

SOMMAIRE

Directeur général
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
RESPONSABLE DES PUBLICATIONS
Hélène Hainaut
SECRÉTAIRE
Carolle Parent

RÉDACTEUR EN CHEF
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

PUBLICITÉ
Carolle Parent et Hélène Hainaut

VÉRIFICATION ET MISE EN PAGES
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
assisté de Hélène Hainaut

COMITÉ DU JOURNAL
Robert Sondack, VE2ASL
Yvan Paquette, VE2ID
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX

CHRONIQUES
En bref, Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
Réseau d'urgence, Jacques Pamerleau, VE2AB
Info-Paquet, Pierre Connely, VE2BLY
Vie à RAQI, Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
Amitié radioamateur Rémi Chamberland VE2MER
Chronique DX, Martin Benoit VE2EDK
Garde Côtière Canadienne, C. Charland, VE3OFJ
CONCEPTION DE LA COUVERTURE
Hélène Hainaut
COMPOSITION ET INFOGRAPHIE
Hélène Hainaut
IMPRESSION
Logidéc

RAQI
CONSEIL D'ADMINISTRATION 1992-1993
Président
Jean-Guy Riverin, VE2JGR
dossier: liaisons avec le MDC, CARF et CRRL
Vice-président
Robert Sondack, VE2ASL
dossier: formation et examens radioamateurs
Secrétaire
Guy Berthelot, VE2AFO
Trésorier
Pierre Roger, VE2TQS
dossier: manifestation / expositions et personnes-ressources
Administrateurs
Gaston Asselin, VE2LN
Michel Boivert, VE2UU
Léo Daigle, VE2LEO
dossier: liaisons avec le MDC, CARF et CRRL

Coordonnateur du réseau THF du Québec
Gaétan Trépanier, VE2GHO

Cotisations jusqu'au 31 mars '93
(TPS et TVG incluses)
36,00 \$ membre individuel, CANADA
32,00 \$ 60 ans et plus, CANADA
(joindre photocopie de preuve d'âge)
44,00 \$ cotisation familiale, CANADA
47,00 \$ membre individuel, ETATS-UNIS
58,00 \$ membre individuel, OUTRE-MER
Clubs - sans assurance responsabilité civile
41,00 \$ moins de 25 membres
53,00 \$ plus de 25 membres
Clubs - avec assurance responsabilité civile
145,00 \$ montant global, cotisation et assurance

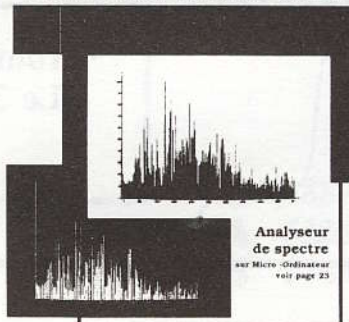
SIÈGE SOCIAL
Radio Amateur du Québec inc.
4545, av. Pierre-de-Coubertin
C.P.1000, succursale M
Montréal (Québec) H1V 3R2
tél.: (514) 252-3012
FAX: (514) 254-9971



En bref	p. 5
Ici VE2RUA	
<i>Rétrospective (2^e partie)</i>	p. 6
Info-Paquet	
<i>Le ABC du BBS</i>	p. 8
Vie à RAQI	p. 10
<i>Réception honorifique à la Sécurité civile</i>	p. 11
<i>Élections 1993-95</i>	p. 12
<i>Assemblée générale</i>	p. 14
<i>Bourse Jeune amateur</i>	p. 16
Amitié radioamateur	
<i>L'histoire d'un headset</i>	p. 20
Nouvelles régionales	p. 21
Analyseur de spectre sur micro-ordinateur	p. 23
Chronique DX	
<i>Aventures, concours et découvertes</i>	p. 31
Garde Côtière Canadienne	p. 32
<i>Stations radio (6^e partie)</i>	
Petites annonces*	p. 33

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

RADIO AMATEUR



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

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

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

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

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

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

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



PRODUITS ELECTRONIQUES ELKEL Ltee.®

2435 BOUL. DES RECOLLETS TROIS-RIVIERES QC. G8Z 4G1

TEL (819) 378-5457 FAX (819) 378-0269

LUNDI FERME Mardi-Mercredi-Jeudi (10h-17h) Vendredi (10h-21h) Samedi (10h-15h)

KENWOOD

KENWOOD

HF.		LISTE	ELKEL
TS-950SDX	.500-30	\$ 5 689.00	\$ 4 899.00
TS-850SAT	.500-30	\$ 2 399.00	\$ 1 999.00
TS-450SAT	.500-30	\$ 1 989.00	\$ 1 589.00
TS-440SAT	.500-30 *w/VS-1	\$ 1 929.00	\$ 1 549.00
TS-690S	.500-60	\$ 1 989.00	\$ 1 699.00
TS-140S	.500-30	\$ 1 339.00	\$ 1 049.00
DSP-100	ACCES.	\$ 830.00	\$ 699.00
DSP-10	ACCES.	\$ 699.00	\$ 399.00
SM-230	MON.	\$ 1 249.00	\$ 1 059.00
TL-922	(2)3-500Z	\$ 2 595.00	\$ 2 199.00

BASES STATION

TS-790	2m/70cm	\$ 2 620.00	\$ 2 199.00
--------	---------	-------------	-------------

MOBILES

TM-241A	2m	\$ 600.00	\$ 419.00
TM-441A	70cm	\$ 620.00	\$ 429.00
TM-732A	2m/70cm	\$ 998.00	\$ 759.00
TM-741A	2m/70cm	\$ 1 256.00	\$ 839.00
TM-741A w/UT-1200		\$ 1 795.00	\$ 1 219.00
TM-741Aw/UT-28S		\$ 1 576.00	\$ 1 159.00

HANDHELDS

TH-26AT	2m w/TSU-7	\$ 388.00	\$ 349.00
TH-28A	2m	\$ 533.00	\$ 429.00
TH-78A	2m/70cm	\$ 776.00	\$ 659.00



Prix sujets a changement sans preav
Depositaire Autorise

15 Janvier 1993

EN BREF

DE RAQI

En date du 18 septembre 1992 les radioamateurs se décomptaient comme suit:

227	VEO	123	VE8
2709	VE1		
7397	VE2	775	VO1
12585	VE3	54	VO2
1233	VE4		
1034	VE5	71	VY1
2894	VE6	212	VY2
5942	VE7	3	VY9
35259 licences au Canada			

DE CRRL

La fusion entre CARF et CRRL continue de progresser. L'évolution de ce dossier est lente mais se maintient pendant que actuellement les avocats et les comptables travaillent sur les dossiers finaux.

DE CRRL

Les deux Associations canadiennes travaillent actuellement sur le dossier des réglementations concernant les structures d'antennes. CARF ET CRRL ont besoin de votre aide !

La loi sur la radio donne au Ministère fédéral des communications le contrôle sur les installations d'antennes. Cependant, certaines municipalités prennent des réglementations qui tentent de passer par-dessus la juridiction du Ministère fédéral des communications.

Nous désirons recevoir des réglementations qui interdisent, restreignent ou entravent indûment l'installation d'antennes et de structures radioamateur. Nous effectuerons une compilation et enverrons ces informations au Ministère des Communications en demandant qu'il agisse pour résoudre ce sérieux problème concernant les radiocommunications au Canada.

Envoyez les copies de ces réglementations à :
Antenna Bylaw Watch
C/O Earle Smith, VE6NM
P.O. Box 412
Grande Prairie, AB
T8V 3A5

Ne vous méprenez pas. Nous faisons face actuellement à un sérieux problème pour la radioamateur au Canada. Beaucoup de cités et villes ont choisi délibérément d'ignorer la juridiction du Ministère fédéral des Communications.

Vos Associations nationales ne pourront pas agir si elles n'ont pas de preuves en main.

Note de la rédaction de RAQI: Nous prions nos lecteurs de se reporter à la chronique Vie à RAQI afin de connaître les actions que l'Association provinciale a elle-même mises en place récemment dans le cadre des antennes et de la réglementation municipale.

CARF

PARLER AUX ASTRONAUTES

Trois missions spatiales sont actuellement prévues pour le printemps 1993 avec des opérateurs radioamateurs à bord. La revue Oscar Satellite Report du 15 octobre dernier fait savoir à ses lecteurs que la prochaine expédition SAREX à bord de la navette spatiale est planifiée pour le vol STS-55 de février 1993. Les astronautes américains Steve Nagel N5RAW, et Jerry Ross N5SCW opèrent en 2 mètres FM ainsi qu'en radio par paquet.

Le vol STS-56 prévu à la mi-mars aura également à bord les amateurs suivants:

Ken Cameron N5AWP, Ken Cockrell KB5UAH, Mike Foale KB5UAC et Ellen Ochoa KB5TZZ. Ils opèrent en télévision amateur à balayage lent et rapide en plus de la phonie et de la radio par paquet. Il est également prévu que le vol STS-57 prévu pour la fin avril aura à bord une autre mission SAREX.

LE CAHOT DANS LES BANDES RADIOAMATEUR EN ALLEMAGNE?

Nous venons d'apprendre que le Ministère Allemand des Communications vient de proposer une nouvelle réglementation pour les radioamateurs en Allemagne.

Cette nouvelle réglementation dérègle totalement les fréquences radioamateurs.

La nouvelle réglementation proposée abolirait apparemment tous modes spécifiques dans les sous-bandes, la seule réglementation maintenue serait que les radioamateurs n'interfèrent pas avec d'autres services.

Le DARC (Association nationale allemande membre de l'IARU) a suggéré certains amendements afin d'éviter ce qu'il craint.....véritable cahot.

En 1990, le Canada avait lui-même dérèglementé le service radioamateur permettant l'utilisation de tous modes et toutes bandes incluant la phonie dans le spectre autrefois réservé au code morse. Par contre, la tourmente qui était crainte n'a jamais pris place sur ces bandes. Dans la grande généralité, les radioamateurs canadiens ont observé les modes traditionnels dans les sous-bandes.

Changement dans les examens de code morse en Angleterre

Le Ministère anglais des Communications a annoncé des changements dans le format des examens de code morse à 12 mots/minute. Il a été décidé que cet examen pourrait aussi prendre la forme d'un QSO. Il est en effet considéré que ce nouveau type d'examen prépareront mieux les futurs candidats au genre d'opération qu'ils peuvent s'attendre à rencontrer sur l'air. (L'examen de code morse à 5 mots/minutes est déjà sous forme de QSO). Le Ministère anglais croit que les examens actuels sous forme de textes et de chiffres est loin de préparer les candidats à comprendre un véritable message sur l'air. Ce nouveau type d'examen a été mis en place à compter du 1er janvier 1993.



ICI VE2 RUA...

JACQUES PAMERLEAU, VE2AB

Voici un document provenant de nos archives qui résume admirablement bien ce qu'est le réseau d'urgence RAQI

Jacques Pamerleau, VE2AB

Conférence au Club Radioamateur de Québec donnée par Michel Lavallée, VE2MJ
Membre du comité de coordination provincial
le 6 février 1984

2^{ème} partie

STRUCTURE ET ORGANISATION ADMINISTRATIVE DU RÉSEAU

Créer un réseau de bénévoles sur un territoire aussi grand que le Québec, c'est certainement difficile. Il est peut-être encore plus difficile de le garder en existence... Voyons comment tout cela fonctionne.

À la base, élément essentiel pour que le réseau existe et fonctionne, il y a l'amateur individuel qui accepte de participer. Dans la plupart des cas, il fait partie d'un club local ou régional, et devient membre du réseau de ce club, qui est lui-même intégré dans le réseau RAQI.

Dans chaque région administrative du Québec (il y en a 9), on a formé un groupe d'amateurs pour coordonner les activités des réseaux locaux de la région. Ce groupe s'appelle "comité de gestion"; il est dirigé par un coordonnateur régional.

Par exemple, la région 03, celle de Québec, (dirigée par René, VE2BDH), coordonne les activités de plusieurs groupes locaux et régionaux, allant de Rivière-du-Loup à l'Estrie, de Portneuf à Charlevoix.

La tâche du comité de gestion est, de susciter la participation de clubs et des amateurs aux objectifs du réseau

RAQI. Ensuite, de développer leur efficacité comme opérateurs d'urgence en faisant connaître les techniques d'opération appliquées dans le réseau. Ces techniques seront mises à l'épreuve par des exercices, planifiés et réalisés par les soins du comité de gestion. Le comité a une tâche difficile, qui demande énormément de dynamisme, de compétence et de persistance...

Le comité de gestion se réunit dans les locaux mis à sa disposition au bureau régional de la Protection civile. Il peut utiliser le courrier gouvernemental pour sa correspondance, et le réseau téléphonique du Gouvernement pour rejoindre les amateurs. Occasionnellement, la Protection civile prêtera un de ses véhicules au coordonnateur ou à un membre du comité pour lui permettre de visiter les clubs de la région. Ceci facilite le travail du comité qui n'a, d'autre part, pas de budget propre.

Le coordonnateur régional est en relation avec le directeur régional de la Protection civile. Ensemble, ils planifient et organisent des exercices conjoints, permettant aux permanents de la Protection civile, et à ses bénévoles d'autres spécialités (secourisme, transports, etc.) d'avoir l'occasion de travailler avec les amateurs. De cette façon, en cas d'urgence réelle, les gens savent à quoi s'attendre et sont donc plus efficaces. En outre, ces exercices permettent de se connaître et de s'apprécier mutuellement.

Pour encadrer ces neuf (9) comités de gestion, il y a un comité provincial, dirigé par le coordonnateur provincial du réseau. Le rôle du comité provincial est d'agir envers les comités régionaux comme ceux-ci doivent le faire envers les groupes locaux; organiser, informer, aider. Le coordonnateur

provincial est en contact avec la haute direction de la Protection civile. Il s'occupe de toutes les questions qui touchent l'ensemble des régions et définit avec la Protection civile les règles de fonctionnement des deux partenaires l'un envers l'autre. C'est Jacques, VE2DBR, qui est le coordonnateur provincial du réseau.

On voit donc que tout le réseau amateur est totalement dirigé par des amateurs. Comment sont-ils choisis? Par qui sont-ils nommés? Ils sont nommés par RAQI. Ils sont choisis par RAQI parmi les volontaires qui proposent leurs services. Ordinairement, les membres d'un comité de gestion auront fait leurs premières expériences comme opérateur ou organisateur d'un réseau local. Les membres du comité provincial auront auparavant travaillé dans un comité régional. Les comités doivent compter des amateurs habiles dans plusieurs aspects du réseau: opérations, technique, administration... C'est par la mise en commun de tous ces talents et de toutes ces bonnes volontés qu'un réseau aussi étendu se maintient et progresse d'année en année.

Tous les coordonnateurs et leurs comités communiquent ensemble une fois par mois, le premier mardi du mois. Ce réseau mensuel permet de faire rapport des événements qui peuvent intéresser l'ensemble des participants, de diffuser des nouvelles provenant du bureau de la Protection civile, de vérifier la bonne marche des appareils, etc. Ce réseau dure ordinairement une heure, pas beaucoup plus, et se tient sur 3760 KHz ou 7060 KHz, selon la saison et les conditions.



L'organisation technique du réseau

Les stations régionales ont toutes le même équipement. Un TS-820, un ampli de 2Kw, un filtre passe-bas, un compteur de puissance, une clé de CW et un micro. En VHF, il y a un Kenwood synthèse. Toutes les stations sont équipées pour faire des liaisons téléphoniques.

Pour ce qui est des antennes, comme dans toutes les installations d'amateur, c'est la source des plus grands problèmes. Actuellement, ce sont des dipôles avec circuit syntonisé (trappes). On est à repenser cela car les bris sont nombreux et un réseau d'urgence doit avoir des antennes robustes. Et comme les amateurs entretiennent eux-mêmes les stations, chaque bris implique un ou deux après-midi sur le toit... C'est l'occasion de réunions imprévues où il survient toujours quelque chose de mémorable... mais il est quand même désirable d'éviter les pannes!

La relève

On a vu que le réseau a été créé suite à un engagement de RAQI et que RAQI ne pouvait pas livrer la marchandise sans la bonne volonté de ses membres.

En quoi un engagement pris par d'autres peut-il nous concerner? Chacun de nous possède notre libre choix de nos activités. Pourquoi serions-nous responsables des engagements pris par quelqu'un d'autre?

Considéré du point de vue de l'individu, il n'y a aucun doute que la décision d'embarquer, ou de ne pas embarquer, est une affaire strictement personnelle. Notre hobby en est un qui intéresse beaucoup de gens qui ont des attentes très différentes les uns des autres... certains amateurs de la même ville ne se parleront jamais par radio, l'un passant tout son temps en CW sur 40 mètres, l'autre faisant strictement du RTTY sur 20, 15 et

10... Mais, cependant, nous avons tous quelque chose en commun et nous trouvons toujours des intérêts suffisamment partagés pour nous sentir impliqués dans le même kit... la radio-amateur, dans toute sa diversité.

Les communications d'urgence, c'est un peu (pas tout à fait...) la même chose. Fondamentalement, il faut s'en occuper parce que c'est agréable: pour mieux dire, c'est le "fun". Si on trouve ça plate, il est difficile de s'y consacrer avec enthousiasme!

Mais je ne me souviens pas d'avoir rencontré un amateur qui trouvait que les communications, c'était plate!... Il reste le fait qu'on peut valoriser d'autres activités, et ne pas vouloir en détourner du temps pour un réseau.

Ça, c'est pour l'individu. Pour la collectivité, c'est autre chose. RAQI a agi dans cette affaire comme représentant des amateurs qui, ne pouvant tous s'exprimer envers les non-amateurs, ont choisi de le faire par une autre organisation. En contractant des obligations, RAQI a produit des avantages pour les amateurs. On ne commencera pas la litanie habituelle concernant le privilège d'employer les ondes, le fait qu'on occupe des fréquences précieuses, tout ça, on le sait. Mais c'est vrai... Donc, s'il ne peut en aucun cas être demandé à tous et chacun de participer à des activités dites de "service public", il faut qu'il y en ait assez parmi nous qui veulent le faire pour que, collectivement, nous continuions à "livrer la marchandise".

D'autant plus que dans un système comme le nôtre, dans un réseau aussi complexe, on peut employer toutes sortes de talents; pas seulement les plus traditionnels de la radio-amateur. Il faut, bien sûr, des communicateurs, et en grand nombre. En acceptant de participer à un exercice d'une heure ou deux, une ou deux fois par année, vous gardez le réseau vivant. Et si

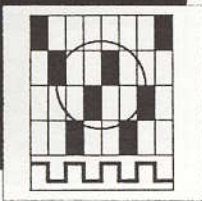
vous aimez les communications, vous ne ferez croire à personne que ce genre d'activité est pénible. Au contraire, il y a toujours le plaisir de communiquer avec, en plus, un certain défi d'atteindre un niveau de performance assez élevé, mais à la portée d'absolument tout le monde.

Ensuite, il faut des techniciens... des conseillers capables d'aider les autres à installer et garder en marche les équipements. Capables de proposer des bonnes solutions aux problèmes techniques de toute sorte qu'un tel réseau rencontre, du niveau local au régional et au provincial...

Ça prend des organisateurs, de ces gens qui sont capables de faire des systèmes et des organisations souples, efficaces, où chacun fonctionne à l'aise. Ça prend des concepteurs et des rédacteurs, qui sont capables d'écrire des procédures faciles à comprendre. Ça prend des dessinateurs pour faire les schémas techniques et les schémas d'organisation... Ça prend des motivateurs pour susciter la participation...

Et on l'a toujours trouvé parmi les amateurs... Il faut que ça continue. On peut participer au réseau d'urgence par conviction, par désir d'être utile à la société. On peut le faire pour apprendre des choses, pour développer des capacités, pour faire profiter les autres de nos connaissances... et pour s'amuser.

Si vous avez, juste un peu, le goût d'essayer, faites-le. Pas rien qu'une fois... persistez un bout de temps. Les chances sont que vous allez aimer ça parce que, le réseau d'urgence, c'est quelque chose de collectif, où l'effort de chacun s'ajoute à celui des autres pour produire un résultat exceptionnel. Le réseau que nous avons au Québec n'a pas d'équivalent, nulle part. Pourquoi ne pas profiter de cette occasion: on a besoin de la relève; essayer donc, juste au cas où vous aimeriez ça!



INFO-PAQUET

PIERRE CONNELLY, VE2BLY

"Cent fois sur le métier...", disait-il. Alors voici. J'écris cet article particulièrement à l'intention de ceux qui sont nouveaux en paquet... depuis cinq ou six ans! Si vous faites du paquet depuis plus longtemps que cela, vous savez sans doute tout ce qui va se dire ici, et je vous suggère de passer à l'article suivant.

1. CONNAISSEZ-VOUS VOTRE VÉRITABLE INDICATIF?

Je n'ai jamais, Ô grand jamais, entendu un amateur s'identifier en disant: "ici VE2 «espace» ABC". Et pourtant! Il y en a tout un "paquet" (c'est le cas de le dire) qui écrivent leur indicatif avec un espace, comme dans « VE2 PAK ». Pouvez-vous me dire d'où vient cette aberration?

Imaginez-vous que vous que vous êtes un BBS, et vous recevez un message adressé comme ceci: "VE2 ABC @ VE2 PAK" puisque ni l'un ni l'autre n'existent!

La conclusion est que si vous désirez que vos messages se rendent à destination, alors oubliez les espaces dans les indicatifs d'appel! De toute façon, si vous consultez votre licence du ministère, je ne crois pas que vous y trouviez « VE2 XXX »....

2. VOUS PARLEZ AVEC UN ACCENT?

L'information circule de temps à autre sur nos BBS concernant les caractères français accentués. N'oubliez pas que ces caractères ne font pas l'objet d'une norme standardisée et que par conséquent un caractère accentué sur une marque d'ordinateur peut correspondre à un caractère tout autre sur une autre marque d'ordinateur. Si nous voulons tenir compte que sur notre réseau paquet, il y a des gens qui utilisent toutes les possibilités de marques d'ordinateur, alors vous êtes priés

d'éviter d'utiliser les caractères accentués pour ne pas causer de problèmes encore plus sérieux à ceux qui utilisent une marque différente de la vôtre.

3. QUAND VOUS RECULEZ...

Quand vous lisez certains messages, avez-vous remarqué parfois ces suites de caractères bizarres avec une petite flèche, un crochet et un «D» majuscule? Sur la plupart de vos programmes de terminaux (comme Telix, Procomm et les autres), vous avez la possibilité de programmer la touche de recul («backspace» en anglais) comme étant ou bien «destructrice» ou «non destructrice». En paquet, comme sur la plupart des BBS téléphoniques d'ailleurs, il faut programmer cette touche comme étant «destructrice». Comment savoir si votre programme est bien configuré? C'est très facile? Envoyez un message d'essai sur votre BBS; dans votre message, utilisez abondamment la touche «recul». Ensuite, relisez votre message pour voir. Si votre recul est destructif, alors vous ne verrez que les caractères corrigés; les caractères erronés ne seront plus là. Par ailleurs, si votre recul est non destructif, alors vous verrez encore les caractères erronés, suivis de «flèche, crochet D», et suivi du nouveau caractère: vous serez étonnés de constater l'effet que cela produit!

4. UN PETIT RETOUR AVEC ÇA?

Toujours dans la même ligne d'idée, parlons des RETOURS en fin de ligne. Si vous utilisez un programme de terminal relativement intelligent, comme par exemple Telix, Procomm ou un autre du même genre, vous avez l'impression que tout est bien facile lorsqu'il s'agit de disposer votre

texte à l'écran... Votre programme s'occupe de simuler des «ENTER» à chaque fin de ligne de votre écran. Mais voici... Votre programme n'envoie pas ces ENTER à l'autre station, il ne fait que les simuler sur votre écran local! Alors imaginez que vous tapez un message de 20 lignes sans aucun ENTER.... Sur votre écran, le texte est très bien disposé, "normalement". Mais en réalité, tout votre message est contenu sur une seule ligne! Si l'amateur qui lit votre message a un terminal qui ne fait pas automatiquement la disposition du texte, alors il ne verra que le début (peut-être les 80 premiers caractères) de votre message; le reste? Parti au pays de l'oubli éternel!

La morale: de grâce, prenez l'habitude de taper un ENTER («RETOUR») à la fin de chaque ligne. Ceux d'entre vous qui ont déjà fait du RTTY sur les anciennes machines mécaniques savent ce que je veux dire HI.

5. ET LES ADRESSES?

Nous voici sur un sujet chaud, HI! Avez-vous déjà pensé envoyer une lettre à quelqu'un dont vous ne connaissiez pas l'adresse? Même si le réseau de paquet est géré par des ordinateurs, il ne fait pas de miracle, HI! Si vous avez la mauvaise adresse, votre message ne se rendra pas! Un point, c'est tout! Alors, un brin d'attention fera toute la différence. Fred à Paris nous signale qu'il constate beaucoup d'erreurs dans l'adressage en provenance du Québec, particulièrement en ce qui concerne les adresses hiérarchiques. Alors voici encore une fois à quoi ça sert et comment ça fonctionne:

Vous comprenez que VE2CSC, qui fait l'expédition des messages vers l'Europe, ne peut pas connaître tous les BBS qui existent en Europe...

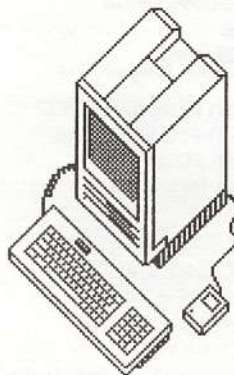
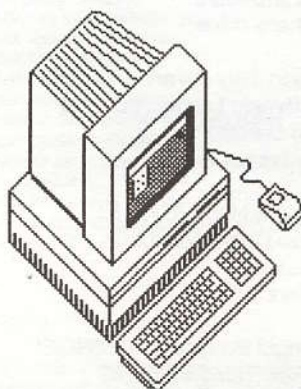




Alors, vous devez l'aider. L'adressage hiérarchique a été mis au point pour cela. Il s'agit d'une série d'informations qui s'ajoutent à la fin de l'indicatif d'appel d'un BBS de façon à préciser sa région (ou province ou état), son pays, et son continent. Les différents éléments sont séparés par des ".". Ces informations doivent être standardisées, sinon impossible de s'y retrouver. Lorsque VE2CSC reçoit un message ainsi adressé, il examine les différents éléments de gauche à droite jusqu'à ce qu'il trouve une information lui permettant de savoir où il doit envoyer ce message. Prenons l'exemple d'un message adressé à FZ0AAA.#FRPA.FRA.EU

Alors VE2CSC se pose la question: "Que faire avec un message adressé à FZ0AAA? Je ne sais pas". Il passe alors à l'élément suivant: "Que faire avec un message adressé à ..#FRPA? Je ne sais pas". Ensuite, "Que faire avec un message adressé à .FRA? Il faut l'envoyer à Fred !" Alors on arrête là, et on envoie le message à Fred à Paris.

Vous voyez un peu ce qui peut arriver, si vous faites erreur dans cette adresse... En 1992, la plupart de nos BBS ont une table d'adresses hiérarchiques qu'ils peuvent utiliser pour vous. Lorsque vous envoyez un message, si vous n'indiquez pas d'adresse hiérarchique, le BBS regarde dans sa table et l'ajoute à votre place. C'est merveilleux! Oui, mais j'ai remarqué que dans la table de VE2PAK, par exemple, il y a souvent des erreurs qui se glissent dans les adresses. Il suffit qu'un sysop plus ou moins consciencieux ait mal inscrit son adresse hiérarchique dans sa configuration et hop! Nous voilà avec une mauvaise adresse. Donc, premier message aux sysop: vérifiez votre table HROUTE.SYS de temps en temps pour y corriger les erreurs ou effacer les mauvaises adresses.



Lorsque vous envoyez votre message, si vous êtes attentif, vous allez voir à votre écran l'adresse hiérarchique que votre BBS a ajoutée à votre adresse. Si vous préférez inscrire l'adresse hiérarchique vous-même, soit parce vous avez constaté que votre BBS ne connaît pas encore l'adresse hiérarchique de votre destination, où pour toute autre raison que je ne peux imaginer, alors de grâce consultez les fichiers d'informations qui se trouvent sur votre BBS. Dans les fichiers disponibles aux usagers, vous trouverez certainement plusieurs listes d'adressages hiérarchiques. Il y a une liste contenant un résumé des régions françaises, une autre qui contient une liste de pays, de provinces canadiennes et d'états américains. Et il y en a d'autres encore. Si vous ne trouvez pas le fichier que vous cherchez, demandez à votre sysop; il vous guidera avec plaisir.

Imaginez le travail que devrait se taper le sysop d'un BBS de transit important si les gens ne portent pas attention à leur adressage.... Alors bien souvent, si le sysop n'est pas là au bon moment, vos messages prendront le bord de... la poubelle et vous vous demanderez comment il se fait qu'ils ne se soient pas rendus à destination!

En résumé, tâchez autant que possible, de laisser votre BBS apposer l'adresse hiérarchique requise. Si vous constatez que votre BBS ne connaît pas l'adresse hiérarchique requise, alors vérifiez attentivement dans les fichiers de référence sur votre BBS comment construire l'adresse dont vous avez besoin. Vérifiez deux fois plutôt qu'une, si requis; vous serez bien plus certain que votre message se rendra à destination.

Vie à RAQI

DEUXIÈME RÉUNION DES PRÉSIDENTS

Au cours du mois de novembre dernier, l'Association provinciale a invité TOUS les PRÉSIDENTS de clubs intéressés à rencontrer le Président et les administrateurs de RAQI lors de la deuxième réunion des Présidents qui a eu lieu le 14 novembre dernier dans les locaux du CRSSS à Québec.

Cette réunion faisait suite à la réunion des Présidents qui s'était tenue à Sorel en mai dernier.

Les Présidents présents à cette réunion de Sorel avaient alors émis le voeu qu'une réunion identique se tienne à Québec au cours de l'automne.

C'est donc avec grand plaisir que notre Président et les administrateurs de RAQI se sont mis à la disposition des Présidents de clubs pour échanger sur divers sujets radioamateurs.

Les principaux sujets abordés ont été les suivants:

- Présentation des clubs
- Suivi de la réunion de SOREL
- Coordination des fréquences
- Image de la radio amateur
- Mission de RAQI
- Relations de RAQI avec ses membres
- Relations avec la Sécurité civile
- Intégration des nouveaux amateurs
- Formation d'un comité du Bottin de RAQI
- Code d'éthique pour radio amateurs
- Problème du Reverse patch levé par le Ministère fédéral des communications.

Étaient présents:

Gaston Asselin, VE2LN
Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
Québec
Longueuil

Yvon Deziel, VE2YTD
Martin Halley, VE2FQH
Shawinigan
Sherbrooke

Réal Bronsard, VE2GM
Roger Audet, VE2KIT
Grand-Mère
Sherbrooke

Jean-Guy Riverin, VE2JGR
Clément Lussier, VE2DVL
Le Gardeur
Brossard

André Huot, VE2HUO
Léo Daigle, VE2LEO
Québec
Montréal

Angel Bouyssou, VE2NGE
Marc Tardif, VE2SDQ
Bellefeuille
Montréal

Guy Richard, VE2XTD
Jules Gobeil, VE2JI
Québec
Charlesbourg

Germain Bisson, VE2PEP
Michel Dumais, VE2SIG
Thetford Mines
Québec

Robert Sondack, VE2ASL
Jean T. Cooke, VE3VTS
St-Luc
Ottawa-Hull

Les échanges ont été très fructueux, et le principe de rencontres annuelles similaires a été souhaité par toutes les parties présentes.

Cette réunion a pu être mise en place grâce à l'aide du Club radioamateur de Québec (CRAQ) et de son Président que l'Association remercie sincèrement. Cette réunion a été suivie vers 15 heures d'une rencontre amicale dans un restaurant proche.

ANTENNES ET STRUCTURES D'ANTENNES... L'ASSOCIATION PROVINCIALE CONTINUE À ALLER DE L'AVANT

Au cours de l'été dernier, le Directeur général de l'Association provinciale rencontrait à diverses reprises le Président de l'Association provinciale des Urbanistes municipaux et le Vice-Président de la Corporation professionnelle des Urbanistes du Québec.

Le but de ces réunions: Les antennes et structures d'antennes et les réglementations municipales dans la Province de Québec.

Il en est résulté le besoin de la mise en place par RAQI d'un document synthèse sur les antennes et structures d'antennes destiné aux urbanistes. Ce livret technique qui portera également sur les antennes radioamateurs est actuellement en cours de finition et sera expédié à TOUS les urbanistes de la Province au début du printemps.

Non seulement, ce document permettra-t-il aux urbanistes de mieux maîtriser les normes techniques en matière d'antennes, mais il permettra aussi de promouvoir et défendre l'activité radioamateur ainsi que les besoins de notre communauté en matière d'antennes.

Enfin, toujours dans le sens de la défense de nos besoins, l'association provinciale se propose également de participer avec l'aide de la Sécurité civile aux deux prochains congrès de l'Union des municipalités du Québec (UMQ) et de l'Union des municipalités régionales de comtés du Québec (UMRCQ).

Ces deux congrès constitueront une occasion idéale pour sensibiliser à nouveau les intervenants municipaux aux besoins des radioamateurs.

SÉCURITÉ CIVILE ET RAQI/VE2AB

Lors d'une réception organisée dans les locaux du Ministère de la Sécurité Civile à Québec le 3 décembre dernier, l'ancien coordonnateur provincial du réseau d'urgence de RAQI, Jacques Pamerleau VE2AB, a été honoré pour les 10 ans de services bénévoles rendus auprès de la sécurité civile et du réseau d'urgence de RAQI.

Lors de cette réception présidée par monsieur le sous-ministre Michel Noël de Tilly, une lettre de remerciements de monsieur le ministre Claude Ryan lui a été remise, ainsi qu'une plaque offerte par l'Association Provinciale RAQI.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC

Le Ministre de la Sécurité publique
Le 2 novembre 1992,

Monsieur Jacques Pamerleau
Coordonnateur des mesures d'urgence Radioamateur du Québec inc.
Cher monsieur Pamerleau,

Par la présente, il m'est agréable de souligner l'excellence du travail que vous avez accompli entre 1982 et 1992, en qualité de bénévole et de coordonnateur provincial du réseau de communication d'urgence de Radioamateur du Québec inc.

Votre dynamisme et votre dévouement placés au service de la société Québécoise ont permis la mise en place d'un réseau de communication d'urgence fiable et efficace.

À titre de ministre de la sécurité publique, je vous remercie sincèrement pour la collaboration témoignée lors des nombreuses situations d'urgence au cours de ces années et je vous souhaite mes meilleurs vœux de succès pour vos prochains défis.

Veuillez agréer, Cher Monsieur Pamerleau, mes salutations distinguées.

Claude Ryan
Ministre de la Sécurité publique

De gauche à droite: ➔
Monsieur Pierre-Philippe Doyle,
Agent d'information
Monsieur Sylvain Tremblay
Chef de la négociation et concertation.
Monsieur Gaston Asselin
Membre du conseil d'administration RAQI
Monsieur Léo Daigle
Membre du conseil d'administration RAQI
Monsieur Marc Lavallée
Adjoint au sous-ministre associé
Monsieur Jacques Pamerleau
Monsieur Lorenzo Gilbert
Service de la formation
Monsieur Jacques Gariépy
Directeur des Services à la population
Monsieur Daniel St-Onge
Directeur de la Direction de la planification et de l'expertise
Monsieur Michel Noël de Tilly
Sous-ministre associé à la Direction générale de la sécurité civile



ALLOCUTION de Monsieur Michel Noël de Tilly

Le 3 décembre 1992,

Depuis une dizaine d'années, grâce aux efforts soutenus de Monsieur Jacques Pamerleau, coordonnateur provincial du Réseau d'urgence de Radio Amateur du Québec inc., ce réseau d'urgence s'est acquis une réputation fort enviable dans les autres provinces canadiennes. Je tiens à vous féliciter sincèrement.

Je profite également de l'occasion pour remercier la communauté québécoise des radioamateurs pour son implication à titre bénévole lors de situations d'urgence.

Les ressources bénévoles du Québec, particulièrement dans le domaine de la Sécurité civile, sont essentielles à une société où les ressources gouvernementales sont de moins en moins présentes. Nous devons donc faciliter l'action du bénévole dans ce secteur et s'assurer qu'il s'intègre au processus de planification et d'intervention en cas de sinistre.

Permettez-moi en terminant, M. Pamerleau, de souligner votre détermination, votre dynamisme et votre sens poussé de l'organisation.

Au nom du gouvernement du Québec, je vous remets une lettre de témoignage de monsieur Claude Ryan, le Ministre de la Sécurité publique.



De gauche à droite:
Monsieur Gaston Asselin, monsieur Jacques Pamerleau et monsieur Michel Noël de Tilly, sous-ministre associé à la direction générale de la sécurité civile.



Présenté à
JACQUES PAMERLEAU
VE2AB

En reconnaissance
pour son dévouement
et son implication comme

COORDONNATEUR PROVINCIAL

du réseau d'urgence de RAQI
pendant plus de dix ans et

PRÉSIDENT de notre ASSOCIATION

de 1989 à 1991

IMPORTANT

ÉLECTION DE TROIS ADMINISTRATEURS DE LA CORPORATION POUR 1993-1995

Le 12 juin prochain se tiendra notre Assemblée générale. Au cours de cette assemblée, trois nouvelles personnes deviendront administrateurs de notre association provinciale. Le mandat des administrateurs suivants se terminera lors de cette prochaine assemblée générale:

- Guy Berthelot VE2AFO
- Robert Sondack VE2ASL
- Pierre Roger VE2TQS

Lors de ses dernières réunions de comités exécutifs et de conseils d'administration les administrateurs de l'Association provinciale se sont données deux objectifs prioritaires:

- Développer la visibilité de l'Association (présence lors d'événements, présence dans les clubs et sur les réseaux)
- Maintenir et si possible augmenter l'autofinancement de l'Association et ce malgré la récession et des données de marché de plus en plus exigeantes.

Nous demandons aux candidats intéressés à devenir administrateurs:

- de lire "l'appel aux candidatures" ci-contre, ainsi que la description des dossiers **PRIORITAIRES** qui devront être menés à bien dans des délais très courts.

- de soupeser s'ils répondent aux exigences de ces postes et s'ils sont prêts à donner du **TEMPS** et les **EFFORTS** nécessaires qui rendront leur candidature **EFFICACE**.

Nous vous rappelons enfin que les administrateurs de la corporation doivent être des membres individuels de la corporation, résider au Québec et détenir un certificat de compétence radio leur permettant d'obtenir une licence radio expérimentale d'amateur canadienne.

BULLETIN DE MISE EN CANDIDATURE

À LA FONCTION D'ADMINISTRATEUR DE RAQI

(à retourner au siège social de l'Association, au plus tard le 15 mars 1993)

Je soussigné,

Nom: _____ Prénom: _____ Indicatif: _____

Adresse: _____ Ville: _____

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

Profession: _____

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

Mon intérêt est principalement orienté sur le dossier: _____

Date: _____ Signature: _____

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

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

Nous,

Nom: _____ Prénom: _____ Indicatif: _____

Date: _____ Signature: _____

Nom: _____ Prénom: _____ Indicatif: _____

Date: _____ Signature: _____

Nom: _____ Prénom: _____ Indicatif: _____

Date: _____ Signature: _____

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

CANDIDATURES

Les membres individuels de la corporation intéressés à se porter candidats à la fonction d'administrateur de la corporation devront faire parvenir au siège social de l'Association, au plus tard le 15 mars 1993 le bulletin de candidature joint, dûment signé, et contresigné par trois (3) autres membres individuels de RAQI. Ce bulletin devra être accompagné d'un bref curriculum vitae prouvant les compétences pour le poste sollicité.

ÉLECTIONS

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

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
directeur général

- Conception, mise en place ou amélioration des moyens de communications entre radioamateurs et le siège social, et vice-versa.

• Relations avec les commanditaires et autofinancement

Nous entendons par commanditaires les industries ou corporations privées prêtes à soutenir financièrement certaines réalisations ou projet de l'Association.

En liaison avec l'exécutif et la permanence, le responsable devra faire sienne la politique-commanditaires et le plan d'action mis en place par l'Association.

Son rôle: Déterminer les besoins de l'Association, faire l'inventaire des commanditaires proches des activités radioamateurs, déterminer les personnes-ressources, inventorier les politiques des entreprises en matière de commandites, prendre les contacts et préparer avec la permanence les demandes de commandites.

- Étudier et aider à la mise en place de nouveaux produits, campagnes promotionnelles, nouveaux marchés potentiels, etc...

- Étudier les nouveaux programmes de subventions gouvernementaux en matière scientifique et technique et mettre en place, avec la permanence, les nouveaux projets pouvant s'inscrire dans ce cadre.

• Personnes-ressources; manifestations et expositions

Il s'agit de mettre en place, à l'échelon provincial, un réseau de personnes ressources au plan technique, dans les différents domaines que couvre le radioamateur du plus traditionnel au plus innovateur.

En outre, l'Association est de plus en plus sollicitée lors de manifestations et expositions de toutes sortes. La permanence, qui a toujours assurée cette fonction, personnellement ou par l'entremise des clubs, n'est pas en mesure de répondre à toute les demandes.

La personne responsable devra donc avoir un bon sens de l'organisation et la parfaite connaissance de l'organisme afin d'en assurer efficacement la représentation.

LISTE DES PRINCIPAUX DOSSIERS

• Visibilité de l'Association

Ce dossier comporte les volets suivants:

- Promotion de l'Association auprès des clubs, membres individuels,

écouteurs, clientèles particulières
- Faire circuler l'information en provenance de l'Association: présence sur les réseaux (phonie et paquet), visite dans les clubs, etc.

APPEL AUX CANDIDATURES D'ADMINISTRATEURS

Dans un contexte économique de plus en plus difficile et devant des enjeux essentiels pour l'avenir de l'Association et du milieu du loisir, l'Association provinciale recherche des candidats administrateurs motivés.

Fonctions: Au sein du conseil d'administration ou de l'exécutif vous serez:

- chargé de mener à bien dans les délais prévus un dossier important pour l'avenir de l'Association,
- chargé dans le cadre de ce dossier de prendre tous les contacts nécessaires (entreprises privées, groupes radioamateurs etc...) afin de mener ce dossier à terme,
- appelé à prendre au sein des structures d'importantes décisions administratives ou politiques

PROFIL DE CHAQUE CANDIDAT

- Fait passer EN PRIORITÉ les intérêts de l'Association et de ses membres.
- Prêt à relever de VÉRITABLES DÉFIS contenus dans le dossier qui lui sera remis.
- SÉRIEUX et EFFICACE lorsqu'il prend des engagements
- CONSCIENT du vécu quotidien des organismes à but non lucratif, de la situation politique et du marché où évoluent ces organismes.
- A le sens des relations publiques
- Prêt à faire bénéficier activement l'Association de ses CAPACITÉS PERSONNELLES et PROFESSIONNELLES, de ses IDÉES et de ses CONTACTS.
- Possède un profil (expériences, capacités, disponibilités) s'insérant parfaitement dans la description ci-dessus et dans le dossier choisi (conception, planification, mise en place et RÉALISATION)

NB: Une aide matérielle et humaine sera apportée par la permanence auprès de chaque administrateur, mais celui-ci demeurera le MAÎTRE D'OEUVRE de son dossier.

Vie à RAQI

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE DE L'ASSOCIATION SAMEDI LE 12 JUIN 1993

Vous avez des projets ou des idées à suggérer, des améliorations à apporter et, qui sait, peut-être des doléances à formuler? Que vous soyez membre individuel ou membre associé (ainsi sont nommés les clubs), c'est le moment ou jamais de vous exprimer et de participer activement à la vie de votre association en posant votre candidature comme délégué(e) à l'assemblée générale annuelle qui se tiendra à Montréal, le samedi 12 juin 1993.

PROCÉDURE À SUIVRE

1. Les délégués des clubs:

Le nombre de délégués auquel a droit chacun des membres associés de la corporation (clubs) est déterminé en fonction du nombre de radioamateurs¹ qu'il compte parmi ses membres au 31 décembre de chaque année selon la répartition suivante:

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

Cette première catégorie de membres (les clubs) recevra une convocation à l'assemblée générale 30 jours avant la tenue de celle-ci. Il appartient à chacun des clubs de transmettre au moins sept (7) jours avant la date de l'assemblée annuelle, soit pour le 3 mai 1993, au siège social de RAQI, la liste des radioamateurs qu'il comptait parmi ses membres au 31 décembre 1992.

Cependant, les clubs qui désiraient nous faire parvenir la liste de leurs délégués avant la date indiquée peuvent le faire.

2. les délégués des membres individuels

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

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

Par conséquent, compte tenu du nombre de membres individuels de la corporation au 31 décembre 1992. Voici le nombre de délégués auquel a droit chaque région de RAQI:

Région 1	Bas St-Laurent	2
2	Saguenay/Lac St-Jean	4
3	Québec	5
4	Mauricie-Bois-Francs	3
5	Estrie	2
6	Montréal	6
7	Outaouais	2
8	Abitibi-Témiscamingue	1
9	Côte-Nord	1
10	Nord du Québec	1
11	Gaspésie- Îles de la Madeleine	1
12	Chaudière- Appalaches	2
13	Laval	2
14	Lanaudière	2
15	Laurentides	2
16	Montréal	4

¹ Par radioamateur, on entend une personne qui détient un certificat de compétence radio lui permettant d'obtenir une licence radio expérimentale d'amateur.

N.B.: Les délégués (tant ceux des membres associés que ceux des membres individuels) doivent être membres individuels de la corporation

au moment de leur entrée en fonction, c'est-à-dire lors de l'assemblée générale du 12 juin 1993.

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

Conditions pour être éligibles à la fonction de délégué:

- Être radioamateur
- Être membre de RAQI à l'ouverture de l'assemblée générale
- Remplir le bulletin de candidature joint
- Faire contresigner ce bulletin par trois (3) autres membres individuels de RAQI résidant dans la même région que le candidat
- Faire parvenir ce bulletin au siège social au plus tard le 15 mars 1993

N.B. Toute personne intéressée peut sur simple demande, obtenir une copie intégrale des règlements généraux de la corporation qui ont été amendés le 13 juin 1992.

Pour tous renseignements supplémentaires, vous pouvez également communiquer avec nous au (514)252-3012.

Jean-Pierre Rousselle, VE2AX
directeur général



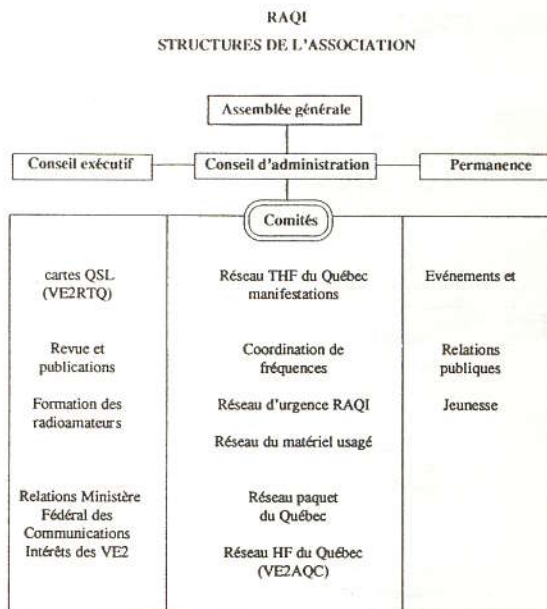
MESSAGE SPÉCIAL DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE RAQI

Nous invitons tous les nouveaux radioamateurs à devenir membre de l'Association mais aussi à s'impliquer dans nos structures politiques:

- en se portant candidat lors des élections
- en participant à notre assemblée générale
- en nous faisant connaître leurs besoins, leurs opinions sur les sujets d'actualité

VOTRE ASSOCIATION C'EST VOUS, C'EST NOUS!

Vous trouverez ci-après l'organigramme de votre association, de ses structures politiques et de ses comités.



BULLETIN DE MISE EN CANDIDATURE

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

Je soussigné

Nom: _____ Prénom: _____ Indicatif: _____

Adresse: _____ Tél. dom.: _____ Tél. aff.: _____

désire poser ma candidature à la fonction de délégué des membres individuels à l'assemblée générale annuelle.

Date: _____ Signature: _____

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

1) Nom: _____ Prénom: _____ Indicatif: _____

Région: _____

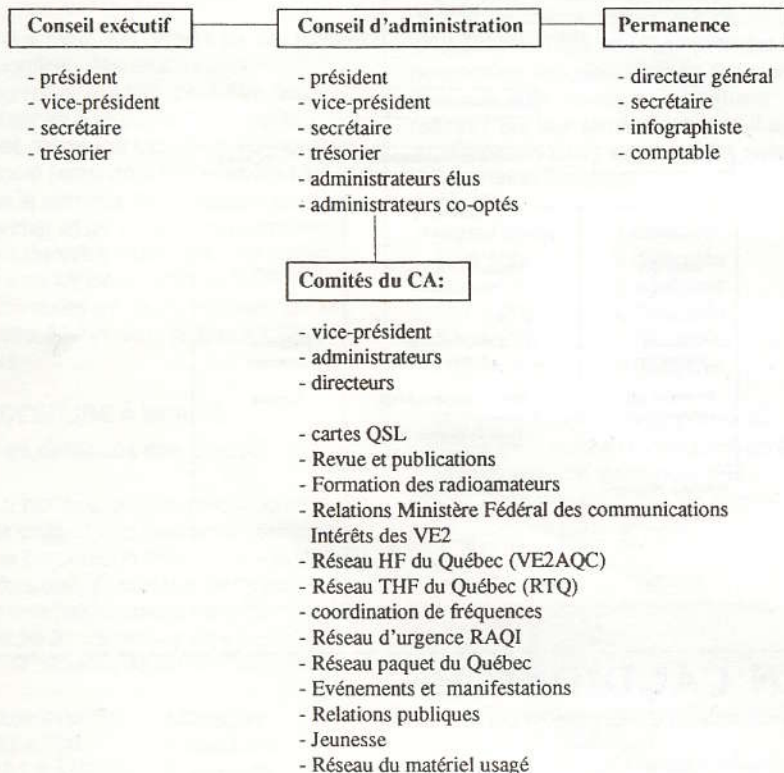
2) Nom: _____ Prénom: _____ Indicatif: _____

Région: _____

3) Nom: _____ Prénom: _____ Indicatif: _____

Région: _____

RAQI ORGANIGRAMME FONCTIONNEL



FONDATION JEUNE AMATEUR

Afin d'apporter sa contribution au rajeunissement de ses adeptes, l'Association provinciale attribue chaque année cinq bourses de 100\$ à de jeunes amateurs licenciés de moins de 18 ans.

Buts de cette fondation

1. Promouvoir la radioamateur auprès de la clientèle de moins de 18 ans;
2. Impliquer l'association dans le développement du loisir radioamateur auprès des jeunes;
3. Permettre aux jeunes de découvrir les domaines scientifique et technique et, espérons-le, de se découvrir une future orientation

professionnelle dans les domaines techniques où les candidatures font actuellement défaut.

Conditions d'obtention des bourses

Clientèle visée: filles et garçons

- membres de l'Association au moment de la remise de la bourse;
- âgés de moins de 18 ans au moment de l'examen;
- ayant suivi des cours de radioamateurs auprès des membres de l'Association: cégep, club radioamateur, radioamateur.

définitions

- Nouveaux licenciés radioamateurs: ayant obtenu une licence (A,B,C ou D) entre le 1^{er} avril 92 et le 31 mars 93;

- âgés de moins de 18 ans: au jour de l'examen ayant permis d'obtenir la licence.

Acte de candidature

Les cégeps, clubs radioamateurs ou radioamateurs (MEMBRES DE L'ASSOCIATION) ayant eu dans leurs cours des jeunes de moins de 18 ans qui ont réussi leur examen de radioamateur (licence A, B, C ou D) devront faire parvenir la liste de leurs candidats reçus au plus tard le vendredi trois mai 1993 au siège social de RAQI.

La liste de ces candidat(e)s devra être accompagnée de la photocopie des licences émises par le ministère canadien des Communications et par un document officiel attestant de l'âge des candidat(e)s.

Au cas où le nombre de jeunes éligibles excéderait le nombre de bourses, les bourses disponibles pour l'année en cours seront attribuées en tenant compte de l'âge des candidat(e)s au moment de l'examen, en commençant par le plus jeune et en remontant l'échelle des âges jusqu'à épuisement des bourses.

Date de remise des bourses

Après étude des dossiers par le conseil d'administration, les bourses seront officiellement attribuées aux candidat(e)s (ou à leur représentant) au cours de l'assemblée annuelle de l'Association le 12 juin 1993.

Invitations

Si vous connaissez des jeunes qui ont passé leur licence depuis le 1^{er} avril 1992 ou qui la passeront d'ici le 31 mars 1993, s'ils ont moins de 18 ans au moment du passage de leur licence, pouvez-vous leur faire savoir qu'ils pourraient être éligibles à une bourse jeune amateur.

Et si vous avez envie de promouvoir la radioamateur chez les jeunes, l'Association provinciale accepte tous les dons qui seront faits dans le cadre de cette fondation; ces dons viendront augmenter le nombre de bourses disponibles et votre gentillesse sera certes fort appréciée des jeunes amateurs.

RENSEIGNEMENTS PERSONNELS ET RÉPERTOIRE

Depuis quelques semaines l'Association provinciale a été appelée par des radioamateurs se plaignant de voir des renseignements personnels les concernant (adresses notamment) figurer dans divers répertoires.

Depuis quelques temps divers répertoires sont apparus dans la province et au Canada sous diverses formes (écrites, sur logiciels, dans les BBS de radio par paquet).

Ces répertoires sont généralement confectionnés en prenant pour base les listes du Ministère fédéral des communications (ces listes sur disquettes peuvent être obtenues sur simple demande).

L'Association provinciale RAQI tient à faire savoir à tous qu'elle n'a RIEN À VOIR de près ou de loin avec ces autres répertoires et les renseignements qui y sont contenus.

Le seul répertoire dans lequel l'Association est impliquée est celui qu'elle publie par écrit dans la période décembre-janvier de chaque année.

EN OUTRE, les renseignements personnels contenus dans notre répertoire (adresses, téléphones, professions, etc.) ne sont publiés que sur AUTORISATION ÉCRITE du titulaire, le tout conformément à l'article 5 de la charte des Droits et Libertés du Québec.

ENFIN:

- Les renseignements qui nous sont confiés demeurent à l'Association et n'en sortent pas.
- Aucun échange n'existe entre l'Association et le ou les responsables de ces autres répertoires.
- Notre répertoire est mis à jour annuellement à l'aide des listes du Ministère, mais, là encore, les renseignements personnels contenus dans ces listes ne sont publiés dans notre répertoire que SUR AUTORISATION ÉCRITE du titulaire.

Jean-Pierre, VE2AX

RECHERCHONS AUTEUR

L'Association est à la recherche d'un ou plusieurs auteurs bénévoles pour une chronique technique «Bricolons» pour la présente revue. Les projets de bricolage proposés devraient idéalement être réalisables en une ou deux fins de semaines.

Si vous venez de réaliser récemment un projet qui sera susceptible d'intéresser d'autres amateurs contactez Hélène, responsable des publications à RAQI. Pour vous aider dans la rédaction de ces textes nous pouvons vous faire parvenir «Le Guide de l'auteur» qui est un petit document destiné à aider les auteurs dans la rédaction de leur chronique.

HANDICAPÉS VISUELS

La nouvelle version 1992 «Banque de questions: Réponses avec explications» pour la licence de base radioamateur de l'auteur André Guévin éditée à Montréal par Radio Amateur du Québec inc. est maintenant disponible à la magnétotèque. Les règlements et le journal de RAQI sont également disponibles.

Merci à tous les bénévoles et à André Guévin VE2GCF. Bonne écoute et bonne étude à tous les présents et futurs amateurs.

Pierre Cajolais, VE2PCO

OFFRE DE SERVICES

Lors de l'Assemblée générale annuelle de juin 1992, j'ai accepté un poste sur le conseil d'administration de RAQI. J'ai accepté ce poste dans le but d'apporter ma contribution au développement de la radioamateur au Québec et aussi dans le but de transmettre à RAQI, le point de vue d'un certain nombre d'amateurs et de Clubs radioamateurs. C'est donc dans ce contexte que je vous demande de nous faire connaître vos besoins et vos idées sur les sujets d'intérêt pour la radioamateur.

Par ailleurs, si je peux vous être utile dans les relations que vous entretenez avec RAQI il me fera plaisir de vous aider. N'hésitez pas à me contacter et dites-vous bien que RAQI c'est vous, c'est nous!

Gaston Asselin, VE2LN, Québec
 tél.: (418) 644-1337
 Fax: (418) 646-5420
 Packet: VE2LN @ VE2GPQ

CLÉ SILENCIEUSE

Le 17 décembre 1992 est décédé Otto Desbiens VE2AOS, président de RAQI de 1965 à 1968. Nos condoléances aux proches, particulièrement à Monique VE2BJN et Nicole VE2BSS ses filles.

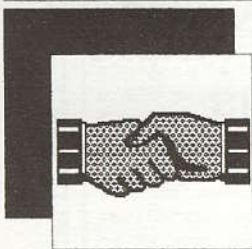
RAQI

Logiciel MacMorse © pour Macintosh

Pour l'apprentissage du code morse. Émission de code frappé au clavier. Encodage de fichiers produits par l'utilisateur. Générateur programmable de caractères aléatoires. Fonctions permettant l'enregistrement de leçons sur cassettes. Démonstrations. Exemples de programmation.

pour Plus, SE, SE/30, II, IIX, IICX, IICI, Classic
 Copie de démonstration (logiciel valide pour un mois):
 20.00\$ (déductible lors de l'achat).

Lionel Leblanc, VE2AUA, 390 Bernier, Grandby,
 Québec, J2G 1B4



Amitié Radioamateur

Rémi Chamberland VE2MER nous a fait parvenir un texte dans lequel il relate les déboires qu'il a connus à cause d'un simple "Headset" (microphone-écouteur). Nous pensons que son histoire est digne d'intéresser plus d'un, même si elle a de quoi nous faire "dresser les cheveux sur la tête"!

L'HISTOIRE D'UN HEADSET!

Je pourrais commencer mon histoire par "il était une fois.....", mais ce début est trop classique et trop romanesque. N'étant pas écrivain, je vais vous raconter ma petite histoire le plus simplement possible.

L'an dernier, le 14 juin 1991, vers les 17 h 20 je roulais vers mon travail tout en jasant sur la radio amateur. Quoi de plus agréable que de joindre deux hobbies en même temps. J'étais en QSO avec un bon vieux ami, René VE2NRE, pour parler de plongée sous-marine. Je ne vois tu pas dans mon miroir les couleurs éclatantes et arborescentes du rouge et du bleu! Je me range sur l'accotement, et c'est bien moi que la police voulait, mais pas n'importe laquelle: la Sûreté du Québec! Je dis alors sur la radio que je passe QRX. Je n'ai jamais vu un QSO tomber à l'eau comme ça.

Mais qu'est-ce que la police me voulait? Il me semble que je respectais la limite de vitesse. Je ne vois pas du tout avec quel code de la route je suis en infraction. L'agent arrive sur le bord de ma porte avec la main sur le revolver comme si j'étais très dangereux, son coéquipier se tenait en avant de la voiture, lui aussi avec la main sur son revolver. L'agent me dit que je suis en infraction, car je n'ai pas le droit de porter "ça" en conduisant. Mais oui, j'avais un "headset" sur la tête pour parler sur les ondes radio. Je lui explique que c'est pour parler à la radio et que j'ai une oreille dégagée pour entendre les bruits provenant de la route. Il m'a répondu avec son air autoritaire, mais ça prend les deux oreilles pour conduire! Voyant tout l'équipement que je possède dans ma voiture, il me dit d'un air de jalousie, si on a le droit d'en porter, cela ferait longtemps qu'on en posséderait dans nos voitures. Il me demanda mes

papiers et ils sont retournés dans leur voiture. Il me revient avec le billet d'infraction et ils repartent. Heureusement le montant de l'amende est de seulement 30\$ et aucun point de démerite. Je repars donc vers mon travail où j'arrive en retard mais avec une bonne raison et preuve à l'appui.

Le lendemain matin, je m'empresse de partir de bonne heure pour aller à la Bibliothèque Gabrielle-Roy avant le travail. Rendu sur place, je consulte les règlements du code de la sécurité routière pour voir l'article qui concerne l'infraction. Surpris, mais bien content, l'article permet le port du "headset". Voici ce que dit l'article:

440. Le conducteur d'un véhicule routier ou d'une bicyclette ne peut porter un baladeur ou des écouteurs.

Le présent article ne s'applique cependant pas à un appareil servant à l'échange de conversations entre ses usagers dans la mesure où celui-ci permet de capter les bruits de la circulation environnante. 1986, c. 91, a. 440.

Enfin soulagé, je me pose la question à savoir comment faire pour contester ce billet d'infraction. Je me renseigne donc auprès d'un habitué des annales judiciaires, Gilles VE2GYD. Après discussion de la situation et de mon cas, le 20 juin 1991 j'envoie une lettre de contestation au Greffe du Palais et au Bureau du Code de la sécurité routière. Je patiente... le 25 juin, je reçois un appel du Palais de Justice mais je suis absent. Le lendemain, je reçois de nouveau l'appel, et c'est pour me dire qu'ils ne peuvent rien faire avec ma lettre et la jettent à la poubelle. Je continue donc à patienter. Le 1er août 1991, deux mois après avoir eu mon infraction, je reçois par la poste un avis préalable du Ministère de la Justice de non paiement de mon infraction. Le 12 août, je renvoie une lettre de rappel de contestation au Ministère de la Justice et au Bureau du code de la sécurité routière. Je patiente encore très longtemps, car ce n'est que le 21 avril 1992 que je reçois une lettre du

Greffier de paix pour comparaître au Palais de Justice le 17 août 1992. Déjà 10 mois de passés après avoir eu le billet d'infraction, mais la faim de vaincre toute ces personnes de la justice commence déjà à se faire sentir. Sur la petite feuille reçue le 21 avril 1992, on expliquait que j'avais deux choix: plaider coupable ou plaider non-coupable, c'est logique. On mentionnait également que le 17 août au Palais de Justice, je devrais dévoiler mon choix. Advenant le cas où la personne plaide coupable, les procédures s'arrêtent là et la personne paie le billet d'infraction avec les frais déjà accumulés. Advenant le cas où la personne plaide non-coupable, on redonne une autre date pour comparaître en convoquant toutes les personnes requises. Mais une autre option était également disponible, soit de leur dire immédiatement mon choix et de le retourner par la poste (c'est cette option que j'ai choisie). Donc le 24 avril ma réponse plaidant non-coupable est partie par la poste, le temps passe et toujours pas de nouvelles pour la date de comparution au procès. Deux semaines avant le 17 août, je m'informe, on me dit de me rendre au Palais de Justice avec comme supporters Michel VE2SIG, Gilles VE2GYD et Lise VE2LDO. Malheureusement, cette rencontre au Palais de Justice n'avait pour but que de leur dire si je plaidais coupable ou non-coupable, lors qu'ils ont su que je leur ait fait parvenir ma réponse par la poste depuis le mois d'avril, ils m'ont répondu alors que je n'étais pas obligé de me rendre sur les lieux, et qu'ils auraient commencé à traiter mon dossier à partir de cette date! Mais quant à être rendu, on a décidé de la date de comparution. La date fatidique et tant attendue était fixée au 20 octobre 1992 à 9h30 à la salle 2.35... Ce qui veut dire qu'il faut être très patient car cela avait duré un an et quatre mois! Tous ces papiers brassés et le temps des fonctionnaires pour une petite amende de trente dollars. Mais l'histoire n'est pas terminée. Il faut être au Palais de Justice le 20 octobre pour plaider ma cause. En fait, si je regarde toutes les dépenses que cela a occasionnées, je ne gagne pas

beaucoup au point de vue argent. Toutes les dépenses additionnées en comptant le stationnement pour le 20 octobre, cela monte à environ 20\$. Je gagne donc seulement 10\$ pour mon billet d'infraction, tout juste pour me payer deux bières lors de la célébration de ma victoire. Mais pourquoi ai-je donc contesté mon billet d'infraction? Tout cela pour la communauté radio amateur. Je me suis dit: si je ne fais rien, je ne serai pas le seul à être arrêté pour cette cause. Alors pourquoi ne pas tracer un chemin pour les prochaines victimes de cette cause (car si un de vous se fait arrêter par après, ma cause lui servira de jurisprudence, pour le meilleur ou pour le pire). Car jusqu'alors, on ne savait pas encore comment l'histoire finirait.

Enfin, le 20 octobre, je me rendis au palais de justice, heureux de voir qu'il y a aussi quelques confrères pour me supporter. Ce matin là, il y avait Lucien VE2LDE, Gaétan VE2LGE et Henri VE2JHL. Là encore, il faut être patient, car ils passent tous les dossiers un à un, pour nous redemander si on plaide coupable ou non-coupable. Cela fait, ils recommencent les dossiers un à un pour traiter chacune des causes... L'heure du midi arrive, et je ne suis pas encore passé, on repart donc dîner chacun de notre côté. Lors du retour, de nouveaux amateurs se joignent à nous, il y a Michel VE2YSU, Robert VE2KOA et Claude VE2CLB. Lorsque mon tour arrive enfin, il est déjà 14 h 15. Je me sentais tout à fait prêt à plaider ma cause, avec tout le dossier que j'avais préparé et les nombreux conseils de Lucien VE2LDE tout au long de la journée lors des causes précédentes. Le policier, n'ayant même pas le courage de se présenter à la séance, il ne me restait plus qu'à me défendre. Après avoir plaidé ma cause à la barre, le juge m'a acquitté. Fier, je me retourne en regardant tous mes confrères en retenant mon cri de joie jusqu'à la sortie de la salle! Nous sommes tous allés à la cafétéria du Palais de Justice pour en discuter encore.

Tout ceci pour vous dire que le tout s'est bien terminé. Et bien oui, maintenant promenez-vous en paix

avec votre "headset" sur la tête lorsque vous conduisez votre voiture. Pour référence, au cas où il vous arriverait un petit drôle d'agent qui vous ferait la même chose qu'à moi, le numéro de mon dossier est le 200-27-004723-929. Ce numéro peut toujours vous servir de jurisprudence, mais le plus important, faites valoir votre droit.

Je remercie tous ceux qui sont venus me voir et m'encourager cette journée là. Un merci spécial à Lucien VE2LDE, qui tout au long de la journée m'a montré tous les principes de la justice en direct. Et pour tous ceux qui étaient présents, on se souviendra longtemps du procureur!

Rémi Chamberland, VE2MER
Directeur adjoint du CRAQ.

Nouvelles Régionales

Région 03

Association Radio Expérimentale du Sud de Québec Inc. (A.R.E.S.)

L'Association a reçu une correction de la liste des personnes composant le Conseil d'administration de l'A.R.E.S. 1992-93. Cette liste était parue dans le numéro précédent (octobre-novembre 1992).

Voici cette nouvelle liste corrigée:

Président: Poste vacant

Vice-président: Clément Bélanger, VE2HH

Secrétaire: Richard Marquis, VE2MRI

Trésorier: Fernand Renaud, VE2FNK

Directeur adjoint: Douglas Byrne, VE2OB

Directeur technique: Serge Bérubé, VE2BPU

Directeur réseau d'urgence: Gilles Gagné, VE2TEB

Directeur du Hamfest: Dominique Talbot, VE2GWL

Par la même occasion le club de l'A.R.E.S. vous souhaite ses meilleurs vœux pour l'année 1993.

Clément Bélanger, VE2HH
vice-président



Association Radio expérimentale du Sud de Québec
C.P. 35, St-Jean-Christostome, (Québec) G6Z 2L3

Région 07

Club radioamateur Outaouais inc. VE2CRO

Bonne année tout le monde, Le club VE2CRO souhaite une très belle année 1993 à tous les radioamateurs et à ceux qui le deviendront bientôt.

L'année 1992 a été assez mouvementée avec plusieurs activités et projets. Le projet qui a suscité le plus d'intérêt n'est nul autre que la naissance du lien RTQ. Au niveau des activités, ce sont les brunchs mensuels, les soirées organisées lors d'occasions spéciales et la chasse à l'émetteur.

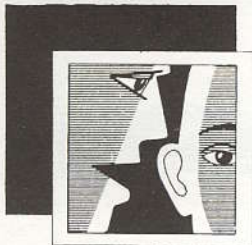
D'ailleurs, cette dernière activité a piqué la curiosité de plusieurs amateurs. Les gagnants ont été Claude VE2EKS et Jean VE2EYE.

Ah oui! Avant que je l'oublie, le club a maintenant un répéteur UHF. La fréquence d'entrée est 448,9 et celle de réception 443,9 MHz. Si ça ne fonctionne pas, inversez les deux fréquences: la mémoire est une faculté qui oublie, n'est-ce pas?

Pour terminer, j'aimerais vous mentionner que cet article de la région 07 est le dernier signé VE2AJK. Eh oui! La chouette va rejoindre son hibou VE2OWL. J'ai bien aimé représenter le club VE2CRO auprès de RAQI et mes années dans l'Outaouais resteront gravées à jamais dans ma boîte à souvenir... Au plaisir de se relire un jour!

73's

Monic VE2AJK



Nouvelles Régionales

Région 10

VE8/VE2BPD Iqaluit, T.N.O.

Mon travail m'amena à Iqaluit T.N.O. (autrefois. Frobisher Bay) du 19 août au 7 septembre 1991. Rosaire VE2GHZ insistait pour me prêter son TS 120 avec tous les accessoires, tandis que VE2FOP me proposait son 440 SAT; impossible de refuser.

Débarqué à Iqaluit le 19, j'ai passé le reste de la semaine à avoir hâte à notre rendez-vous le 25 août, 13:00hrs à 14,130 MHz. Inutile de dire qu'une heure avant j'étais fin prêt: ma Delta Loop à 50 pieds accroché d'un côté à l'usine et de l'autre à une grosse roche sur la colline voisine, le tout orienté vers la Beauce. Il est bien connu, selon la loi de Murphy, que l'efficacité d'une antenne est inversement proportionnelle à la température au moment de l'installation: il pleuvait, il ventait et il faisait froid.

Installé à l'arrière du camion remorque, j'étais alimenté par les batteries d'une génératrice de 765 kw., bien sûr à l'arrêt.

13:00hrs pile! à VE2GHZ
de VE8/VE2BPD à VE8/
VE2BPD de VE2GHZ.....

Rosaire était là, un S9 pratiquement local, ainsi que VE2UI et VE2AZX pour compléter le réseau Iqaluit /Beauce/ Brossard.

Après une heure de «placotage» avec un lien téléphonique à la maison, nous nous donnons rendez-vous le 1^{er} septembre 14:00hrs à 14,130MHz.

Le 1^{er} septembre, la température était toujours pareille, mais la chaleur de la rencontre me fit oublier pour un moment le climat. Ce jour là c'était l'épluchette de blé d'inde annuelle du C.R.A.B. (Club Radioamateur de Beauce). VE2UI et VE2GZH fonctionnait à 100% avec leurs 5 éléments, mais l'ami Marcel VE2SKY avec son 440 et sa Hustler mobile sur la route 204 entre St-Prospère et St-Georges passait en S3 S4. VE2SKY, une fois arrivé au site de l'épluchette rendit le micro à de nombreux amateurs de VHF pour leur donner la piqure des HF.

Voici les stations contactées:
VE2GHZ, VE2UI, VE2AZX, VE2ADL,
VE3RRF, VE2SKY, VE2FGN,
VE2FOP, VE2NKN, VE2HOB,
VE2ZOB, VE2CBC, VE2BAJ, VE2ICG,
VE2GHI, ... rien d'un record de DX.

Une légère station portable sur 12 volts, de simples antennes (une petite valise de plus, quoi!), une heure ou deux de liaison avec ses amis vous ramène chez vous, fait disparaître l'isolement et pour moi, le climat du Grand Nord!

Jean-Nicol, VE2BPD

Région 04

SRETIM, Club radioamateur VE2VIP
membre du réseau d'urgence de la
sécurité civile.

La répétitrice du club, VE2RZX (147.190+) est de nouveau en onde depuis le 8 novembre 1992. Au printemps de 1992, nous avons dû abandonner le site d'antenne qui était mis à notre disposition par Énergie Atomique du Canada, à l'usine d'eau lourde de Gentilly (Ville de Bécancour). La répétitrice était donc silencieuse depuis ce temps. Après de nombreuses négociations, le club se portait acquéreur en octobre 1991 d'un site d'antenne permanent à St-Étienne des Grès au nord de Trois-Rivières. Depuis le printemps plusieurs membres de la Société se sont affairés à préparer le site pour recevoir la structure d'antenne de 90 pieds ainsi que le bâtiment devant abriter les équipements. La nouvelle structure d'antenne de marque Trylon est de type commercial et est auto portante, la base est constituée de 7 mètres de béton. En plus d'être très robuste, la nouvelle structure est très sécuritaire pour les monteurs puisqu'elle est munie d'un rail de sécurité. Au moment où vous lirez ces lignes, il est probable que les travaux d'installation du contrôleur de la répétitrice seront complétés, du même coup, le raccordement téléphonique sera fait.

L'investissement financier important que nous avons fait pourra certainement nous assurer une tranquillité relative puisque nous sommes propriétaires de notre site d'antenne.

Semaine du loisir scientifique

Le club a participé en octobre dernier à la semaine du loisir scientifique en Mauricie. Nous avons tenu un kiosque d'information dans un centre commercial de Trois-Rivières pour propager l'image de l'activité Radioamateur en tant que loisir scientifique. La participation des membres de la société a permis de faire de cet événement un succès même si dame nature a mis hors de fonction l'antenne HF qui avait été installée pour l'occasion.

Cours radioamateur

Avec l'arrivée de l'automne, nous avons constaté l'inscription de quelques 15 candidats au cours de radioamateur que le club donne au CEGEP de Trois-Rivières. Au moment d'écrire ces lignes (fin novembre), la moitié des candidats inscrits avaient déjà obtenu leur certificat de base.

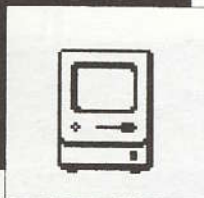
La prochaine session de cours débutera le 19 janvier 1993 par une soirée d'information au local SA2130 du pavillon des sciences du CEGEP de Trois-Rivières au 3500 de Courval.

Rencontres mensuelles

Le dernier dimanche de chaque mois, nos membres se rencontrent pour échanger sur la radioamateur à l'occasion d'un brunch. Les radioamateurs de la région qui seraient intéressés à se joindre au groupe à l'occasion d'un déjeuner peuvent contacter Maurice Maréchal, VE2MTR au 819-378-4750. Plusieurs sujets d'intérêts seront traités lors de ces rencontres.

On parle des radioamateurs dans le journal Entregens qui est le bulletin de communications interne de Télébec ltée. Télébec ltée est une compagnie de télécommunication filiale de EBC. Le territoire de Télébec est sous la juridiction de la Régie des télécommunications du Québec. Le territoire couvert par Télébec représente plus de 750,000 km carrés.

Denis Bordeleau, VE2LDB
président



UN ANALYSEUR DE SPECTRE SurMicro-ordinateur

BILL DE CARLE, VE2IQ

Article de Bill de Carle, VE2IQ, tiré du magazine "Ondes Courtes Informations" Juillet/Août '92 page 13, traduit par Claude Terrier, FD1PBL d'après QST magazine, Janvier 1992 avec autorisation de l'ARRL et du Club d'ondes courtes informations.

Regardez, un indicateur d'accord ! Non, c'est un instrument d'alignement ! Non, c'est un analyseur de spectre ! En réalité, ce petit circuit et son logiciel de traitement du signal fait tout cela.

Si vous possédez un ordinateur compatible IBM équipé d'une carte graphique EGA, VGA ou Hercules, vous pourrez utiliser la petite interface décrite dans cet article en tant qu'analyseur de spectre.

Le circuit se connecte tout simplement à la sortie de votre récepteur, aucune intervention sur ce dernier n'est nécessaire. Comme ce sont des fréquences audio qui sont traitées, les fonctions d'analyse peuvent être entièrement réalisées par logiciel. Voici quelques exemples d'utilisation :

- Mesure de la bande passante ou du facteur de réjection des filtres à quartz de votre radio - injecter du bruit blanc sur la connecteur d'antenne et visualisez le résultat sur l'écran. Observation visuelle des effets d'une modification de la bande passante, de la modification du filtre passe-bande de la fré-

quence intermédiaire, etc...

- Analyse de signaux reçus, et si votre émetteur le permet, analyse de votre propre signal.
- Alignement et test de MODEM et de circuits AFSK.
- Visualiser le décalage de fréquence et les caractéristiques spectrales des signaux RTTY, PACKET, etc ...
- Accord parfait grâce à l'échelle des fréquences située en bas de l'écran et qui est très précise.

QUELQUES RAPPELS TECHNIQUES

Un signal électronique peut être défini de différentes façons. La figure 1A montre la valeur de trois signaux sur

une durée d'une seconde (l'une de ces valeurs étant égale à 0 Hz, soit une tension continue). Chacune des composantes alternatives est une simple sinusoïde dont les paramètres (fréquence, amplitude et phase) restent constants à travers le temps. La figure 1B montre le signal résultat de la somme des trois composantes de la figure précédente.

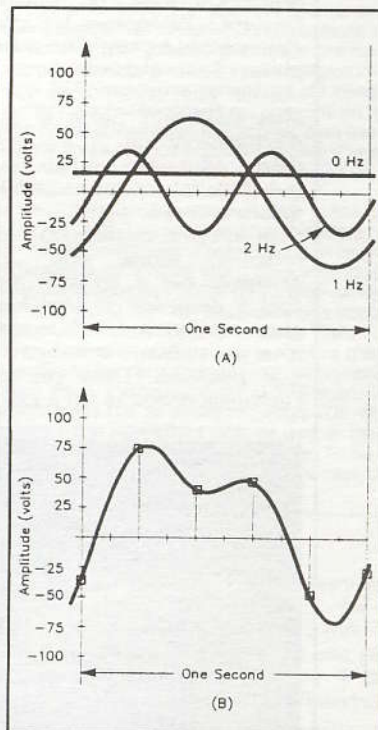
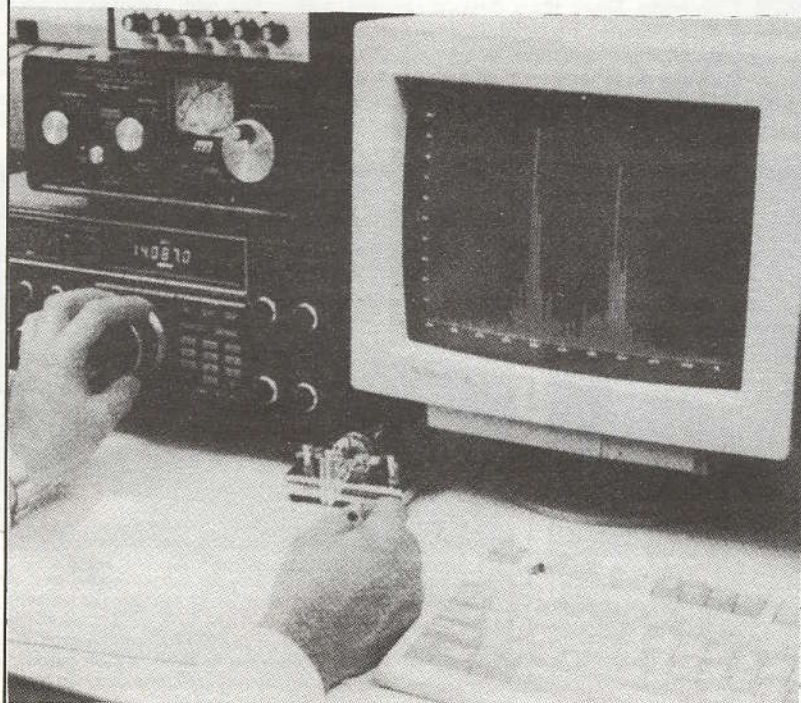
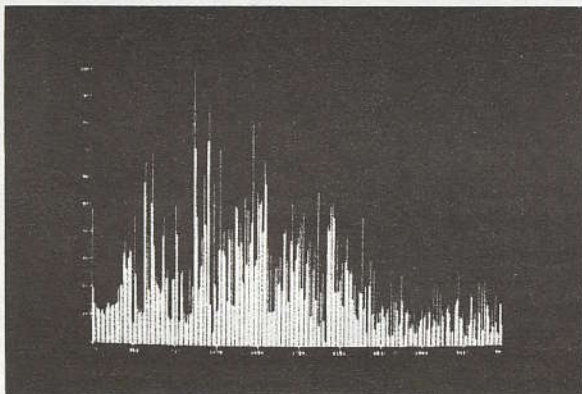
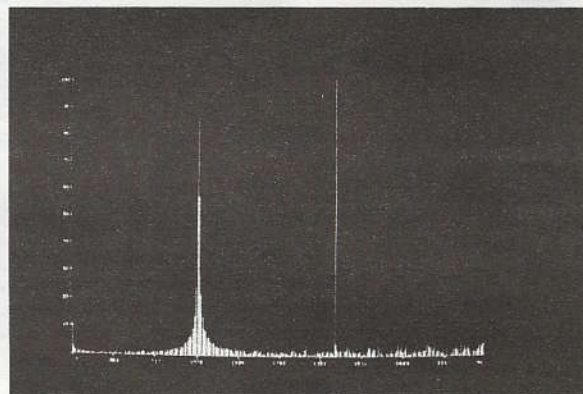


Fig. 1. - Les signaux sont composés de courbes sinusoïdales. Le dessin A montre trois courbes sur le même axe. En B, les trois signaux ont été additionnés et échantillonnés. L'échantillonnage a été effectué à -41.9264, 77.2135, 43.0261, 50.8056 et -39.1189 volts. Le travail de l'analyseur de spectre est de convertir des signaux du type de celui visible en B en leurs composantes élémentaires et d'afficher les fréquences et leurs amplitudes.



Visualisation d'un signal SSB.



Le problème des « bavures » : un signal qui est un multiple exact de 14.0625 Hz (TRF de 512 points) est représenté par une ligne nette, alors qu'un signal qui se trouve entre deux multiples (harmoniques) s'élargit à sa base.

Ce schéma démontre qu'un signal peut toujours être reproduit dès lors que l'on en connaît ses composantes. Les choses deviennent un peu plus délicates lorsque l'on souhaite faire l'inverse : déterminer les sinusoïdes élémentaires à partir d'un signal complexe. Tout d'abord, nous devons obtenir des échantillons du signal. Mais combien ? Selon le théorème d'échantillonnage, il est nécessaire d'échantillonner à un taux *plus élevé que deux fois* la plus haute fréquence présente dans le signal.

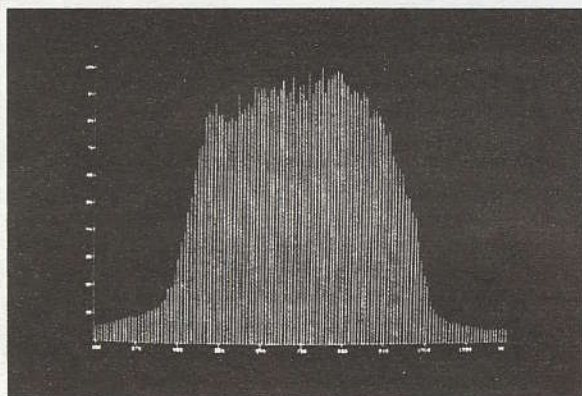
Bien souvent, ce théorème est incorrectement rédigé ainsi : « Il faut échantillonner à un taux au moins égal à deux fois la plus haute fréquence présente dans le signal ». Ceci n'est pas suffisant, et la figure 2 explique pourquoi. Dans cet exemple, l'échantillonnage se fait à *exactement*

deux fois la valeur de la plus haute fréquence du signal ; mais aucun algorithme ne pourra retrouver le signal d'origine avec ces échantillons – ils sont tous égaux à zéro ! Même si nous changeons la phase de telle sorte que les échantillons ne soient pas nuls, cela ne fonctionne toujours pas.

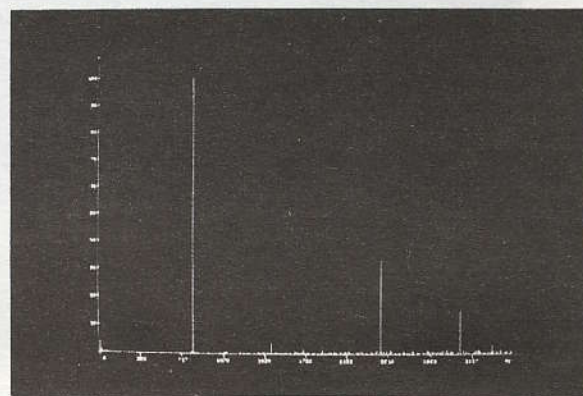
Il est donc bien clair que tout échantillonnage doit se faire à un taux *plus grand que deux fois* la valeur de la plus haute fréquence du signal. Dans l'exemple de la figure 1, la plus haute fréquence est de 2 Hz, et la fondamentale doit être de 1 Hz car le signal composé a une période d'une seconde. Donc nous devons calculer cinq valeurs : l'amplitude et la phase de chacune des deux fréquences et la valeur de la tension continue (les tensions continues n'ont pas de phase, bien sûr).

Il y a cinq inconnues, nous devons trouver cinq équations indépendantes, et donc un minimum de cinq échantillons. Soit dit en passant, les échantillons ne sont pas nécessairement espacés de manière uniforme, et n'ont même pas besoin d'être de réelles valeurs de la fonction : nous pouvons utiliser une ou plusieurs de ses dérivées, par exemple. Quoi qu'il en soit, prélever les échantillons à intervalles réguliers et se limiter aux tensions correspondantes facilite les choses.

Le circuit décrit dans cet article enregistre la tension à la sortie récepteur à un taux de 7200 échantillons par seconde, ce qui signifie que le signal ne doit pas contenir de composante égale ou supérieure à 3.6 kHz. Ce qui est une caractéristique des récepteurs modernes où la bande passante audio



Injecter un signal dans le récepteur et utiliser le mode « integrate » du programme permet de visualiser la courbe de réponse du filtre. Plus le programme tourne, plus l'image obtenue est proche de la courbe réelle.



Résultat obtenu lorsque l'on dépasse la limite de Nyquist. Une onde carrée de 820 Hz, qui est composée de signaux sur les harmoniques paires de 820 Hz (820, 2460, 4100, 5740 ...) est visualisée sur cet écran. Les composantes 820 et 2460 Hz sont correctement représentées ; les composantes 4100 et 5740 Hz sont au-dessus de la limite de Nyquist et apparaissent de façon déformée (cf. le texte).



LES TRANSFORMÉES DE FOURIER : MATHÉMATIQUES OU MAGIE ?

L'outil mathématique que nous utilisons pour décomposer un échantillon de signal en ses composantes est appelé une transformée de Fourier, du nom de Jean Baptiste Joseph Fourier (1768-1830). Bien que le travail de Fourier se concentra autour de l'analyse des déperditions de chaleur, les techniques qu'il utilisa s'appliquent également à de nombreux autres problèmes, y compris dans le domaine de l'électronique.

La transformée de Fourier de base mise en œuvre dans le traitement digital du signal est la Transformée Discrète de Fourier, ou TDF. Il est possible d'utiliser cette TDF pour calculer l'amplitude et la phase d'un certain nombre de fréquences jusqu'à la fréquence de décrochage. Les fréquences particulières pour lesquelles nous faisons ces calculs sont déterminées par le taux d'échantillonnage ainsi que par la durée totale de cet échantillonnage : plus les échantillons sont nombreux, plus les fréquences utilisables dans les calculs seront proches les unes des autres.

La TDF calcule deux valeurs pour chaque fréquence : l'amplitude et la phase. Chaque échantillon est pris en compte pour la détermination de ces paramètres puisque l'algorithme cherche le meilleur résultat dans chaque intervalle de temps. Une partie de la magie de la TDF réside dans le fait que le calcul de l'amplitude et de la phase d'une fréquence donnée ne dépend pas de la connaissance de ces deux paramètres pour les autres fréquences. L'amplitude et la phase de chaque fréquence peut être traitée comme un vecteur, avec son rayon et son angle. Lorsque l'on traite des vecteurs avec un ordinateur, il est plus aisé de les représenter sous la forme d'un couple de valeurs et qui forment un

Table 1

A BASIC Discrete Fourier Transform Program

```

100 DIM SAMP(128),SUMX(65),SUMY(65)
110 TPI=2*3.1415927#
120 INPUT "Number of samples: ",NS
130 FOR N=0 TO NS-1
140   INPUT "Sample value: ",SAMP(N)
150 NEXT N
160 REM Compute the Frequency vectors
170 NF = INT((NS-1)/2)
180 FOR M=0 TO NF
190   SUMX(M)=0
200   SUMY(M)=0
210   ANGLE=0
220   DELTA=TPI*M/NS
230   FOR N=0 TO NS-1
240     SUMX(M)=SUMX(M)+SAMP(N)*COS(ANGLE)
250     SUMY(M)=SUMY(M)+SAMP(N)*SIN(ANGLE)
260     ANGLE = ANGLE+DELTA
270   NEXT N
280 NEXT M
290 DC=SUMX(0)/NS
300 PRINT "DC component = ";DC
310 FOR M=1 TO NF
320   AMPLI=SQR(SUMY(M)*SUMY(M)+SUMX(M)*SUMX(M))/(NS/2)
330   PRINT M;" HZ = ";USING "###.##";AMPLI
340 NEXT M
350 END

```

est réduite à environ 3 kHz.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

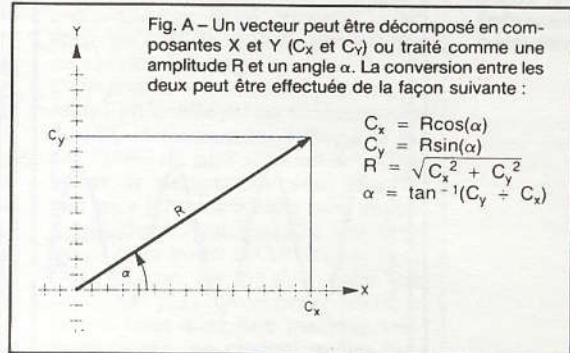
L'interface échantillonne la courbe audio 7200 fois en une seconde, transmet les valeurs au port série COM1 de l'ordinateur à une vitesse de 115.2 Kbits/s. Le logiciel calcule la Transformée Rapide de Fourier, ou TRF en temps réel ou presque et met à jour continuellement le spectre affiché sur l'écran. La précision en fré-

quence qui peut être obtenue (axe horizontal) est de 7200/N Hz par ligne spectrale, où N est le nombre d'échantillons utilisés dans le calcul de la TRF.

DESCRIPTION DU CIRCUIT

L'interface est basée sur un modulateur sigma-delta (cf. fig. 3), qui convertit la tension du signal analogique d'entrée en une suite d'impulsions. Ce circuit est suivi par un filtre digital et un registre à décalage qui

Fig. A - Un vecteur peut être décomposé en composantes X et Y (C_x et C_y) ou traité comme une amplitude R et un angle α . La conversion entre les deux peut être effectuée de la façon suivante :



nombre complexe (cf. Fig. A). Il est très facile de passer des complexes à leurs correspondants vectoriels.

LA TDF pose comme principe que le signal échantillonné est cyclique. C'est à dire que quelles que soient les valeurs prises au cours de la période d'échantillonnage, les mêmes valeurs seront retrouvées au cours de la période suivante. Bien sûr, cela se produit rarement dans la réalité, ce qui signifie que les résultats fournis par la TDF ne peuvent être pris que comme des approximations. Ces approximations sont utilisables dans la plupart des cas. Et c'est certainement vrai pour l'analyseur de spectre décrit dans cet article, comme vous pourrez vous-même le constater en examinant des signaux connus.

Tapez le programme de la Table 1 et testez le afin de faire plus ample connaissance avec la TDF. Reprenez l'exemple de la figure 1B et comparez les résultats obtenus avec ceux présentés. En analysant plus attentivement les instructions du programme, vous verrez comment la TDF calcule les paramètres de chaque fréquence. Chaque point d'échantillonnage est converti en notation vectorielle et on en prend la moyenne. Remarquez bien que l'angle du vecteur augmente après chaque échantillon traité d'une valeur qui ferait « tourner » une onde sinusoïdale au cours de l'espace de temps qui sépare la prise de deux échantillons.

Ce programme BASIC très simple pourrait être utilisé dans le cadre de notre projet, mais il serait beaucoup trop lent, surtout pour de grandes transformées (plus d'échantillons et de fréquences). Donc le traitement a été modifié afin d'obtenir un algorithme appelé la Transformée Rapide de Fourier (TRF). Bien qu'elle fournisse les mêmes résultats, la TRF est beaucoup plus complexe à expliquer. Il y a plusieurs façons d'implémenter la TRF.

Celle que j'ai choisie pose une restriction sur le nombre d'échantillons qu'il sera possible de traiter dans chaque bloc : ce nombre devra être une puissance de 2. L'algorithme de la TRF exploite cette contrainte en factorisant la TDF en plusieurs petites TDF, éliminant quelques multiplications et permettant ainsi de gagner beaucoup de temps. La majeure partie du logiciel a été écrit en Turbo Pascal V3.0 de Borland ; quelques sous-routines exigeant plus de rapidité l'ont été en assembleur 8086.

envoi les bits de données vers le port série de l'ordinateur. Le circuit consomme environ 15 mA, il peut donc être alimenté par une pile alcaline de 9V. La figure 4 décrit le schéma théorique de l'interface.

MODULATEUR SIGMA-DELTA

Cet ingénieux modulateur à base de deux circuits intégrés, décrit dans le magazine « Lowdown » de février 1991, a été mis au point par Mark Mallory, WB7CAK, et est utilisé avec

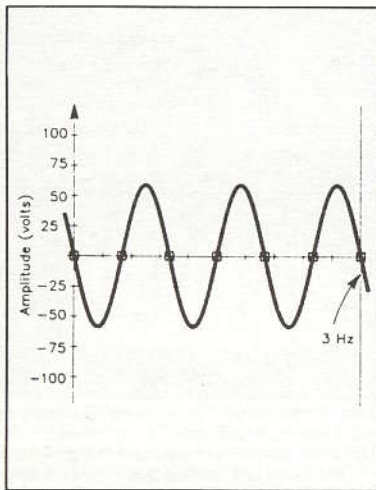


Fig. 2. - L'échantillonnage à un taux exactement égal à deux fois la fréquence du signal aboutit à un résultat nul !

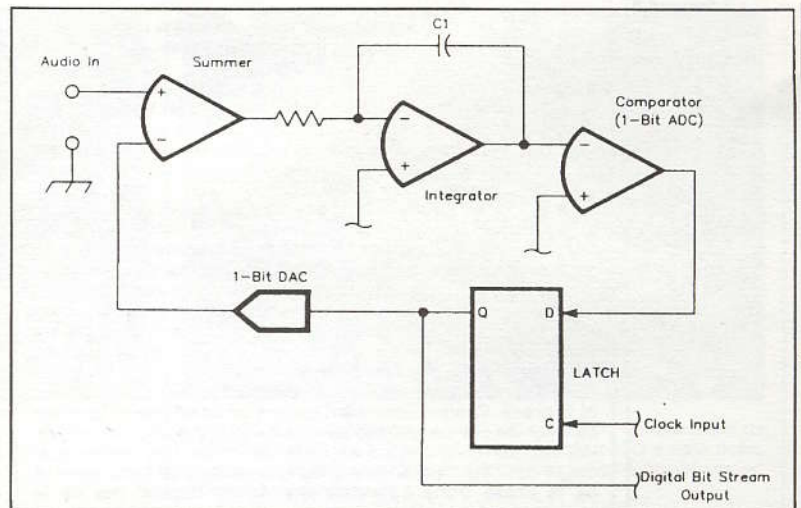
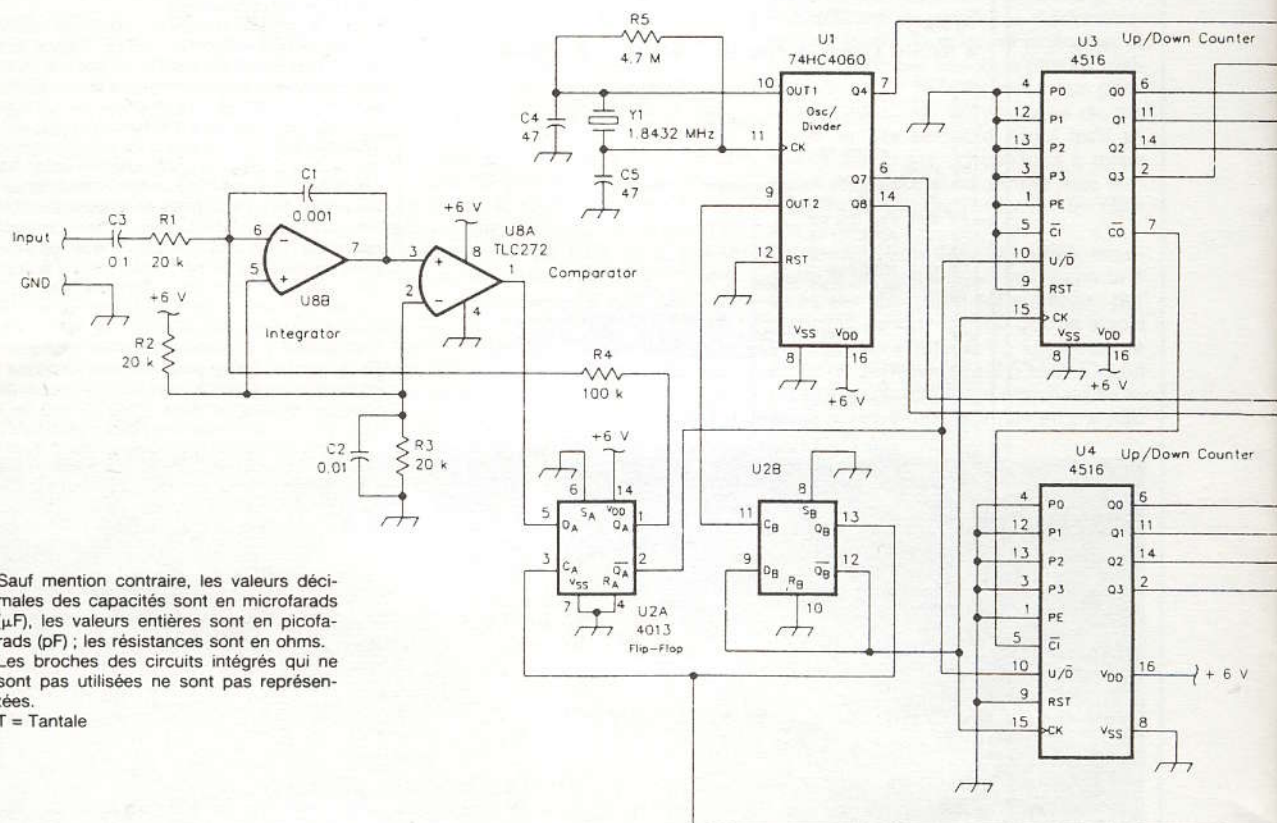


Fig. 3. - Diagramme du modulateur sigma-delta. Les entrées non-inverseuses de l'intégrateur et du comparateur sont reliées à une tension de référence (masse virtuelle).



Sauf mention contraire, les valeurs décimales des capacités sont en microfarads (μF), les valeurs entières sont en picofarads (pF) ; les résistances sont en ohms. Les broches des circuits intégrés qui ne sont pas utilisées ne sont pas représentées.
T = Tantale

Fig. 4. - Schéma théorique du montage. Un signal audio de 400 mV RMS produit un flux de données transmises en série.
D1, D2 : 1N5817 diode Schottky 20 V 1 A. U3, U3 : 4516 compteur binaire up-down. U9 : MC145406 driver RS-232C.
U1 : 74HC4060 oscillateur/diviseur. U5, U6 : 4021 registre à décalage. U10 : 78L06 régulateur 6 V 100 mA.
U2, U7 : 4013 double flip-flop. U8 : TLC272 double ampli op CMOS. Quartz 1.8432 MHz, boîtier HC-18.

sa permission. Le signal analogique présent en entrée est intégré, avec accumulation de charge via C1. Un comparateur – qui est un convertisseur analogique-digital (CAD) bit-à-bit – détermine la polarité de la tension à la sortie de l'intégrateur en la comparant à une tension de référence. Sur le front montant du signal d'horloge, cette valeur est conservée dans une bascule flip-flop qui commande un convertisseur digital-analogique (CDA) bit-à-bit pour la période suivante de l'horloge.

La tension de sortie du CDA (qui ne peut prendre que l'une des deux valeurs possibles suivantes : maximum sur l'échelle positive ou maximum sur l'échelle négative) est soustraite à l'entrée de l'intégrateur. La boucle stabilise la charge de C1 ; elle essaie de maintenir la valeur en sortie de l'intégrateur proche de la masse

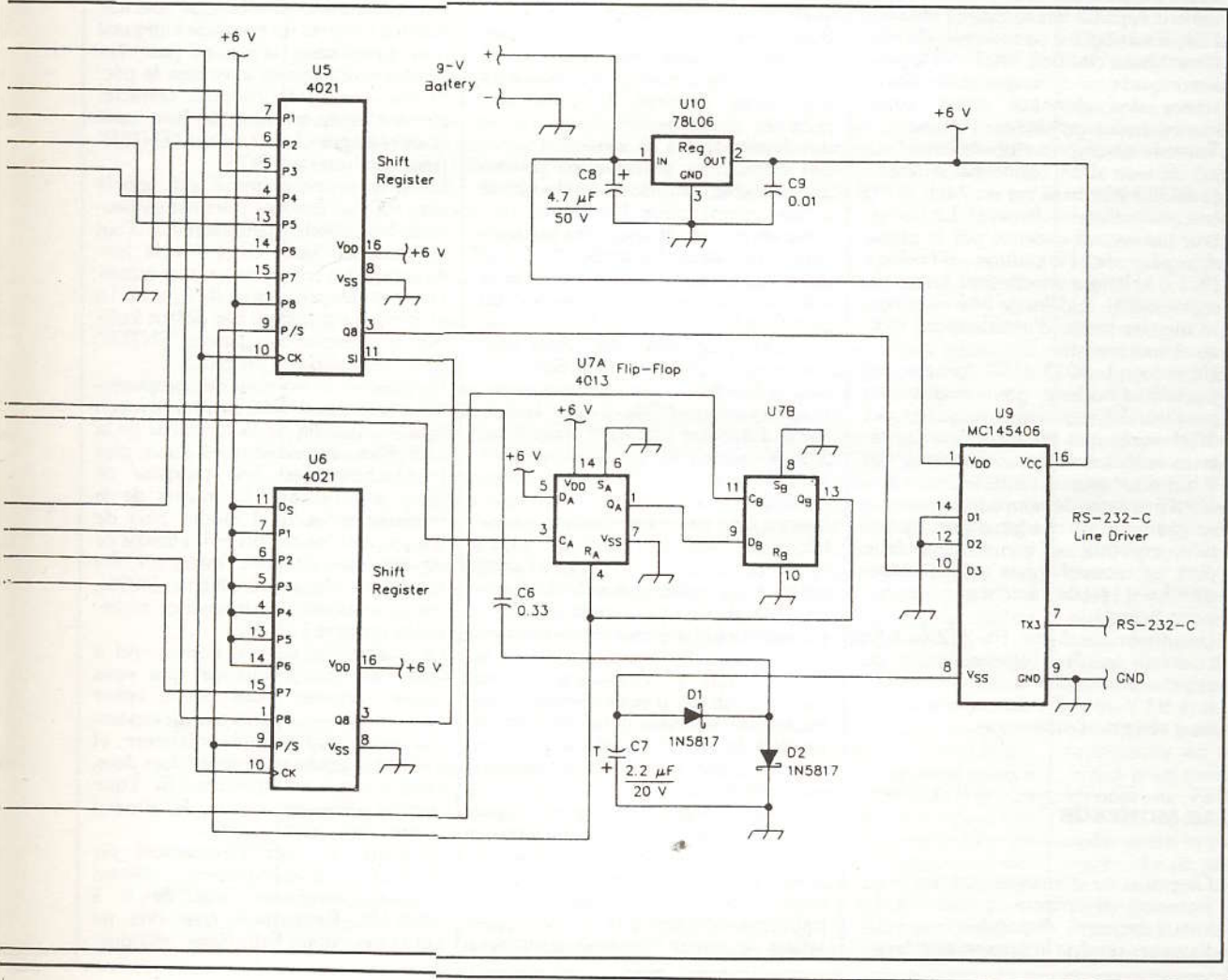
virtuelle en faisant varier le cycle de fonctionnement à la sortie Q du 4013. La tension résultante présente en sortie du modulateur est un signal digital cadencé à 921.6 Kbits/s et avec un cycle de fonctionnement qui varie avec la tension analogique présente en entrée.

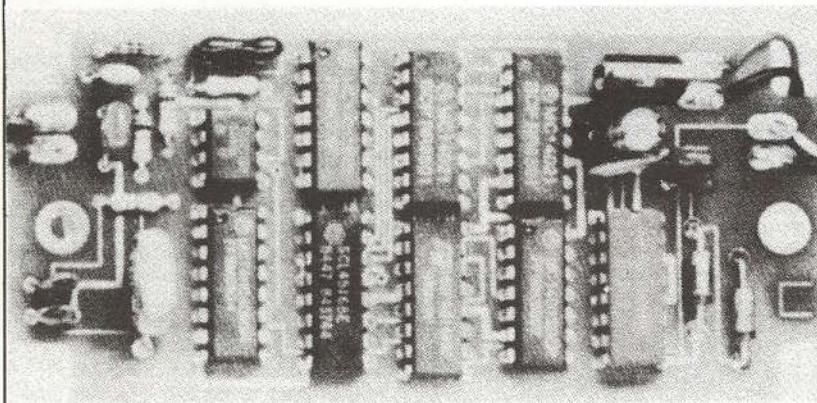
Deux compteurs binaire sur 4 bits (4516) filtrent le signal présent à la sortie du modulateur, produisant chaque seconde 7200 échantillons de 8 bits. Deux 4021 (montés en parallèle afin d'obtenir un registre entrée 16 bits parallèles-sortie série) génèrent le format standard du signal asynchrone utilisé sur les compatibles PC (1 bit START, 8 bits de données, 1 bit STOP, pas de bit de parité). La transmission s'effectue à 115.2 Kbits/s. A cette vitesse, il est possible de transmettre plus de 11 Ko/s vers l'ordinateur, mais nos besoins se limitent à

7200 octets/s, il y a donc un espace entre chaque octet transmis. Ceci laisse un peu de répit au programme en cas de « bourrage ».

Le logiciel doit traiter les données présentes en entrée en un temps moyen de 138 microsecondes. Puisque le circuit UART du port série est doté d'un buffer, le programme peut aller un peu plus lentement sans pour autant perdre des échantillons. Il y a assez de temps pour traiter les interruptions du DOS (toutes les 55 ms), mais pas beaucoup plus ! Pour cette raison, et sauf si vous avez une machine vraiment rapide, ne chargez aucun programme résident, ce qui vous ferait perdre quelques cycles d'horloge supplémentaires. Ceci concerne surtout le gestionnaire DOS d'impression (PRINT).

En cas de perte de données (i.e. l'ordinateur n'est pas assez rapide pour trai-





L'interface une fois montée (le circuit imprimé est disponible auprès de l'auteur).

ter les échantillons sans en perdre quelques uns), le programme le détecte et envoie un message à l'écran. J'ai testé avec succès le logiciel sur mon vieux PC-XT cadencé à 4.77 MHz et équipé du processeur V20 ; mais l'ordinateur a été complètement dépassé dès lors que l'utilitaire PRINT a été placé en résident. Un système à base de 8088 - 4.77 MHz peut avoir quelques difficultés pour traiter toutes les données, mais toute machine plus rapide fera l'affaire.

Toute la synchronisation de l'interface est dérivée d'un oscillateur à quartz (1.8432 MHz) basé sur un 74HC4060 (circuit oscillateur/diviseur). Le compteur binaire est cadencé par la phase opposée de l'impulsion d'horloge (921.6 kHz) qui commande le verrou sigma-delta ; le délai de 542 ns garantit que les temps d'initialisations logiques sont atteints.

Un second 4013 (U7) génère les signaux d'horloge pour charger en parallèle les registres à décalage des 4021 après que les sorties du compteurs soient stabilisées. Le compteur 8 bits n'est jamais remis à zéro car il n'y a pas assez de temps pour cela. Le programme se charge d'une opération équivalente en sauvegardant, puis en retranchant la valeur précédemment reçue à chaque nouvel octet décodé.

Un driver de ligne RS-232-C (U9) convertit les flux logiques reçus du registre à décalage en tensions (-6 V à +9 V) capables de commander le port série de l'ordinateur.

LE MONTAGE

Ce projet ne demande que des composants peu onéreux et courants. Le circuit imprimé, disponible auprès de l'auteur, rend le montage très facile.

La plaque à un « C » dans le coin inférieur droit pour identifier le côté composant, et un « S » indique le côté soudure. La broche 1 de chaque circuit intégré est identifiée par une pastille carrée, les autres étant ovales. Vous n'avez qu'à placer les composants sur le circuit et à les souder.

Bien qu'aucun des circuits ne soit spécialement sensible (décharges statiques), je vous conseille de prendre les précautions d'usage. Respecter les polarités des capacités chimiques et des diodes. Faites en sorte que toutes vos connexions soient aussi courtes que possible, utilisez du câble blindé (câble micro) pour la liaison avec votre récepteur, et une paire torsadée vers l'ordinateur. La sortie RS-232-C du circuit doit être reliée à la broche « données reçues » du connecteur du port COM1.

Si votre port série est doté d'un connecteur 25 broches (DB25), ce sera la broche 3 ; si c'est un connecteur 9 broches (DB9), utilisez la broche 2. La masse signal est la broche 7 (DB25) ou 5 (DB9). La liaison série n'utilise que ces deux fils. Aucun « Handshack » n'est fourni car l'interface ne peut pas mémoriser les échantillons lors des périodes de « hold off ». Le logiciel devra être assez rapide pour traiter le flux de données. La partie digitale de l'interface produit de brusques changements de tensions espacés par des temps morts, et le tout est relié à des câbles plus ou moins longs (en d'autres termes, cela fait un joli émetteur !). Si votre shack est déjà équipé d'un ordinateur, vous devriez avoir résolu les problèmes d'interférences.

Une solution est d'utiliser une ligne d'alimentation qui ne rayonne pas (ou qui ne reçoit pas les bruits ambiants), et de placer votre ordinateur assez éloigné de votre antenne. Le bruit peut être supprimé à la source en installant le circuit imprimé dans une

boîte métallique blindée et en plaçant sur les cordons des perles de ferrite qui stopperont les courants indésirables. Cependant, faites des essais avant d'entreprendre quoi que ce soit ; il se trouve que je peux utiliser ce montage dans mon shack sans aucune protection spéciale.

UTILISATION DU LOGICIEL

Le programme est sauvegardé sous le nom de FFT.COM (si vous avez un moniteur de type Hercules, utilisez la version FFTH.COM). Tout d'abord, connectez l'interface au port série de votre ordinateur, branchez la pile d'alimentation et tapez FFT.GO pour lancer le programme.

Le paramètre « GO » indique au logiciel qu'il doit prendre les valeurs par défaut pour s'exécuter. Vous devriez voir apparaître un affichage spectral. Si vous obtenez un message indiquant que le port série ne répond pas, vérifiez vos connexions ainsi que la pile. Si tout semble fonctionner correctement, c'est le moment de faire quelques réglages. Appuyez sur « ENTER » pour retourner au DOS.

Lorsque le programme est appelé sans « GO », certains paramètres peuvent être entrés manuellement. Tout d'abord, on vous demande la longueur de la TRF. Les valeurs autorisées sont les puissances de 2, entre 16 et 4096. La longueur par défaut (celle qui sera prise si vous pressez « ENTER » sans rien indiquer) est 512.

En général, le nombre de composantes spectrales affichées sera environ égal à la moitié de la longueur de la TRF. Plus ce paramètre est élevé, plus la résolution est fine (nombre de lignes sur l'écran). Le revers de la médaille étant qu'il faudra plus de temps pour les calculs et les temps de réponse seront donc inférieurs. Au maximum de la résolution (4096), chaque « unité » de fréquence représente environ 1.75 Hz.

Le paramètre suivant correspond à l'intervalle de fréquence que vous désirez couvrir. Vous devez entrer deux nombres séparés par un espace. Tapez d'abord la limite inférieure, et ensuite la limite supérieure. Les deux bornes sont obligatoires. Si l'une d'entre elles est omise, le résultat obtenu est « imprévisible ».

Si vous appuyez directement sur « ENTER », le programme utilisera l'espace maximum, soit de 0 à 3600 Hz. Remarquez que ceci ne concerne que l'affichage puisque,



pour les calculs, l'intervalle maximum est toujours utilisé dans les calculs.

La question qui suit est : Spot, Integrate, Continuous ? (C). Entrez la lettre qui correspond à votre choix (S, I ou C). « Spot » prend un bloc d'échantillons, calcule et affiche le spectre résultant, puis attend que l'utilisateur appuie sur « ENTER ».

« Continuous » est un mode identique au précédent, si ce n'est que le rafraîchissement de l'écran se fait sans intervention de l'utilisateur (appuyez sur « ENTER » pour stopper l'exécution).

Le dernier choix (« Integrate ») est utile pour fusionner les résultats de plusieurs passes. Par exemple, lorsque vous désirez visualiser le comportement de vos filtres FI, ce mode fournit une image plus précise au court du temps.

Le dernier renseignement à fournir est : Software AGC (Y/N) ? (Y). Si le contrôle automatique de gain par logiciel est autorisé (Y, valeur par défaut), la graduation de l'échelle verticale sera recalculée à chaque mise à jour de l'écran de façon que la plus longue ligne (représentant la plus grande composante spectrale) s'étende sur presque toute la hauteur de l'écran. Si vous répondez (N)on, l'échelle verticale sera calculée de façon à pouvoir afficher les signaux les plus forts. Le niveau d'entrée nominal du circuit est de 400 mV RMS. Tout signal plus fort ne pourra pas être entièrement visualisé.

Si les signaux sont beaucoup plus faibles que 400 mV, le convertisseur analogique-digital ne sera pas utilisé à son maximum. Si vous prélevez le signal audio d'une source dont vous pouvez contrôler l'amplitude (e.g. la sortie casque ou la prise du haut-parleur supplémentaire), vous pourrez trouver le niveau adéquat en visualisant le spectre à l'écran après avoir mis hors service l'AGC du logiciel.

Commencez par mettre le niveau de sortie au minimum puis augmentez doucement. Arrivé au point critique, une forte composante continue apparaît (une ligne à 0 Hz, sur la gauche de l'écran). Quand l'interface est saturée, elle tronque les échantillons, envoyant un flux continu de valeurs maximales admissibles (positives ou négatives). Le programme de TRF interprète ceci comme une composante de courant continu. Donc, lorsque vous voyez cette ligne sur le 0 Hz, revenez un peu en arrière.

Si vous ne pouvez pas faire varier l'amplitude de votre source de signal, changez la valeur de R1. La valeur de 20 kilohms est donnée pour un

Le modulateur Sigma-Delta :

Il est tout naturel de s'interroger sur les limites de ce modulateur. Bien que le registre soit sur 8 bits et que ces 8 bits soient transmis à l'ordinateur, ce circuit ne calcule le signal analogique qu'en 128 niveaux seulement. Pour chaque octet transmis à l'ordinateur, le circuit échantillonne 128 fois la tension. La variation maximale qui puisse se produire d'une analyse sur l'autre est de 128 pas - en plus ou en moins.

Cet espace de 128 pas doit couvrir toutes les tensions possibles qui se trouvent en entrée (de la plus grande à la plus petite). Puisque l'amplitude d'un signal est, par convention, mesurée depuis l'axe (0 V) jusqu'au point le plus positif de la courbe, seules 64 amplitudes distinctes pourront être calculées. C'est pourquoi l'échelle verticale est linéaire - il n'y a tout simplement pas assez de place pour une échelle logarithmique.

En général, la résolution de ces convertisseurs peut être améliorée en augmentant le ratio de « sur-échantillonnage ». La valeur utilisée ici est un compromis. Obtenir une résolution plus grande signifie utiliser des composants plus rapides et donc plus gourmands en énergie. Cela n'est pas nécessaire pour cette application car lorsque l'ordinateur calcule le spectre, il combine plusieurs échantillons (512 par défaut), et le résultat moyen est toujours inférieur à 64.

Vous êtes confrontés à la même situation lorsque vous mesurez une résistance de 1 kilohm avec un multimètre à affichage digital ayant 3,5 chiffres. Bien que chaque mesure ne pourra se faire qu'avec une résolution de 1 ohm, la moyenne des mesures pourra être une valeur décimale (i.e. comprenant une fraction d'ohm). Voilà comment le compteur qui suit le modulateur augmente la résolution du convertisseur CDA bit-à-bit. Le même processus est utilisé par le programme qui obtient alors de bien meilleures estimations pour les valeurs affichées.

niveau de signal de 400 mV, ce qui devrait fonctionner dans la plupart des cas. Si le niveau de votre source est beaucoup plus élevé (les lignes représentées à l'écran sont tronquées), augmentez la valeur de R1. Si le signal est apparemment trop faible (les lignes verticales ne dépassent jamais le tiers inférieur de l'écran, même lorsque de forts signaux sont reçus), diminuez la valeur de R1.

LES LIMITES DE L'ANALYSEUR

Puisque le système ne peut traiter que les fréquences inférieures à 3.6 kHz (limite de Nyquist), nous devons supposer que les filtres du récepteur éliminent toutes les fréquences supérieures. Le circuit CAD s'écroule assez rapidement au-dessus de 3.6 kHz, mais si le récepteur ne supprime pas ces fréquences, il est toujours possible que l'interface fournisse des échantillons. Que se passe-t-il ? Et bien, ces hautes fréquences commencent par produire des erreurs dans le spectre situé au-dessous de 3.6 kHz.

Si vous avez un générateur de signal, vous pouvez observer ce phénomène. Régler le niveau de sortie du générateur de façon à obtenir une ligne parfaite sur l'écran, puis augmentez lentement la valeur de la fréquence jusqu'à dépasser la limite des 3.6 kHz. La ligne spectrale représentant ce qui sort du générateur semble « rebondir » au delà de la limite de Nyquist, et commence à redescendre (en fréquence) vers 0 Hz ! Lorsqu'elle atteint le zéro, elle « rebondit » à nouveau et recommence à augmenter une fois de plus.

Si votre récepteur n'est pas capable de supprimer ce qui se trouve au-dessus de 3.6 kHz, vous devrez utiliser un filtre audio passe-bas entre votre radio et l'interface.

Après avoir utilisé le montage pendant quelques temps, vous allez remarquer que certaines fréquences apparaissent sous la forme d'une ligne très nette, et que d'autres sont représentées par un signal qui semble s'élargir à la base. Le meilleur moyen d'étudier ceci est de une fois encore d'utiliser un générateur qui produit un signal sinusoïdal parfait.

Le phénomène des « bavures » à la base ne signifie pas que votre générateur produit des bruits indésirables ; c'est un résultat de la procédure d'échantillonnage. L'énergie du signal semble « s'écouler » vers les composantes spectrales adjacentes. La raison tient dans la méthode d'échantillonnage utilisée.

Soit une TRF de 512 points. L'obtention de 512 valeurs (à un taux de 7200 échantillons par seconde) demande 512/7200 seconde, soit 71.111 ms. Cette TRF fournit un résultat absolument exact pour une seule fréquence fondamentale avec cette période, 14.0625 Hz, et toutes les harmoniques de 14.0625 Hz jusqu'à 3.6 kHz. Seules ces fréquences bien particulières peuvent se représenter en un nombre entier de cycles pour notre période d'échantillonnage de 71.111 ms. Toute autre fréquence possède une partie de son cycle après la période d'échantillonnage : elle ne peut pas se représenter en un nombre entier de cycles.

Voilà pourquoi nous obtenons ces « bavures » à la base de certaines composantes. La TRF ne peut correc-



tement représenter que les fréquences particulières qu'elle traite ; si nous injectons des fréquences comprises entre deux lignes adjacentes calculées par la TRF, son énergie semble « s'écouler » vers les deux composantes qui l'entourent. Maintenant, si nous réglons le générateur de signal exactement sur l'une des fréquences qu'utilise la TRF, toute l'énergie est peu à peu « récupérée », et la composante spectral atteint alors son amplitude adéquat.

LES CARACTERISTIQUES DE L'AFFICHAGE DE LA TRF

La résolution graphique EGA/VGA utilisée par ce programme permet d'obtenir jusqu'à 640 pixels par ligne horizontale. Nous avons besoin de quelques pixels à la gauche de l'écran pour dessiner l'axe vertical, ce qui nous laisse environ 620 pixels pour représenter le spectre proprement dit. Ceci convient parfaitement tant que le nombre de lignes verticales est inférieur à 620, mais dès que nous dépassons cette limite, il faut faire des concessions.

Par exemple, une TRF de 4096 points calcule l'amplitude de 2048 composantes spectrales, avec une résolution de 1.75 Hz : visualiser ceci sur un moniteur EGA est tout simplement

impossible. Il existe deux façons de s'en sortir. La première est de réduire l'intervalle de fréquences à couvrir en donnant les limites ad hoc avant de lancer l'analyse du signal.

Le second moyen utilisé par le programme est de faire apparaître tout le spectre des fréquences de 0 Hz à 3.6 kHz, mais en éliminant quelques lignes de façon à faire tenir toute l'image sur l'écran. Mais ceci peut vous induire en erreur. Par exemple, si toute l'énergie de votre signal est concentrée dans une seule composante spectrale, il est possible que la ligne correspondant à cette fréquence soit l'une de celles qui est éliminée ! Il vaut mieux chercher à réduire la taille de la TRF ainsi que l'intervalle de visualisation.

La TRF par défaut (512 points) est un bon compromis lorsque l'on souhaite couvrir de 0 Hz à 3.6 kHz. Choisissez des valeurs de TRF plus faibles lorsque la résolution en fréquence peut être sacrifiée au bénéfice du temps d'échantillonnage (ce qui diminue le temps de rafraîchissement de l'écran). Utilisez des valeurs de TRF plus élevées lorsque vous voulez une haute résolution, mais limitée à une bande de fréquence plus étroite.

Une autre situation où des TRF plus grandes peuvent être choisies se présente lorsque le spectre est relativement régulier. Ceci est particulièrement vrai quand nous mesurons la courbe de réponse d'un filtre FI. Nous

savons qu'il n'y aura pas de pic isolé dans la courbe de fréquence, nous pouvons donc nous permettre de « perdre » quelques composantes spectrales. Le résultat obtenu correspondra toujours fidèlement à la courbe de réponse du filtre.

Le logiciel pour ce montage est disponible auprès de l'auteur pour une utilisation personnelle uniquement. Il peut être obtenu sur une disquette 5.25 pouces ou 3.5 pouces (le spécifier) contre \$ 20, ce qui comprend le programme ainsi qu'une documentation supplémentaire. Le circuit imprimé (double face et étamé) est également disponible contre \$ 24. Tous ces prix n'incluent pas les frais de port.

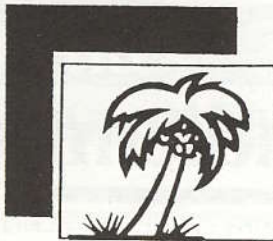
Bill de CARLE, VE2IQ - 29 Sommet Vert, St-Adolphe d'Howard, PQ J0T 2B0, Canada

NDLR 1 : Je tiens à remercier l'auteur ainsi que la rédaction du QST Magazine qui nous ont autorisé à reproduire cet article.

"Receiver Spectral Display", par VE2IQ
voir "Analyseur de fréquence audio"
QST, janv.'92, p.23

BILL DE CARLE
VE2IQ
29, Sommet Vert
St-Adolphe d'Howard, Qc
J0T 2B0





CHRONIQUE DX

MARTIN BENOIT, VE2EDK

Chers lecteurs et lectrices,

Je suis tout à fait désolé des délais dû à l'impression du journal et autres problèmes hors de mon contrôle.

Ma saga avec Hydro-Québec continue toujours. Je me suis trouvé un allié de taille. J'ai la collaboration d'un inspecteur du département des communications depuis le 22 septembre. Hydro m'a poussé à effectuer cette démarche parce qu'il étirait constamment les délais avant d'effectuer les réparations. Ils ne font pas une grande différence entre 10 jours et un mois. Depuis ce temps Hydro est venu effectuer des réparations deux fois. Comme le diagnostic posé au départ était faux, les réparations furent sans effets. Plusieurs téléphones plus tard, le 20 novembre, l'inspecteur du département des communications décide d'assister l'équipe d'Hydro dans la détection de la source de brouillage. Ensemble, ils trouvent à proximité de mon domicile une source de brouillage de 200mv. Après cette découverte, le DOC clos mon dossier affirmant avoir mis assez de temps sur l'affaire. Cependant on m'offre de l'aide, sur mon temps de travail, c'est-à-dire à mes frais, si ces nouvelles réparations ne règlent pas le problème. J'attends toujours que l'Hydro vienne changer l'élément défectueux. Qui a dit que l'histoire était une roue qui tournait sans fin?

Je n'ai toujours pas eu de nouvelles concernant ma demande faites à Atlantic Ham Radio comme je vous avais expliqué dans le dernier numéro.

Changements au DXCC

Encore... eh oui! le visage des frontières de notre chère terre se modifie grandement depuis quelques temps. Au mois d'octobre dernier le DXAC (The DX advisory committee) a recommandé l'acceptation des pays suivants au DXCC:

Nouveaux pays	Lettres d'appel	Date effective
Croatie	9A (ex YU2)	26 juin 91
Slovénie	S5 (ex YU3)	26 juin 91
Bosnie-Herzégovine	YU4	15 oct. 91
Macédoine	YU5	9 août 91

La Yougoslavie, composée de la Serbie (YU1), le Monténégro (YU6), la Vojvodine (YU7) et le Kosovo (YU8), demeure sur la liste des pays du DXCC. Ces recommandations devront être entérinées par l'ARRL awards committee. Ce n'est qu'une question de temps. D'après ces informations, si vous avez contacté la Croatie après le 26 juin 91, même avec les préfixes YU2 alors en vigueur, cela serait accepté comme nouveau pays.

La prochaine addition probable sur la liste du DXCC sera la Slovaquie qui sera indépendante en janvier 93. C'est à suivre.

Nouvelle découverte

Grâce à VE2EBK qui m'a prêté un modem, j'ai fait la découverte de la transmission par paquet. Si vous avez accès à ce mode de transmission vous devriez aller sur VE2PWI. PWI est un Packetcluster. Un genre de BBS voué seulement au DX. Quelle bonne idée! Si vous voulez en savoir plus, la revue QST du mois de mai 1990 explique très bien le fonctionnement et l'utilité d'un packetcluster.

Si vous voulez me laisser un message concernant mes articles acheminez le tout via VE2SJC à Ste-Foy.

Concours

Si vous n'avez rien de planifié pour la fin de semaine du 13 et 14 février voici ce que vous pourriez essayer. L'état du New Hampshire tient son concours annuel et il n'y a rien de plus facile, avec quelques heures d'opération, que de terminer premier au Québec et peut-être même au Canada. La participation québécoise est habituellement rare à tous les

concours de ce genre couvrant les états américains. Vous pourriez amasser le Work All States de cette façon. Avouez que cela serait assez original? Les règles régissant ces concours paraissent dans la revue CQ ou QST. Essayez au moins une fois et vous m'en donnerez des nouvelles.

La fin de semaine suivante se tient l'ARRL DX CW contest. C'est toujours une bonne façon d'accumuler certains pays nouveaux.

Divers

Le QSL bureau a interrompu toutes livraisons envers la Yougoslavie et ses anciennes républiques. Pour l'instant la seule façon de vous en sortir est de contacter une station qui a un QSL manager dans un pays différent.

Vos anciens coupons internationaux (IRC) portant la mention "... expédié à l'étranger par voie de surface" valent le tarif d'un envoi postal par voie aérienne exactement comme les nouveaux portant la mention "... expédié à l'étranger par voie aérienne."

Bonne année à tous et toutes!



UNION POSTALE
UNIVERSELLE

COUPON-RÉPONSE
INTERNATIONAL

C 22

Ce coupon est échangeable dans tous les pays de l'Union postale universelle contre un ou plusieurs timbres-poste représentant l'affranchissement minimal d'un envoi prioritaire ou d'une lettre ordinaire expédiée à l'étranger par voie aérienne.

Empreinte des coupons du pays d'origine (facultative)	Prix de vente (indication facultative)	Timbre du bureau qui effectue l'échange
	150 円	



UNION POSTALE
UNIVERSELLE

COUPON-RÉPONSE
INTERNATIONAL

C 22

Ce coupon est échangeable dans tous les pays de l'Union postale universelle contre un ou plusieurs timbres-poste représentant l'affranchissement minimal d'une lettre ordinaire, expédiée à l'étranger par voie de surface.

Empreinte des coupons du pays d'origine (facultative)	Prix de vente (indication facultative)	Timbre du bureau qui effectue l'échange
	450 öre	

décembre '92 - janvier '93





Garde Côtière Canadienne

CLERMONT CHARLAND, VE3OFJ

LES STATIONS DE LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE (SRGC)

6ième partie

Dans la dernière publication, j'ai décrit les SRGC dans la région de Terre-Neuve. Nous allons maintenant faire un saut du côté de la côte du Pacifique et je vais vous décrire les SRGC dans la région de l'Ouest.

La SRGC de Vancouver (VAI)

Cette station est située au 4611 Coley Crescent, pièce 109, à l'Aéroport International de Vancouver. Elle est la 2^e en importance dans le réseau SRGC au Canada. Le gérant de la station est Mr. Jim Boyer et il a une équipe de cinq surveillants de quart et 24 opérateurs radio. Avec les sites THF qui sont situés à Vancouver, Île Bowen, Mont Parke, Pointe Watts et Mont Helmoken de même que le site MFRT et MFGW qui est situé à Vancouver, cette station couvre le Pacifique nord. Quelques fréquences de diffusion qui pourraient intéresser les amateurs de CW: (4235, 6493, 8453, 12876, 17175.5, 22638.5 KHz). Cette station assure également un service de Radiotélex (TOR). On peut communiquer avec la station au 604-666-2263.

La SRGC de Comox (VAC)

Cette station est située à Lazo près de Comox sur la côte est de l'Île de Vancouver. Le gérant de la station est Mr. J. Ploeg et il a une équipe de 6 opérateurs radio. Cette station couvre le détroit de Georgie. Les sites THF sont situés à Comox et Discovery. Le site MFRT est situé à Comox. On peut communiquer avec la SRGC au 604-339-2523.



La SRGC de Tofino (VAE)

Cette station est située près de Ucluelet sur la côte Ouest de l'Île de Vancouver. Le gérant de la station est Mr. P. Matley et il a une équipe de un surveillant de quart et de 10 opérateurs radio. Cette station couvre les eaux territoriales Canadiennes de la côte Ouest de l'Île de Vancouver. Les sites THF sont situés à Eliza Dome, Mont Ozzard, Alberni, Pointe Estevan et Esperanze. Les sites MFRT, NFRT et MFCW sont situés près de Tofino. On peut communiquer avec la station au 604-726-4623.

La SRGC de Alert Bay (VAF)

Cette SRGC est située dans le village de Alert Bay sur la côte Nord-est de l'Île de Vancouver. Le gérant de la station est Mr. W. Fullerton et il a une équipe de 6 opérateurs radio. La zone de couverture comprend le détroit de la Reine Charlotte, le détroit de Johnstone, de même que les eaux territoriales Canadiennes au nord de l'Île de Vancouver. Le site MFRT est situé à Alert Bay. Les sites THF sont situés à Alert Bay, Calvert et Holberg. On peut communiquer avec la station au 604-974-5814.

La SRGC de Prince Rupert (VAJ)

Cette station est située à la base de la Garde Côtière à Prince Rupert. Le gérant de la station est Mr. Wally Mansz et il a une équipe de 10

opérateurs radio. La zone de couverture comprend le détroit de Hecate et les eaux territoriales Canadiennes au nord de la Colombie Britannique. Le site MFCW et HFRT est situé à Prince Rupert. Les sites MFRT sont situés à Prince Rupert, Sandspit et Pointe Hunter. Les sites THF sont situés à Barry Inlet, Cumshewa, Île Dundas, Kitimat, Klemptu, Mont Gil, Mont Hays, Naden Harbour et Van Inlet. On peut communiquer avec la station au 604-627-3079.

La SRGC de Inuvik (VFA)

Cette station est située dans le village de Inuvik dans les territoires du Nord-Ouest. Cette station est en opération durant la saison de navigation (juin à novembre) et se compose d'un gérant et de deux opérateurs radio. La zone de couverture comprend la partie Ouest des eaux territoriales Canadiennes dans l'Arctique. Les sites MFRT, HFRT sont situés à Inuvik, Cambridge Bay et Coppermine. Le site HFCW est situé à Inuvik. Les sites THF sont situés au Lac Parson, Cambridge Bay et Coppermine. On peut communiquer avec la station au 403-979-3625.

Dans la prochaine publication, nous discuterons de la formation requise pour être opérateur radio pour la Garde Côtière Canadienne.

'73

Clermont Charland, VE3OFJ

PRÉVISION IONOSPHERIQUES

JACQUES d'AVIGNON

459 Leitch Drive
Cornwall, Ontario
K6H 5P7

Revendeur de "ASAPS" logiciel de prévisions ionosphériques

Compuserve 70531,140 tél.: (613)938-0203

Bonne et Heureuse Année à Tous Nos Clients - Présents et Futurs!

“ de l'équipe Progressive ”

Heures d'affaires

Lun-Jeu* 9:00 - 17:00

Ven. 9:00 - 20:00

Sam. 10:00 - 14:00

* Maintenant, nous sommes
ouvert tous les LUNDIS!

À votre service:

Jean-Claude VE2DRL

Bruno VE2JFX

Joe VE2ALE



Radio Progressive Montréal Inc.



8104A



8104A Transcanadienne, St. Laurent, PQ. H4S 1M5

Tél:(514)336-2423 FAX:(514)336-5929

Dépositaire & Centre de Service Autorisé pour:

ICOM KENWOOD YAESU