est simplement une colonne d'air en mouvement rotatif très intense qui touche le sol sous un nuage d'orage. De dimension relativement faible (généralement 100 mètres et n'atteignant que très rarement 1 000 mètres), la base d'une tornade est composée de poussière et de débris de toutes sortes. Une tornade ressemble à un entonnoir dont le sommet part du nuage et la base touche le sol.

RÔLE D'UN OBSERVATEUR VOLONTAIRE

Le rôle d'un observateur volontaire semble minime mais il est d'une importance primordiale pour nous. Lorsqu'un observateur est en présence d'un phénomène météorologique violent comme ceux décrits ci-haut, il aura à consacrer tout au plus quelques minutes de son temps pour en informer le Centre météorologique du Québec. Les renseignements fournis sont dans la plupart des cas un complément essentiel et servent à confirmer l'existence de temps violent dans une région particulière. Cette information peut servir à émettre des alertes météorologiques pour les régions en aval.

COMMENT DEVENIR OBSERVATEUR VOLONTAIRE?

Les radio-amateurs intéressés à participer peuvent obtenir de la documentation sur le Programme de surveillance météorologique d'Environnement Canada en écrivant ou téléphonant à:

Programme de surveillance météorologique
Centre météorologique du Québec
Environnement Canada
100, boul. Alexis-Nihon
3e étage
Ville Saint-Laurent (Québec)
H4M 2N8
ou au numéro de téléphone (SANS FRAIS) du CMQ
24 heures/jour, 7 jours/semaines:

1-800-361-0233

Ce numéro n'implique aucun frais d'interurbain. Il nous fera plaisir en même temps de répondre à vos questions sur le sujet.

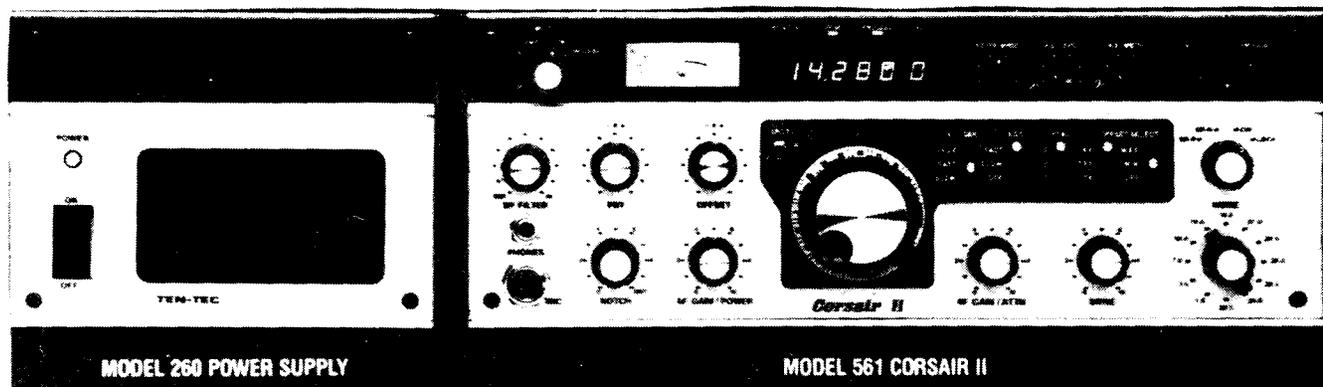
INFORMER LA POPULATION

Le succès du Programme de surveillance météorologique dépend beaucoup de l'intérêt et de l'enthousiasme des personnes participantes. Le résultat tangible est un sentiment réel de satisfaction personnelle et de service rendu à la population. Nous vous invitons vivement à devenir membre du réseau d'observateurs volontaires d'Environnement Canada afin d'accroître l'efficacité et la pertinence des veilles et alertes météorologiques au Centre météorologique du Québec. De plus, ces renseignements sont utilisés pour fin de vérification du Programme de temps violent d'été, ainsi que pour améliorer les méthodes et les techniques de détection et de prévision du CMQ.

((((Service Professionnel aux Amateurs))))

**** Depositaire pour ICOM YAESU KENWOOD ****

TEN-TEC



((((AVIS IMPORTANT---IMPORTANT NOTICE))))

A partir du 1 janvier 1987, nous seront fermés les lundis.

Lundi	FERMÉ
Mardi	9:00 - 17:00
Mercredi	9:00 - 17:00
Jeudi	9:00 - 17:00
Vendredi	9:00 - 21:00
Samedi	10:00 - 14:00

** Centre officiel ICOM pour la garantie et le service apres vente **

Spécialistes en Communications / Communication Specialists

8100-H Trans-Canada Hwy., St-Laurent, Qué. H4S 1M5 (514) 336-2423; 1-800-361-6979

Hobbytronique Inc.