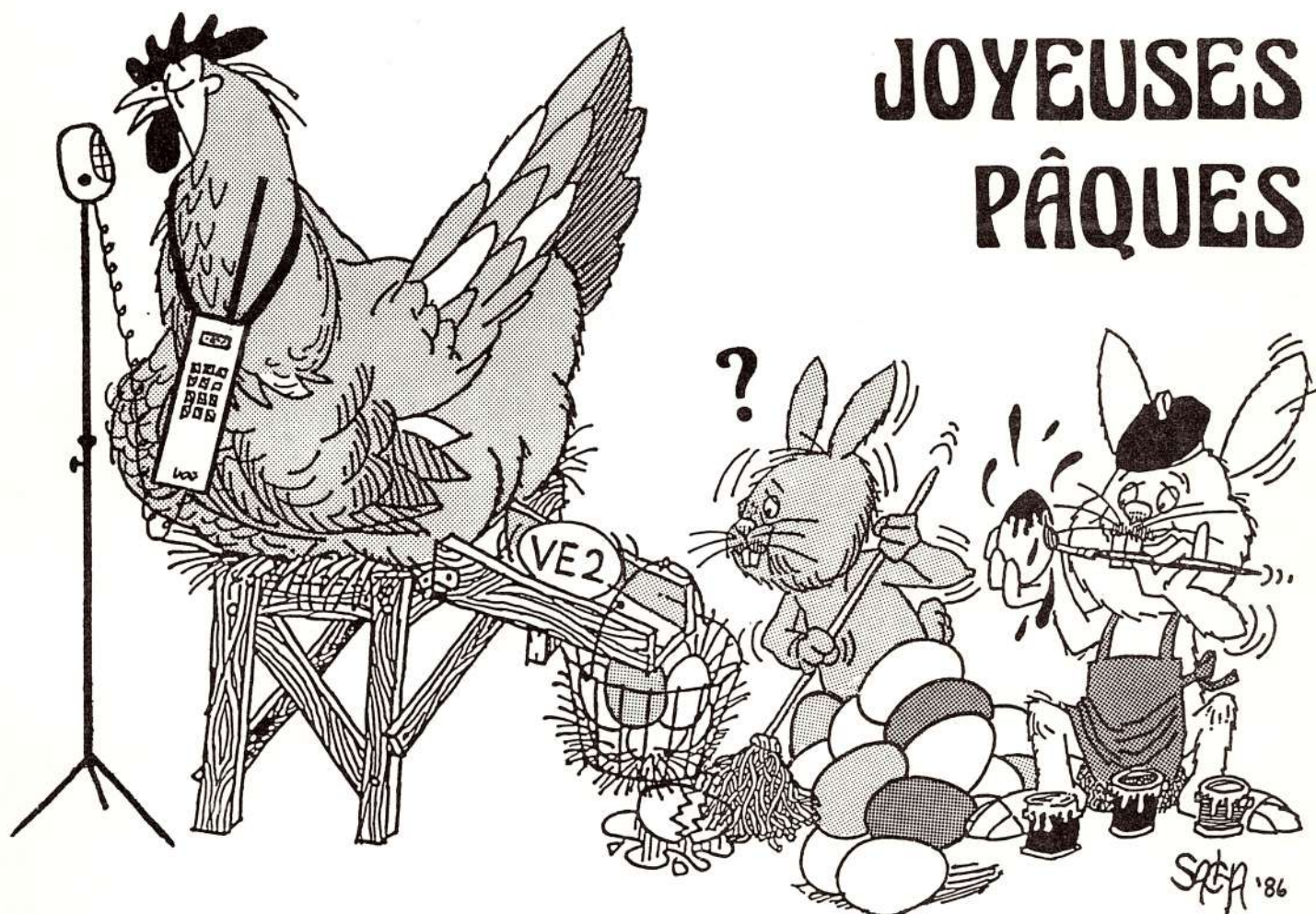


circuit



PUBLICATION MENSUELLE DU CLUB RADIO AMATEUR DE QUÉBEC INC.

JOYEUSES PÂQUES



PROCHAINE ASSEMBLÉE

LUNDI LE 7 AVRIL 1986 (voir p.4)

circuit

AVRIL 1986

Vol. II, No.8

CONSEIL D'ADMINISTRATION
1985-86

EXECUTIF

Président:

Bertrand Leblond VE2 GNY

Vice-Président:

Roberto Lopez VE2 GHG

Secrétaire:

Yves Constantin VE2 GWY

Trésorier:

Marc Lamontagne VE2 GLR

DIRECTEURS:

Réseau d'urgence:

Cours Radio Amateur:

Léon Labrecque VE2 ELL

Rédaction du journal:

Paul Lamontagne VE2 GWI

Technique, ATV, RTTY:

Relations publiques:

Yvan Fiset VE2 FHY

Réseau 2 mètres VE2 CQ:

Bernard Labrecque VE2 GWB

Activités Radio Amateur:

Gaétan Trépanier VE2 GHO

Directeur adjoint:

Guy Berthelot VE2 AFO

c.p. 2341 Québec, Qué. G1K 7P5



sommaire

Editorial	3
Ordre du jour assemblée mensuelle ...	4
Procès-verbal assemblée 86-03-03	4
Mot du président	5
Cours radio amateur	7
Les activités radio amateur	7
Réseau 2 mètres VE2 CQ	8
Le directeur adjoint	9
Relations publiques	9
La chronique des lecteurs	9
Le ruban magnétique	10
Une modeste proposition	11
Au fil du temps	12
Chasse à l'émetteur	12
A propos d'un soixantième	13
L'onde stationnaire	15
R.I.P.	18
Message très important	18
Dans l'bon vieux temps ça s'passait d'même ...	19
Et j'en ris encore... ..	20
Technique ATV, RTTY	21
Examens du ministère	23
HF	25
Trésorerie	27
PUGH et NOTE	29

éditorial

La célébration des "Fêtes du Soixantième" bat son plein. L'ouverture de celles-ci, le 3 mars dernier, a été un franc succès. Yvan VE2 FHY, encore une fois, nous a prouvé qu'il savait bien faire les choses. Le "panel" de radio amateurs "senior" a su captiver l'intérêt et retenir l'attention de son auditoire, composé uniquement de radio amateurs; quand on connaît la "nature" d'un radio amateur... fallait l'faire!

Un jubilé c'est un regard sur le passé, sur le chemin parcouru; c'est un examen des réalisations accomplies. En 60 années d'existence, le CRAQ a un palmarès imposant à ce chapitre et il faut en être fier! A travers toutes ces festivités en hommage au PASSE, il ne faudrait pas perdre de vue le PRESENT, garant de l'AVENIR. Avez-vous songé que, dans deux mois tout au plus, vous aurez à élire un nouveau bureau de direction?

Il est impensable que le CRAQ, qui regroupe plus de 200 membres bon an mal an, ne réussisse pas à élire 12 personnes, (comme ce fût le cas en juin 1985) pour prendre charge de sa direction. Une certaine forme de concertation devrait être faite afin de pressentir de futurs candidats. Des directeurs en puissance, ça pululent dans nos rangs; encore faut-il qu'ils acceptent leur mise en candidature et qu'ils prennent charge d'un dossier. Ce n'est pas le soir même de l'élection qu'il faut tenter ce regroupement; on en connaît le résultat. Soyons prêts, ce lundi 2 juin 1986, sans quoi nous risquons, au prochain jubilé, qu'il n'y ait personne pour relater nos actions.

Comme nous le disions dans l'éditorial de l'évrier de l'an dernier: PARTICIPER, c'est offrir au groupe ses idées, son temps et ses efforts. En attendant cet événement, profitons du printemps et célébrons Pâques joyeusement.

73 à tous! 88 à toutes!

Paul Lamontagne VE2 GWI
rédacteur en chef

ordre du jour

Vous êtes, par la présente, cordialement invité à l'assemblée mensuelle régulière du Club Radio Amateur de Québec Inc. qui aura lieu, LUNDI le 7 AVRIL 1986, à 19h30 au Château Bonne Entente, situé au 3400 Chemin Ste-Foy, Ste-Foy, Qué.

1. Ouverture de l'assemblée
2. Appel des membres: indicatif et prénom
3. Adoption de l'ordre du jour et insertion des affaires nouvelles.
4. Adoption du procès-verbal de l'assemblée mensuelle du 3 mars 1986.
5. Rapport du trésorier
6. Affaires courantes: Rapports des directeurs, s'il y a lieu
7. Affaires nouvelles.
8. PAUSE
9. CONFERENCIER:
Un représentant du Ministère Communications Canada.
10. Tirage des prix de présence
11. Clôture de la réunion

Le Secrétaire
Yves Constantin VE2 GWY

procès

PROCES-VERBAL DE L'ASSEMBLEE MENSUELLE DU CLUB RADIO AMATEUR DE QUEBEC INC. TENUE LE 3 MARS AU CHATEAU BONNE ENTENTE, 3400 CHEMIN STE-FOY, QUE.

L'assemblée est ouverte par le mot de bienvenue du président Bertrand Leblond VE2 GNY. Bertrand s'excuse ensuite pour le changement d'endroit à la dernière minute. Le président passe ensuite à l'appel des membres.

Adoption de l'ordre du jour: Bertrand demande aux personnes présentes de bien vouloir apporter les corrections nécessaires à l'ordre du jour. Après quelques secondes la proposition suivante est faite: "Il est proposé par Robert Gagnon VE2 GHV secondé par Dominique Talbot VE2 GWL que l'on adopte l'ordre du jour tel que présenté aux membres." Adopté.

Adoption du procès-verbal: Le président demande à tous et à chacun de corriger le procès-verbal de la réunion du 3 février 1986. "Il est proposé par Victor Livernois VE2 NK secondé par Jacques Caron VE2 DAO que l'on adopte le procès-verbal de l'assemblée du 3 février 1986 tel que présenté aux membres." Adopté.

Rapport du trésorier: Marc Lamontagne VE2 GLR indique dans un premier temps que le solde au début du mois était de 1 731,56\$. Ensuite, Marc nous donne la liste des revenus pour le mois. Ces derniers s'expliquent de la façon suivante: adhésion 60,00\$, commanditaires 225,00\$, cours 1 985,00\$, répertoire 6,00\$ pour un total des revenus de 2 276,00\$. Les dépenses représentent un montant total de 1 176,19\$ dont voici les détails: cours 335,00\$, journal 461,62\$, papeterie 106,93\$, poste 22,80\$, plaque et trophée 112,89\$, intérêts et frais bancaires 4,00\$ et des dépenses diverses de 132,95\$. En terminant, le trésorier nous indique que le surplus pour le mois est de 1 099,81\$ pour un solde en banque de 2 831,16\$. Le total des membres est de 211.

-verbal

Affaires courantes - Rapports des directeurs:

Gaétan Trépanier VE2 GHO nous donne les statistiques concernant la participation des amateurs aux différentes activités dont voici la liste: Opération Nez Rouge 37 amateurs; Soirée de la Bougie 42 amateurs; Défilés du Carnaval 9 et 15 amateurs; course en canot 4 amateurs. Gaétan remercie aussi les responsables des stations répétitrices pour la collaboration apportée à la bonne marche des activités. En terminant, le responsable des activités nous informe que notre participation au "Loppet" a été annulé à cause de difficultés avec les transmissions radio et avec le transport.

Guy Berthelot VE2 AFO nous dit qu'il a toujours avec lui les répertoires 1985-86 du Club. En terminant, Guy nous informe qu'il y a un réseau de télégraphie deux fois par semaine, sur la répétitrice VE2 DB en collaboration avec Denis Doyon VE2 FJB.

Affaires nouvelles:

Suite à une demande des amateurs, Bertrand passe à une période de discussion concernant la restructuration éventuelle de la réglementation du service radio amateur. Cette discussion durera environ 30 minutes.

Pause- il est 20h52.

Au retour de la pause à 21 heures 10 minutes, Yvan Fiset VE2 PHY passe au QSO "in live" avec des anciens amateurs. Bravo à tous les participants, ce fût très intéressant. Suite à cela, Yvan passe à l'ouverture officielle des fêtes du 60e anniversaire du club.

Avant de terminer l'assemblée, Bertrand passe au tirage des prix de présence dont voici la liste des gagnants:

Bons échangeables au Marie-Antoinette:
Charles Tardif VE2 EPF et Monique Beaulieu SWL; Laissez-passer pour les Cinémas Unis:

(suite page 8)

mot du président

Chers Jubilaires,

Eh bien oui! Notre Club est entré depuis le 3 mars dans sa période de célébrations. Les Fêtes de son 60e anniversaire de fondation sont alors ouvertes et nous espérons que l'assemblée mensuelle de mars vous a plu avec la présence de nos dignes invités spéciaux ainsi que la tenue du marché aux puces annuel. Je dois avouer ici, que ce ne fût pas une mince affaire que d'organiser tout ceci en toute hâte, dans un nouvel endroit. De plus, c'est avec plaisir que je vous annonce que le Club tiendra dorénavant ses assemblées mensuelles au Château Bonne Entente et ce dans l'intérêt de tous. Ce dernier se prête beaucoup plus à nos gens handicapés que nous avons bien hâte de revoir.

A part cela, le Club va bon train. Les activités radio, les cours, les comités: celui des Fêtes, celui de la restructuration; l'adhésion ainsi que les finances, sont en santé. Je m'en voudrais de ne pas souligner le départ de François Levesque, VE2 GIU qui avait accepté le dossier du réseau d'urgence et qui a dû abandonner pour raison de travail à l'extérieur. Un autre membre que "Montréal la Grande" est venue nous chercher. Quand donc cessera cet exode? J'invite les gens à se joindre à une nouvelle activité, parrainée par le Club, soit le réseau de télégraphie de 20h30, les mardis jeudis et dimanches. Encore une excellente initiative n'est-ce-pas?

Avant de terminer, n'oubliez pas de faire connaître vos commentaires en ce qui concerne la restructuration du service d'amateur et ne manquez pas la prochaine assemblée mensuelle du 7 avril qui accueillera un officier du Ministère des Communications qui viendra répondre à nos questions. Bonne Fête de Pâques! Continuons à célébrer le 60e!

'73's et à bientôt!

Bertrand Leblond

Bertrand Leblond VE2 GNY
président



BEAUCHEMIN-BOUCHARD & ASSOCIÉS INC

2815 boul. Laurier,
Ste-Foy
G1V 4H3

Tel: (418) 659-3860

PAUL BEAUCHEMIN

ASSURANCE GÉNÉRALE, COMMERCIALE, RÉSIDENTIELLE, AUTOMOBILE, VIE

cours radio amateur

Avril est déjà à nos portes avec ses promesses pour un bel été! Mais avant de penser à l'été, je me dois de remercier Yvan VE2 FHY pour la soirée du 3 mars dernier qu'il nous a présentée de si belle façon. Les récits de ceux qu'on appelle "les anciens", mais qui ont la mémoire toute fraîche, vibraient encore à nos oreilles. Merci aussi à ceux qui y ont participé. Je dois avouer que vous m'avez fait passer de "beaux quarts d'heure". Je souhaite vous réentendre à nouveau, nous raconter les débuts de la Radio Amateur à Québec.

A ceux qui, présentement, étudient pour devenir radio amateur, je vous le répète à toutes les sessions de cours, ne vous laissez pas surprendre par le temps. Il faut étudier à tous les jours. Malgré tous les efforts de Harold et de Yvan, ce ne seront pas eux qui subiront les examens! Ceci s'applique également aux étudiants pour la licence supérieure. Sans étude, les efforts de Roberto seront réduits à néant.

En terminant, je voudrais souligner la performance extraordinaire de Gaétan VE2 GH0, durant le dernier mois. Je crois que tous les amateurs ont fait leur part, en participant, mais organiser un "Jamboree sur l'air", l'"Opération Nez Rouge", la "Soirée de la Bougie", deux "Défilés du Carnaval" et une "Course en canots" (tout ça successivement) avec la mention "très grande distinction", faut le faire. Gaétan, je lève mon chapeau!

Paul, il faut que je te laisse de l'espace pour la "Chronique des lecteurs"; je termine donc ici.

Salutations et 73!

Léon Labrecque VE2 FHL

les activités RADIO AMATEUR

Pour faire suite aux activités concernant le ski de fond dont je vous ai parlé dans le dernier CIRCUIT, voici quelques informations.

Randonnées des Gouverneurs (1er mars 1986)

Comme il n'y a pas eu de volontaires pour accompagner les participants de cette randonnée, ils ont dû se passer de nos services. Étant donné que c'est une activité qui exigeait quand même une assez bonne forme physique, car il fallait parcourir 28 km en ski de fond, j'avais avisé le responsable de la difficulté éventuelle à trouver des radio amateurs disponibles.

LOPPET Grand Fond (8 mars 1986)

Notre participation à cette compétition de ski de fond entre le Camp Mercier et le Mont Ste-Anne a été décommandée par les organisateurs pour plusieurs raisons:

- 1) Des changements sont survenus dans le nombre de motoneiges disponibles pour le transport des radio amateurs; comme il y en avait moins, il était préférable de les utiliser pour transporter du matériel de secours et des blessés si nécessaire.
- 2) L'horaire initialement prévu était de plus en plus "étiré". En effet, de 08h00 à 16h30, c'était la durée maximale de la compétition, mais plusieurs des responsables devaient partir à 16h00 du matin et même le vendredi matin (i.e. un jour avant) pour un point en particulier. Comme il avait été prévu que les radio amateurs se déplacent avec les responsables, ils auraient été obligés de se conformer à ces heures. De plus, après la course, il y avait un souper pour tout le monde; la journée s'est donc terminée dans le milieu de la soirée.
- 3) Après une rencontre avec une personne connaissant bien la propagation dans ce

secteur du parc, pour y avoir déjà installé des systèmes commerciaux, nous avons conclut qu'il faudrait au moins un radio amateur de plus. A deux semaines de la course, il manquait encore des participants pour atteindre ce minimum...

Finalement, lors d'une récente conversation avec Jacques Côté VE2 GNS, un des responsables de cette compétition, il m'a mentionné que tout s'est quand même très bien déroulé, samedi le 8 mars, même avec une température de -26° C au moment du départ. Il m'a également parlé de projets pour l'an prochain; ce sera donc à suivre. Merci à VE2 AFO, VE2 EJB, VE2 ETC et VE2 BDA qui avaient donné leur nom.

Une période tranquille!

Eh oui! C'est agréable de se reposer un peu après ces quelques mois d'intenses activités et j'espère que vous savez en profiter, car cette période ne tardera pas à se terminer. En se référant aux années précédentes, on peut s'attendre de participer à "La balade des fonctionnaires", au "Field Day" (naturellement), à la parade de la Confédération et à la "Descente Royale". De plus, il y aura de nombreuses activités pour souligner le 60e anniversaire de notre club; les responsables de ces activités solliciteront sûrement votre collaboration, ne les décevez pas!

73! et à la prochaine.

Gaétan Trépanier VE2 GH0



BUR.: (418) 647-1000
RÉS.: (418) 871-0260

Léon Labrecque

REPRÉSENTANT

GEOFFRION, LECLERC INC.

425, ST-AMABLE
SUITE 1600
QUÉBEC G1R 5E4

réseau 2 mètres VE2 CQ

Enfin le printemps! C'est le retour des beaux jours. Tout le monde se relève d'un vif hiver. En parlant de relève, il me fait plaisir de rendre hommage à tous nos opérateurs réguliers: Rodrigue VE2 ETR, André VE2 GLB, Guy VE2 AFO, Yves VE2 GWY, Paul VE2 GWI, Mario VE2 MAD et Marc VE2 AAF.

Nous sommes chanceux de pouvoir compter sur eux. Mais il faudrait peut-être penser qu'un jour prochain de nouvelles "voix" seront nécessaires. Je lance donc un appel à tous ceux et celles qui voudraient tenter l'expérience d'animer le réseau, comme régulier ou comme remplaçant. Comme dit le "slogan": "L'essayer c'est l'adopter".

N'hésitez pas; ça vaut vraiment la peine! C'est un bon moyen de faire de nouvelles connaissances et par la même occasion de participer aux activités de votre CIUB. J'attends de vos nouvelles et à bientôt!

Bernard Labrecque VE2 GWB

(suite de la page 5)

procès-verbal

Jean Bourassa VE2 JAN; Bons échangeables au Coq Rôti: Denys Carpenter VE2 GIT et Alfred Blais VE2 OZ. Félicitation aux gagnants.

La levée de l'assemblée a lieu à 23h16 sur la proposition de Bernard Verrault VE2 FVB secondé par Jean-Claude Langlois VE2 ETC.

Le Secrétaire
Yves Constantin VE2 GWY

le directeur adjoint...

En avril, ne te découvre pas d'un fil, dit la chanson; mais chez les amateurs, on a tendance à découvrir que ces fils, qui nous servent d'antennes, sont: soit en mauvais état, soit sous le point d'être réaménagés. Mais avant que l'on ne mette notre nez dans ces antennes, je vous invite à jeter une oreille sur le 2 mètres, sur la répétitrice VE2 DB, 146,880 et à participer aux pratiques de télégraphie qui sont maintenant offertes depuis environ un mois; tous les dimanches, mardis et jeudis soir à 20h30.

Ces pratiques visent à retremper dans le morse, les amateurs qui ont perdu l'oreille et tous les autres qui n'ont pas de HF. Les SWLs peuvent également s'améliorer en portant une écoute attentive sur cette fréquence. Il est évident tout de même que ces pratiques ne remplacent en rien le HF, mais il s'agit là d'un excellent compromis.

En second lieu, je tiens à vous remercier d'avoir répondu à mon appel du mois passé, concernant les bottins. La distribution a été très efficace et la quantité restante de bottins a diminué. Ceux et celles qui en désireraient un ou ceux qui n'ont pas encore eu le leur, peuvent toujours en faire la demande lors de la prochaine réunion.

Guy Berthelot VE2 AFO



Le Coq Rôti

245, rue Soumande
Suite 210
Ville de Vanier
G1M 1A5



Relations publiques

Ne manquez pas la prochaine réunion de lundi 7 avril; nous recevrons un représentant du Ministère des Communications.

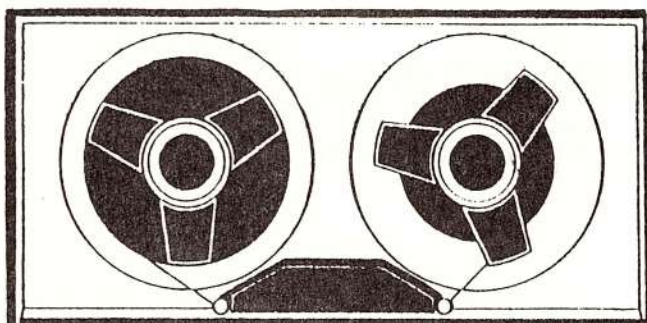
Ça ne peut pas tomber mieux... si vous avez des questions à poser ou des choses à dire!

Pour en savoir plus sur les derniers développements relatifs aux célébrations de notre 60e anniversaire, lire la chronique "À propos d'un soixantième" publiée à la page 13.

Yvan Fiset VE2 FHY

la chronique des lecteurs





le ruban magnétique

Aperçu historique

La plupart d'entre nous possédons, soit une enregistreuse à cassette ou à bobines ouvertes, soit un magnéscope. Voici donc un bref aperçu historique de l'enregistrement magnétique.

1897

Premier enregistrement magnétique sur fil d'acier par le danois Valdemar Poulsen.

1900

Poulsen présente son téléphone à l'exposition universelle de Paris. Il fait ensuite breveter son appareil aux Etats-Unis. Les signaux de sortie de cet appareil étaient très faibles et le rapport signal sur bruit insuffisant.

1906

Poulsen et Pederson découvrent la polarisation par courant continu (DC BIAS). Ils ont constaté que la prémagnétisation du fil d'acier au moyen d'un courant continu augmente le niveau des signaux de sortie. Le rapport signal sur bruit reste encore trop bas.

1927

Au cours de leurs travaux sur l'enregistrement magnétique dans un laboratoire de la marine américaine, Carlson et Carpenter découvrent que la polarisation par courant alternatif (AC BIAS) est de beaucoup supérieure à la polarisation par courant continu.

1935

Le premier enregistreur magnétique à ruban est présenté en Europe par la firme A.E.G. Le ruban de cet enregistreur est fait d'un support de plastique imprégné de poudre de fer.

1936

On voit apparaître la couche d'oxyde métallique qui remplacera la poudre de fer sur le support de plastique des rubans.

1948

Ampex produit le premier enregistreur américain à ruban. Toute la production américaine avant cette date utilisait le fil d'acier ou la bande métallique.

Depuis 1948, la qualité des rubans a augmenté pour donner une reproduction sonore ou vidéo la plus fidèle possible. Le magnéscope est apparu vers 1957 avec la mise au point du VR-1000.

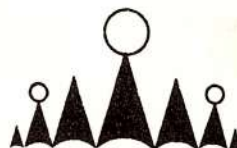
Vers 1965, la production du magnéscope VR-2000 avait lieu.

En 1967, la compagnie Phillip met au point l'enregistreuse à cassette telle qu'on la connaît aujourd'hui.

En 1971, le magnéscope à cassette sort des laboratoires, et depuis, le progrès continue.

S'il semble banal aujourd'hui d'aller se procurer un ruban de très haute qualité, on peut l'apprécier davantage quand on sait tout ce qu'il a fallu de recherche et d'esprit inventif pour y parvenir!

André Robert VE2 GEH



une modeste PROPOSITION

NDLR. Ce qui suit est la traduction d'un article paru dans la revue QST du mois de juin 1985 sous la rubrique Canadian News-Fronts. Ceci est le point de vue de Al Leitch VE3 FRA et n'engage personne d'autre que lui. Cependant, il est intéressé à recevoir vos commentaires et vous pouvez lui écrire à: 10 Fairington Cr., St-Catherines, Ont. L2N 5W3.

Dans un avenir plus ou moins proche, les lettres d'appel de la région 3 seront épuisées. Dans le temps, les autres régions auront aussi épuisées les leurs. C'est pour cette raison qu'il est présentement temps d'envisager la situation et de préparer quelques plans.

Il y aura certainement opposition au système qui vous sera proposé. Il y a eu une forte opposition dans les Maritimes, il y a quelques années de ça, quand certains amateurs ont demandé d'abandonner l'indicatif VE1 pour un indicatif distinct pour la province. Quoi qu'il en soit, Terre-Neuve, le Labrador et le Yukon n'utilisent pas VE. Quand VY fût assigné au Yukon, cela n'a pas fait d'histoire. L'URSS et l'Allemagne de l'Est ont opté pour un nouveau système il y a quelques années. Le Portugal étudie présentement des changements qui seront appliqués plus tard cette année (c'est déjà en vigueur). Le Brésil a fait de même.

Le système que je vous propose ici est de fournir un préfixe distinct à chaque province ou territoire canadien. Tous les préfixes proviendraient des groupes VA-VG, VO, VX, VY. Tant qu'aux préfixes CP-CW et XJ-XO ils demeureront encore disponibles pour les commémorations et les événements spéciaux.

Avec ce système, la lettre V, désignant le Canada, serait suivie d'une deuxième let-

tre distinctive à chaque province; un nombre de 0 à 9 et d'un suffixe d'une, deux ou trois lettres. Les Maritimes deviendraient VAO VA9; le Québec, VBO VB9; l'Ontario, VCO VC9; les répéteurs de toutes provinces, VDO VD9; le Manitoba, VEO-VE9; la Saskatchewan, VFO VF9; l'Alberta, VGO VG9; la Colombie-Britannique, VHO VH9. Le groupe VY serait divisé. Le Yukon deviendrait VY1A VY3ZZZ; les Territoires du Nord-Ouest, VY4A VY6ZZZ; les maritimes mobiles de l'Atlantique, VY7A VY7ZZZ; les maritimes mobiles du Pacifique VY8A VY8ZZZ; l'Île St-Paul, VY9A VY9ZZZ et l'Île de Sable, VY0A VY0ZZZ.

Comment implanter ce système? Une date arbitraire pourrait être fixée pour le premier changement. Par exemple, les licenciés d'avant 1950 auraient le premier choix. Le détenteur de l'indicatif VE3 ZZ par exemple aurait plusieurs choix. Il pourrait garder le 3 et le suffixe ZZ et devenir VC3ZZ, c'est aussi simple que ça. Ou bien, il pourrait choisir n'importe quel autre indicatif dans le groupe VC assigné à l'Ontario et devenir VC1A, VC3G, VC7WW, ou encore VCOZZZ. Une fois que les doyens auraient procédé, les autres suivraient. Les récents amateurs choisiraient leurs lettres d'appel en dernier.

Les bénéficiaires? Des tas de lettres d'appel. Dans chaque groupe, le système offrirait 200 indicatifs à une lettre au suffixe, 6760 à deux lettres et des dizaines de milles à trois lettres. Et pour les amateurs sentimentalement attachés à leurs indicatifs, ils pourraient les garder presque intacts. Seule la lettre E, indiquant la région serait changée. Pour Terre-Neuve, le Labrador, le Manitoba et le Yukon, le changement ne serait pas nécessaire.

Peut-être que plusieurs n'apprécieront pas ce système. Peut-être que très peu sont prêts à abandonner le préfixe VE. De toute façon, quand les gens sont décidés à faire quelque chose, ils s'y soumettent. Et si le NDC, cherchant une solution au problème des indicatifs d'appel, voit la logique et la simplicité de ce système, nous pourrions nous attendre à rien d'autre qu'à un nouveau préfixe.

vous pourriez choisir un préfixe exotique comme VGOH, VF6D, ou VXOJ. Imaginez le plaisir que vous aurez à collectionner ces nouveaux préfixes ou au remue-ménage engendrer sur 20 mètres.

Dany Bélanger VE2 EBK

Au fil du temps...

Voici le souvenir du bureau de direction pour l'exercice 1983-84, sous la direction de Pierre Gagnon VE2 FVP:

Président: Pierre Gagnon VE2 FVP
Vice-Président: René d'Anjou Phaneuf VE2 BDH
Trésorier: Yvan Fiset VE2 FHY
Secrétaire: Bertrand Leblond VE2 GNY
Directeurs: Jean-Louis Trudel VE2 GWM
remplacé par: Carl Galipeau VE2 GLQ
Yvan Thériault VE2 FVY
Gilles Nadeau VE2 UO
Richard Tervo VE2 GNU
André DeRoy VE2 FTE
Thomas Levesque VE2 GNT
Bernard Verreault VE2 FVB
J.-P. Mercier VE2 FVM

Note: Tiré du livre des minutes de l'assemblée annuelle des membres tenue au Château Bonne Entente, 3400 Ch. Ste-Foy.

chasse à L'ÉMETTEUR



A part quelques pirates occasionnels, on a peu l'occasion de faire de la chasse à l'émetteur.

Après 60 ans d'activités, le CRAQ vous propose une SUPERBE CHASSE A L'ÉMETTEUR.

Vous êtes débutants? On a ce qui vous convient! Vous vous croyez experts? Pas de problème, on va le vérifier!

PRÉPAREZ VOS ANTENNES.

Rhombique, "beam", "quagui", verticale, quart de longueur d'onde, "dummy load", atténuateur, antenne en coin, log périodique, long fil, dipôle repliée, papillon, antenne cônica et antenne en V.

Quel type est le meilleur?
La direction vous laisse le choix!

DATE: dimanche le 18 mai 1986

HEURE: 13h30 Instructions

DEPART: à 14h00 (lieu à préciser)

On vous attend en grand nombre!

Claude VE2 SR



Cinémas Unis Inc

STE FOY

2500 LAURIER, STE FOY, QUÉBEC
G1V 2L1



SÉRIGRAPHIE
VANIER

TÉL.: Bur.: 681-0526

332 AVE ST-SACREMENT, QUÉBEC G1N 3Y2

CLAUDE CÔTÉ

POSTERS - DÉCALQUES - ÉCUSSENS - ETC...

À propos...

d'un soixantième

Enfin le premier pas est fait et c'est un pas d'adulte alerte, cachant bien ses soixante ans d'existence, que le Club a franchi en ce troisième jour du mois de mars 1986. En effet, c'est dans une salle bondée à "craquer" que le CRAQ a procédé au lancement des Fêtes marquant ses noces de diamant.

Inscrite à l'horaire d'une réunion régulière de ses membres à laquelle se tenait le marché aux puces annuel, la rencontre revêtait un caractère exceptionnel en ce qui regarde la partie conférence. A cet égard, on peut dire qu'on a été gâté ! Onze personnalités triées sur le volet faisaient les frais de la conférence. Ils pouvaient tous se vanter d'être des quarts de siècle de la radio amateur et certains osaient même affirmer (insolence bien admissible vu les circonstances) qu'ils frôlaient le demi siècle!

Tour à tour, ils nous ont entretenu de différents sujets, tels que: ce qui les avait amenés à la radio amateur; de leur vécu comme radio amateur; des radio amateurs et de leur Club etc.... Bref, une foule de sujets qui n'ont pas manqué d'intéresser l'assistance, dont l'attention était trahie par le silence qui régnait dans la salle. On aurait entendu voler une mouche! C'est à regret qu'il fallait limiter les conférenciers qui en avaient long à dire et c'est ainsi que plusieurs ont dû rester sur leur appétit.

Des moments d'une rare intensité qui nous ont permis de constater que nous avons un passé riche de souvenirs trop souvent méconnus et qu'on a bien raison de sauter sur l'occasion pour se les faire raconter. Il faudra une reprise. En terminant, qu'il me soit permis de remercier particulièrement les membres du "panel" sur qui repose principalement le succès de cette soirée.

Il s'agit de (dans l'ordre alphanumérique):

VE2 AAN Laval Duquet
VE2 ACI Raymond Plamondon
VE2 ADL Bertrand Dufour
VE2 AFC Alex Desmeules
VE2 AFJ Jean Faguy
VE2 AYM Paul Beauchemin
VE2 BDV Benoît Genest
VE2 LG Lionel Groleau
VE2 MJ Michel Lavallée
VE2 NK Victor Livernois
VE2 OF Maurice Drolet

A noter que VE2 AOO Guy Trotier avait accepté mais n'a pu participer. Il s'est excusé.

A toutes ces bonnes gens, acceptez notre reconnaissance et nos meilleurs vœux. C'est avec fierté que la radio amateur lève son chapeau!

Yvan Fiset VE2 FHY



AVIS

Le Club est toujours à la recherche de documents, photos, vidéos, revues, découpures de journaux etc... afin de monter un dossier biographique de notre club, depuis sa fondation.

Nous sommes aussi à la recherche de personnes qui pourraient prêter de vieux appareils pour fin de démonstration. Vérifiez vos greniers et contactez-nous.

Yvan Fiset VE2 FHY
Bertrand Leblond VE2 GNY



PRO TECHNIQUE

VENTE D'ÉQUIPEMENTS ET
DE PIÈCES ÉLECTRONIQUES

INDUSTRIEL • COMMERCIAL

(418) 529-5774

Jean-Marc Emond inc.

383, de la Canardière, Québec

...pour les **PROs**
de l'électronique

L'ONDE STATIONNAIRE



Lors de la participation du CRAQ au Salon des Passe-Temps à l'automne dernier, un visiteur de l'exposition, tout en tenant dans ses mains un pont pour mesurer le taux d'onde stationnaire, me demandait: "Qu'est-ce que c'est cette bibitte-là? Je lui réponds qu'il s'agit d'un TOS-mètre. Voyant que mon interlocuteur n'a pas compris ma réponse, j'insiste en lui disant que c'est un "SWR-meter". Comme un silence suit, je lui demande: "Sais-tu ce qu'est le SWR?"; "Ça fait sauter mon CB", me répond-il avec beaucoup d'assurance. Quelques échanges de plus et je me rends compte que mon visiteur ne sait plus que "Ça fait sauter mon CB".

Mais qu'est-ce qu'une onde stationnaire? Si on réduit un peu la question, qu'est-ce qu'une onde ?

Dans notre cas, une onde est une déformation, ébranlement ou variation dont l'élongation est une fonction périodique des variables de temps et d'espace. Si nous précisons davantage, les ondes électromagnétiques sont des ondes transversales, dans lesquelles le déplacement, la vibration se produit dans un plan perpendiculaire à la direction de propagation.

Un transmetteur irradie des ondes électromagnétiques, elles sont composées: d'un champ électrique $\vec{E}$ et d'un champ magnétique $\vec{H}$. Puisque ces deux champs sont reliés entre eux par l'équation:

$$\vec{H} = \frac{1}{\gamma} (\hat{n} \times \vec{E}) \quad (1)$$

où γ est l'impédance du milieu dans lequel l'onde se propage et $\hat{n}$ la direction de propagation. Il nous suffit de décrire le com-

portement d'un seul champ, car l'autre est immédiatement déduit de l'équation (1)

Dans la propagation d'ondes radiophoniques, on s'intéresse à des champs $\vec{E}$ et $\vec{H}$ dont la variation est harmonique; c'est-à-dire:

$$\vec{E}(z,t) = \hat{x} \vec{E}_0 \cos(\omega t - \beta z) \quad (2)$$

cette équation peut encore s'écrire:

$$\vec{E}(z,t) = \text{Re} \left\{ \underbrace{\hat{x} \vec{E}_0 e^{-j\beta z}}_{\text{PHASEUR}} e^{j\omega t} \right\} \quad (3)$$

Si on se limite à une seule coordonnée et qu'on garde à l'esprit que le champ varie en fonction du temps, nous pouvons effectuer tous genres de calculs en utilisant son expression phaseur, soit:

$$\vec{E} = \hat{x} E_0 e^{-j\beta z} \quad (3-A)$$

Dans cette expression simplifiée du champ, on retrouve toute l'information nécessaire à l'étude du champ électrique. Par exemple:

- E_0 est l'amplitude
- $-jz$ indique que la propagation se fait dans la direction de $+z$
- $\hat{x}$ indique que l'onde est polarisée suivant l'axe x
- β est la constante de propagation, laquelle dépend du milieu traversé par l'onde.

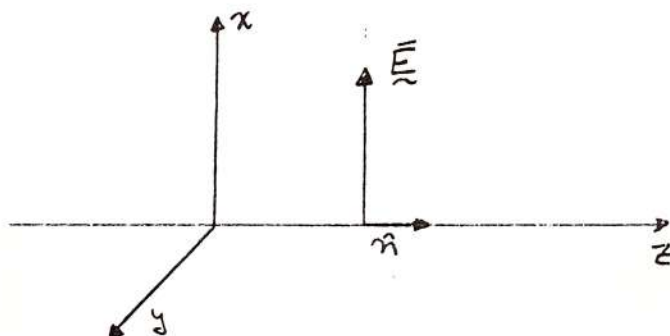


Figure 1

Cela posé, nous étudierons les cas les plus simples impliquant la transmission et la réflexion d'une onde. C'est l'incidence normale. Lorsque l'onde rencontre une discontinuité entre deux milieux de propriétés différentes, on observe en général:

- 1- Une onde partiellement transmise dans le deuxième milieu
- 2- Une onde réfléchiée dans le milieu initial

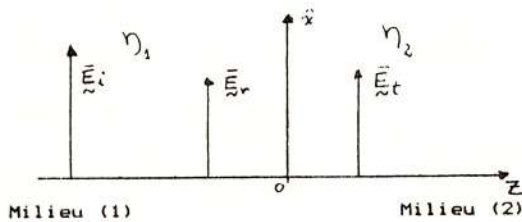


Figure 2.

La figure 2 nous montre trois ondes, l'une incidente, l'autre réfléchiée et la dernière transmise. Ces expressions respectives sont:

$$\begin{array}{lll}
 \text{Incidente} & \bar{E}_i = \hat{x} E_{oi} e^{-j\beta_1 z} & (\text{vers la droite}) \\
 \text{Réfléchiée} & \bar{E}_r = \hat{x} E_{or} e^{+j\beta_1 z} & (\text{vers la gauche}) \\
 \text{Transmise} & \bar{E}_t = \hat{x} E_{ot} e^{-j\beta_2 z} & (\text{vers la droite})
 \end{array} \quad (4)$$

Le champ résultant dans le milieu (1) est égal à la somme du champ incident plus le champ réfléchi, soit:

$$\bar{E}_1 = \bar{E}_i + \bar{E}_r = E_{oi} e^{-j\beta_1 z} + E_{or} e^{+j\beta_1 z} \quad (5)$$

et dans le milieu 2:

$$\bar{E}_2 = E_{ot} e^{-j\beta_2 z} \quad (6)$$

A l'interface ($z=0$), le champ est tangentiel, donc continu.

$$\bar{E}_1(0) = \bar{E}_2(0) \Rightarrow E_{oi} + E_{or} = E_{ot} \quad (7)$$

$$\hat{x} \bar{H}_1(0) = \hat{x} \bar{H}_2(0) \Rightarrow \frac{E_{oi}}{\eta_1} - \frac{E_{or}}{\eta_1} = \frac{E_{ot}}{\eta_2} \quad (8)$$

(7) et (8) permettent d'écrire l'expression du coefficient de réflexion.

$$r = \frac{E_{or}}{E_{oi}} = \frac{\eta_2 - \eta_1}{\eta_2 + \eta_1} \quad (9)$$

et celle du coefficient de transmission

$$t = \frac{E_{ot}}{E_{oi}} = \frac{2\eta_2}{\eta_1 + \eta_2} \quad (10)$$

Ce résultat est très intéressant car on peut quantifier les valeurs des amplitudes du champ transmis et champ réfléchi. Si les deux milieux ont la même impédance, alors:

$$\eta = \eta_1 = \eta_2 ;$$

pas de réflexion $r = \frac{\eta - \eta_1}{2\eta} = 0$

Si le milieu 2 est un conducteur parfait (conductivité extrêmement élevée) $\eta_2 = 0$, alors:

$$r = \frac{0 - \eta_1}{0 + \eta_1} = -1$$

réflexion totale,
aucune transmission!

Nous avons donc réussi à mettre en évidence que la transmission et la réflexion d'une onde dépend uniquement des impédances des deux milieux en présence.

On peut encore étudier le comportement d'une onde dans le cas d'une réflexion totale.

$$\bar{E}_1 = \hat{x} E_{oi} (e^{-j\beta_1 z} - e^{+j\beta_1 z}) ; r = -1$$

En passant au vrai champ $E = E(z, t)$ et en prenant son module, on obtient:

$$|\bar{E}_1| = 2|E_{oi}| \left| \sin \frac{2\pi}{\lambda_1} z \right| \quad (11)$$

λ_1 : longueur d'onde dans le milieu (1)

Le graphique de cette équation est:

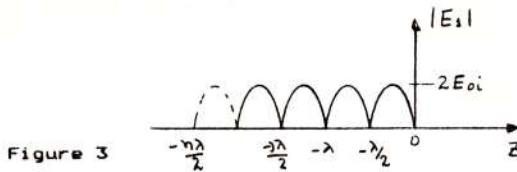


Figure 3

Ceci est une "onde stationnaire pure". Une onde stationnaire, lorsque la réflexion est partielle, aura l'allure du graphique de la figure 4.

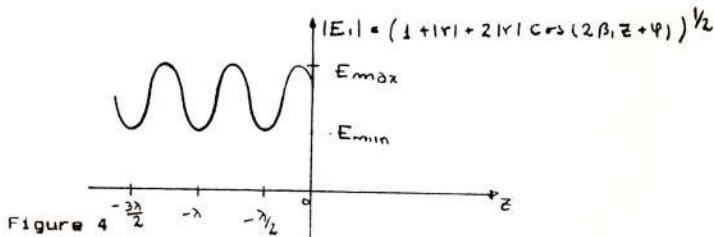


Figure 4

Un fait remarquable est que les minimum se trouvent aux demi-longueurs d'onde. Le taux d'ondes stationnaires est défini par l'expression suivante:

$$SWR = \frac{E_{max}}{E_{min}} = \frac{1 + |r|}{1 - |r|} \quad (12)$$

APPLICATIONS AUX LIGNES DE TRANSMISSION

Une ligne de transmission peut être: deux fils parallèles, un câble coaxial, une fibre optique, un guide d'onde rectangulaire, etc. Dans tous les cas, on peut lui attacher une impédance qui lui est propre. Un câble du type RG-8 à 520ohms. De même, une antenne possède, elle aussi une impédance qui lui est propre. Par exemple, une dipôle demi-onde à la fréquence de résonance à environ 750ohms.

L'onde produite par le transmetteur se propage sur la ligne pour finalement être transmise à l'antenne. On retrouve ici que l'onde doit passer être transmise à l'antenne. On voit ici que l'onde doit passer du milieu (1) (le câble) au milieu (2) (l'antenne).

On vient d'apprendre que si l'impédance du milieu (1) est différente du milieu (2) il y aura une onde stationnaire tout le long du câble car l'onde sera partiellement transmise à l'antenne. Par exemple, si on connecte un câble du type RG-8 à un

dipôle demi-onde, on obtient:

$$r = \frac{\eta_2 - \eta_1}{\eta_2 + \eta_1} = \frac{75 - 52}{75 + 52} = \frac{23}{127} = 18.1\%$$

et le taux d'onde stationnaire sera:

$$SWR = \frac{1 + |r|}{1 - |r|} = \frac{1 + \frac{23}{127}}{1 - \frac{23}{127}} = \frac{150}{104}$$

$$SWR = 1.44$$

ce qui est très acceptable.

Si on veut tirer profit de la discussion faite précédemment, on coupera les câbles à de multiples entiers de demies-longueurs d'onde. De cette façon, on peut être certains que le transmetteur sera placé à un endroit où le champ sera minimum. Attention! La longueur de l'onde dans le câble n'est pas la même que dans le vide ou dans l'air. D'une façon tout à fait générale, la longueur d'onde est donnée par la relation:

$$\lambda = \frac{\text{vitesse de propagation}}{\text{fréquence}}$$

dans l'air:

$$\lambda_0 = \frac{\text{vitesse de la lumière}}{\text{fréquence (Hertz)}} = \frac{300}{f(\text{Mhz})}$$

λ_0 : en mètres.

Les spécifications des câbles donnent le facteur de vélocité qui n'est autre chose que la vitesse relative de propagation de l'onde dans le câble par rapport à la vitesse de propagation de l'onde dans le vide (ou l'air). C'est donc dire qu'un câble affichant un facteur de vélocité égal à 66 indique que la vitesse de la propagation de l'onde dans le câble est de 66% de celle du vide. Ceci dit, la longueur d'onde dans le câble est:

$$\lambda_{\text{câble}} = \frac{\lambda_0 \times \text{FACTEUR DE VELOCITÉ}}{100}$$

Dans notre exemple pour $f=7.0$ Mhz, la longueur d'onde dans le câble sera:

$$\lambda_{\text{câble}} = \lambda_0 \times \frac{66}{100} = \frac{300}{7} \times \frac{66}{100} = 2.8.29 \text{ mètres}$$

Si on veut un champ E minimum à l'endroit où est placé le transmetteur, on coupera le câble d'une longueur de $\frac{n \lambda_{câble}}{2}$

soit : $\frac{\lambda_c}{2}$, λ_c , $\frac{3\lambda_c}{2}$, ... $\frac{n \lambda_{câble}}{2}$

Roberto Lopez VE2 GHG

MESSAGE

très important

re: PROJETS D'INITIATIVE DANS LE CADRE DES FÊTES DU 60e ANNIVERSAIRE

Pour la bonne marche du Club, dans l'intérêt de ses membres et de ses dirigeants, votre bureau de direction demande de faire passer par celui-ci, tout projet d'initiative ayant un rapport avec la célébration des Fêtes du 60e (ou autre activité) que vous jugez être en mesure de réaliser.

Si vous avez de bonnes idées, et nous n'en doutons pas, faites-les connaître au C.A. avant de les entreprendre, afin de prévenir tout qui-proquo ou mésentente avec les personnes que vous auriez contactées et éviter ainsi l'avortement de votre projet.

Unissons nos efforts dans l'action et nous serons assurés du succès.

Bertrand Leblond VE2 GMY
président

R.I.P

Notre club déplore la perte de notre bon ami:

JEAN-MARIE MICHAUX VE2 DOI

décédé accidentellement mercredi le 12 mars 1986.

Sa disparition créera un grand vide dans la colonie radio amateur de la région. Nous en garderons le souvenir d'un homme honnête et dévoué.

Aux membres de la famille éprouvée, nous leur offrons nos plus sincères condoléances.

-o-o-o-

Électronique & Communication ENR

ROLAND PÉPIN, VE2PE — XM55-175

CONSEILLER EN

22 ANS D'EXPÉRIENCE

RADIOS C.B. et COMMUNICATION F.M.

PRESIDENT - REGENCY - UNIDEN - BEARCAT

VENTE - LOCATION - SERVICE

"ANTENNA SPECIALISTS" - SHAKESPEARE - HUSTLER

EMETTEURS - RÉCEPTEURS PORTATIFS - INTERPHONES

PORTE-VOIX - AMPLIFICATEURS

APPAREILS FM USAGÉS, GE, MOTOROLA, ETC

RADIOS "SCANNERS" ET MARINE - CRYSTAUX.

426 STE-AGNÈS QUÉBEC

TEL **523-1857**

Regency

PRESIDENT

uniden

Dans l'bon vieux temps ça s'passait d'même...



DES... TRIPLETT'S!

Eh oui! dans les années 1920's à 1960, le "heavy metal" de nos "racks 19 pouces standard" avec leurs transformateurs de pouvoir, alignés à l'attention de l'opérateur-radio, étaient contrôlés par des Triplet ou des Simpson meters à la mode de ces temps-là; de ce qu'il en fallait, c'était quelque chose à voir: comme une jolie femme avec collier à "triple" rangée, ça se voit cela aussi.

Nos stations radio amateur étaient les "pee-wee" des commerciales (se dit ici qu'en terme de force de pouvoir et de "racks" (panneaux) de métal Hammond, etc...) car à part cela, on faisait nos pros comme présentation du "shack"; le monde hertzien était notre patrie sans frontière, ni barrière linguistique. L'on évoquait aussi Saint Christophe pour la bonne route à suivre dans les... circuits de haut voltage, sans se faire pincer douloureusement pour ne pas dire plus.

En 1934 existaient les 5, 2½ et 1½ mètres; puis en 1937 l'on pouvait être sur l'air: 160, 80, 20m avec 50 watts pour \$61 U.S. Les lampes du final, une Taylor T-55 (5,00\$) ou une TZ 40 (3,50\$) 2½m avaient une belle coupe dans leurs flancs pour vous faire voyage outre-Atlantique, avec des rapports S9 plus parfois, et c'était en AM, s.v.p. pas des "Donald Duck" comme en SSB de nos jours, lorsqu'on est mal ajusté.

Les cristaux Bliley oscillaient fort bien, les bobines Cardwell, Barker Williamson, des résistances Ohmite, des clefs pour le CW avec Vibroplex; enfin des relais Ward Leonard faisaient partie de l'équipement. Côté récepteurs: RME-90, National-HR0, Hallicrafter's SK-28, Hammarlund-129X (.54 à 31Mc) ce dernier à ... 129,00\$ U.S. Côté

microphones: Astatic, Shure; tout ce beau monde était un produit de qualité et nous étions heureux.

Et voilà que tout d'un coup en 1986: le 60e anniversaire du Club Radio Amateur de Québec. Faut fêter cela, car en 2026, les plus jeunes verront au centenaire, sans l'être eux-mêmes! Le Comité organisateur '86 est déjà en place et nous en sommes bien fiers. Epaulons-le avec des faits vécus, des personnes-ressources, de l'équipement ancien et que sais-je?

Si notre Ville de Québec, la seule en Amérique du Nord déclarée joyau du patrimoine culturel mondial, ajoutons-lui d'autres lauriers, entre autre le 60e, toutes ondes courtes du CRAQ. Le 50e en 1976 fût une réussite totale. Pourquoi pas le 60e une SUPER réussite S9 plus, plus...

73! et 88! Joyeuses Pâques!

Victor Livernois VE2 NK

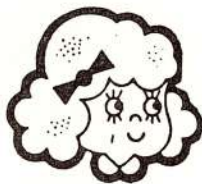


LES RESTAURANTS MARIE ANTOINETTE INC

VOTRE
HÔTESSE
AU QUÉBEC

De Marie Antoinette

Et j'en ris encore...



Eh oui! C'était "délirant" cette réunion du 3 mars 1986. Que de souvenirs évoqués par nos 11 invités spéciaux. C'était l'ouverture officielle des Fêtes du 60e anniversaire de notre Club le CRAQ.

Pour ceux qui n'ont pu se rendre à cette réunion, laissez-moi vous dire que vous avez manqué quelque chose d'inoubliable. La présentation de chaque invité fût des plus amusantes à écouter. Je me suis rendue compte des bonnes années qui se sont écoulées depuis 1926. Que de bons moments ont été évoqués. Que de bons souvenirs pour chacun d'entre nous (surtout pour les plus vieux que moi).

Je n'oserais pas non plus, passer sous silence le travail fantastique que Yvan VE2 FHY a fait pour réussir cette soirée. Il fut un maître de cérémonie parfait. Il savait présenter ses invités, les mettre à l'aise, leur dire quand leur intervention de "5 minutes" était terminée et ainsi de suite.

L'idée du ruban à couper pour ouvrir les Fêtes était judicieuse et le vin d'honneur qui fût servi ensuite fût aussi très apprécié.

Bravo Yvan pour ton initiative et continue encore ton beau travail, ça ne fait que commencer...

Lise Gagnon VE2 FHT



MOTOROLA CELLULAIRE CANADA

Division de Motorola Canada Ltée

LEO BLOUIN VE2 FCR

ANDRE RIVARD

ANN MARCHAND

1375, boulevard Charest ouest, Québec (Québec) G1N 2E7
Tél.: (418) 683-1721 Téléc.: 05-131632

**Vous pouvez maintenant
profiter du service
de téléphone mobile
de Bell Cellulaire
Pour de plus amples
renseignements sur le
service de Bell Cellulaire,
composez:
(418) 647-2873**

Jean-Pierre Poltras
Conseiller en communications

Bell Cellulaire Inc.
888, rue St-Jean
Bureau 500
Québec, Québec
G1R 5H6



**Bell
Cellulaire**

technique atv rtty

LES COMMUNICATIONS PAR PAQUETS

Depuis déjà plusieurs années, les communications dites de type "packet" sont utilisées par plusieurs amateurs. C'est un mode de communication qui comporte plusieurs avantages, entre autre: haute vitesse et fiabilité, tout en étant efficace au point de vue spectre de fréquences. La transmission par paquets résiste mieux au QRM, au QRN et au QSB.

Ce mode permet également l'échange de "data" (programmes) d'ordinateur à ordinateur, de même que l'échange de message du genre "bulletin board" et permet même de programmer un autre ordinateur à distance.

En quoi consiste donc ce "packet radio"?

C'est tout simplement un système qui code de façon digitale l'information (texte ou data) que vous voulez transmettre. Alors vous me direz le RTTY ou l'AMTOR font déjà ce travail pour nous... Oui, mais avec des différences importantes pour le "packet". Ces différences sont la clef du succès pour une transmission/réception impeccable, tout en allouant l'utilisation maximum de nos bandes, car une même fréquence d'opération est partagée par plusieurs stations au cours de QSOs simultanés.

Contrairement au télétype qui transmet un caractère à la fois, chaque transmission "packet" consiste en un certain nombre de "bits" transmises par paquets. Chaque paquet transmis doit inclure les informations requises par un protocole, ce sont des informations indiquant la source, la destination, le chemin à utiliser (jusqu'à 8 répétitives de type "digipeaters"...) de même que les instructions de contrôle, de vérification...

L'intégrité de transmission est assurée au moyen de techniques de détection des er-

reurs, utilisant le procédé dit de "handshaking". Chaque transmission doit inclure un FCS (frame check sequence) ce qui permet à la station réceptrice de vérifier s'il y a eu une erreur de transmission, la station réceptrice retourne un message ACK (acknowledgement). Advenant que la station transmettrice ne reçoive pas le ACK, il y aura retransmission automatique du dernier paquet, cette procédure étant répétée jusqu'à ce que le ACK soit reçu ou encore après qu'un certain nombre prédéterminé de retransmissions soient effectuées.

Un paquet contient également l'identification des stations devant communiquer ensemble, ce qui permet à plusieurs QSO d'utiliser la même fréquence. Votre "terminal" (packet) ignorera de façon automatique tout paquet qui ne vous est pas destiné. Considérant que la plupart des transmissions sont très rapides et très courtes, votre station n'a pas besoin de la fréquence pour un bon pourcentage du temps. Cette fréquence devient donc disponible pour d'autres stations. Cette technique s'appelle le multiplexage de l'utilisation du temps (time domain multiplexing). Votre TNC s'occupe automatiquement de retransmissions et décode les réponses qui vous sont destinées. Vous n'êtes jamais conscient de l'interférence qui peut exister sur votre fréquence d'opération.

Quel est l'équipement requis pour une station "packet radio"?

Une telle station est contrôlée par le CPU de votre TNC, aussi bien pour la station transmettrice que pour la station réceptrice. C'est en pratique à peu près l'équivalent de mon Apple II (ou de votre ordinateur), avec 64k de mémoire ram, eprom et novram. Il n'est pas nécessaire d'être un programmeur pour utiliser un TNC, bien que mon TNC contient des Eproms (2764) qui pourront éventuellement être re-programmés dans un avenir plus ou moins rapproché, afin d'accomoder les derniers développements technologiques. Le TNC est branché entre votre (ou vos) transrécepteurs et votre terminal qui pourrait être votre ordinateur, ou un simple écran (ou typewriter électronique)

qui reconnaît les caractères ASCII. Ce qu'il vous faut, c'est un clavier qui vous permet d'écrire sur un écran ou une imprimante et qui vous est destiné. Il est donc théoriquement possible d'utiliser un terminal à bon marché, combiné à une télévision comme écran.

La plupart des terminaux mettent en file (encode) les caractères à transmettre de façon asynchrone, c'est-à-dire au fur et à mesure que les caractères sont tapés (donc à votre vitesse de frappe). Un signal de départ (flag) qui consiste en plusieurs "bits" (mark = binaire 1) est utilisé pour marquer le début et la fin d'un caractère. Le circuit qui encode un caractère fonctionne sur un nombre précis de transitions 1 - 0 pour chaque caractère (baud rate), mais est indépendant du temps écoulé entre deux caractères. Le TNC communique avec votre ordinateur ou terminal selon ce mode, utilisant la convention ASCII pour chacun des caractères reçus ou transmis.

Le TNC est donc le centre d'opération du système, il communique avec votre terminal de façon asynchrone. Il convertit la série de caractères reçus de votre terminal en paquets, y attachant l'en-tête qui contient les informations de destinations, provenance, contrôle du réseau, le data, un FCS pour la détection des erreurs, un signal de départ (flag), et la conclusion d'un paquet. Une deuxième porte d'entrée/sortie (port) de votre TNC est raccordée à votre transrécepteur aux points microphone et haut-parleur. Normalement le signal injecté à l'entrée microphone est un signal AFSK qui traduit aux fréquences 1200Hz et 2200Hz les "bits" 1 et 0 des caractères et contrôles, et cet ensemble est transmis selon un "packet baud rate" qui ne doit pas être confondu avec le "baud rate" du RTTY.

Le récepteur renverse ce processus à partir du signal reçu du circuit haut-parleur de votre transrécepteur, éliminant les informations de provenance, de destination, de contrôle etc... vous livrant seulement le data qui vous est destiné. Le circuit qui traduit les tonalités en caractères digitaux s'appelle un MODEM (pour Modulateur/ Démodulateur) et ce circuit est inclus dans le TNC. Cependant la plupart des TNC ont

prévu des entrées/sorties pour vous permettre d'utiliser un MODEM extérieur, à caractéristiques plus sophistiquées. Les MODEMS opérant à 1200 bauds (ou à peu près 1200 m/m), cependant ce n'est pas la vitesse minimum ou maximum permise, car certains MODEMS peuvent transférer le data à des vitesses allant au delà de 19,200 bauds (naturellement à de telles vitesses la bande passante de votre transrécepteur doit être considérée et de telles vitesses ne pourraient être utilisées sur le HF qui nous limite à 3kcs...)

La dernière composante d'un système de transmission par paquets est nécessairement votre transrécepteur. Les activités "packet" se retrouvent généralement aux fréquences suivantes: 3,600 à 3,680 Mhz (300 bauds), 7,075 à 7,100 Mhz (300 bauds), 14,075 à 14,110 Mhz (300 bauds), 21,075 à 21,100 Mhz (300 bauds), 28,075 à 28,100 Mhz (1200 bauds), de 50 à 220 Mhz 19,600 bauds peut être utilisé et au dessus de 220 Mhz on pourra se rendre à des vitesses allant jusqu'à 56,000 bauds.

Qu'est-ce que fait un TNC?

Un TNC (terminal node controller), c'est tout simplement un ordinateur spécialisé, qui contient les instructions (eproms, norams) et la mémoire (rams) et les interfaces nécessaires pour établir la communication avec un autre terminal, assemblé le data en paquets, opère votre transrécepteur et enfin décode les paquets qui vous sont destinés et vous présente l'information de façon impeccable sur votre écran. Il serait sans doute difficile d'utiliser votre propre ordinateur personnel pour accomplir toutes ces tâches, en raison des protocoles et temps réels de contrôle requis, et de la mémoire requise pour cette opération. L'encodage et décodage des paquets exige une procédure standard (protocole) très complexe et choisie minutieusement, qui détermine le contenu de l'en-tête et de la conclusion d'un paquet. Considérant que ce protocole est programmé dans votre TNC, il n'est donc pas nécessaire pour vous de savoir comment la destination est indiquée. Il vous suffit de communiquer avec une autre station, en utilisant vos lettres d'ap-

pel et le TNC s'occupe du reste.

Aujourd'hui, disons qu'en général il existe deux protocoles populaires en usage, soit le AX.25 et le VADCG. Dans un prochain article nous vous parlerons du futur de la radio par paquets, des services satellites, des réseaux locaux et ondes courtes.

LES SATELLITES

Nous avons été induits en erreur en janvier par le signal détecté sur 29,400 Mhz, alors que l'on croyait qu'il s'agissait de RS 9, c'était en réalité quelques soupirs du supposé défunt RS 1, qui à la suite de conditions favorables, reviendrait en vie de façon très sporadique.

Nous apprenons en dernière minute que RS 9 et RS 10 seront lancés probablement en juin. Le 19 février dernier, les Russes ont mis en orbite une station spatiale baptisée MIR, numéro de satellite 16609, inclinaison 51.6125 degrés (elle passe régulièrement au dessus de nos têtes), altitude de 2785km, 89.15 minutes pour un orbite, "decay rate" (très élevé) de 0.00981159, (sans doute une vie limitée). Il est possible que des cosmonautes amateurs Russes s'y rendent dans un avenir rapproché et qu'ils effectuent des communications amateurs. C'est à suivre.

Sur UO 11 les expériences en transmissions par paquets vont bon train et cette facilité, dans une version limitée, pourrait devenir disponible aux amateurs de tout pays.

Un satellite de phase IIIC prend forme et sera bientôt expédié en Allemagne de l'ouest, à l'Université de Marburg, où il sera finalisé avant lancement plus tard en 1986, sur un orbit Molniya (elleptique) semblable à son prédécesseur Oscar 10.

On prévoit le lancement de JAS 1 pour le mois d'août, par une fusée japonaise. Il serait équipé d'un transpondeur de type digipeater ainsi qu'un Mode J (uplink 145 Mhz downlink 435Mhz). Une proposition favorisée par le Dr Karl Meinzer, DJ4ZC de AMSAT DL, suggérerait un satellite sur orbite Molniya à haute puissance (downlink).

On dit que même les mobiles pourraient l'utiliser. De même que les travaux sur les satellites de la phase IV (géostationnaires) commencent également à prendre forme, c'est donc dire que l'avenir nous réserve une certaine révolution dans nos modes de communication, ce qui devrait compenser pour les mauvaises conditions de propagation que nous vivons présentement.

Extrait de AMSAT Satellite Journal No-7

Claude Vallée VE2 ARU

EXAMENS

NDLR. Les SWL's qui préparent une première licence, ainsi que les radio amateurs qui désirent accéder au statut de la licence supérieure, doivent manifester leur intention au Ministère Communication Canada, un mois avant la tenue de l'examen pour la réglementation, l'électronique et le code morse (CW).

Voici d'ailleurs les dates des prochains examens:

86-04-16 de 08h30 à 11h30: Examen de CW

" " " à 13h00 Examen d'électronique et règlements.

86-06-18 de 08h30 à 11h30: Examen de CW

" " " à 13h00 Examen d'électronique et règlements.

86-10-15 de 08h30 à 11h30: Examen de CW

" " " à 13h00 Examen d'électronique et règlements.

Les examens de code morse (CW) se tiennent aux bureaux de Communication Canada à Place Québec. Les examens d'électronique et de réglementation sont tenus à des endroits différents qui vous sont communiqués par courrier après votre inscription.

COMPLIMENTS DE

Jules Gobeil VE2 JI
Pierre Robitaille VE2 AKD
Michel Tremblay VE2 GEP

Marchant Autorisé IBM, Apple et Compaq.

ComputerLand®

Magasins d'ordinateurs.

H

Tout amateur qui installe une antenne dirigée (beam), recherche l'orientation la plus précise possible. Il est naturel de se fier à une boussole pour trouver le nord, mais il faut cependant se rappeler que le nord magnétique et le nord géodésique ne coïncident pas. Nous devons tenir compte de la déclinaison magnétique qui elle-même change légèrement d'une année à l'autre, d'autant plus que l'orientation de l'aiguille de la boussole peut être drôlement déviée par la structure métallique d'un édifice en béton armé.

Mon travail m'amène au Parlement de Québec tous les jours ouvrables de l'année, à l'heure du dîner, tout en faisant la petite promenade de santé, j'y ai découvert un point géodésique installé (en 1967) à quelques cent mètres au nord de la porte principale (qu'on appelle la porte de l'Amérindien) et sur ce point a été construit une orloge solaire, oeuvre de l'architecte J.-C. Tardif de Sherbrooke et dédié aux Arpenteurs Géomètres du Canada.

Ce point géodésique est situé précisément à 46 degrés 48 minutes et 35,39 secondes de latitude nord, sur une longitude de 71 degrés 12 minutes et 50,72 secondes ouest et à 77,11 mètres d'altitude (253 pieds). Sur la plaque on y lit également les azimuths de Frédérickton N.B. (103 degrés 21 minutes 56,8 secondes) de Toronto, Ont. (244 degrés 22 minutes et 15,20 secondes), ainsi que d'Ottawa (247 degrés 46 minutes 0,49 secondes).

J'avoue avoir été passablement intrigué par cette horloge solaire. Au début je me disais à midi, le soleil étant au sud, l'ombrage devrait pointer exactement vers le nord. J'ai donc ajusté ma montre à la se-

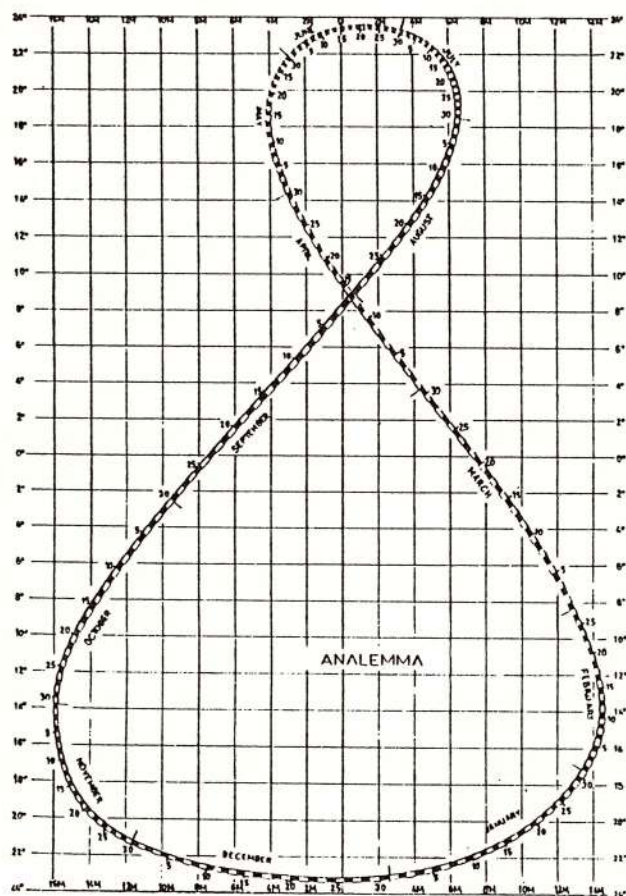
conde près (WWV) et commencé mes observations afin de vérifier ma théorie. Il m'a semblé que rien ne correspondait à mes prévisions. Je me suis dit, encore faut-il tenir compte de l'heure avancée, ou solaire, ou de l'heure UTC, sans oublier la correction due à la longitude qui a aussi une influence sur la position du soleil à midi. Car on sait que la terre tourne 360 degrés en 24 heures, soit 15 degrés en une heure. A partir de ce fait, selon notre longitude notre midi sera 4 heures plus tard qu'à Greenwich pour les 60 premiers degrés, plus 12' 50,72"/15' de l'heure suivante, ce qui devrait nous donner exactement 16 heures 44 minutes et 51,5 secondes UTC pour notre emplacement géodésique du Parlement. Or mes observations des jours qui suivirent ont démontrées que l'ombrage passe par le point nord entre 16:29':36" heures et 16:59':06" heures (UTC), variant selon les dates d'observation.

Mais d'où vient donc cette variation de notre midi, me suis-je demandé??? Personne dans mon entourage n'a pu répondre à mes questions (ingénieurs, administrateurs encore moins un député ou un ministre). Après plusieurs mois de recherches, j'ai trouvé la solution dans le livre du professeur Arthur N. Strahler, du département de Géomorphologie de l'Université Colombia. Ceux qui voudraient plus de détails pourront toujours s'y référer. Nous résumerons brièvement ci-dessous les raisons les plus évidentes.

La Terre dans sa course autour du Soleil n'est pas sur un orbite circulaire (comme nos satellites géostationnaires) mais bien sur un orbite elliptique, avec le résultat que sa vitesse varie constamment d'une journée à l'autre. Au 21 décembre nous nous retrouvons à 91,500,000 milles du Soleil pour passer à quelques 93,500,000 milles le 21 juin, sa vitesse moyenne étant de 66,000 milles à l'heure, sa vitesse sera maximum vers le 4 janvier (perihélie) pour être minimum vers le 4 juillet (aphélie). Un autre détail qui m'a étonné, c'est que vue des étoiles, si le 21 juin il est midi à Québec, après une course de 180 degrés autour du soleil, nous devrions théoriquement nous retrouver midi à minuit, le 21 décembre.

Ce qui est absurde et ne se produit pas. Est-ce que notre jour avancerait de 12 heures de six mois en six mois me suis-je demandé? L'explication de ce phénomène c'est que le jour sidéral (calculé sur la position des étoiles) en réalité n'est pas de 24 heures comme nous le chronométrons en moyenne, mais bien de 23 heures 56 minutes et 4,09 secondes, ce qui explique le glissement de 180 degrés aux six mois.

Comment pouvons-nous calculer la correction à apporter à la course du soleil (ou plutôt de la terre). Sur la plupart des globes terrestres, nous retrouvons une courbe en forme de 8 (voir figure ci-dessous), qu'on appelle "analemma".



Cette courbe nous donne deux informations importantes pour nos calculs:

1- Elle nous indique la déclinaison journalière du soleil par rapport à l'équateur (qui varie de 23,5 degrés nord le 21 juin pour atteindre 23,5 degrés sud le 21 décembre).

2. L'équation de correction en minutes/secondes (en plus ou en moins) à apporter au midi de chaque jour de l'année.

Connaissant ces informations, il est donc très facile de déterminer le nord géodésique véritable à tous les jours que le soleil nous gratifie de sa présence sans nuage à midi.

Donnons un exemple: mon QTH, selon la carte militaire que je possède, est situé à 71 degrés 14 minutes et 43 secondes (les malins diront sans doute que je demeure à deux minutes du Parlement). Si nous transposons les minutes/secondes en décimales, nous obtenons 71,25 degrés (ou bien près) le midi géodésique passera donc à mon QTH à 16 heures plus 11,2453/15 de l'heure suivante, soit exactement à 16 heures 44 minutes 58,8720 secondes plus ou moins la correction journalière de l'analemma soit pour le 25 juillet (la correction étant positive) le midi (180 degrés sud) sera à 16 heures 51 minutes et 30 secondes, le 5 novembre (négative) à 16 heures 28 minutes et 30 secondes (UTC), les 26 décembre, 2 septembre, 16 avril et 15 juin, il n'y a pas de correction à apporter pour ces quatre jours de l'année.

Inutile de dire que j'ai dû corriger de plusieurs degrés l'orientation première de mon antenne. Lorsque les conditions sont bonnes, c'est une erreur qui n'a pas d'importance, mais lorsque les signaux sont faibles et sur la limite du bruit, ce pourrait être la différence entre établir ou non un certain QSO désiré.

Claude Vallée VE2 ARU

RAPPORT MENSUEL DE FEVRIER 1986

Solde en banque au début de la période 1 731,35\$

Revenus:

Adhésions	60,00\$
Commanditaires	225,00
Cours	1 985,00
Répertoire	6,00

Total des revenus 2 276,00\$

Dépenses:

Cours	355,00\$
Journal	461,62
Papeterie	106,93
Poste	2,80
Plaque et trophée	112,89
Intérêt, (frais banc.)	4,00
Divers	132,95

Total des dépenses 1 176,19\$

Surplus pour la période 1 099,81\$

Solde en banque à la fin de la période (EOP) 2 831,16

Solde en banque (E.S.) 2 502,49

Solde en banque (Fonds VE2 AB) 596,65

En caisse au 28 février 1986 5 930,30\$

NOTE: Nombre de membres: 211

Marc Lamontagne VE2 GLR
trésorier



technique

atv rtty

RÉSEAU D'URGENCE

NDLR. Malgré que nous publions d'une façon sporadique des articles relatifs à ce dossier, ce poste demeure toujours sans titulaire depuis le début de la saison 1985-86.

Qui sera le volontaire? Il ne reste que deux mois d'opération.

NDLR. Nous sommes toujours à la recherche d'un directeur pour prendre la relève de François VE2 GLU dans ce dossier.

Qui sera le volontaire? Il ne reste que deux mois d'opération.

PUCE

Le CRAQ a à disposition d'une tour dont voici les coordonnées:

MARQUE: DMX

HAUTEUR: 48 pieds

CATEGORIE: Médium duty (service moyen)

PRIX: \$450.00 toute offre raisonnable sera considérée.

INFORMATIONS: Bertrand Leblond
président
VE2 GNY
tél.: rés. 833-6582
bur. 833-4711
local 2106

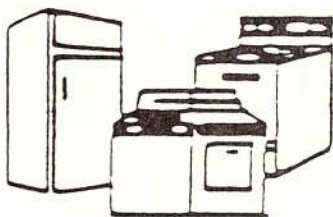
NOTE

Toute personne désirant émettre ses idées ou faire des commentaires, des projections ou recommandations sur le projet de restructuration éventuelle du service radio amateur au Canada, est invitée à le faire par écrit le plus tôt possible.

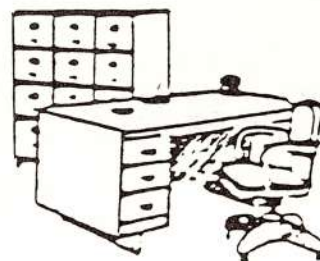
Faites parvenir à:

Bertrand Leblond, VE2 GNY
président du CRAQ
74 Fontenelle
Lévis, Qué.
G6V 7V2

Ce dernier vous invite à en parler à notre prochaine assemblée du 7 avril 1986, qui se tiendra au Château Bonne Entente, situé au 3400 Chemin Sainte-Foy à Sainte-Foy. Un représentant du ministère Communications Canada sera présent à cette occasion pour répondre à vos questions.



Émaillé
à
l'Acrithane
c'est Sico-naître



*Garantie pour sa durabilité
sur métal et bois*

Atelier Émail Cuit du Québec

fait presque tout

Industriel - Commercial - Résidentiel

415. Père Lacombe, Qué. G1K 1A1 Tél.: 418-522-7419



Publicité et importations Maca Inc

180, rue Blouin suite 100 (angle av. Proulx)
Ville-Vanier, QC (Canada) G1M 1E3

(418) 683-1546

Un monde d'idées pratiques!



ARCO IMPRESSION INC.

1375, BOUL. CHAREST OUEST
QUEBEC, P.Q. G1N 2E7

BERT. GOSSELIN

683-1997



CROBEL^{Itée}

ÉLECTRONIQUE

COMMERCIAL & INDUSTRIEL

DISTRIBUTEUR EN GROS DE PIÈCES
& ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES

UN DES PLUS VASTES ASSORTIMENTS À QUÉBEC • EXPÉDITION RAPIDE

2297 LÉON-HARMEL
PARC JEAN-TALON NORD
QUÉBEC

687-1171

DUNKIN' DONUTS

108 Rte Kennedy
Lévis G6V 6C9
(418) 833-7760

Pierre Maclure
Propriétaire

LA CONFIDENTIALITÉ DES COMMUNICATIONS RADIOS-MOBILES EST DEVENUE ESSENTIELLE À TOUTE ENTREPRISE COMPÉ- TITIVE ET BIEN STRUCTURÉE



Notre service de radio mobile «**Haute Gamme**» va au delà de ce que pourrait vous offrir la compétition:

- **S**ystème entièrement confidentiel.
- **S**ystème sans interférence.
- **R**épéitrice à longue portée.
- **R**entabilité d'opération du système.
- **S**ystème t.a.u.
- **O**ption de raccordement téléphonique.
- **S**ervice complet.
- **L**ocation à partir de 17,50\$ par mois.



DOUGLAS RADIO LTÉE

3164, Chemin des Quatre-Bourgeois,
Ste-Foy, Qué. G1W 2K5,
tél.: (418) 651-1851



COMMUNICATIONS 3J ENR.

1438 St-Victor, Ancienne-Lorette
P.Q., Canada G2E 3J9
Tél. : 871-3934

Le centre le plus complet d'équipements Radio Amateur
et d'ondes courtes de la Province.

Méfiez-vous des meilleurs prix...

ÉMETTEURS RÉCEPTEURS

YAESU
DRAKE
KENWOOD
ICOM
RACAL
EDDYSTONE

ANTENNES ROTORS DIVERS



RÉCEPTEURS

HY-GAIN
CUSHCRAFT
JTE
CDE
MFJ
NYE VIKING
VIBROPLEX
ETC.

**Merci à ceux
qui nous font confiance!**

Les autres, À BIENTÔT!

COMMUNICATIONS 3J ENR.

Jean-Charles VE2 ON
Robert VE2 DUT

Le Centre de la Radio Amateur



**MÉFIEZ-VOUS DES PLUS BAS PRIX
ON NE COUPE PAS LES PRIX... ON COUPE LA COMPÉTITION!**