

Radioamateur du Québec



Juillet 2005 - VOLUME 30 NUMÉRO 2
Envoi de poste-publication, convention # 40069242
4,95 \$

Jacques Hamel, VE2DJQ remet
le prix Albert Daemen 2005 à
Jean-Guy Renaud, VE2AIK



ELKEL

Commis aux ventes bilingue - à plein temps

Nous cherchons un commis aux ventes bilingue (français/anglais) avec expérience dans la radio amateur, GPS, télescopes, produits marin et produits électro-électroniques etc. sont des prérequis. Salaires concurrentiel avec bénéfices marginaux inclus (sans commission).

Soumettre CV par courriel

jack@radioworld.ca ou le fax 416-667-9995

Déménagement

Si vous déménagez, n'oubliez pas de faire le changement d'adresse auprès de RAQI en téléphonant au:

(514) 252-3012

ou par courriel:

admin@raqi.ca

De plus, la loi vous demande de faire parvenir à Industrie Canada tout changement d'adresse au:

1-888-780-3333

ou par courriel:

spectrum.amateur@ic.gc.ca

Jean-Guy Renaud, VE2AIK
directeur de l'édition

Adjointe administrative :

Carolle Parent, VA2CPB

Publicité : (514) 252-3012

Traduction : Claude Veillette

Correction de textes : Claudette

Taillon, VE2ECP

Chroniques :

Gilles J. Gauthier, VE2GJG

Jacques Hamel, VE2DJQ

Jean-Pierre Cyr, VE2GDA

Jacques Orsali, VA2JOT

Serge Lavoie, VE2HLS

Impression : Regroupement Loisir Québec

Conseil d'administration 2005-2006

Président: Mario Bilodeau, VE2EKL

Vice-président: Gabriel Houle, VA2QA

Secrétaire: Marc Tardif, VA2MT

Trésorier: Ghyslain Paradis, VE2FWZ

Admin.: Jean-Pierre Dumont, VA2JPY

Admin.: Guy Richard, VE2XTD

Admin.: James R. Hay, VE2VE

Admin.: Pierre Brouillard, VE2PBO

Cotisation (TT incluses)

	Ind.	Fam.
Régulière	35 \$	45 \$
60 ans et plus	30 \$	40 \$
Individuelle (États-Unis)		53 \$
Individuelle (Outre-mer)		64 \$
Club 25 membres ou moins		45 \$
Club plus de 25 membres		59 \$

Siège Social

Radio Amateur du Québec Inc.
4545 avenue Pierre-de-Coubertin
CP 1000 Succursale M
Montréal (Québec) H1V 3R2

Tél : (514) 252-3012

Fax : (514) 254-9971

Courriel : admin@raqi.ca

HTTP://www.raqi.ca

Rédacteur en chef

Me Guy Lamoureux, B.Sc., LL.L., VE2LGL

Avocat

Directeur général de RAQI

Éditeur en chef

Sommaire

Rapport annuel, par VE2EKL et VE2LGL **.6**

Prix Albert Daemen 2005, par VE2DJQ **.8**

Plan de fréquences, 220-225 MHz **.11**

Réseau de la Haute-Matawini **.17**

Le projet "DOPPLER", par VE2HLS **.18**

Le système de navigation par GPS, par VA2JOT .. **.20**

Mots croisés, par VE2GJG **.22**

Fiche: Geloso G4/218, par VE2DJQ **.22**

Calendrier DX, par VE2GDA **.23**

Hamfest **.16,25, 27**

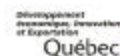
Le magazine RAQI est publié bimestriellement par Radio Amateur du Québec Inc., organisme sans but lucratif créé en 1951, subventionné en partie par le ministère de la Culture et des Communications. Raqi est l'association provinciale officielle des radioamateurs du Québec. Les articles, informations générales, ou techniques, nouvelles, critiques ou suggestions sont les bienvenus; les textes doivent être écrits lisiblement et doivent porter le nom, l'adresse et la signature de l'auteur. Les opinions exprimées dans les articles sont personnelles à leurs auteurs; elles sont publiées sous leur entière responsabilité et ne permettent pas de préjugés de celles de l'Association. Tous les articles soumis sont sujets à édition. L'emploi du masculin permet d'alléger le texte. Les personnes désirant obtenir des reproductions d'articles peuvent en faire la demande au siège social. Toute reproduction, à l'exclusion des articles protégés par droit d'auteur, est encouragée en autant que la source est indiquée. Les avis de changement d'adresse doivent être envoyés au siège social. Pour nos annonceurs, les prix et spécifications des appareils sont sujets à changement sans préavis.

Dépot légal :

Bibliothèque nationale du Québec D8350-100

Bibliothèque nationale du Canada D237461

Envoi de Poste-publication, convention # 40069242



Principal
partenaire

Radioworld

Guy Lamoureux, VE2LGL
directeur général



Rapport annuel

L'année 2004-2005, qui se terminait le 31 mars dernier, s'inscrit dans la continuité de certains dossiers telle les publications et certaines activités en plus de placer les fondations de nouveaux secteurs telles les assurances groupes qui ont été définitivement adoptées par le conseil d'administration vers la fin d'avril dernier.

ADMINISTRATION

Dans le secteur de l'administration générale de l'association, il fallait rajeunir certains modes de fonctionnement à l'administration de RAQI. Ainsi, à l'été 2004 un nouveau programme de gestion a été mis en place afin de mieux répondre aux besoins grandissants à ce titre. L'ancien programme développé sous Windows 98 ne permettait plus de modifications et certaines fonctionnalités ne répondaient plus sous la plate-forme XP. Maintenant, RAQI est dotée d'un programme de gestion qui pourra évoluer suivant les besoins quotidiens grandissants et les projets en développement actuellement à RAQI.

Le conseil d'administration aussi s'est adapté aux nouvelles technologies en commençant à tenir des réunions régulières, en utilisant des outils Internet disponibles gratuitement sur le Web. Ainsi, en mars dernier, un premier conseil d'administration était tenu où chaque administrateur pouvait discuter avec tous les autres membres du conseil tout en étant devant son ordinateur chez lui. Cette façon de faire permettra dans les années à venir d'économiser, en plus d'accélérer l'étude des dossiers par le conseil d'administration, qui n'aura plus à attendre l'un des deux conseils qui se tenaient auparavant annuellement.

Enfin, au niveau du membership, RAQI a vu une croissance d'environ 32% dans les 18 derniers mois. Cette croissance est le résultat d'une augmentation de la confiance en l'association provinciale qu'a le radioamateur en plus des efforts de la permanence à ce titre.

Dans l'ensemble, une saine gestion et des efforts constants dans tous les domaines, font qu'un équilibre des états financiers est atteint.

PUBLICATIONS

RAQI a continué la publication de la revue RADIO AMATEUR pour la trentième année consécutive, en plus du bottin annuel.

La revue bimensuelle, tirée à plus de 1600 exemplaires, rejoint près de 3000 radioamateurs au Québec. L'année 2004-2005 était la trentième année consécutive de la publication de cette revue. RAQI présente un radioamateur qui a eu durant sa carrière de communications, des activités qui sortent un peu de l'ordinaire. RAQI aimerait publier davantage de textes techniques et scientifiques mais nous sommes tributaires des auteurs qui nous fournissent bénévolement les textes.

RAQI publie annuellement le BOTTIN qui regroupe les informations à jour indispensables aux radioamateurs, dans l'exercice de leur loisir. Cette année, nous avons retiré les plans de fréquences puisqu'il aurait

Mario Bilodeau, VE2EKL
président



2004 - 2005

été trop dispendieux d'expédier un bottin qui, en plus des informations qu'on y retrouve, aurait aussi contenu ces plans de fréquences. Ces derniers sont plutôt publiés dans la revue bimensuelle.

ACTIVITÉS

La rencontre annuelle des présidents des clubs membres de RAQI se tenait à Québec au mois de novembre dernier. Près d'une vingtaine de présidents étaient présents à cette rencontre et ont échangé entre eux sur divers points d'intérêt. RAQI, par cette rencontre annuelle, recherche une plus grande collaboration entre les clubs et l'association provinciale. RAQI espère pouvoir, dans un avenir prochain, élaborer des mécanismes d'arrimage entre les clubs et RAQI.

RAQI a aussi été présente à l'occasion de la tenue du hamfest de cinq clubs membres de RAQI, soient : l'Union Métropolitaine des Sans-Filistes de Montréal (UMS), le club Radio Amateur Laval-Laurentides, le club Radio Amateur de Sorel-Tracy, le Club Radio Amateur de Drummondville et le club Radio Amateur de la Rive-Sud de Montréal.

Les membres du conseil d'administration ou le directeur général ont eu l'occasion de visiter plusieurs clubs membres de RAQI lors de leur rencontre mensuelle.

Annuellement RAQI tient la cabane à sucre provinciale, activité réunissant presque 20 clubs dans autant d'endroits à travers le Québec où plus de 450 personnes se sucent le bec et échangent sur les ondes entre eux. C'est une occasion de faire connaître le domaine radioamateur à la population en général et l'occasion aussi entre les radioamateurs de fraterniser. Un tirage de participation a lieu durant cette activité.

PRIX

RAQI n'a reçu aucune candidature pour la remise de la bourse d'études au plus jeune qui a réussi l'examen menant à la compétence radioamateur de base. RAQI espère que pour l'année 2005 cette bourse d'études sera attribuée.

Quand au Prix Albert Daemen, VE2IJ, le conseil d'administration reconnaissait que la date limite du 1er septembre n'était pas des plus propice à recevoir des candidatures et décida de permettre la réception de candidatures avant le 15 avril de chaque année maintenant, et que la remise se ferait à l'assemblée générale annuelle.

RENCONTRES

Une rencontre qui a été marquante cette année est la visite au bureau de RAQI du président et du secré-

Jean-Guy Renaud, VE2AIK

récipiendaire du Prix Albert Daemen, VE2IJ 2005 volet " Promotion de la radioamateur "

Jacques Hamel, VE2DJQ



Merci à Pierre Gélinas, VE2AGI, grand ami de toujours de VE2AIK, qui nous a gracieusement et si aimablement permis de nous inspirer, ce que nous avons fait largement, de son texte paru en Préface du livre de Jean-Guy Renaud, "L'Histoire du monde Radioamateur au Québec". tome I (RAQI, 2002), pour la préparation de cet article au sujet de notre récipiendaire d'aujourd'hui.

D'aussi loin que je me souviens, et mes premiers souvenirs de SWL remontent au milieu des années cinquante, j'ai toujours entendu Jean-Guy Renaud, VE2AIK sur les ondes, régulièrement. Il est probablement l'un des rares radioamateurs de la fin des années 1940 au Québec à être encore actif sur nos bandes au début du Nouveau Millénaire et à l'avoir été presque sans interruption pendant ses cinquante-cinq années de pratique du hobby. Ne serait-ce que pour cela, il aurait mérité d'attirer notre attention ! Mais l'ami Jean-Guy n'a pas fait que parler sur les ondes dans sa vie, loin de là !

Né dans l'Est de Montréal le 27 février 1931, Jean-Guy Renaud est ainsi arrivé sur cette planète en pleine période de crise économique alors que le monde assistait aux artifices d'un Hitler pour se hisser au pouvoir en Allemagne nazie et éventuellement tenter de subjuguer l'Europe, puis le monde. Sa prime jeunesse n'est donc pas source de ses meilleurs souvenirs mais, un peu plus tard et malgré les débuts de la II^e Guerre mondiale, la vie familiale se poursuit relativement heureuse, entouré de ses deux sœurs et de deux frères auxquels devait se joindre une troisième sœur, quelques années plus tard.

Jean-Guy a vécu son adolescence en ville. Pas trop studieux à l'école, il arrivait quand même à passer les années scolaires sans accrochage jusqu'à ce qu'en 1948, son père avisé décide d'investir son dernier 200 \$ dans l'avenir de son fils, en l'inscrivant

au fameux Institut Teccart, d'où Jean-Guy gradue en électronique la même année, le jour de ses 17 ans.

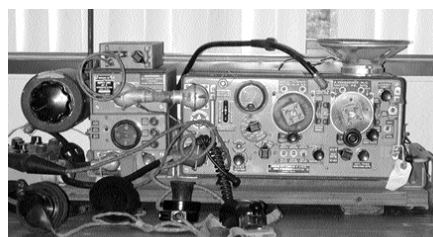
L'année précédente, il avait bien fait sa toute première découverte de la radioamateur à l'École d'arts et métiers Octave-Casgrain, où le club francophone VE2DN de Montréal tenait déjà ses réunions, mais ce premier contact n'avait pas suffi à éveiller son intérêt pour le hobby.

À sa sortie de Teccart, il opère à son compte pendant deux ans un atelier de réparation d'appareils électriques et de radios et persévère dans cette voie ensuite pour le compte d'Edmond Archambault et Robert Dufault durant les deux années suivantes.

Présage sans doute de l'avenir qui l'attend dans le monde des communications, c'est aussi à sa sortie de Teccart que notre jeune technicien se procure un de ces fameux "19", célèbres appareils militaires de la II^e guerre mondiale apparus depuis peu à ce moment sur le marché du surplus d'armée. Un bref détour explicatif s'impose ici au sujet de ces postes émetteurs-récepteurs intégrés, dont le rappel ramènera d'heureux souvenirs à l'esprit de nombre d'entre nous.

Officiellement, il s'agissait d'un "Canadian Wireles Set No 19", les modèles les plus connus étant le Mark II et le Mark III, qui était le préféré de tous. Ces appareils, dont une très grande quantité ont été construits à Montréal même (demandez à Albert Daemen, VE2IJ qui fut inspecteur matricule #11 sur les lignes de montage de RCA pendant la guerre !), ont été utilisés par milliers en 1939-45, sur tous les fronts européens et dans tous les types d'installations militaires, tant par les Forces armées canadiennes et britanniques que par les Forces russes ! Il faut se rappeler en effet que ces derniers, après avoir "fricotté"

avec les allemands au début des hostilités, étaient devenus nos alliés après qu'Hitler eut traîtreusement envahi l'U.R.S.S. en 1941. C'est dans le



cadre des mesures d'aide militaire entre alliés que le Canada a pu alors fournir aux russes une version de ces appareils libellée dans leur propre langue et dont nous retrouvons encore de nos jours de multiples exemplaires dans les sous-sols des radioamateurs québécois, canadiens et même européens !

Dans les années qui ont suivi la guerre, on retrouve ces "19" par centaines dans des entrepôts de "surplus" partout au pays. Pierre, VE2AGI disait se rappeler en avoir acheté une vingtaine à St-Jean d'Iberville pour la somme de 10\$ chacun. Extrêmement populaires auprès des jeunes radioamateurs, ces appareils ont été à l'origine de très nombreuses "vocations" radioamateur pendant deux ou trois décennies à partir de cette époque de l'après-guerre, alors que ce passe-temps était en pleine évolution. Tandis que les appareils commerciaux coûtaient cher, les "19" représentaient pour des jeunes pas trop bien nantis une alternative très accessible. Ils étaient robustes à souhait et fournissaient un rendement plus que convenable et parfois même fort étonnant, aussi bien en réception qu'en transmission. Rien de surprenant donc à ce que notre homme, totalement séduit, succombe facilement aux charmes du "19" et tombe en amour, mais alors vraiment à ce moment, avec ce formidable hobby qu'est la radioamateur.

Jean-Guy passe ses examens de radioamateur en novembre 1949 et la licence tant convoitée prend effet le 1^{er} avril 1950. C'est alors que l'indicatif VE2AIK lui est assigné ; les indicatifs d'appel émis par le gouvernement fédéral respectent dans l'ordre alphabétique de leur émission, à cette époque, l'ordre chronologique de réussite du certificat de compétence en radio.

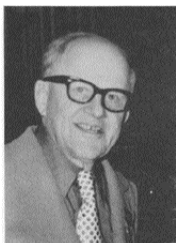
Comme son père n'appréciait pas beaucoup qu'il "perde son temps" avec ses émetteurs au lieu de travailler, notre ami n'avait alors que 19 ans à l'époque, le sympathique jeune homme aux multiples talents décide d'aller faire application au poste de radio CKVL où on l'engage sur le champ comme opérateur de nuit et technicien d'entretien. Il y restera jusqu'à la fin de 1952.

Après environ un an à CKVL au fabuleux salaire de 32.00\$ par semaine, l'idée lui vient, "comme ça" dirait-on, de rendre visite à Marcel Henry, VE2DZ, alors réalisateur à la radio de Radio-Canada.



VE2DZ

Ce dernier le présente à Charles Frenette, VE2FA, auprès de qui il sollicite un emploi au service de la télévision de Radio-Canada, ce qui lui vaudrait une importante augmentation portant son salaire à 45.00\$ par



VE2EK

semaine. Sitôt dit, sitôt fait! On l'y retrouve comme technicien au contrôle du son à la régie centrale en compagnie d'Arthur Kemp, VE2EK et, plus tard, il devient bruiteur, toujours pour la "Grande maison". "La famille Plouffe" de Roger Lemelin et de nombreux télé-théâtres entre autres profitent de ses talents.

Peu à peu, notre ami prend du galon : la télévision de Radio-Canada requiert désormais ses services à titre de technicien préposé à l'entretien des studios et des cars de reportage où il



VE2AFZ/VE2VR

oeuvrera à partir de janvier 1953 jusqu'en 1965. Demandez-lui de vous raconter ses aventures avec Michel Normandin VE2AFZ/VE2VR, le fameux commentateur sportif et premier descripteur des parties de hockey des Canadiens de Montréal à CBFT-TV !

Répondant en 1965 à l'appel insistant de son père, il abandonne son emploi à Radio-Canada TV pour se joindre à l'entreprise paternelle qui œuvre dans le domaine de la métallurgie et où il acquiert rapidement une précieuse connaissance de l'instrumentation reliée à la trempe des métaux. De 1965 à 1973 on le retrouve donc comme technicien en instrumentation au service de "La Cie de trempe des métaux de Montréal", où il cumule également à ce moment les fonctions de gérant du personnel.

Mais la radio et l'électronique continuent de le titiller pendant que la radio amateur lui ouvre de plus en plus le monde fascinant des communications radio. En 1973, alliant ces deux mondes, il met sur pied sa propre entreprise en radiocommunication. "Comm-Tronique Ltée" voit alors le jour, progresse rapidement sous la houlette de notre entrepreneur et suscite bientôt l'envie. À peine sept ans plus tard, en 1980, la compagnie Payette Radio (la "grande maison de la rue St-Jacques" à Montréal) s'en porte acquéreur. Cette vente qui devait être un "hit" s'avéra un coup dur pour notre ami Jean-Guy, l'acquéreur faisant faillite avant de le payer...

Peu enclin au découragement, entreprenant infatigable autant qu'entrepre-

neur persévérant, Jean-Guy démarre une nouvelle entreprise dans la même sphère d'activités, qu'il vendra par la suite, pour du "comptant" cette fois, faut-il le dire... L'année 1987 sonnait ainsi l'heure d'une retraite précoce mais bien méritée dont notre homme pense à ce moment pouvoir s'accommoder en se consacrant à la réalisation de nombreux rêves laissés en plan.

Mais le monde du travail le réclame: en 1995, il revient à la métallurgie à titre de consultant et gérant de projets durant quatre ans. Son patron et propriétaire de la compagnie qui l'emploie est celui-là même que Jean-Guy avait engagé en 1967 alors qu'il travaillait pour son père ! Nouveau défi... Après plus de 25 ans loin du domaine de la métallurgie, notre homme est envoyé



en mission à Boston (USA) où il achète au nom de son nouveau patron une fournaise pour tremper l'acier par bombardement ionique, une bagatelle de quelque 250 000 dollars ! Quelques mois plus tard, c'est lui qui doit superviser l'installation du four lors de sa réception à l'usine.

Mais pendant tout ce temps, point de césure : notre Jean-Guy, tombé en amour avec la radioamateur en 1949, lui voue une fidélité toute exemplaire et de tous les instants.

Membre du Club VE2DN, on fait appel à sa plume comme éditeur de la revue "73" de 1954 à 1961, que publie le club francophone de Montréal; il assumera d'ailleurs la présidence du club de 1959 à 1961 et il en demeurera membre actif jusqu'à sa disparition dans les années 60.

Dès la fondation de notre association provinciale RAQI (Radio Amateur du Québec Inc.) en 1951, on le retrouve présent et prêt à servir. Plus de

cinquante ans après, il en demeure toujours un membre actif, convaincu et tout à fait dévoué. Ainsi que vous le savez, il occupe maintenant le poste de directeur de l'édition pour la revue de RAQI et c'est lui qui habituellement signe les articles où il interview les radioamateurs québécois les plus engagés dans notre passe-temps. Aujourd'hui, c'est à son tour... !

En 1972-1973, ses pairs l'élirent directeur de RAQI pour la région d'Iberville pendant qu'à nouveau sa plume lui vaudra le poste d'éditeur du journal de RAQI cette année-là. Le leader et l'organisateur en lui refont continuellement surface alors qu'on



l'appelle à titre de coordonnateur de fréquences en 1972 et organisateur du congrès de RAQI à Vaudreuil cette même année, puis du congrès de RAQI à Drummondville l'année suivante. En 1973, on le voit successivement accéder à la vice-présidence puis à la présidence de notre association provinciale.

Autant ses talents de chef, d'organisateur d'activités sociales et autres, sont mis à contribution, autant un gros projet à caractère technique l'obsède depuis un bon bout de temps. En juin 1968, il succombe à la tentation de mettre en route un répéteur chez lui (VE2XW) dont il assume l'entretien jusqu'à ce jour. Quelle entreprise que le déménagement de ce répéteur (devenu VE2RXW) sur le mont St-Bruno en 1975 puis sur le mont Rougemont dans les années 1980!



Nous sommes privilégiés qu'il partage avec nous dans son livre les péripéties de ces événements marquants. Vous vous y référerez pour tous les détails de ce qui s'avèrera une véritable "aventure", année après année et encore de nos jours !

Heureux d'avoir vaillamment contribué à la vie et à l'histoire de la radioamateur à l'échelle du Québec, l'absence d'une association regroupant les radioamateurs de la région de Montréal le hante depuis longtemps. Il s'implique de près et prend ainsi une part active à la fondation de l'Union Métropolitaine des Sans-Filistes de Montréal (VE2UMS) en 1975, qu'initie son grand ami, Adrien St-Martin VE2BLN. J'ai moi-même été témoin



VE2BLN

de cette opération alors que je résidais à Laval à l'époque et qu'Adrien était aussi un ami personnel, rencontré sur les bancs de l'Université de Sherbrooke au début des années soixante. Salutations Adrien ! Merci d'avoir procuré à notre ami commun la possibilité de participer à la réalisation de l'un de ses rêves les plus chers !

Toujours débordant d'énergie et mis davantage en confiance par suite des succès de VE2RXW sur le mont St-Bruno, il se lance dans la mise en route d'un autre répéteur : VE2RMT sur le mont-Tremblant. Ouf ! Quelle couverture ! De Laval, avec 1 watt et

une bonne Delta Loop "maison", on déclenche la brute absolument "full quieting"! Jean-Guy assurera l'entretien de VE2RMT à partir du moment de son installation en 1976 jusqu'en 1982.

Notre homme ne pouvait laisser de côté bien longtemps ses recherches d'historien en herbe. Bien servi par une bonne connaissance de la langue française, habile conteur et orateur, il ne résiste pas longtemps à l'appel du micro : il met en ondes "Les Beaux Dimanches", émission retransmise sur sa répétitrice VE2RXW de 1990 jusqu'à nos jours. Il y traite d'un bon nombre de sujets se rattachant principalement à l'histoire de la radioamateur et à la généalogie mais il communique aussi à ses nombreux et fidèles auditeurs, les résultats de combien de ses recherches pour le plus grand plaisir d'un nombre croissant de radioamateurs qui se retrouvent ensuite, par la magie des ondes, autour d'une table ronde pour disserter sur le sujet proposé.

Premier récipiendaire de la Clef d'Or



décernée par le Club de radioamateur de Drummondville en 1993, il reçoit l'insigne honneur d'être nommé membre à vie de RAQI en 1974, puis de l'Union Métropolitaine des Sans-Filistes de Montréal (UMS) en 1995, en reconnaissance de la qualité de ses services rendus à ces organismes.

Plus récemment, il fut président de l'UMS (2000-2001) dont il est devenu par la suite, et est toujours à ce jour, directeur et éditorialiste du Journal.

Suite page 21

RADIO AMATEUR DU QUÉBEC INC.**BANDE 220-225 MHz****FRÉQUENCES MHz****ASSIGNATIONS**

220.0—221.0 Fréquences allouées aux communications digitales pour des liaisons point-à-point à des vitesses de transmission au-dessus de 4800 bits par seconde. Les fréquences 220.550-220.950 MHz peuvent être jumelées avec les fréquences 430.050-430.450 MHz. À cause de cette particularité les fréquences dans cette partie de la bande ont un espacement de 100 kHz. Les utilisateurs de ces fréquences doivent s'assurer que les émissions de leurs liaisons sont réduites au minimum du côté des Etats-Unis afin d'éviter de causer du brouillage aux stations commerciales privées qui utilisent ces fréquences.

1) 220.050 2) 220.150 3) 220.250 4) 220.350 5) 220.450 6)*220.550 7)*220.650
8)*220.750 9)*220.850 0)*220.950

* *Jumelage possible avec 430 MHz. (Voir note # 1)*

221.0-221.2 Fréquences allouées pour les communications digitales point-à-point pour vitesse de transmission égale ou inférieure à 2400 bits par seconde avec espacement entre les voies de 20 kHz. Les utilisateurs de ces fréquences doivent s'assurer que les émissions de leurs liaisons sont réduites au minimum du côté des Etats-Unis afin d'éviter de causer du brouillage aux stations commerciales privées qui utilisent ces fréquences chez nos voisins du sud.

1) 221.010 2) 221.030 3) 221.050 4) 221.070 5) 221.090 (Voir note # 1)

221.1-222.0 Fréquences allouées pour les communications digitales avec un espacement entre les voies de 20 kHz. Les utilisateurs de ces fréquences doivent s'assurer que les émissions de leurs stations soient réduites au minimum du côté des Etats-Unis afin d'éviter de causer du brouillage aux stations commerciales privées qui utilisent ces fréquences chez nos voisins du sud.

1) 221.110 2) 221.130 3) 221.150 4) 221.170 5) 221.190 6) 221.210 7) 221.230
8) 221.250 9) 221.270 10) 221.290 11) 221.310 12) 221.330 13) 221.350 14) 221.370
15) 221.390 16) 221.410 17) 221.430 18) 221.450 19) 221.470 20) 221.490 21) 221.510
22) 221.530 23) 221.550 24) 221.570 25) 221.590 26) 221.610 27) 221.630 28) 221.650
29) 221.670 30) 221.690 31) 221.710 32) 221.730 33) 221.750 34) 221.770 35) 221.790
36) 221.810 37) 221.830 38) 221.850 39) 221.870 40) 221.890 41) 221.910 42) 221.930
43) 221.950 44) 221.970 45) 221.990

(Voir note # 1)

222.0-222.3 Fréquences allouées pour les communications CW, BLU et réflexion de signaux sur la lune, les météorites ou autres corps célestes. À cause de la particularité de l'usage qui est réservé à cette partie de la bande de fréquences, aucune allocation spécifique de canaux n'est effectuée. Les usagers syntonisent la fréquence qu'ils désirent employer en s'assurant qu'ils ne causent pas de brouillage aux autres usagers des fréquences qui sont dans les limites des bandes allouées, afin de ne pas nuire aux stations exploitées à l'extérieur de cette bande.

(REMARQUES)

- 1) 222-222-05 Exclusif à la réflexion de signaux sur la lune, les météorites ou autres corps célestes.
- 2) 222.05-222.10 Communications en CW.
- 3) 222.100 Fréquence d'appel en CW.
- 4) 222.10-222.275 Communications en BLU.
- 5) 222.20 Fréquence d'appel en BLU.
- 6) 222.275-222.300 Radios balises pour l'étude des phénomènes de propagation des ondes radioélectriques.

222.30-223.38 Fréquences d'entrée des répétitrices exploitées en modulation de fréquences pour COMMUNICATIONS PAR VOIX avec un espacement entre les voies de 20 kHz et une séparation de 1.6 MHz avec la fréquence de sortie.

1) 222.300 2) 222.320 3) 222.340 4) 222.360 5) 222.380 6) 222.400 7) 222.420
8) 222.440 9) 222.460 10) 222.480 11) 222.500 12) 222.520 13) 222.540 14) 222.560
15) 222.580 16) 222.600 17) 222.620 18) 222.640 19) 222.660 20) 222.680 21) 222.700
22) 222.720 23) 222.740 24) 222.760 25) 222.780 26) 222.800 27) 222.820 28) 222.840
29) 222.860 30) 222.880 31) 222.900 32) 222.920 33) 222.940 34) 222.960 35) 222.980
36) 223.000 37) 223.020 38) 223.040 39) 223.060 40) 223.080 41) 223.100 42) 223.120
43) 223.140 44) 223.160 45) 223.180 46) 223.200 47) 223.220 48) 223.240 49) 223.260
50) 223.280 51) 223.300 52) 223.320 53) 223.340 54) 223.360 55) 223.380

223.39-223.61 Fréquences simplex allouées à intervalle pour communications digitales à haute vitesse pour jumeler les bandes 430 MHz et 1300 MHz et pour communications par voix avec un espacement de 20 kHz entre les voies.

- | | |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1) 223.400 Communications par voix | 7) 223.520 Communications digitales |
| 2) 223.420 Communications digitales | 8) 223.540 Communications digitales |
| 3) 223.440 Communications digitales | 9) 223.560 Communications digitales |
| 4) 223.460 Communications digitales | 10) 223.580 Communications digitales |
| 5) 223.480 Communications digitales | 11) 223.600 Communications par voix |
| 6) 223.500 Communications par voix et fréquence d'appel | |

Note: Nous encourageons les radioamateurs d'utiliser les fréquences simplex pour communications par voix toutes les fois que cela est possible pour communiquer entre elles et éviter d'utiliser une répétitrice lorsque son usage n'est pas nécessaire et la libérer pour des communications à longue distance, les communications lors d'événements spéciaux et les situations d'urgence.

223.61-223.71 Fréquences allouées aux communications simplex pour communications par voix pour établir des liaisons avec les répétitrices avec espacement entre les voies de 20 kHz.

- | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1) 223.620 | 2) 223.640 | 3) 223.660 | 4) 223.680 | 5) 223.700 |
|------------|------------|------------|------------|------------|

223.71-223.89 Fréquences allouées aux communications digitales avec espacement entre les voies de 20 kHz.

- | | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1) 223.720 | 2) 223.740 | 3) 223.760 | 4) 223.780 | 5) 223.800 | 6) 223.820 | 7) 223.840 |
| 8) 223.860 | 9) 223.880 | | | | | |

223.9-225.0 Fréquences de sortie allouées aux répétitrices exploitées en modulation de fréquences pour COMMUNICATIONS PAR VOIX avec un espacement entre les voies de 20 kHz et une séparation de 1.6 MHz avec les fréquences d'entrée.

- | | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1) 223.900 | 2) 223.920 | 3) 223.940 | 4) 223.960 | 5) 223.980 | 6) 224.000 | 7) 224.020 |
| 8) 224.040 | 9) 224.060 | 10) 224.080 | 11) 224.100 | 12) 224.120 | 13) 224.140 | 14) 224.160 |
| 15) 224.180 | 16) 224.200 | 17) 224.220 | 18) 224.240 | 19) 224.260 | 20) 224.280 | 21) 224.300 |
| 22) 224.320 | 23) 224.340 | 24) 224.360 | 25) 224.380 | 26) 224.400 | 27) 224.420 | 28) 224.440 |
| 29) 224.460 | 30) 224.480 | 31) 224.500 | 32) 224.520 | 33) 224.540 | 34) 224.560 | 35) 224.580 |
| 36) 224.600 | 37) 224.620 | 38) 224.640 | 39) 224.660 | 40) 224.680 | 41) 224.700 | 42) 224.720 |
| 43) 224.740 | 44) 224.760 | 45) 224.780 | 46) 224.800 | 47) 224.820 | 48) 224.840 | 49) 224.860 |
| 50) 224.880 | 51) 224.900 | 52) 224.920 | 53) 224.940 | 54) 224.960 | 55) 224.980 | |

Note #-1

220.0-222.0 Cette partie de la bande est en voie de révision par le Ministère qui a la responsabilité de la gestion du spectre au Canada.

Les fréquences situées entre 220 et 222 MHz sont utilisées aux États-Unis d'Amérique par des stations commerciales privées. Les radioamateurs au Canada ne peuvent utiliser ces fréquences dans la zone de coordination définie par le Gouvernement Canadien et le Gouvernement Américain. Cette zone dans l'est du Canada est délimitée au sud par la frontière Canada/États-Unis et au nord par une ligne qui relie les points géographiques identifiés par les coordonnées suivantes: 45°00'00" nord 079°30'00" ouest, 45°52'00" nord 072°30'00" ouest, 48°30'00" nord 70°00'00" ouest, 48°00'00" nord 066°30'00" ouest, 43°15'00" nord 065°35'00" ouest.

Les radioamateurs qui utilisent les fréquences situées entre 220.0 et 222.0 MHz doivent s'assurer que leurs signaux n'atteignent pas le territoire des États-Unis d'Amérique.

Toutes les fréquences du plan 220 MHz doivent être coordonnées avec le comité de coordination avant d'être utilisées.

NB: Ce plan de fréquences a été adopté à l'unanimité par le conseil d'administration de Radio Amateur du Québec inc à sa réunion régulière tenue le 5 juin 1999

Suite de la page 7

taire de RAC en janvier dernier. Earle W. Smith, VE6NM et Noël Marcil, VE2BR sont venus discuter avec le président et le directeur général de RAQI en vue d'une plus grande collaboration dans divers dossiers pour le futur.

Le président et le directeur général de RAQI ont aussi eu le plaisir de rencontrer les représentants du ministère du Développement Économique, de l'innovation et de l'Exportation dans le cadre du suivi de la subvention annuelle.

Plusieurs rencontres ont aussi eu lieu avec le ministère de la Sécurité publique et les dirigeants du réseau d'urgence de RAQI. Les changements amorcés l'an dernier se sont poursuivis tout au long de l'année qui se termine, afin de mettre en place les nouvelles orientations dont se dotaient RAQI dans ce domaine.

DOSSIERS

Un dossier qui a retenu notre attention d'une façon particulière cette année est celui du bâti d'antennes d'un de nos membres. Bien que RAQI se soit impliquée activement dès le début dans ce dossier, force nous a été de constater, que nous ne pouvions pas poursuivre dans ce dossier dans l'orientation que voulait lui donner le principal intéressé. RAQI s'est donc retirée du règlement de ce différent, bien que l'orientation préconisée par RAQI fut retenue par le conseiller juridique du membre. Dans le domaine des bâtis d'antennes, RAQI espère que les nouvelles politiques qu'Industrie Canada mettra de l'avant, suite à la publication du rapport Townsend en décembre dernier, aidera dans le futur au règlement avec les municipalités dans ce domaine.

SUBVENTION

Comme il apparaît aux états financiers, RAQI a toujours été soutenue par le gouvernement pour sa mission reconnue comme particulière. Jusqu'en juin 2003, le ministère porteur du dossier d'aide était le ministère de la Culture et des Communications avec qui RAQI et d'autres fédérations de culture scientifique avaient obtenu le principe d'équité financière comparable au soutien des fédérations de Loisirs et de Sports. Mais avant la signature d'une telle entente, le dossier des fédérations de culture scientifique a été confiée au ministère de Développement Économique Régional et de la Recherche. Ce faisant, RAQI régressait au niveau d'aide des années 2000 et 2001 ce qui a eu d'énormes conséquences sur le développement des activités de RAQI et de son équilibre budgétaire.

Si vous pouvez constater un équilibre zéro dans les états financiers au 31 mars 2005, c'est que le conseil d'administration et le directeur général ont dû prendre les mesures appropriées qui ont cependant empêché RAQI de conserver son rythme de croisière dans son développement.

Autre conséquence de cette situation que nous déplorons, est l'obligation qu'a RAQI de travailler à la recherche d'aide financière pouvant combler le manque prévu, ce qui canalise les énergies restreintes ailleurs que dans le développement des dossiers importants pour nos membres.

CONCLUSION

Somme toute, malgré les difficultés auxquelles nous avons été confrontées, l'année 2004-2005 en a été une d'équilibre et de développement restreint.

Le président

Mario Bilodeau, VE2EKL

Le directeur général

Guy Lamoureux, VE2LGL

ELKEL

ELKEL



LE PLUS GROS HAMFEST DE LA RÉGION DE MONTRÉAL

Présenté par le
Club Radio Amateur de la Rive Sud de Montréal Inc.

12e édition

Samedi le 22 octobre 2005

de 9 AM à 1 PM

(Ouverture aux exposants à 6 AM)

Place Desaulniers

1023, Blvd Taschereau, Longueuil

Stationnement gratuit et snack bar sur les lieux

Aménagé pour accueillir les personnes handicapées

Radio amateurs, foire d'ordinateurs & marché aux puces

Admission \$5.00

Table \$10.00

(1 billet d'admission est donné avec chaque table louée)

Fréquence de radio-guidage VE2RSM 145.390- Mhz

CETTE ANNÉE EST NOTRE 20e ANNIVERSAIRE DE FONDATION

IL Y AURA DES **SURPRISES** PENDANT NOTRE HAMFEST
COMME PAR EXEMPLE, DES TIRAGES SUPPLÉMENTAIRES

Tirage de prix de présence à chaque heure + + +

Plus de 150 tables

Information et location de tables

Par courriel : HAMFEST@VE2CLM.CA

Par téléphone (450) 922-8352 (Georges Grenon) VE2 GXE

Saviez-vous que dans la MRC de Matawinie dans Lanaudière, le Club de radioamateur de la Haute-Matawinie opère un réseau de répétitrices qui lui permet de communiquer de Montréal jusqu'au nord de Saint-Michel-des-Saints? Le Club de radioamateurs de la Haute-Matawinie exploite effectivement ce réseau depuis quelques années, en voici la petite histoire.

Le réseau de la Haute-Matawinie

Une aventure qui se poursuit

Au début, les communications radioamateur de cette région utilisaient la répétitrice VE2RLP appartenant à M. Bernard Bouchard, VE2SMS, localisée dans la tour de Radio-Canada à Saint-Michel-des-Saints. À ce moment, une petite association fut créée et regroupait une vingtaine de membres, ce qui permettait des communications locales uniquement puisque aucun lien n'était établi avec d'autres répétitrices. Très rapidement, les membres de l'association ont souhaité la création d'un véritable réseau qui permettrait l'expansion des communications vers le sud. La première étape de cette aventure fut donc de rechercher avec quelle répétitrice on pouvait relier Saint-Michel-des-Saints! Après études des possibilités existantes, l'association a établi un lien entre la répétitrice de Saint-Michel-des-Saints et celle de Saint-Jean-de-Matha, VE2RHR, propriété de M. Robert Therien, VE2JHR via un lien à Mandeville chez M. Robert Beausoleil, VE2EIL, où les équipements requis pour cette réalisation y étaient hébergés.

Afin de stabiliser l'administration du réseau, l'association s'est incorporée et est devenue officiellement en 2001 le Club de Radio-Amateur de la Haute-Matawinie (C.R.A.H.M.). Pendant l'année suivante, le club a acquis, par donation de Télébec Division Câble, un terrain, une tour et un bâtiment lui permettant dès 2003 d'y installer une répétitrice locale beaucoup plus performante VA2HMC remplaçant ainsi VE2RLP qui avait initié le réseau et d'y éliminer du même coup le lien à Mandeville. Depuis, le réseau ne cesse de croître. Dès l'année suivante, le club a installé une nouvelle répétitrice à Saint-Donat VA2RSD élargissant ainsi le réseau vers le sud-ouest de la région de St-Michel. Afin de desservir un territoire non couvert par la répétitrice VE2RHR St-Jean-de-Matha, dont l'ouest de Montréal, en 2004, la répétitrice de Saint-Joseph-du-Lac VE2RST appartenant à M. Serge Gravel, VE2GSB s'est jointe au réseau de la Haute-Matawinie. Ainsi la configuration actuelle du réseau permet une couverture fiable et efficace du sud de Montréal jusqu'à plus de 70 Km au nord de Saint-Michel-des-Saints en mobile (Voir l'exposé de l'usage des répétitrices dans le tableau qui suit). Le Club de Radio Amateurs de la Haute-Matawinie offre aussi un lien téléphonique à partir de la répétitrice de Saint-Michel-des-Saints uniquement, à tous ses membres. (Fréquence 145.470 t. 141.3).

Le Club de Radio Amateurs de la Haute-Matawinie compte, bon an mal an, plus de 60 membres. Chaque année, le club organise quatre activités sociales permettant aux membres et à leur famille de faire connaissance hors des ondes. Le club possède aussi un site Internet mis à jour régulièrement par Mme Lise Beausoleil, membre bénévole du club à l'adresse suivante : www.radioamateurhautematawinie.org . De plus, le club anime une émission réseau tous les lundis à compter de 19h30, où il fera plaisir à nos joyeux animateurs, M. Robert Beausoleil, VE2EIL de Mandeville et M. Paul Gouger, VA2PGR de Saint-Michel-des-Saints de vous inscrire à leur registre et d'échanger quelques mots avec tous les radioamateurs de la Belle Province.

Depuis sa création, le club s'est investi dans la communauté en s'intégrant au plan d'urgence de la municipalité de Saint-Michel-des-Saints. Grâce à ce réseau, ses membres ont pu secourir des villégiateurs en danger alors que d'autres moyens de communication étaient inexistantes. Aussi, le club offre ses services pendant les événements publics régionaux. On peut dire que le Club et ses membres sont ainsi fortement intégrés à leur communauté. Le Club de Radio Amateurs de la Haute-Matawinie a encore et toujours des projets pour l'amélioration de son réseau et compte offrir à ses membres un milieu dynamique, dans un climat respectueux, par lequel ils pourront pratiquer leurs activités récréatives à l'intérieur d'un réseau de communication efficace et sécuritaire.

Configuration du réseau

Comment utiliser le réseau de la Haute-Matawinie, trajet, répétitrice à utiliser.

Fréquences:

De Montréal jusqu'à Trois-Rivières Saint-Jean-de-Matha: VE2RHR 447.825 t.103.5

Du sud-ouest de Montréal et Laval Saint-Joseph-du-Lac

VE2RST 449.875 t. 103.5

De Montréal vers Saint-Donat Saint-Joseph du Lac

VE2RST ou Saint-Jean-de-Matha

VE2RHR 449.875 t. 103.5 /447.825 t. 103.5

Et ensuite: Saint-Donat VA2RSD

147.375 t. 141.3

De Sainte-Émilie-de-L'Énergie au dépanneur des Sept-Chutes Saint-Jean-de-Matha

VE2RHR



Bricolage à l'UMS

Le projet "Doppler"



Durant l'hiver 2004/2005, dans le cadre des activités de chasses à l'émetteur, une vingtaine de radioamateurs et de bricoleurs se sont regroupés durant 16 samedis avant-midi pour fabriquer un système de repérage, opérant sur la bande du 2 mètres, appelé Doppler. Après un peu plus de 64 heures de travail, avec le soutien de Jacques, VE2EMM le concepteur de ce projet et de nos deux techniciens Michel, VA2MAA et Réal, VE2DSK, le groupe a terminé la construction de 16 Doppler avec les plateaux d'antennes.



Conçu pour l'automobile, ce système possède 4 antennes contrôlées électroniquement sur le toit de la voiture. Il indique l'azimut du transmetteur lorsque la voiture est en mouvement. Selon la tradition des radioamateurs, tout a été fabriqué de façon artisanale; les circuits imprimés, le système d'antennes, le câblage et le boîtier.

Court historique du Système Doppler

Les principes de base derrière le Doppler ou Doppler Direction Finding ont été au début découverts par l'autrichien Christian Doppler au 19^e siècle donc dans les années 1800.

Quand la distance entre un transmetteur et un récepteur change, la fréquence reçue au récepteur est déphasée vers le bas si les deux s'éloignent et vers le haut si les deux se rapprochent. On comprend facilement l'effet Doppler par le sifflet du train. La fréquence du son semble diminuer lorsque le train passe devant vous.

La première description du Direction Finder remonte à 1947 par un certain H.T. Badenbom qui utilisa la modulation Doppler à l'aide d'un système d'antennes rotatif. Aujourd'hui, il y a plus de 300 inventions ou brevets enregistrés sur le système Doppler pour les différentes couches du spectre radio.

Le Doppler pour les utilisations radioamateur ont débuté

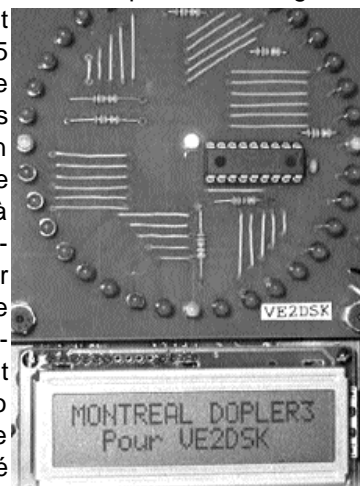
en 1978 quand TERENCE ROGERS, WA4BVB a écrit un article dans la revue QST au sujet d'une unité pratique utilisant 16 indicateurs leds pour la bande 2 mètres. D'autres systèmes de 32 et 36 leds ont fait leur apparition sur le marché utilisant la technologie CMOS et les circuits logiques TTL. W6AOP a vendu plusieurs appareils utilisant la version CMOS seulement.

En 1981 plusieurs commerces ont commencé à vendre différents produits pour la communauté radioamateur comme le Doppler Dick Smith Direction Finder. Le système pour le VHF le plus répandu fait avec des circuits intégrés a été créé par Chuck Tavaris, N4FQ. Conçu pour être le plus simple possible et le moins dispendieux, ce système s'appelle le Roanoke parce que Chuck, N4FQ habite dans la ville de Roanoke en Virginie aux États-Unis.

Ici à Montréal, Jacques, VE2EMM, un expert des microcontrôleurs PIC produits par la compagnie Microchip a amélioré le système Doppler existant en y ajoutant plusieurs options qui rendent ce projet très intéressant à fabriquer.

Un peu de technique

La construction de ces appareils Doppler utilise 3 microcontrôleurs PICs, un 16F628A pour l'affichage, un 16F877A pour le circuit principal et un 12F675 comme diviseur de fréquences. Deux filtres audio, un Max 267, à mon opinion, le meilleur filtre passe-bande simple à utiliser, est suivi par le filtre original Roanoke pour une bande passante totale très étroite (+/- 0.5Hz). Un LM386 est utilisé comme ampli audio indépendant du gonio. Le système peut être utilisé avec 4 antennes commutées vers +V ou -V ou en différentiel ainsi que 8 antennes +/- ainsi qu'un affichage à 36 DELs (LED's).



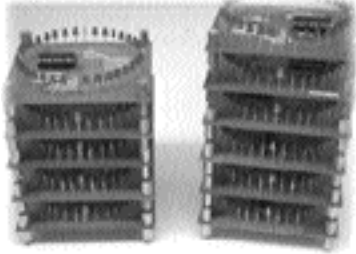
Caractéristiques du système de Jacques, VE2EMM

- 1- Affichage à 36 LEDs, lorsque la LED centrale est verte

la direction est bonne, lorsqu'elle est rouge = pas de signal, la direction est figée à la dernière bonne direction.

2- Trois microcontrôleurs PICs sont utilisés un 16F628A pour l'affichage, un 16F877A pour le circuit principal et un 12F675 comme diviseur de fréquences.

3- Deux filtres audio, un Max 267, à mon opinion, le meilleur filtre passe-bande simple à utiliser, il est suivi par le filtre original Roanoke pour une bande passante totale très étroite (+/- 0.5Hz).



4- Le logiciel d'intégration et de détection de phase du Doppler II.

5- Un LM386 comme ampli audio indépendant du gonio.

6- Une sélection plus simple des menus, tournez un bouton pour choisir et appuyer sur un interrupteur "activer".

7- Peut être utilisé avec 4 antennes commutées vers +V ou -V ou en différentiel ainsi que 8 antennes +/-.

8- Pousser sur l'interrupteur envoie la direction vers APRS. Le protocole est : CR><LF>%359/Q<CR><LF>. Q (0<8) est la qualité du signal prise juste avant l'extraction de la phase.

9- L'information du GPS passe au travers du Doppler, elle est interrompue lorsque la direction est envoyée à un PC.

Les 16 menus :

0- Fonctionnement normal, le bouton-poussoir démarre une seule transmission de la direction vers un PC et APRS. (CE MENU EST OPTIONNEL, 14 août 04)

La première ligne affiche: le FACTEUR DE QUALITÉ (amplitude du signal à la sortie de l'intégrateur), la DIRECTION en degré et le nombre de retours présentement accumulés. La deuxième ligne affiche: Un bargraph du signal présent à la sortie du premier filtre du gonio ou le signal du S-Mètre de votre radio.

1-Fonctionnement normal, le bouton-poussoir alterne entre l'intégration et aucune intégration. La première et la deuxième ligne affichent les mêmes données que le menu #1.

2- Réduction de l'intégration.

3- Augmentation de l'intégration.

4-Calibration automatique vers le devant de l'automobile.

5- Réduction manuelle de la calibration.

6- Augmentation manuelle de la calibration.

7-Sélection du facteur de qualité minimum (0<8), la direction est affichée pour cette valeur et plus. Si la qualité est moindre, l'affichage gèle à la dernière bonne direction.

8- Menu futur.

9- Menu futur.

10-Sélection du baud rate pour la TX vers le PC, 2400, 4800, 9600, 19200.

11-Choix d'un S-Mètre ou le niveau de sortie du filtre MAX267 pour le bargraph.

12-Choix de 3 calibrations pour différents récepteurs et/ou voitures.

13-Sélection de la rotation des antennes, CW ou CCW.

14-Choix des antennes, 4 + ou - et 4 différentiels ou de 8 antennes + ou -.

15-Choix de l'antenne en essai (chaque antenne peut être activée individuellement).

Vous trouverez d'autres explications et photos de ce projet sur le site WEB du club UMS à l'adresse suivante : <http://www.ve2ums.ca/> dans la section Radiogoniométrie, sélectionnez "Équipements" puis "Doppler".



Les participants au projet: De gauche à droite : Rangée du bas: Réal, VE2DSK, Ronald, VE2JOR, Serge, VE2HLS, Rangée du milieu: Marcel, VE2GMR, Alex, VE2AMT, Maurice, VA2MBR, Guy, VE2GMP, Claude, VE2BLV, En arrière: Réal Tremblay, Jean, VE2JMK, Jacques, VE2EMM, René, VE2MPA, Maurice, VE2MIE, Martin, VE2MJT, René, VA2RDB, François, VA2FBT et Michel, VA2MAA. Cette photo a été prise le 14 mai au centre Roussin. Ont participé au projet, mais sont absents de la photo Luc, VA2LUK et Mathieu, VE2TMQ.

Jacques Orsali, VA2JOT

Le système de navigation par GPS



3e leçon

Comment améliorer la précision de la mesure du temps

Vu que la précision de la mesure du temps de transit des signaux de radio est critique au bon fonctionnement du système GPS, la référence se doit d'être quasi parfaite. Une erreur de seulement un millième de seconde, à la vitesse de la lumière, se traduit par une erreur de solution de position de 300 kilomètres.

Au satellite, la référence en fréquence est fournie par une horloge au césium à redondance dont la dérive sur la durée de la vie des deux oscillateurs est de l'ordre d'une partie sur 1011.

Côté récepteur, n'oublions pas qu'il doit être en mesure de synchroniser à la perfection son générateur local de code pseudo-synchrone avec celui du satellite sinon, il aurait besoin de son propre oscillateur au césium et personne n'aurait les moyens d'avoir un récepteur GPS.

Les concepteurs du système ont trouvé un moyen d'y arriver sans oscillateur au césium dans le récepteur. Le secret d'un synchronisme parfait du récepteur réside dans l'utilisation d'un quatrième satellite. Si trois mesures parfaites de temps de transit permettent de localiser avec grande précision un objet dans un espace tri-dimensionnel, alors quatre mesures imparfaites de temps de transit peuvent accomplir la même chose.

Trouvez l'erreur

Dans un monde parfait, (oscillateur du récepteur) toutes les mesures de distance se rencontreraient exactement à un seul point (position). Avec des oscillateurs imparfaits, il est impossible d'avoir plus que trois mesures de distance qui se rencontrent en un seul point. Peu importe lesquelles des trois nous prenons, la quatrième ne concordera jamais.

Étant donné que toute erreur par rapport au temps universel va affecter toutes les mesures de temps de transit, le processeur du récepteur va chercher un facteur commun de correction qui va permettre de faire arriver toutes les mesures de distance en une seule position.

Ce facteur de correction va permettre de synchroniser parfaitement l'oscillateur du récepteur au temps universel. Une fois le facteur de correction trouvé, il l'applique aux mesures du temps de transit afin d'obtenir

une solution de position précise. La conséquence de cette ingénieuse solution est que le récepteur doit absolument recevoir un minimum de quatre satellites avant de pouvoir offrir une solution de position en trois dimensions.

Nous avons maintenant du code pseudo-aléatoire comme source de synchronisation fiable et une quatrième mesure du temps de transit qui nous permet de se synchroniser au temps universel. C'est tout ce dont nous avons besoin pour mesurer avec précision notre distance relative aux satellites dans l'espace.

Dissipation d'un mythe

Si jamais vous entendez un vendeur de GPS vous dire qu'un quatrième satellite est requis pour déterminer l'altitude, vous savez maintenant que c'est inexact. Le fait est qu'il faut un minimum de quatre satellites avant de pouvoir offrir une solution de position en trois dimensions ou trois satellites avant de pouvoir offrir une solution de position en deux dimensions. La logique veut que l'on ait décidé de sacrifier la solution de l'altitude au lieu de celle de la longitude ou de la latitude le cas échéant.

Pour que la triangulation fonctionne, nous avons aussi besoin de savoir où sont les satellites. C'est ce que nous verrons dans la prochaine leçon.

Récapitulation

Précision de la mesure de la distance .

1. Un oscillateur précis est requis pour mesurer la distance.
2. L'oscillateur des satellites est précis grâce à une horloge atomique.
3. L'oscillateur d'un récepteur n'a pas à être aussi précis car il peut utiliser un quatrième satellite pour synchroniser son oscillateur au temps universel.
4. Quatre mesures inexactes permettent d'arriver à une solution à trois dimensions et trois mesures inexactes permettent d'arriver à une solution à deux dimensions.

Dans notre prochain numéro: Où sont les satellites?

Suite de la page 10

Ne cherchez pas d'où vient son talent pour l'écriture ! Ça ne date pas d'hier; il est intéressant de noter ainsi que ses premiers articles furent publiés, dès l'âge de 16 ans, dans la revue "L'Avenir" de l'école des arts et métiers Octave-Casgrain, en mars 1947 ! Nous pouvons donc maintenant mieux comprendre l'aisance qu'il manifeste dans l'art de la parole et de l'écriture pour notre plus grand plaisir !

En 1954, il prend pour épouse une jeune femme de La Tuque. Le couple aura eu deux enfants : un garçon et une fille. Cette dernière lui procurera le bonheur de devenir le grand-père d'une fillette, âgée de près d'une vingtaine d'années maintenant, qu'il adore et qui est, dit-il, "la plus belle, la plus intelligente et la plus extraordinaire qui soit!"

Établi à St-Bruno-de-Montarville depuis 1965, Jean-Guy s'y est consacré notamment à ses deux grandes passions : la radioamateur et la généalogie, spécialement par la voie de l'écriture, mais toutes deux caractérisées par son souci constant du généreux partage de ses connaissances et de la qualité exemplaire de son travail.

Ainsi, nous lui devons ce travail de bénédictin d'avoir su, grâce à une détermination hors du commun, col-



liger les archives, la plupart du temps éparpillées et fractionnaires, des différents clubs qui ont vu le jour chez nous depuis plus de 80 ans, pour en extraire "L'Histoire du monde Radioamateur au Québec" dont il nous a proposé le premier tome en 2002. La matière d'un second tome trotterait déjà dans les méninges de notre "historien national", paraît-il...

Mais déjà, grâce à celle qu'il a mise sous nos yeux de façon aussi vivante

et fort d'un sentiment d'appartenance à une lignée d'amateurs dont ils auront découverts qu'ils peuvent se réclamer avec fierté, les "nouveaux jeunes" radioamateurs répondront davantage "PRÊT" à l'invitation d'assurer la nécessaire relève au sein des différents clubs et associations qui nous regroupent. De l'avis du préfacier de son livre, Pierre, VE2AGI, Jean-Guy Renaud, VE2AIK sera à leurs yeux ce que fut pour ces deux amis et pour tant d'autres radioamateurs le regretté Arthur Kemp, VE2EK : une inspiration, un modèle d'implication et de persévérance qui ne sera jamais oublié.

L'attribution du Prix Albert Daemen, VE2IJ 2004, volet "Promotion du monde radioamateur", à notre collègue et ami Jean-Guy RENAUD, VE2AIK vient couronner une vie consacrée au service des autres, à la promotion et au développement de son premier hobby, la radioamateur ! C'est avec fierté et émotion qu'à l'assemblée générale de RAQI à Sorel-Tracy en mai dernier, j'ai accepté de remplacer Albert, VE2IJ pour remettre à Jean-Guy, VE2AIK ce prix prestigieux, si bien mérité.

En effet, c'est à juste titre que la mise en nomination de Jean-Guy Renaud, VE2AIK à ce Prix reposait sur les considérations suivantes :

CONSIDÉRANT l'apport exceptionnel fourni par Jean-Guy VE2AIK depuis plus de 50 ans à la radioamateur au Québec et à la radioamateur en général;

CONSIDÉRANT la variété de cet apport mais en particulier sa contribution unique à la promotion de la radioamateur et à sa reconnaissance auprès du public, entre autres par la publication de son livre "L'histoire du monde Radioamateur au Québec";

CONSIDÉRANT sa vision large et généreuse du rôle de la radioamateur dans la société humaine où nous vivons et son engagement de tous les instants à rendre concrète cette participation des radioamateurs au mieux-être et à la sécurité de leur milieu;

CONSIDÉRANT son travail acharné à

l'éducation des radioamateurs, à la défense et au développement dans nos rangs de hauts standards d'éthique dans la pratique de ce passe-temps;

CONSIDÉRANT son implication particulière dans la mise en place et la progression de nombreuses activités et organisations radioamateurs dont notre association provinciale, RAQI, et plusieurs clubs;

CONSIDÉRANT ses aptitudes remarquables à entretenir et à maintenir des relations harmonieuses avec les radioamateurs de toutes les communautés linguistiques présentes au Québec et au Canada et leurs organisations;

ATTENDU QU' il y a lieu de souligner l'engagement remarquable de Jean-Guy, VE2AIK et la haute qualité de son apport à notre passe-temps;

ATTENDU QUE le Prix Albert Daemen, VE2IJ a été spécialement créé par RAQI pour reconnaître et souligner de telles situations;

IL EST PROPOSÉ par le Musée québécois de la radio de soumettre la candidature de notre collègue et ami Jean-Guy RENAUD, VE2AIK à ce Prix pour l'année 2005, catégorie "Promotion de la radio amateur", et de demander à tous les radioamateurs et clubs de bonne volonté d'appuyer la présente proposition.

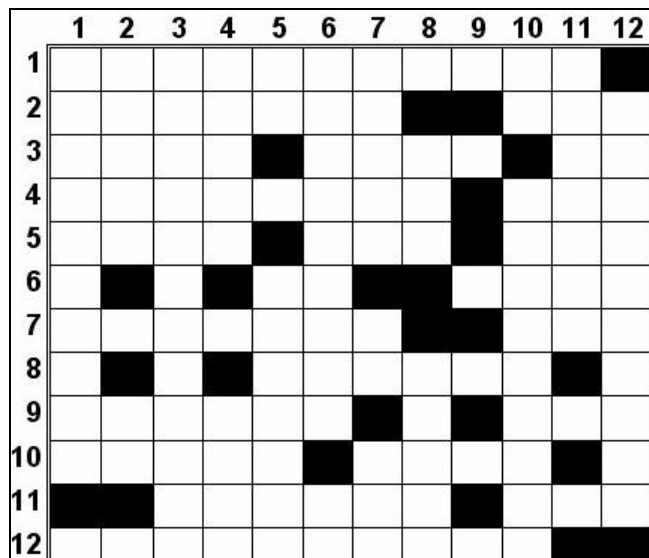
Merci à tous les clubs et individus qui ont de fait appuyé la candidature de Jean-Guy, VE2AIK. La décision de RAQI de lui attribuer son Prix Albert Daemen, VE2IJ 2005 vient confirmer votre choix de façon éclatante.

BRAVO Jean-Guy !
Longue vie à RAQI !
Longue vie à la radioamateur !

Mots croisés

Grille : juillet 2005

Grille réponse : mai 2005



Gilles VE2GJG

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	P	A	R	D	O	N	N	E	R	A	I	T
2	R	I	A	I	T		E	N	A		N	E
3	I	R	I	S		A	S	T	I		S	N
4	V	A	L	O	R	I	S	E	R	A	I	T
5	A	I		N	O	S		T	E	N	D	U
6	T	N		S	T	A	G	E		A	I	R
7	I	S	O		A	N	E	E	S		E	E
8	O			E	T	C		S	I	N	U	S
9	N	E	F	L	I	E	R		T	E	X	
10		S	O	I	F		O	E	U	F		Z
11	P	E	U	R	S		D	U	E	L	L	E
12	S		S	E		F	A	T		E	R	E

HORIZONTALEMENT

1- Ville située au sud de Montréal. 2- À ras bords (pl.).- Fruit. 3- Vin blanc.- Visible.- À l'intérieur. 4- Bois de chêne destiné à la tonnellerie (pl.).- Marque le temps. 5- Audacieuse.- Septième lettre.- Rafale. 6- Étain.- Unité de puissance électrique. 7- Marquent.- Pluriel de leu. 8- Objectif. 9- Ponctuels.- Petite massue de bois. 10- "Montagne de Dieu".- Éploré. 11- Mouche africaine.- Conteste. 12- Pointeraient.

VERTICALEMENT

1- Qui tirent sur le violet. 2- Lapines.- Quatorzième lettre. 3- Assujettissants. 4- Cacher.- Paillote. 5- Édouard.- Layon. 6- Immatérielles.- À toi. 7- Consommant.- Avant il.- Lettre grecque. 8- European Space Agency.- Lancée. 10- Fleuve de France.- Échelonnement. 11- Gaz de combat. 12- Se rapporte à l'inertie.

Fiche no 026 juillet 2005

Récepteur à ondes courtes

Geloso G4 / 218

préparée par: Jacques Hamel, VE2DJQ

**Fabrication :** Geloso SA (Italie)**Année (s) de fabrication :** Incertain (approximativement entre 1965 et 1970)

Caractéristiques techniques: Récepteur avec couverture générale des fréquences (0.5-30 MHz) correspondant au modèle G4 / 214 dédié pour sa part aux bandes amateurs. Double conversion, superhétérodyne à 12 lampes, AM/CW/SSB avec haut-parleur intégré.

Historique : John Geloso, fondateur de la Cie, est un Italien né en Argentine qui a étudié aux USA avant de retourner en Italie pour mettre sur pieds " Geloso SA " dont le plus célèbre récepteur fut le G 209-R, compagnon du transmetteur G 222-TR qui furent vendus au Canada à la fin des années soixante par Payette Radio, la fameuse maison de la rue St-Jacques à Montréal

Radio World

HAMFEST 2005

Association Radio Expérimentale du sud de Québec

Bienvenue

Hamfest 2005

Association Radio Expérimentale

du sud du Québec

6 août 2005

Aréna de St-Romuald

(sortie 318-N autoroute 20)

9h00 à 15h00

radioguidage

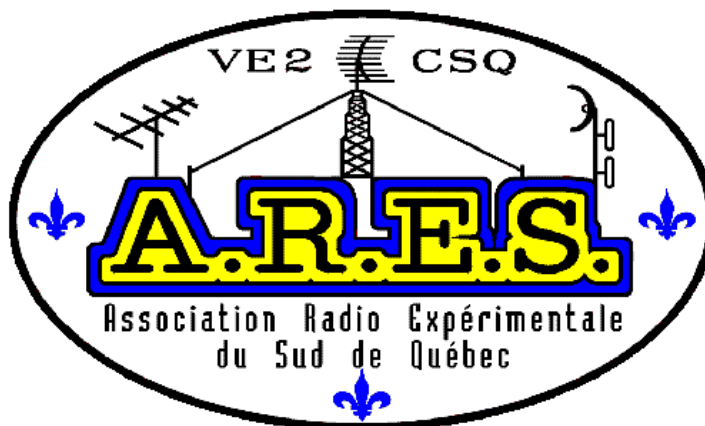
VE2RAG 145.450 (-)

Pour Informations et ou réservations

Pierre Racine dir. hamfest : ve2coh@aei.net 418-527-8680

Serge Bérubé dir. technique : ve2bpu@sympatico.ca 418-839-4846 418-839-3532 fax

Jean-Émile Dubé président : ve2xzt@sympatico.ca 418-626-1290



Elkel

H A M F E S T

CENTRE DU QUÉBEC

17e ÉDITION

DRUMMONDVILLE LE 24 SEPTEMBRE 2005

COLLÈGE ST-BERNARD 25 avenue DES FRÈRES

PLUS DE 70 TABLES ET KIOSQUES DISPONIBLES

RÉSERVEZ IMMÉDIATEMENT

Pour information ou réservation :

Jacques Généreux, VE2WJG

Tél : (819) 478-2847

Email : [mailto : jacques@9bit.qc.ca](mailto:jacques@9bit.qc.ca)

AUTOGUIDAGE : 146.625-

Tone : 110.9

**Maintenant disponible rampe pour
personnes handicapées.**

UN LIEU DE RENDEZ-VOUS POUR LES AMATEURS

LA CLEF D'OR

Chaque année depuis 1993, lors de son HAMFEST, le CRADI décerne le trophée LA CLEF D'OR à un radioamateur qui, de par son implication à long terme, a permis à notre merveilleux loisir d'évoluer et de devenir ce qu'il est aujourd'hui.

Pour nous aider à choisir le récipiendaire de 2005, nous demandons l'aide des radioamateurs, des clubs et de RAQI. Le comité du Hamfest choisira parmi les suggestions reçues la personne qui sera honorée.

Vous devez faire parvenir vos suggestions, accompagnées d'un résumé de l'implication actuelle et passée du candidat, ainsi que ses réalisations, au bureau du club avant le 12 septembre 2005.

Ce sont vos suggestions qui permettront aux radioamateurs de rendre hommage à l'un de nos pionniers.

CRADI, 12-1150, rue Goupil, Drummondville (Québec) J2B 4Z7

ICOM