

RAQI
Août - Septembre
Volume VI, numéro 3

Ce journal est publié bimestriellement par Radio Amateur du Québec Inc., organisme à but non lucratif, créé en 1951, subventionné par le Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

RAQI est l'Association provinciale officielle des radio-amateurs du Québec. Tous articles, courriers, informations générales ou techniques, nouvelles, critiques ou suggestions sont les bienvenus. Les textes devront être très lisibles et porter le nom, l'adresse et la signature de son auteur et être envoyés au secrétariat.

Rédacteur en chef
 Gisèle Rousselle
 assistée de Lyne Paquet

Éditeur
 Gisèle Rousselle

Directeur technique
 Jean-Pierre VE2 BOS

Directeur de publicité
 Gisèle Rousselle

Vérification et mise en page
 Gisèle Rousselle
 assistée de Lyne Paquet

Comité du journal
 Robert VE2 ASL
 Adrien VE2 BLN
 Jean-Pierre VE2 BOS
 Michel VE2 FFK
 Walter VE2 TD
 Gisèle Rousselle
 Lyne Paquet

Chroniques
 Vous rappelez-vous, Jean-Pierre VE2 BOS
 Bricolons, Jean-Pierre VE2 BOS
 Satellites, Robert VE2 ASL
 VHF, Jean-Pierre VE2 BOS
 Communications digitales,
 Michel VE2 FFK
 Réseau de la détente,
 Eugène VE2 RA
 Les Joyeux Copains, Léon VE2 VL
 Divers, Jacques VE2 ESM
 UHF André VE2 DTL

Conception graphique
Composition et imprimerie
 Secrétariat des Organismes de Loisirs du Québec.

Secrétariat,
 Radio Amateur du Québec Inc.
 1415 est Jarry,
 Montréal, Québec.
 H2E 2Z7
 Tél. : (514) 728-2119 ou
 374-4700 poste 310

La cotisation à RAQI est de \$18.00 pour une année, port payé pour le Canada, \$22.00 pour les États-Unis, \$25.00 pour les pays d'outre-mer. Handicapés Canada \$10.00. Cotisation familiale Canada, \$24.00.

SOMMAIRE

| | Pages |
|---|--------|
| Éditorial | 3 |
| En bref | 5 |
| La vie à RAQI | 6 à 13 |
| Nouvelles régionales: | |
| Saguenay/Lac St-Jean | 14 |
| Québec | 14 |
| Montréal | 16 |
| Outaouais | 16 |
| Montréal/Iberville | 16 |
| ±600 VHF | 21 |
| Technique: | |
| La pieuvre... un appareil de dépannage pratique | 22-23 |
| Chroniques: | |
| Amsat | 24-25 |
| Vous rappelez-vous? | 26-27 |
| Communications digitales et micro-informatique | 28-29 |
| Bricolons | 30-32 |
| Marché aux puces | 36 |



Photo: Jean-Pierre VE2 AX
 Fielday VE2 CEV 1981

Toute reproduction est encouragée en autant que la source soit mentionnée, à l'exception des articles "Copyright".
 Une copie des reproductions sera appréciée.

MEMBRES FONDATEURS

G. Vaillancourt VE2 VD
Lionel Groleau VE2 ALV
Eugène Lajoie VE2 RA
Édouard Mignault VE2 ZL
J. Albéric Marquis VE2 JAM

ANCIENS PRÉSIDENTS

G. Vaillancourt VE2 VD 1950-51
F.A. Marquis VE2 JAM 1951-53
Henri Dubé VE2 ALH 1953-54
Eugène Lajoie VE2 RA 1954-58
Pierre-P. Thibault VE2 ADB 1958-61
Pierre Pouliot VE2 PS 1961-64
Laval Duquet VE2 AAH 1964-65
Otto Desbiens VE2 AOS 1965-68
Laurent Forand VE2 BYF 1968-70
Paul A. Bolduc VE2 BAI 1970-72
Otto Desbiens VE2 AOS 1972-73
Jean Guy Renaud VE2 AIK 1973-74
Jean L. Tétrault VE2 AFY 1974-75
Jean Pépin VE2 NT 1975-76
Pierre Joron VE2 DV 1976-77
Guy Cadieux VE2 BTG 1977-78
Lionel Groleau VE2 LG 1977-78
Jules Provost VE2 DN 1978-79

CONSEIL D'ADMINISTRATION 1982-83

EXÉCUTIF :

Président :
Gilles Blackburn, VE2 RD
Vice-président :
Jean-Pierre Bédard, VE2 BOS
Secrétaire corporatif :
Jacques Marcoux, VE2 FVO
Trésorier :
Yvan Paquette, VE2 ID

DIRECTEURS :

Bas St-Laurent/Gaspésie :
Honoré Leclerc, VE2 KF
Saguenay/Lac St-Jean :
Gilles Blackburn, VE2 RD
Québec :
Jean-Pierre Bédard, VE2 BOS
Trois-Rivières :
Gilles Petit, VE2 DKH
Estrie :
Aimé Schmitz, VE2 EKA
Montréal :
Michel Feugeas, VE2 FFK
Outaouais :
Raymond Mercure, VE2 BIE
Nord Ouest :
Richard Naud, VE2 RN
Côte-Nord :
Jean-Claude Bilodeau, VE2 XY
Montérégie :
Marcel Thibault, VE2 GAJ
Laval/Laurentides :
Gérard Turcot, VE2 GAT

PERSONNEL :

Directrice générale :
Gisèle Floc'h Rousselle
Secrétaire :
Lyne Paquet

COMITÉ QSL :

Marc A. Bédard VE2 AUF
265 St-Émile, Chicoutimi, G7G 2L1
Tél. : (418) 543-2951

ÉDITORIAL



Chers membres,

L'assemblée générale annuelle ainsi que l'assemblée générale spéciale, se sont tenues le 10 juillet dernier au siège social de l'Association (cf. compte rendu, P. 08).

Lors de l'assemblée générale spéciale, de nouveaux règlements généraux ont été adoptés. La principale modification de ces règlements est la transformation de l'assemblée générale de membres individuels en une assemblée générale de délégués. Chaque année, les 11 conseils régionaux de l'Association, désigneront parmi leurs membres et au prorata du nombre de membres de la région, leurs délégués à l'assemblée générale.

Le but de ce changement étant avant tout de donner sa valeur et son impact à la structure régionale et aussi de gérer plus sainement les fonds de l'Association puisque l'on sait, depuis bon nombre d'années, que l'assistance à l'assemblée générale n'a jamais dépassé 10% des convocations envoyées.

Nous savons tous que chaque région a ses problèmes et ses spécificités propres. Aussi, en remettant entre les mains du conseil régional les souhaits et désirs des membres, nous sommes persuadés que chacun pourra en tirer un maximum de satisfaction.

Le délégué qui sera le porte-parole des membres de la région, sera certes le meilleur avocat, car il connaît mieux que quiconque, les problèmes des gens de sa région puisqu'il les vit avec eux.

Enfin, la région va vraiment pouvoir commencer à s'épanouir et à se faire entendre.

Bon travail à tous.

À bientôt,

Gisèle Floc'h Rousselle.

Dear members :

The Annual and Special General Meetings were held on July 10, 1982 at the Association's Head Office (cf. report p. 08).

New by-laws were carried at the Special General Meeting. The most important is the transformation of the Individual Members' General Meeting into a Delegates' General Meeting. Every year, the eleven Association's Regional Councils will designate a number of representatives proportional to the number of members in the region.

The main purpose of this modification is to give the regional structure all its value and impact, and to insure a better management of the Association's funds, since the audience to the General Meeting has never gone beyond 10% of the notices of meeting sent.

Everybody knows that each region has its own problems and characteristics. So we are convinced that this new policy will give maximum satisfaction to everyone.

The delegate, who will also act as a spokesman for the members of his region, will be the best judge for he knows better than anyone else, the problems affecting his region.

As last, regions will be heard and will begin to rise in the amateur radio world!

Yours truly,

Gisèle Floc'h Rousselle.
General Manager.

EN BREF

DE VE2 CEV

London, Ont. (CRRL). Après chaque examen, le ministère des communications a des surplus d'exemplaires d'examens. Ceux-ci sont envoyés à CRRL pour distribution aux étudiants ou instructeurs en radio amateur. Ceux qui désirent obtenir une copie de l'examen de février ou d'avril pour le certificat amateur, supérieur amateur ou le certificat numérique peuvent le faire en envoyant une enveloppe 9 x 12, pré-adressée et affranchie à CRRL, casier postal 7009, station "E", London, Ont. N5Y 4J9.

La Nouvelle-Zélande fait maintenant partie des pays qui ont légalisé les opérations sur la bande du 10 Mhz. Il en est de même pour les radio-amateurs Espagnols qui peuvent être entendus entre 10.1075 et 10.1135 Mhz.

DE A.R.R.L. PAR HAROLD VE2 BP

Newington, CT. Aidez à faire connaître la radio amateur! De jour ou de nuit appelez au (203) 666-1545 et donnez nous tous les détails de tous exploits impliquant la radio amateur. Si votre histoire en vaut la peine, nous contacterons les agences de nouvelles ainsi que les médias d'information nationaux, ou bien encore, votre histoire

passera dans un de nos exemplaires de "Amateur radio", notre bulletin officiel envoyé au gouvernement. Appelez (203) 666-1545 en tout temps un répondeur automatique prendra votre appel si nous ne sommes pas là.

Le DOC vient d'informer CRRL qu'à compter du 1^{er} avril de cette année, les amateurs qui réussissent une partie quelconque de l'examen supérieur de radio amateur peuvent conserver indéfiniment les crédits obtenus pour cette partie réussie. Une limite d'une année continue à s'appliquer à ceux qui réussissent une partie du certificat d'amateur et qui désirent conserver ce crédit pour la partie réussie.

Au Canada, les radio-amateurs sont maintenant considérés comme étant les principaux utilisateurs de la bande des 10.1 à 10.15 Mhz. Mais le DOC ne les considère que comme seconds utilisateurs du point de vue international. Ceci veut dire que le DOC demande aux radio-amateurs canadiens de se tenir à l'écart et de ne pas créer d'interférences avec les stations commerciales étrangères qui utilisent toujours cette fréquence. Toujours concernant cette nouvelle fréquence, il est rappelé que les modes d'utilisation sont les suivants:

Certificat d'amateur, émission en mode A1 seulement, Certificat supérieur d'amateur, émission en modes A1 et F1.

Le DOC vient de publier les dates des examens radio-amateurs pour l'année 1983. Ces dates s'établissent comme suit: 9 février, 20 avril, 15 juin, et 19 octobre. Les dates limites d'inscription seront les 12 janvier, 23 mars, 18 mai et 21 septembre. Nous vous rappelons que le prochain (et dernier) examen pour cette année aura lieu le 20 octobre.

À TOUS LES CLUBS

Vous n'êtes pas sans savoir que vos activités de clubs (intérieures ou extérieures) peuvent dans certains cas entraîner la responsabilité de votre club.

Une assurance responsabilité, ça coûte cher...

Faites nous savoir si votre club serait intéressé par une assurance de ce type. Dans l'affirmative, et si le nombre de réponses est suffisamment élevé, nous vous proposons de tenter de négocier un contrat de groupe, ce qui aurait pour effet de diminuer sensiblement les dépenses de chaque club à ce chapitre.

BUR.: 659-3860

PAUL BEAUCHEMIN
VE2 AYN

BEAUCHEMIN BOUCHARD & ASSOCIÉS INC
Courtiers d'Assurances Générales
2815 boul. LaSalle
Ste Foy G1V 4H3

- Commerciale
- Résidentielle
- Automobile
- Vie



ELECTROTEC enr.

ALARMES ANTIVOL
COMMUNICATIONS MARINES
VIDÉO - HITACHI - SONY - VICON

Jocelyn St-Pierre VE2 AU

480 ARNAUD
Sept-Îles, Qué.
Tél.: 968-1441

LA VIE À RAQI

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE

Le 10 juillet dernier, s'est tenue en matinée, au siège social de l'Association, l'assemblée générale spéciale. Lors de cette assemblée, le projet de modification des règlements généraux a été accepté à l'unanimité.

En après-midi de cette même journée, avait lieu l'assemblée générale annuelle lors de laquelle un diaporama sur les services offerts par l'Association a été présenté.

Lors de cette même réunion, il a été également procédé à l'adoption du rapport annuel d'activités, ainsi que des états financiers pour l'année 1981-1982, et à la nomination des vérificateurs comptables pour l'année 1982-1983.

Tous les documents suivants sont disponibles sur demande au siège de l'Association :

- Règlements généraux,
- Rapport annuel d'activités,
- Rapport des états financiers 1981-1982.



Le conseil d'administration



Vue de l'Assemblée générale

COMITÉ DU JOURNAL LE TRAIT D'UNION...

L'évolution constante des activités radio-amateur aborde, depuis quelques années, un tournant particulièrement important, suivant ainsi de près l'évolution technologique qui anime l'industrie et la recherche.

Ce point culminant de notre évolution se révèle plus particulièrement dans l'emploi de nouveaux modes de communications plus rapides, plus efficaces, mais aussi plus difficiles à aborder.

Pour cette raison, un journal destiné aux amateurs se doit de suivre de près le développement constant des

techniques de communication. Que ce soit dans le domaine des satellites, des ordinateurs, des micro-ondes ou de la "robotique", les amateurs ont besoin d'un média qui leur offre une vision abordable du progrès en marche.

Depuis plusieurs mois, ce journal est suivi par un comité qui s'efforce de répondre aux besoins que nous venons d'énoncer. Le travail de ce comité consiste essentiellement à analyser et critiquer les exemplaires du journal au fur et à mesure de leur parution, dans le but d'affiner cet indispensable outil de communication. Ces analyses portent, d'une façon générale, sur les points suivants :

- choix des sujets
- qualité des textes et des illustrations
- mise en page et graphisme
- recherche
- étude des commentaires et critiques des lecteurs.

Ce dernier point (et non le moindre !) pose un véritable problème aux membres du comité tant il est difficile d'obtenir des critiques constructives. Malgré tout, le travail accompli demeure important.

Les choix du comité doivent répondre à de nombreux critères. Par exemple, les coûts impliqués ne permettent pas de dépasser un certain nombre de pages, autant à cause des frais d'impression que des frais d'expédition. Ce volume restreint, mais cependant raisonnable, sert donc de limite physique au contenu du journal.

Par ailleurs, le journal paraissant tous les deux mois, il est presque impensable d'orienter son choix sur des rubriques de type DX ou prévisions de propagation; malgré tout des efforts sont faits dans ce sens, ce qui prouve que nous ne laissons rien au hasard !...

Les recherches de sujets nouveaux constituent une activité constante à tous les niveaux de l'association, c'est pourquoi la création d'une banque de textes et d'illustrations a été décidée. Le comité compte donc beaucoup sur les lecteurs pour que LEUR journal prenne de l'ampleur, et des activités comme le concours photo du journal ont été lancées dans ce sens. Bien entendu, les techniques traditionnelles sont toujours à l'honneur et notre réserve de textes comporte également des documents d'archives dont la réédition ou la traduction présente un intérêt certain.

Les questions de graphisme et de mise en page sont étudiées avec tout autant de sérieux et des efforts ont été récemment accomplis pour alléger les textes en soignant leur environnement.

Le comité du journal se réunit régulièrement pour que ce médium ne cesse de s'améliorer. Envoyez donc vos commentaires, vos articles, illustrations et informations au siège de l'association. Il sera toujours tenu compte de vos avis et VOTRE journal ne s'en portera que mieux...

Michel FEUGEAS VE2 FFK
responsable du comité du journal

TOURNÉE RAQI

Ainsi que l'avant-dernier journal vous l'annonçait, j'ai eu le grand plaisir d'effectuer du 5 au 18 juin dernier, la tournée de diverses régions de la province. Voyage épuisant certes, puisque cette tournée s'est déroulée selon un horaire strict se répartissant chaque jour entre le voyage vers la ville étape choisie, les contacts préalables chaque jour avec les responsables de régions, la préparation des soirées d'information et la tenue de ces soirées.

La formule du "camper" utilisée lors de ce voyage s'est avérée être la meilleure, tant du point de vue du coût, que des possibilités offertes pour transporter le matériel nécessaire : matériel audio-visuel, quatre caisses de journaux de l'Association, diverses brochures, documentation diverses, en tout plus de trois cents livres de matériel...

Le bilan de cette tournée est extrêmement positif. Elle aura notamment permis :

- De mieux faire connaître notre association, tant auprès des membres que des non-membres. Ainsi, plus de 200 radio-amateurs ont été présents lors de ces diverses réunions.
- De répondre à une foule de questions individuelles ou collectives concernant l'Association, son administration, ses structures, ses activités, ses finances, la régionalisation, le développement, l'animation, le trafic radio, etc. Il est bon de noter à ce titre qu'un grand nombre de questions ont permis de faire découvrir les

nombreux services que l'Association est maintenant en mesure d'offrir tant aux membres individuels qu'aux clubs.

- De faire prendre conscience à tous que leur Association est en pleine expansion.

En ce qui me concerne, cette tournée (visiblement très attendue de tous) m'aura permis :

- De prendre conscience des problèmes spécifiques à chaque région (isolement par rapport aux centres de décisions, difficultés de réunions en raison des distances à parcourir ce qui entraîne une mauvaise circulation de l'information...).

- De mieux cerner les désirs, souhaits, projets des radio-amateurs.

- De créer, ou confirmer des liens très amicaux avec toutes les personnes rencontrées.

- En bref, cette tournée impatientement attendue par tous a été, et sera pour l'avenir d'un très grand apport pour l'Association, les radio-amateurs en général, et pour moi-même.

Je n'ai jamais douté de l'avenir de notre Association, j'en serais maintenant la plus ardente défenderesse.

Je dois enfin vous remercier tous pour le merveilleux accueil que vous m'avez réservé et pour l'appui dont vous m'avez assurée.

Soyez tous assurés de ma sincère amitié et de mon entier dévouement.

Gisèle FLOC'H ROUSSELLE
Directrice Générale.

LA VIE À HAQI



Alma



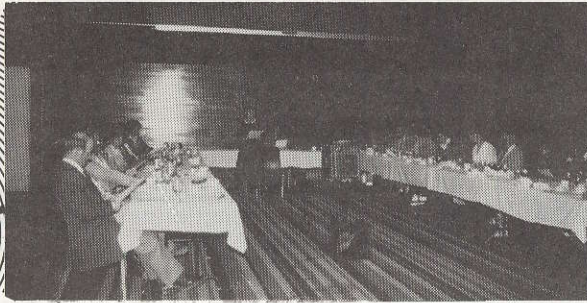
Haute-Rive



Trois-Rivières



Rimouski



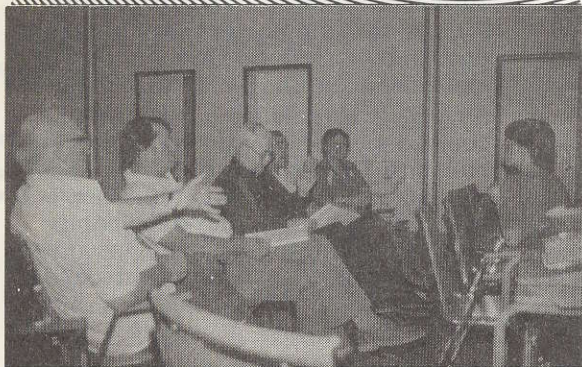
Sept-Îles



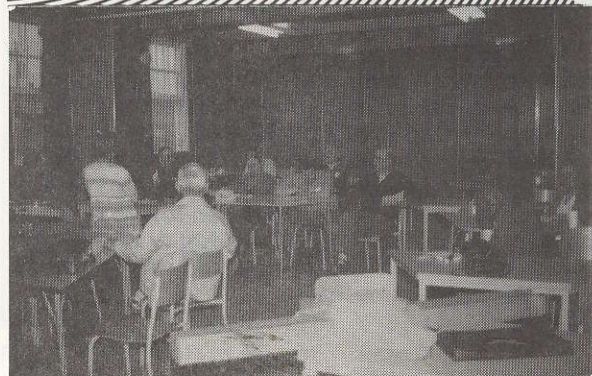
Matane



Gisèle FLOC'H ROUSSELLE, Directrice Générale,
Honoré VE2 KF, Directeur Gaspésie.



Caplan



Grande-Rivière

RÉSEAU THF DU QUÉBEC - ANNÉE 1981-1982



La formation du Bureau de direction en date du 2 mai 1981, marquait le début des activités du Réseau THF du Québec. Formé dans le but de réaliser un projet audacieux, soit la réalisation d'un Réseau provincial 2 mètres à l'aide des techniques de liens UHF entre répéteurs THF (VHF), je vous présente dans ce rapport annuel, les nombreux développements illustrant la croissance vertigineuse de la couverture THF du Réseau au cours de cette première année d'existence. En deuxième partie, quelques activités et faits divers sont mentionnés.

Croissance du Réseau :

Alors qu'en **avril 1981**, **4 répéteurs** formaient déjà un embryon de réseau, soit : VE2 UX - Québec (1977), VE2 NY - Rivière du Loup (1977), VE2 RAC - Mont-Joli (1978) et VE2 RMG - Parc des Laurentides (1979), le Réseau THF du Québec regroupait au **31 mars 1981**, **10 répéteurs** du Québec en plus de la mise en fonction du contrôle UHF provincial VE2 RTQ - Mont Bélair en banlieue ouest de Québec. Par ordre chronologique d'entrée en fonction, se sont ainsi ajoutés :

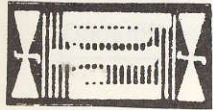
| | | |
|--------------------------|--------------|------|
| - VE2 RWM - Rimouski | 5 juin | 1981 |
| - VE2 ES - Chicoutimi | 15 septembre | 1981 |
| - VE2 FX - Mont Mégantic | 15 septembre | 1981 |
| - VE2 REL - Montréal | 17 octobre | 1981 |
| - VE2 RLT - Grande Anse | 6 novembre | 1981 |
| - VE2 RTL - La Tuque | 6 novembre | 1981 |
| - VE2 RTQ - Contrôle UHF | 30 décembre | 1981 |

Le relais UHF entre VE2 REL - Montréal et VE2 RTQ, est entré en fonction dans un deuxième temps, soit le 30 mai 1982 et tel que planifié, l'été 82 devrait amener l'addition de VE2 RMF - Beauce, VE2 RMA - Joliette, VE2 CSO - Hull, VE2 RRU - Prévart, VE2 RSI - Sept-Îles et un lien UHF avec la station VE2 RUA. Ci-joint, l'échéancier des travaux en date du 30 avril 1982, illustrant de

façon succincte, l'avancement des travaux, les prévisions et le fonctionnement du Réseau.

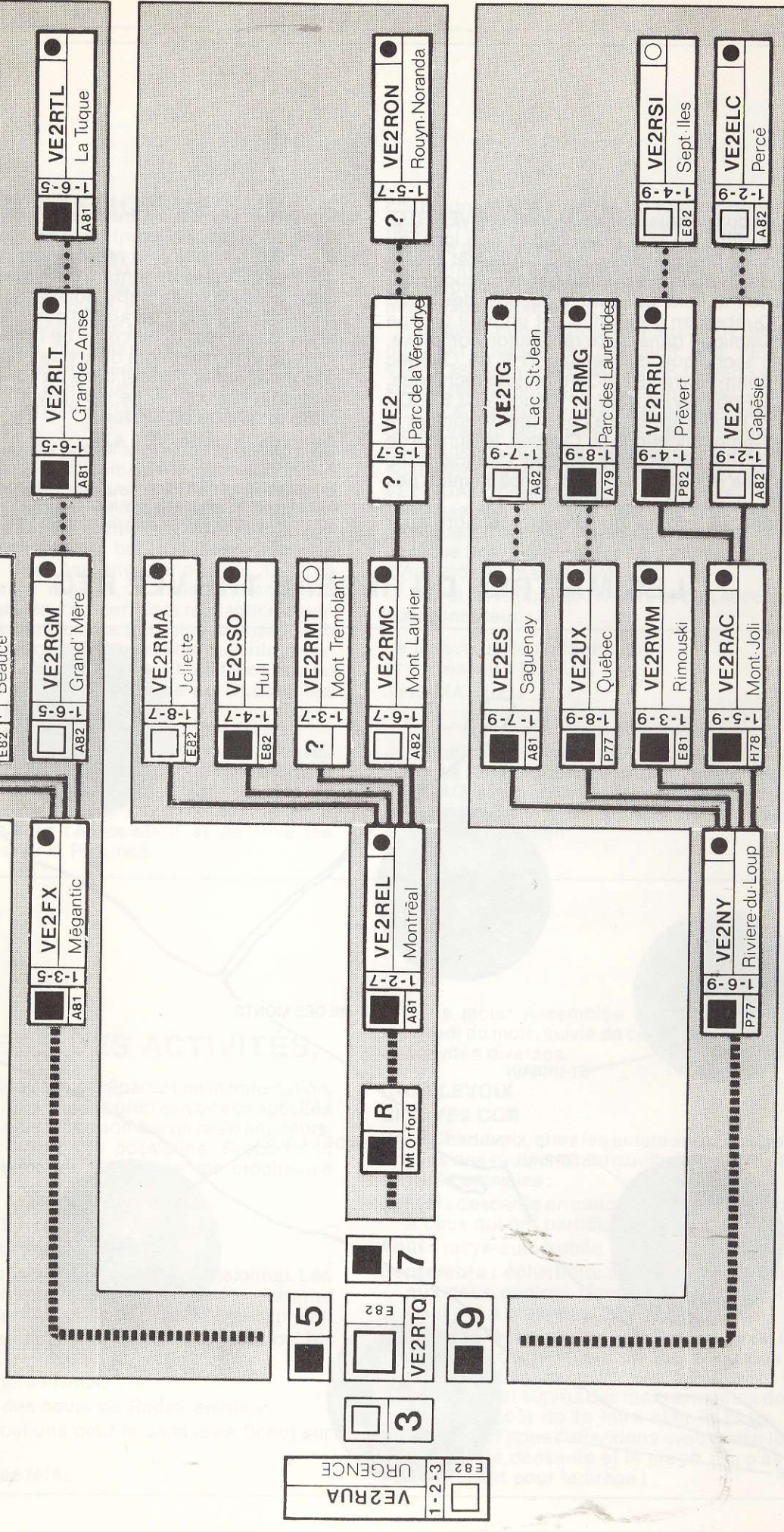
Activités diverses :

- Mai 1981 : Rencontre de coordination à Québec. Environ 23 responsables de répéteurs du Québec y participaient.
- Août 1981 : Participation au 31^e Congrès annuel de RAQI (CEGEP Lévis-Lauzon) par la présentation d'un kiosque illustrant électroniquement, le fonctionnement du Réseau. Vente de macarons fabriqués à la main et illustrant le sigle du Réseau.
- Septembre 1981 : Le Nouvelliste - "Nouveau Réseau de communication provincial à Très Haute Fréquence".
- Octobre 1981 : Le Soleil - "Création d'un "boulevard" québécois des ondes".
- Décembre 1981 : S'ajoutant à quelques nouvelles publiées dans la chronique \pm 600 MHz, un rapport explicatif complet sur le Réseau et une fiche sur les modalités d'opération, sont publiés dans le journal RAQI.
- Janvier 1982 : Le Magazine Perspectives - "VE2 RTQ - Le Québec à portée de voix". Plus de 650,000 exemplaires de cet hebdomadaire, informait ainsi le public québécois de la réalisation de cette première mondiale par les radio amateurs du Québec.
- Janvier 1982 : Début du Réseau quotidien VE2 RTQ opéré sur l'ensemble du Réseau provincial. Le Club Radio Amateur de Charlevoix qui opérait déjà depuis 3 ans le Réseau VE2 CCR, a maintenant pris en charge par l'entremise de la responsable du réseau Françoise VE2 FB, le bon fonctionnement de ce nouveau super réseau 2m qui débute à 18h15 et regroupe plus de 80 stations participantes de Montréal à Sept-Îles. Présentation de conférences auprès des Clubs locaux de Québec, Montréal, Saguenay/Lac St-Jean et Granby. Envois par la route sur une base mensuelle depuis le mois de mai 1981, de bulletins d'information à tous les responsables (25) des répéteurs impliqués dans le projet afin de synchroniser et rendre compatibles, les travaux effectués simultanément dans tous les coins du Québec.
- Il est important de souligner que ces réalisations sont le résultat d'un travail d'équipe entre les différents clubs Radio Amateur du Québec et parfois même, par de petits groupes, 2 ou 3 amateurs, comme ce fut le cas à Montréal, qui ont effectué les travaux requis à leur site de répéteur. Des centaines d'heures et des déboursés parfois élevés face à la disponibilité et aux capacités financières de ces groupes, méritent nos félicitations ainsi que l'appui et l'appréciation de tous les amateurs du Québec.



réseau thf du québec

ÉCÉANCIER ► 1982.06.30



- LIEN UHF PERMANENT
- LIEN UHF CODIFIÉ
- LIEN UHF AUTOMATIQUE
- EN FONCTION
- RÉALISATION EN COURS
- ◇ RETIRÉ TEMPORAIREMENT

- THF ON
- THF OFF
- R RELAIS UHF

P83 : PRINTEMPS 1983
Date d'entrée en fonction initiale ou prévue.
Date de retour en fonction si retiré temporairement.

La réalisation du contrôle UHF du Mont Bélair VE2 RTQ, qui en pratique, joue un rôle provincial et non local ou régional, a donc dû être réalisé sans aucun intérêt pour la région même de Québec mais plutôt par conviction pour offrir un fonctionnement adéquat à l'usage des radio amateurs du Québec en général. C'est un petit groupe isolé qui s'est impliqué dans cette réalisation complexe, soit la section technique du Réseau THF du Québec composée de Jean-Pierre VE2 BOS directeur technique, Jean VE2 AKJ, Robert VE2 DMV et Claude VE2 SR. On note également l'appui apporté à cette réalisation par le Ministère des Communications du Québec, le Bureau de la Protection Civile du Québec et Bell Canada, sans lesquels, une telle réalisation n'aurait probablement pas vu le jour dans un délai aussi restreint.

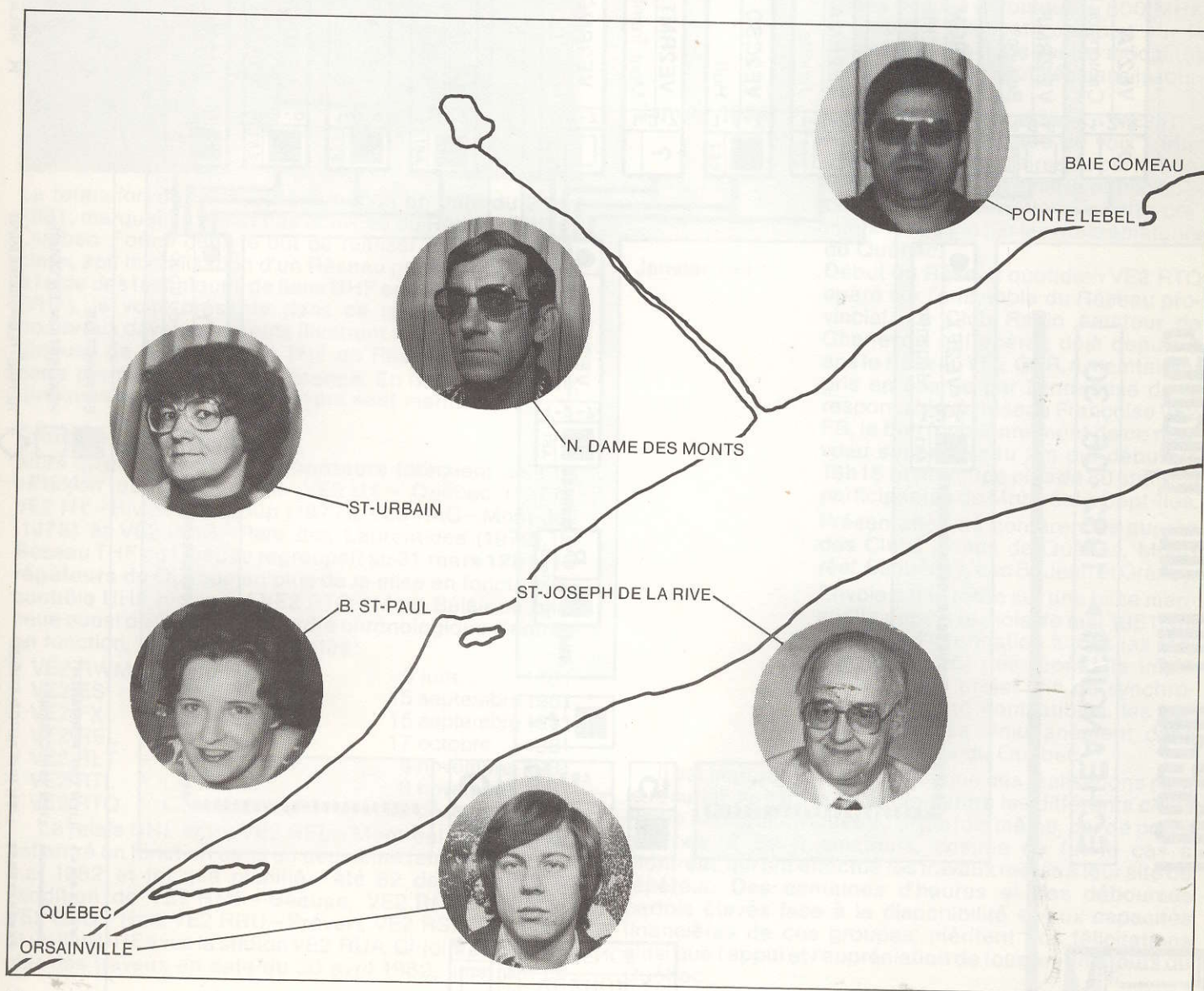
En terminant, je profite du présent rapport pour

remercier les deux directeurs qui m'ont accompagné dans cette grande aventure, soit Jean-Pierre VE2 BOS, directeur technique et représentant de RAQI, ainsi que José VE2 ELO représentant de l'urgence VE2 RUA. C'est donc grâce à toute cette équipe que mon concept sur papier qui en 1980 paraissait curieux, pour être poli, est devenu une réalité au cours de l'année 1981-1982. Les travaux et ajustements divers se poursuivent donc pour une autre année, le tout dans un contexte expérimental, face à la réalisation de ce nouvel outil au service des radio amateurs du Québec.

Jacques Roussin, VE2 AZA
Président.

NOTE DE LA RÉDACTION: Nous prions nos lecteurs de se reporter à la rubrique des nouvelles régionales, "Région 03" dans laquelle est relatée la remise à Jacques VE2 AZA du trophée Alex Larivière.

LES MAÎTRES DU RÉSEAU THF VE2 RTQ



RÉSEAU D'URGENCE VE2 RUA

Il y a 4 ans, l'exécutif de R.A.Q.I. m'offrait de relever un défi important soit la réalisation des principaux engagements contenus dans le protocole signé le 1^{er} juin 1978 entre la Protection civile du Québec et R.A.Q.I.. Grâce au travail et à la motivation soutenus des membres du comité de gestion du réseau d'urgence R.A.Q.I. VE2 RUA, le Québec est maintenant doté d'une organisation de radio amateur bien structurée en cas d'urgence pour soutenir les organismes d'urgence, locaux, municipaux et provinciaux.

Il est très important de comprendre que le travail ardu du comité de gestion n'aurait jamais été fructueux si des amateurs, au niveau de chaque région, n'avaient pas accepté les responsabilités de coordonnateur, coordonnateur adjoint ou de station contrôle. Ce sont eux maintenant qui ont à maintenir le bon fonctionnement de chaque région. Ce n'est pas une tâche facile. Dans la presque totalité des 9 régions, la collaboration d'une majorité des radio amateurs a permis la réalisation d'une infrastructure au niveau local, ce qui est le plus difficile à accomplir en raison du contexte bénévole qui entoure ce passe-temps qu'est la radio amateur. Mes fonctions au sein du Bureau de la protection civile du Québec me

contraignent à me retirer du rôle de coordonnateur du réseau R.A.Q.I., cependant, ces mêmes fonctions dont celle de directeur du réseau du côté du Bureau assure le coordonnateur que R.A.Q.I. voudra bien nous désigner, de ma plus constante collaboration dans les limites de mes responsabilités.

J'espère que les trois membres du comité de gestion qui sont toujours en fonction soit VE2 SR, Claude, VE2 BOS, Jean-Pierre et VE2 AKJ, Jean, continueront de supporter le nouveau coordonnateur. Pour leur part, VE2 AZA, Jacques et VE2 SP, Marcel ont mis fin à leur collaboration au comité de gestion pour des raisons personnelles. Ces derniers et ceux qui demeurent en poste sont les véritables artisans de ce réseau d'urgence VE2 RUA. L'organisation de ce réseau fait l'envie des responsables des organisations d'urgence des autres provinces. J'ai eu le plaisir de constater ce fait lors d'un colloque des responsables de communications d'urgence à Arnprior en mai dernier.

Merci de l'appui de R.A.Q.I. et bon succès au nouveau coordonnateur.

Le Directeur de l'Information
et du réseau VE2 RUA,
José MATHIEU

L'Association tient à souligner ici l'excellent travail accompli par José VE2 ELO. Sa tâche était ardue et exigeante. Il a su la mener à bien, sans compter le temps qu'il a dû y investir. Qu'il soit assuré de la reconnaissance de l'Association et de tous les radio-amateurs de la Province.

Nous sommes persuadés que son successeur, Jacques PAMERLEAU, VE2 DBR, ancien Président du CRAQ, saura continuer l'œuvre entreprise. Nous lui souhaitons la bienvenue, qu'il soit assuré de notre entier soutien.

CLUBS, CALENDRIERS DES ACTIVITÉS,

Vous avez des activités ? Vous préparez une manifestation, une exposition... Si vous désirez promouvoir ces activités et contacter ainsi un plus grand nombre de radio amateurs, votre journal vous offre cette possibilité. Préparez et envoyez-nous le calendrier détaillé de vos prochaines activités.

C.R.A. SUD-OUEST INC.

Calendrier des activités 1982

Les dates ci-après sont données à titre prévisionnel. Les dates exactes seront communiquées à toute personne intéressée environ quinze jours avant l'événement prévu.

25-30 Août : Communications lors des régates de St-Timothée.

13-14-15 Août : Congrès RAQI.

Septembre : Début des cours de Radio- amateur.

Octobre : Communications pour le Jamboree Scout sur les ondes.

Décembre : Party des fêtes.

Chaque mois : Assemblée des membres, le deuxième mercredi du mois, suivie de conférences, démonstrations et activités diverses.

CHARLEVOIX

Club VE2 CCR

Dans Charlevoix, chez les amateurs ça bouge ! Ça bouge ! En plus des réunions mensuelles de notre club, voici les activités estivales :

Juillet : descente en canot de la rivière du Gouffre. Merci à ceux qui ont participé aux communications.

Août : rallye-automobile.

Septembre : épiluchette de blé d'Inde et démonstration aux deux centres d'achats de Charlevoix. (Baie St-Paul et La Malbaie.)

Octobre : C'est la grosse activité. Tirage du boeuf vivant (Herford) d'une valeur de 500 \$ ou bon d'achat de 500 \$ de Lachance TV. Les billets sont disponibles depuis juillet auprès des radio-amateurs de Charlevoix. Tu as le goût de te faire aller la patte, viens nous rencontrer nous t'attendons avec plaisir le 23 octobre pour la soirée dansante et le tirage. (Tu n'as pas besoin d'être présent pour le tirage.)

NOUVELLES RÉGIONALES

Région 02 Saguenay/Lac St-Jean

En Juin et Juillet se sont multipliées dans la région les activités radio-amateur. Le 5 Juin dernier, Radio Amateur Saguenay/Lac Saint-Jean R.A.S.L., tenait à Alma sa dernière réunion pour l'été. À cette occasion nos conférenciers, Jacques VE2 AZA et Jean-Pierre VE2 BOS, nous ont entretenu de la structure et du fonctionnement du réseau VE2 RTQ.



Le 16 juin nous avons eu la visite de Gisèle Rousselle de RAQI. Elle est venue nous parler de l'Association, de ses services et de ses projets.

Le samedi 26 juin à occupé bien des radio amateurs. Un groupe important, sous la direction de Jean Roch VE2 FNR couvrait à Chicoutimi et Jonquière le parcours du marathon de la francophonie. À cette occasion, ils assurèrent un système de sécurité rapide et efficace.

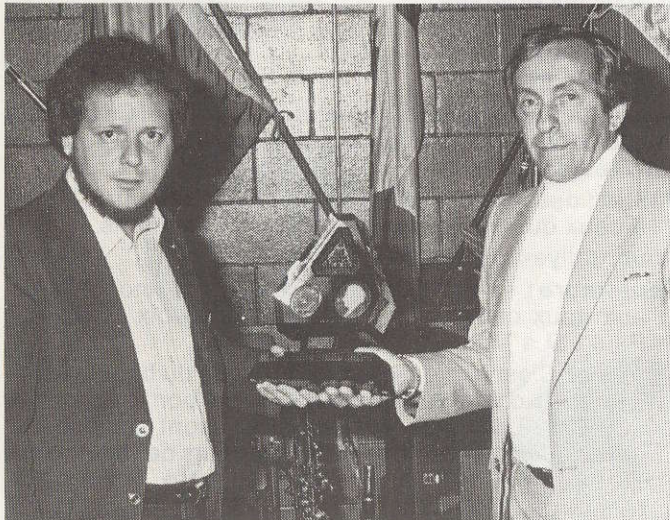
Dans un autre endroit, à Saint-Ambroise, se tenait le Camporie scout régional. Sur le site de ce rassemblement une station complète opérait sur divers modes et bandes. Plus de 500 jeunes ont pu se renseigner sur l'activité radio-amateur.

Ces activités continuèrent lors des 55 kilomètres en chaloupes à rames du lac Saint-Jean. Des amateurs étaient présents sur l'eau, sur terre, et parfois même... dans les airs.

Roger GRAVEL
VE2 BKL

Région 03 Québec

Le 16 Juin dernier le Club Radio Amateur de Québec (CRAQ) a tenu sa soirée annuelle. Comme chaque année a eu lieu la remise du trophée Alex Larivière. Ce trophée est remis à celui qui a le plus œuvré pour la cause radio amateur au cours de l'année.

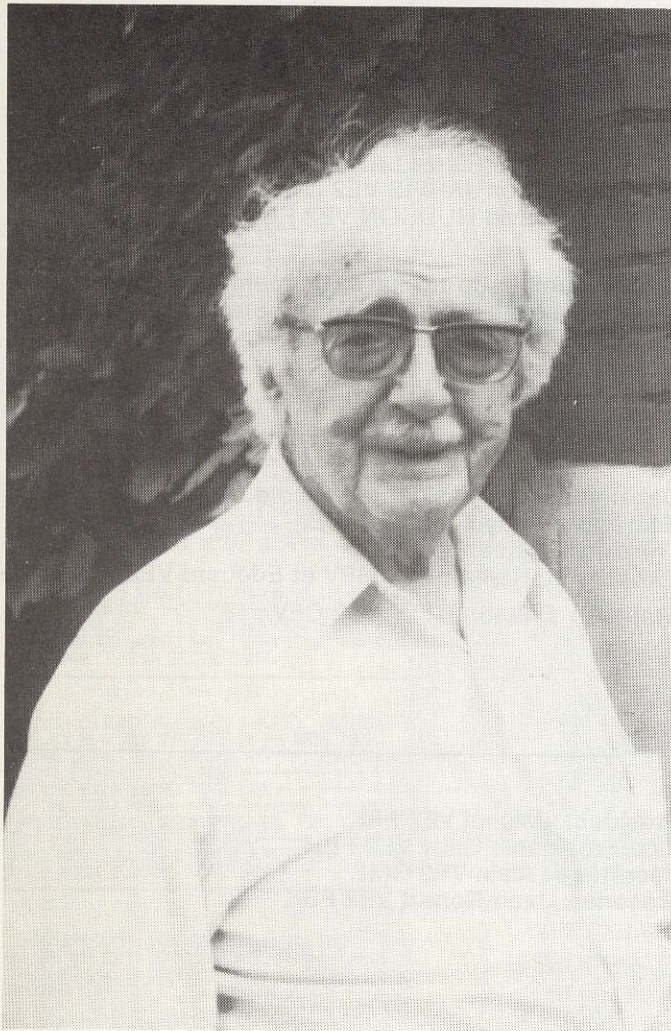


Jacques VE2 FVO, Président du CRAQ remettant le trophée Alex Larivière à Jacques VE2 AZA.

Le récipiendaire pour cette année est Jacques VE2 AZA, Président du réseau VE2 RTQ.



Jean-Pierre VE2 BOS remettant une réplique du trophée Alex Larivière à Jacques VE2 AZA.



Victor, VE2 NK, nous prie de publier, en hommage à notre ami Alex Larivière, la copie d'un article paru dans le journal "Le Soleil" du Samedi 12 juin dernier.

"VE2 AB, l'ami Alex,

Monsieur Alexandre Larivière, I.C. nous à quittés pour les ultra hautes fréquences. Son arrivée dans l'au-delà aura certes été saluée par le chant de "CQ sérénade" entonné par ces amateurs du monde entier qui l'avaient précédé. Ce géant de l'amitié, de cette joie de vivre communicative, d'un charisme rare avec cette voix d'or remplie de mots tantôt réconfortants, pour les uns, exaltants pour les autres auront fait vibrer les ondes hertziennes comme nul autre pareil.

Doyen d'âge des ingénieurs civils du Québec, et vice-doyen des radio-amateurs du Canada, VE2 AB était ordonné en tout, dispensant sans compter ses conseils dûs à sa très longue expérience. Doué d'un esprit large et à la fois moderne, et possédant une mémoire remarquable, car il n'oubliait personne dans ses QSO's. Il ne manquait pas d'humour en disant qu'il était l'amateur le plus catholique de la province avec ses lettres d'appel VE2 AB. Il s'intéressait à tout ce qui pouvait créer le bonheur, pour ensuite l'irradier à sa manière. Si VE2 AB n'eut pas existé, il aurait fallu le créer, tant c'était une "institution" avec ses 33.557 jours sur la planète. Il nous aura prouvé qu'avec une excellente santé et une compagne de vie exemplaire, Madame Larivière, l'âge à ce moment-là recule pour nous montrer encore une certaine jeunesse". Nous perdons tous un gentilhomme marquant, un radio-amateur chevronné, un amant de la nature, bref, ses "jumeaux" doivent être bien rares. VE2 NK Victor Livernois".

CHARLEVOIX CHARLEVOIX

Allo! Allo! Quelles nouvelles?

Bienvenue dans Charlevoix, vous diront les amateurs de ce beau coin de province, appelé "le paradis des artistes". Toi qui passes ou nous visites, tu pourras faire QSO sur nos deux répéteurs Charlevoisiens.

VE2 CTT, situé au Mont Grand Fond, près de la Malbaie. (146.40-147.000 - 600).

VE2 RAT, situé à Saint-Urbain. (146.31-146.91).

Cette répétitrice est dotée d'une liaison téléphonique "auto patch". On peut alors contacter les indicatifs téléphoniques suivants:

435 : Baie St-Paul, St-Placide, Ste-Croix, St-Cassien des Caps

439 : Clermont, Ste-Agnès, N.D. des Monts, St-Aimé des Lacs

457 : St-Hilarion

635 : Les Éboulements, Cap-aux-Oies, St-Joseph de la Rive.

665 : La Malbaie, Cap-à-l'aigle, Pointe-au-Pic

639 : Saint-Urbain

Youpi! Youpi! Denis ça fonctionne. De la part des radio-amateurs du Club VE2 CCR, grand merci à Denis VE2 DOQ pour le travail acharné sur nos deux répéteurs. C'est de la performance.

Le bénévolat, ça existe encore, merci aussi à ceux qui ont participé au démontage, ménage et érection de la tour de 70 pieds au site de VE2 RAT. C'est du bon boulot.

En juin dernier, les membres du comité régional de RAQI région 03, visitaient le Club Radio Amateur de Charlevoix Inc. C'est digne de mention. Nous les remercions très chaleureusement. Ce fut une rencontre très enrichissante.

Pauline Desrosiers, VE2 GED
Secrétaire de VE2 CCR.

NOUVELLES RÉGIONALES

Région 06 Montréal

WEST ISLAND AMATEUR RADIO CLUB

Le WEST ISLAND AMATEUR RADIO CLUB vient de charger l'Association RAQI de procéder à la demande d'incorporation de leur club.

Ce même club vient de procéder à l'élection de son exécutif pour l'année 1982-1983. Il se compose de :

Président: Lawrence Paul DOBBY VE2 YU
Vice-Président: Pierre LANGLOIS VE2 FUY
Secrétaire: Don JARVIS VE2 DWG
Trésorier: David HUDSON VE2 FUU

Les réunions de ce club se tiennent tous les deuxième mardi du mois à 8 heures. Vous y êtes tous invités.

Région 07 Outaouais

Lors d'une dernière réunion, ont eu lieu les élections concernant le CRA de l'Outaouais.

Voici la nouvelle composition de son exécutif :

Président: Jean VE2 DZY
Premier Vice-Président: Michel VE2 BXX

Deuxième Vice-Présidente: Nicole VE2 BUT
Secrétaire: Raymond VE2 BIE
Trésorier: Réjean VE2 FLO
Directeurs: Réjean VE3 MPV et Édouard VE2 FLJ
Sources: Bulletin RTTY VE2 CEV

Région 10 Montréal/Iberville

CLUB VE2 CEV (CRASOI)

Le 16 juin dernier le club VE2 CEV tenait ses élections. Ont été élus:

Président: Michel VE2 FFK
Vice-Président: Gaby VE2 FBH
Secrétaire: Alain VE2 GME
Trésorier: Jean-Robert VE2 FBK



plamondon, moisan, thiboutot inc.

| | |
|--------|---------|
| Marcel | VE2 AUV |
| Roger | VE2 AHL |
| Yves | VE2 ADX |

292, rue St-Joseph
Saint-Raymond, Comté Portneuf
GOA 4GO

Tél. Bur.: (418) 337-2294
Québec: (418) 692-4294



A.B.S. Enr.

Serrurier

VENTE : SERRURES
RÉPARATION : PIVOTS
SERVICE : FERME-PORTES
TÉL. : 523-3687



± 600 VHF

Jean-Pierre VE2 BOS
6880 boul. Henri Bourassa
Charlesbourg, G1H 3C7

MISE À JOUR DE LA LISTE DES RÉPÉTEURS

CORRECTIONS :

| Ville ou région | VE2 | Fréquences | Remarques |
|-----------------|-----|------------|--------------------------------------|
| Chicoutimi | RIU | 146.76 - | |
| Montmagny | RAB | | Pas de "A" |
| Sept-Îles | RRU | | Code RTQ 49 |
| Saint-Gabriel | RGC | 147.30 + | À ôter de la liste de Trois-Rivières |

CHANGEMENTS :

| | | | |
|----------------|-----|--|---------------------------|
| Arthabaska | RCL | | |
| Montréal | RVS | | RTTY |
| Montréal | RED | | "A" |
| Québec | RQT | | 434 vidéo; 438.5 audio |
| Sainte-Monique | TG | | RTQ (79) V |

ADDITIONS :

| | | | |
|--------------------------|-----|-----------|--------------|
| Chicoutimi | RPJ | 147.27 + | |
| Drummondville | RDL | 146.625 - | A |
| Hull | RBG | 146.61 - | A |
| Montréal | RWC | 146.805 - | |
| Montréal | RTV | 446 - | 10 Mhz vidéo |
| Québec | RAG | 145.31 - | V |
| Ste-Anne de la Pocatière | RAS | 147.21 + | |
| Témiscamingue | RTE | 146.73 - | |

Afin de nous permettre de tenir cette liste à jour, veuillez m'aviser de tout changement, merci.

Voici la liste des documents à présenter au Ministère pour ceux qui désirent faire une demande de licence pour un répéteur :

- Formulaire 16-897 du Ministère.
- Carte topographique indiquant l'emplacement exact de l'antenne.

- Formulaire 16-879 du Ministère avec schéma de la structure d'antenne.
- Schéma bloc décrivant le fonctionnement du système de contrôle et accessoires.
- Noms, adresse et numéro de téléphone de trois personnes qualifiées assumant la responsabilité technique du répéteur, avec la signature de ceux-ci.

TECHNIQUE

LA "PIEVRE"... UN APPAREIL DE DÉPANNAGE PRATIQUE

Tiré d'un article intitulé: "The Octopus", écrit par David L. Ludlow, W7QHX, revue QST janvier 1973, traduit de l'américain et adapté par Michel Feugas VE2 FFK.

Une fois de plus, nous remercions la revue QST de sa collaboration. Nous rappelons que cet article étant un article "copyright", toute reproduction de l'original ou de la traduction doit être expressément autorisée par la revue QST.

Dépister des problèmes sur des équipements électroniques requiert généralement le dessoudage des composants, un par un, pour effectuer des mesures. Il s'agit là d'une méthode qui peut prendre beaucoup de temps, voir même causer des dommages à certains circuits, et ce risque augmente avec la miniaturisation des pièces...

De plus, un ohmmètre ne permet pas de détecter une bobine en court-circuit ou un condensateur ouvert, même après avoir isolé ces derniers du reste du circuit. Dans certains cas, les voltages produits par l'ohmmètre peuvent même endommager certains composants particulièrement fragiles. Une méthode plus sûre, permettant le dépannage en circuit", est donc infiniment préférable.

La méthode décrite ici est utilisée sur des équipements non alimentés et utilise des tensions et des courants suffisamment faibles pour ne pas risquer d'endommager n'importe quel circuit transistorisé. Dans la plupart des cas, le dessoudage des composants ne sera pas nécessaire. Cet appareil, appelé "Pieuvre", est très bon marché, facile à construire et à utiliser et ne nécessite qu'un oscilloscope comme élément externe.

CONSTRUCTION

La Pieuvre utilise de faibles tensions AC et limite les courants à un maximum de 1 mA. Elle alimente les composants en circuit à peu près de la même façon que lorsque l'équipement est normalement alimenté. Elle permet de détecter les court-circuits, les coupures, et de mesurer les caractéristiques des semi-conducteurs.

Au moyen de figures de Lissajous, la Pieuvre facilite l'analyse de circuits comprenant des composants réactifs, transistors, circuits intégrés et autres éléments qui défient l'ohmmètre... La Pieuvre peut être connectée en permanence à l'oscilloscope. Des sondes munies de pointes acérées permettront de faciliter l'accès à des parties denses du circuit à tester. Comme on peut le voir sur la figure 1, les éléments qui composent la Pieuvre

sont couramment disponibles chez les distributeurs. Les valeurs des composants ne sont pas critiques et on peut utiliser des équivalences. Il est cependant nécessaire de maintenir les tensions et les courants aussi faibles que possible pour protéger les composants fragiles. La résistance de 1000 Ohms (R3) en série avec la source de 1 V, formée du réseau R1-R2, limite le courant à 1 mA. Un transformateur de 6.3 V à prise médiane est utilisé pour T1 et la tension d'un demi-enroulement est ramenée à 1V par R1 et R2. Les sondes et leur câbles devraient être colorés pour faciliter l'identification des polarités. Soyez certain de déconnecter le circuit à tester de son alimentation avant de procéder à des mesures! De même, si la "terre" du circuit sous essai est reliée à celle de la Pieuvre, il en résultera des mesures erronées selon les cas.

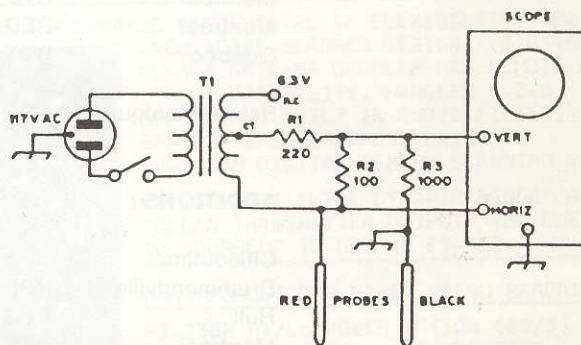


FIGURE1 : diagramme de la "Pieuvre". Les résistances sont de ½ Watt. Si T1 ne possède pas de prise médiane, R1 doit être de 560 Ohms.

Cet appareil a été originalement conçu pour le dépannage des équipements de la Marine. Les câbles d'alimentation et de mesure entourant l'appareil ont valu à celui-ci le surnom de "Pieuvre".

OPÉRATION

Chaque type de composant produit une figure différente sur l'oscilloscope, ce qui fait de la Pieuvre un instrument facile à utiliser. Connectez les sondes aux bornes du composant ou du circuit à tester. Étant donné qu'il s'agit d'un équipement utilisant des courants alternatifs, il n'est pas nécessaire d'inverser les polarités des sondes.

Les six principales figures produites sont montrées à la figure 2. Pour tester des transistors, vérifiez les jonctions base-émetteur et base-collecteur. Un test collecteur-émetteur devrait passer à travers deux jonctions en série et ne donnerait pas de résultats probants, sauf pour indiquer un éventuel court-circuit.

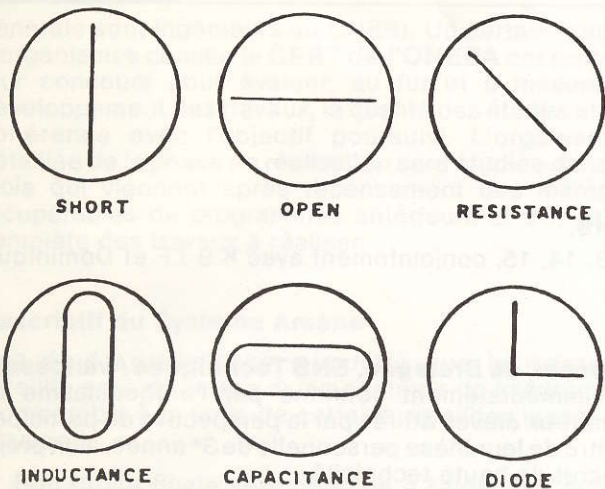


FIGURE 2 : résultats typiques de mesures effectuées à l'aide de la pieuvre, tels qu'ils apparaissent sur l'écran.

Une évaluation rapide des transistors est significative, selon les résultats montrés à la figure 3. Une jonction idéale devrait donner un angle de 90 degrés. Un angle plus grand indique une jonction imparfaite, la qualité diminuant au fur et à mesure que l'angle augmente.



FIGURE 3 : vérification d'un transistor ou d'une diode.

La véritable supériorité de cet instrument apparaît dans la possibilité de produire des figures résultants de multiples caractéristiques, comme le circuit diode-condensateur de la figure 4. Ici, nous obtenons une figure de Lissajous ainsi qu'un angle de 90 degrés, montrant ainsi que les composants ne sont ni en court-circuit, ni ouverts. Un test base-émetteur sur un transistor avec une bobine en parallèle sur cette jonction ressemblerait à cette même figure, mais avec un angle plus ouvert à cause de la résistance de la bobine; l'angle serait alors caractéristique de la résistance totale base-émetteur, comme à la figure 3. Une jonction en court-circuit produirait une ligne verticale.

Pour distinguer les transistors NPN et PNP, placez la sonde rouge sur la base et la noire sur l'émetteur ou le collecteur. Si l'angle produit s'ouvre vers le bas, il s'agit d'un NPN. Si l'angle s'ouvre vers le haut, il s'agit d'un PNP. La même technique est évidemment utilisable pour vérifier la polarité d'une diode.

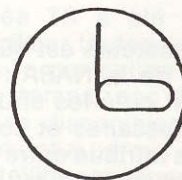
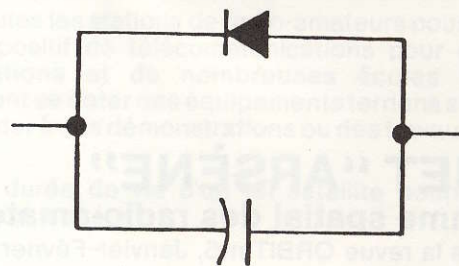


FIGURE 4 : circuit diode-capacité et figure résultante sur l'écran.

Les effets d'un potentiomètre usé ou sale sont montrés à la figure 5. Connectez une sonde au point mobile du potentiomètre et l'autre à une des extrémités de celui-ci. Tournez le potentiomètre sur toute son échelle. Un élément en bon état donnera une ligne pure. Si la piste de carbone est sale ou usée, une ligne irrégulière se produira.

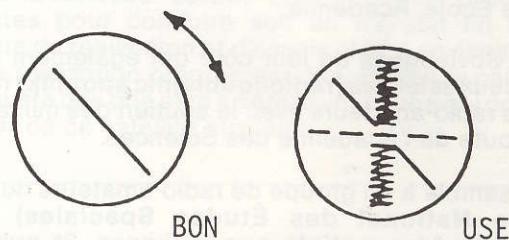


FIGURE 5 : vérification d'un potentiomètre à l'aide de la "Pieuvre".

Les condensateurs et inductances de faible valeur peuvent apparaître comme ouverts ou en court-circuit, respectivement. Il sera alors nécessaire d'augmenter le gain de l'oscilloscope pour obtenir une mesure valable.

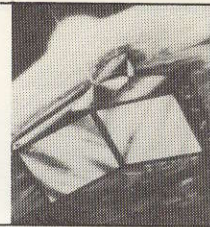
Occasionnellement, il peut sembler nécessaire de dessouder un composant du circuit à tester. Dans ce cas, une comparaison avec un circuit identique en bonne condition peut vous aider à dépister les problèmes; gardez ainsi le dessoudage comme solution extrême; si le reste a échoué...

L'utilisation rationnelle de la Pieuvre peut sans aucun doute sauver beaucoup de temps et éviter des dommages lors de dépannage ou de maintenance. Les figures obtenues sur l'écran peuvent être dessinées ou photographiées et être conservées pour servir de référence.

NOTE: Cet équipement fut décrit par David Ludlow, W7QHX, dans une publication navale, et adapté pour l'usage amateur par David Walsh, W1FYX.



AMSAT



PROJET "ARSÈNE"

Programme spatial des radio-amateurs français.

Publié dans la revue ORBIT n°5, Janvier-Février 1981, pages 13, 14, 15, conjointement avec K 9 LF et Dominique Hanley (traduction).

Le programme spatial des radio-amateurs est dû à une initiative de quelques ingénieurs de la NASA (GSFC) eux-mêmes radio-amateurs. Ils ont créé les structures administratives et techniques nécessaires et sont fortement soutenus par la NASA (qui a attribué entre autres les locaux pour les laboratoires et ateliers au Centre Goddard et les équipements de base nécessaires), le DOD (Department of Defense) qui a fourni régulièrement des composants de satellites allant jusqu'aux moteurs de changement d'orbite, NASA et DOD se partageant les lancements (à titre gracieux en passager auxiliaire). L'intérêt mondial de cette activité a conduit les Américains à chercher une internationalisation sous leur contrôle, en déléguant des tâches à des groupes étrangers (Anglais, Japonais pour OSCAR 8, Australiens pour OSCAR 5, Allemands pour OSCAR 9) à charge pour ces groupes d'établir une relation avec un support tel qu'Université, Grande École, Académie.

Les Soviétiques de leur côté ont également mis en orbite deux satellites (**radiolioubiejníc spounik**) réalisés par des radio-amateurs avec le soutien des militaires et sans doute de l'Académie des Sciences.

Il a semblé à un groupe de radio-amateurs du **CNES (Centre National des Études Spaciales)** et de **l'Industrie Aérospatiale** que la France, 3^e puissance spatiale, à l'heure où elle obtenait son autonomie de capacité de mise en orbite grâce à Ariane, se devait d'être présente dans ce type d'activité à caractère hautement technique et financièrement désintéressé.

L'idée soumise au Conseil de Direction du **CNES** y trouve dès la fin 1978 un accueil extrêmement favorable sous réserve que cette activité n'implique aucun financement de sa part. Son "parrainage actif" se traduirait par la mise à disposition de matériels provenant de programmes antérieurs et sans emploi pour des programmes futurs, par l'autorisation donnée à son personnel de participer au projet sous forme de bénévolat et enfin par la réalisation des épreuves qui précèdent un vol et le vol proprement dit en passager auxiliaire en profitant d'une mission qui n'utilise pas la pleine capacité d'Ariane, mission elle-même financée par ailleurs.

Enfin la Direction du **CNES** a suggéré de soumettre cette idée aux Grandes Écoles d'Ingénieurs formant les futures cadres impliqués dans les activités spatiales.

L'accueil excellent réservé par les Directions des Écoles (**ENSAE**, "**Sup. Aéro**", **ENS Télécom.**, **ENS**

Telecom, de Bretagne, ENS Techniques Avancées) a été immédiatement confirmé par l'enthousiasme de nombreux élèves attirés par la perspective de participer, au titre de leur thèse personnelle de 3^e année, à un projet concret de haute technicité.

La plupart des industriels impliqués dans les activités spatiales ont alors été approchés et ont accepté de participer au projet, dans un premier temps (la phase d'études qui durera 2 à 3 ans) en recevant (et en rémunérant) des stagiaires en provenance des Écoles mentionnées et en les faisant travailler sur des sujets issus du Projet sous le contrôle de leur propre encadrement. Pour la deuxième phase de réalisation, certains ont déjà offert de faire réaliser diverses parties du satellite au titre des travaux pratiques de leurs écoles de formation professionnelle.

L'Organisation en cours de mise en place

La complexité d'un tel Projet est évidente puisqu'il met en présence quatre types d'entités réparties sur le territoire national (outre-mer compris en incluant Kourou et sans doute la Réunion pour les stations de télécommande du satellite).

- les radio-amateurs,
- un certain nombre de Grandes Écoles,
- le **CNES**
- un certain nombre d'industriels.

Pour avoir une base juridique, les radio-amateurs les plus concernés se sont structurés en Association (loi de 1901) : **le Radio-Amateur Club de l'Espace** qui commence à fonctionner depuis Janvier 1980. Les statuts de cette Association ont été remis à la Direction des Télécommunications du Réseau International (DGT/DTRI) qui gère les activités radio-amateurs.

Comme tous les radio-amateurs sont plus ou moins concernés, leur Association Nationale, le "**Réseau des Émetteurs Français**" (12,000 adhérents) a obtenu son adhésion au RACE en tant que personne morale.

L'ensemble sera coordonné par un Comité de Synthèse réunissant les Directeurs des Écoles concernées, le Directeur du Centre Spatial de Toulouse (Conseiller Spatial auprès de **Sup Aéro**) et le Président du RACE. Les travaux destinés à être confiés à des élèves ou des groupes d'élèves sont définis par un Groupe de Projet formé de professeurs et de radio-amateurs (qui en règle

générale sont ingénieurs au CNES). Un certain nombre d'organismes comme le **CERT de l'ONERA** ont proposé leur concours pour évaluer, au fur et à mesure du développement des travaux, la qualité des études et leur cohérence avec l'objectif poursuivi. L'organisation détaillée de la phase de réalisation sera étudiée dans les mois qui viennent après recensement des matériels récupérables de programmes antérieurs et évaluation complète des travaux à réaliser.

Descriptif du Système Arsène

Une étude préliminaire a montré que la masse du satellite sera de l'ordre d'une centaine de kilogrammes (comparable à la taille de certains satellites lancés par Diamant).

Son orbite finale sera obtenue à l'aide d'un moteur auxiliaire à poudre à partir de l'orbite de transfert géostationnaire du passager principal d'Ariane.

La mission de télécommunications sera assurée par deux "transpondeurs" à accès multiple fonctionnant dans les bandes de fréquences attribuées aux radio-amateurs par la récente Conférence Administrative Mondiale des Radiocommunications. Une balise sur fréquence très élevée servira de support de transmission à une petite expérience scientifique à définir.

La stabilisation sera assurée par couplage au champ magnétique terrestre et l'énergie de bord fournie par des panneaux solaires (de récupération).

Le réseau au sol de télémétrie et télécommande pourrait comprendre 3 stations (territoire métropolitain, Guyane française et sans doute la Réunion).

Toutes les stations de radio-amateurs pourront utiliser le dispositif de télécommunications pour des expérimentations et de nombreuses écoles techniques pourront se doter des équipements terriens simples pour procéder à des démonstrations ou des travaux pratiques.

La durée de vie d'un tel satellite pourrait être de quelques années.

Calendrier de L'opération

L'année 79 a été celle des contacts initiaux pour sensibiliser toutes les parties concernées et mettre en place l'organisation minimum nécessaire. Pendant le même temps, une étude préliminaire des masses et volumes disponibles dans plusieurs configurations de lancement a permis de dégager les ordres de grandeur du satellite passager auxiliaire et il a été vérifié que la mission type projetée (intervisibilité de plus d'une demi-heure entre un point situé au milieu des USA et un autre au milieu de l'Europe, plusieurs fois par jour) était compatible.

Les analyses de missions et la conception globale du système, en particulier celle du véhicule satellite, a fait l'objet des travaux d'élèves de l'année scolaire 79-80.

Compte tenu des résultats acquis à l'automne 80, les études détaillées seront confiées aux promotions suivantes pour conduire soit fin 82 soit fin 83 aux dossiers de réalisation et d'essais. Il faut envisager deux ans de réalisation proprement dite. En fait le calendrier sera ajusté dès que sera arrêté le vol Ariane qui pourra se charger de ce satellite auxiliaire.

CALENDRIER DU PROJET OSCAR.

Depuis la parution du projet Oscar et suite au lancement de la série de satellites russes "RS", le calendrier du projet Oscar s'est considérablement accru. Il comporte maintenant toutes les informations orbitales nécessaires au repérage des satellites suivants : Oscar 8, RS 3 à RS 8.

De plus ces informations couvrent presque toute l'année débutant le 1^{er} mai jusqu'au 1^{er} décembre. Cependant, il n'est plus gratuit et coûte maintenant \$8.75 U.S. On peut se le procurer à l'adresse habituelle : Projet Oscar, P.O. Box 1136, Los Altos, CA. 94022, U.S.A.

La construction des modules électroniques de ce nouveau satellite est pratiquement terminée et plusieurs d'entre eux sont déjà arrivés au centre de montage aux U.S.A. Actuellement on prévoit que le satellite sera terminé bien avant la date de son lancement car celle-ci est à nouveau reportée selon un dernier communiqué de l'agence spatiale européenne. Le départ serait projeté sur le vol opérationnel L0-7 prévu pour janvier 1983.

Tout porte à croire que les chiffres calculés pour utiliser efficacement les prochains satellites de la phase III seront moins élevés que précédemment. Ainsi, au lieu de 1000 watts ERP sur 435 Mhz, on parle maintenant de 100 watts ERP. Cette nouvelle devrait être confirmée prochainement et elle permettra sûrement à plus d'amateurs de se préparer en vue du lancement futur.

OSCAR 9

Malheureusement aucun progrès n'a été enregistré pour remettre ce satellite dans son état de fonctionnement normal. Actuellement, seules les deux balises de 144 et 435 Mhz fonctionnent par porteuses continues. D'autres essais auront encore lieu prochainement au moyen de très hautes puissances ERP.

Robert VE2 ASL, coordonnateur AMSAT Québec, via bulletin RTTY VE2 CEV.

VOUS RAPPELEZ-VOUS ?

par Jean-Pierre
VE2 BOS

8^e épisode LES LIGNES DE TRANSMISSION.

Les lignes de transmission servent à relier la source de l'élément radiateur, c'est-à-dire le transmetteur à l'antenne qui sont généralement distancés l'un de l'autre et situés pour une meilleure efficacité, l'un à l'intérieur et l'autre à l'extérieur.

Il y a deux types principaux de lignes :

- La ligne à deux conducteurs (balancée).
- La ligne coaxiale (non balancée) le blindage étant à la masse.
- Il existe aussi les "wave guides" qui sont utilisés dans les très hautes fréquences comme les micro-ondes. Ce sont des tubes dans lesquels il n'y a pas de conducteur central.

Les principales caractéristiques des lignes de transmission sont :

- La capacité. En effet, puisque nous avons deux conducteurs, un effet de capacité apparaît entre eux en raison de leur proximité.
- L'impédance qui est le rapport entre les diamètres des deux conducteurs (cas de la ligne coaxiale).

La formule est : $Z = 138 \log \frac{b}{a}$

Z = Symbole de l'impédance.

b = Diamètre intérieur du conducteur extérieur.

a = Diamètre extérieur du conducteur intérieur.

La formule générale est : $Z = \sqrt{\frac{L}{C}}$ (quand on ne tient pas compte de la résistance).

L = Inductance

C = Capacitance

- L'inductance est due aux conducteurs.
- La vitesse : un certain délai dans la vitesse de propagation peut être en effet observé, (effet de retardement) car les électrons ne circulent pas dans l'air, mais dans des conducteurs.

Le facteur de vitesse est exprimé en pourcentage.

Exemple : le RG-8 à un facteur de vitesse de 66%.

- Le diélectrique : il s'agit de la matière qui sert à isoler les conducteurs entre eux.

Le diélectrique peut être constitué de plastique, de foam etc...

- L'atténuation : tout conducteur a une certaine résistance, il y a donc perte dans ce conducteur. Il existe aussi une certaine réactance. Cette réactance augmentera de plus en plus lorsque la fréquence augmente, entraînant une augmentation de l'atténuation.

Si le transfert de la source vers la sortie se fait sans réflexion, le voltage le long de la ligne sera constant en amplitude. S'il y a réflexion, des ondes stationnaires apparaîtront.

Le calcul des ondes stationnaires dans les lignes de transmission se fait au moyen de la formule :

$$TOS = \frac{1 + \sqrt{\frac{P_r}{P_a}}}{1 - \sqrt{\frac{P_r}{P_a}}}$$

P_a = Puissance avant

P_r = Puissance réfléchie

Des bouts de lignes de transmission peuvent servir à faire des mariages (matching) d'impédances. Ce sont les "baluns". En voici quelques exemples :

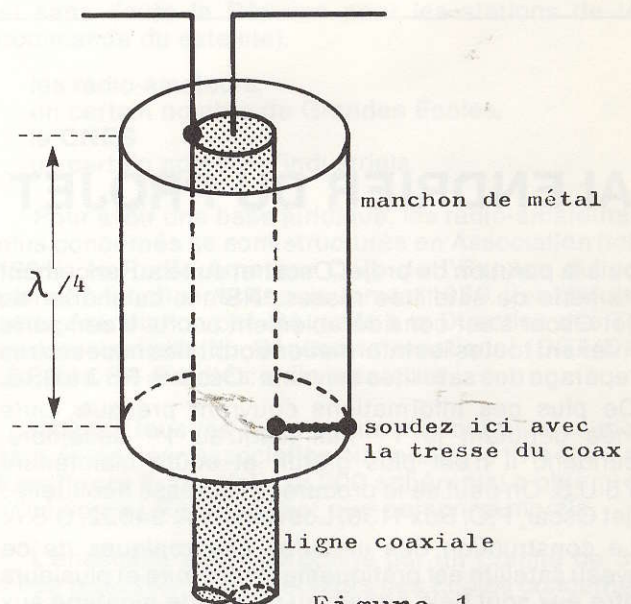


Figure 1

Ce type sert à marier une antenne balancée à une ligne non balancée. Il donne une très haute résistance à son extrémité non connectée. L'autre extrémité est soudée au blindage. (figure 1).

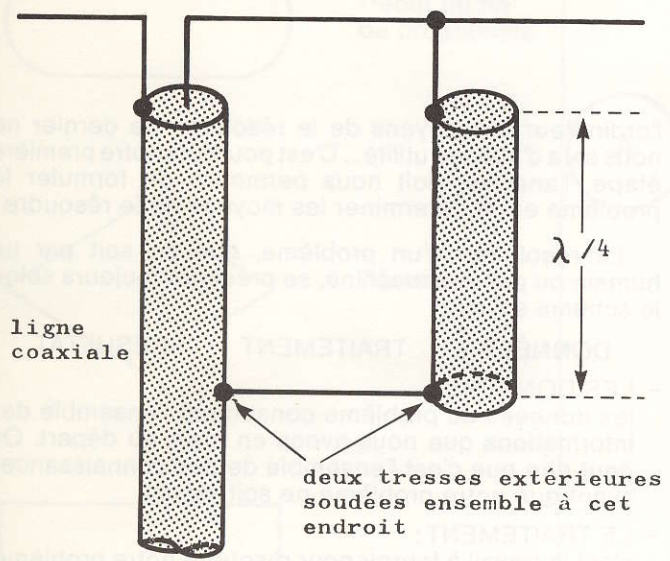


Figure 2

Cet autre type (figure 2) donne les mêmes résultats. Dans ce cas, le bout de ligne de transmission est ajouté en parallèle extérieurement, les courants s'y combinent et s'y annulent.

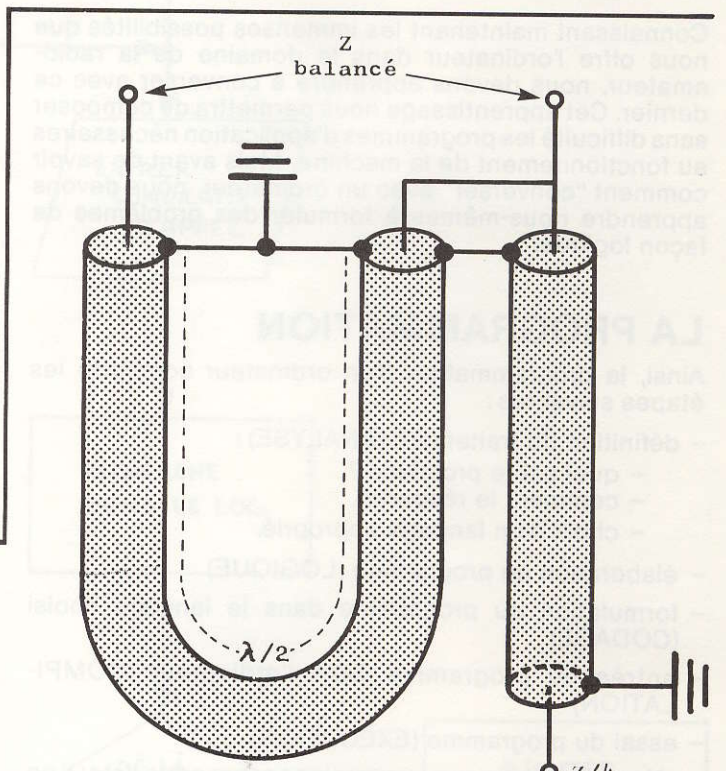


Figure 3

Le troisième type permet de passer d'une ligne balancée à une ligne non balancée. Il présente en outre un rapport d'impédance de 4 à 1. (figure 3).

Les voltages égaux et opposés, balancés par rapport à la masse sont pris du conducteur central de la ligne coaxiale, et du bout demi-onde. Les voltages à l'extrémité balancée étant en série, un rapport de 4 à 1 est ainsi obtenu de l'extrémité balancée à celle non balancée.

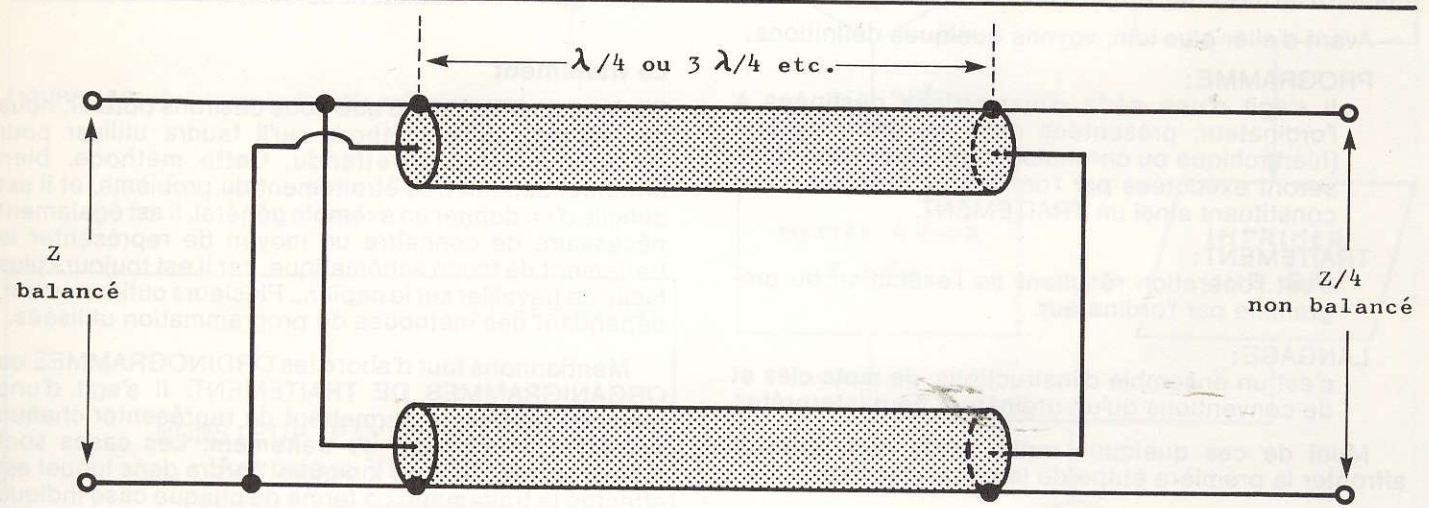


figure 4

Enfin, voici une autre manière d'obtenir un rapport de 4 à 1 (figure 4).

Ce quatrième type est construit avec de la ligne

balancée. Il est composé de deux bouts d'un quart de longueur d'onde (ou de multiples de quarts de longueur d'onde). Un bout de chacun est connecté en parallèle, l'autre bout est connecté en série.

LES COMMUNICATIONS DIGITALES ET LA MICRO-INFORMATIQUE

6^e partie
par Michel VE2 FFK

Connaissant maintenant les immenses possibilités que nous offre l'ordinateur dans le domaine de la radio-amateur, nous devons apprendre à converser avec ce dernier. Cet apprentissage nous permettra de composer sans difficulté les programmes d'application nécessaires au fonctionnement de la machine. Mais avant de savoir comment "converser" avec un ordinateur, nous devons apprendre nous-mêmes à formuler des problèmes de façon logique.

LA PROGRAMMATION

Ainsi, la programmation d'un ordinateur comporte les étapes suivantes :

- définition du traitement (ANALYSE) :
 - quel est le problème ?
 - comment le résoudre.
 - choix d'un langage approprié.
- élaboration du programme (LOGIQUE)
- formulation du programme dans le langage choisi (CODAGE)
- entrée du programme dans l'ordinateur (COMPI-LATION)
- essai du programme (EXÉCUTION)

Ne vous laissez pas impressionner par cette liste; il ne s'agit que d'une façon détaillée de représenter différentes étapes d'un travail qui ne nécessite qu'un peu d'habitude...

Avant d'aller plus loin, voyons quelques définitions :

PROGRAMME :

il s'agit d'une série d'instructions destinées à l'ordinateur, présentées dans un ordre logique (hiérarchique ou chronologique). Ces instructions seront exécutées par l'ordinateur dans cet ordre constituant ainsi un TRAITEMENT.

TRAITEMENT :

c'est l'opération résultant de l'exécution du programme par l'ordinateur.

LANGAGE :

c'est un ensemble d'instructions, de mots-clés et de conventions qu'un ordinateur peut interpréter.

Muni de ces quelques outils, nous voilà prêts à affronter la première étape de la programmation.

L'ANALYSE

Définition du problème

Ce qu'il faut bien comprendre, en informatique, c'est que le but principal est de résoudre automatiquement un problème quelconque; mais attention ! si nous ne sommes pas capables de formuler ce problème et de donner à

l'ordinateur les moyens de le résoudre, ce dernier ne nous sera d'aucune utilité... C'est pourquoi notre première étape, l'analyse, doit nous permettre de formuler le problème et de déterminer les moyens de le résoudre.

La résolution d'un problème, que ce soit par un humain ou par une machine, se présente toujours selon le schéma suivant :

DONNÉES TRAITEMENT RÉSULTAT

- LES DONNÉES :

les données du problème constituent l'ensemble des informations que nous avons en main au départ. On peut dire que c'est l'ensemble de nos connaissances avant que notre problème ne soit résolu.

- LE TRAITEMENT :

c'est le travail à fournir pour résoudre notre problème. Ce travail se compose d'une série d'opérations élémentaires effectuées l'une après l'autre, dans un ordre précis.

- LE RÉSULTAT :

il s'agit là du but même de notre travail; ce résultat vient enrichir le nombre de nos données et peut alors donner lieu à la résolution d'un autre problème; mais ceci est une autre histoire...

Nous pouvons donc dire, pour résumer, que nous devons déterminer en tout premier lieu :

- les données que nous avons au départ.
- quel genre de résultat nous désirons obtenir.

Le traitement

Sachant maintenant ce que nous désirons obtenir, nous devons trouver la méthode qu'il faudra utiliser pour parvenir au résultat attendu. Cette méthode, bien entendu, dépend très étroitement du problème, et il est difficile d'en donner un exemple général. Il est également nécessaire de connaître un moyen de représenter le traitement de façon schématique, car il est toujours plus facile de travailler sur le papier... Plusieurs outils existent, dépendant des méthodes de programmation utilisées.

Mentionnons tout d'abord les ORDINOGRAMMES ou ORGANIGRAMMES DE TRAITEMENT. Il s'agit d'une méthode graphique permettant de représenter chaque opération élémentaire du traitement. Les cases sont reliées par des flèches indiquant l'ordre dans lequel est effectué le traitement. La forme de chaque case indique s'il s'agit d'une décision, d'une sous-routine (portion de programme utilisée de façon répétitive), de la fin du programme ou de toute autre opération logique.

La figure 1 montre les symboles utilisés dans les ordinoagrammes. Un exemple d'application est donné à la figure 2.

(à suivre)

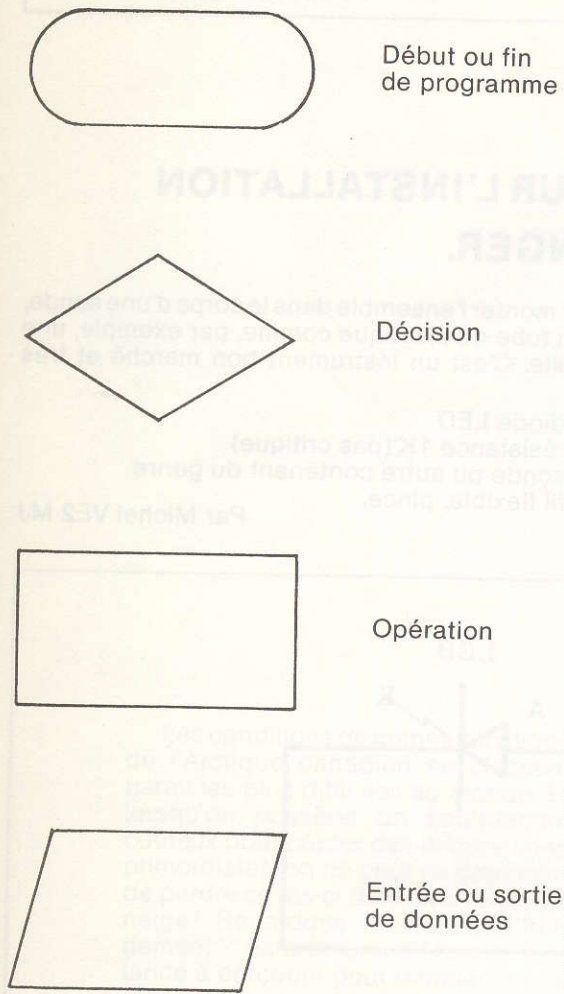


FIGURE 1 : Symboles utilisés dans les ordigrammes.

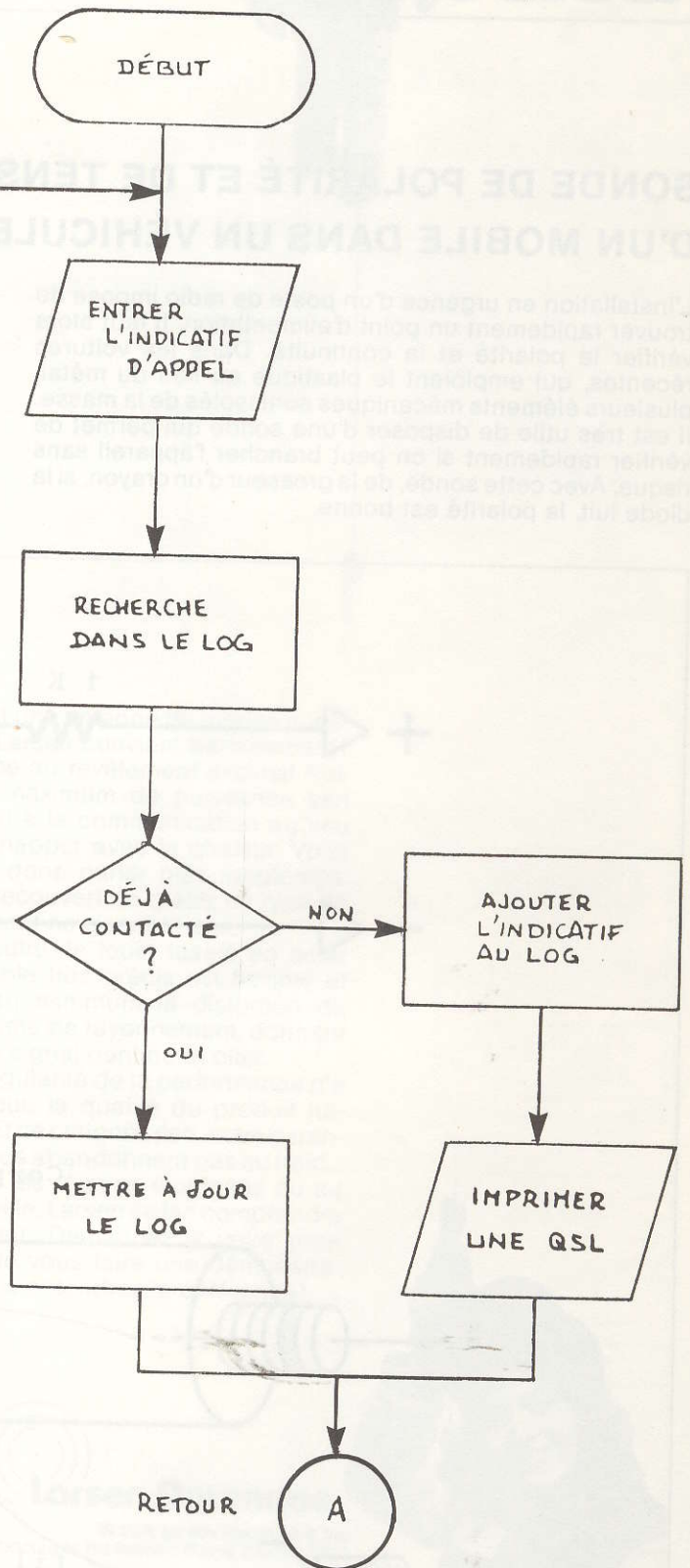


FIGURE 2 : Ordigramme simplifié d'un "logbook" électronique.

514-656-5731

MONSIEUR PAYETTE...!
Jacques VE-BTN
 Consultant Communication
AMATEUR

SWL, WRTVH book,
 ICOM-YEASU-KENWOOD-DRAKE-etc.
 ANTENNES de toutes Marques!

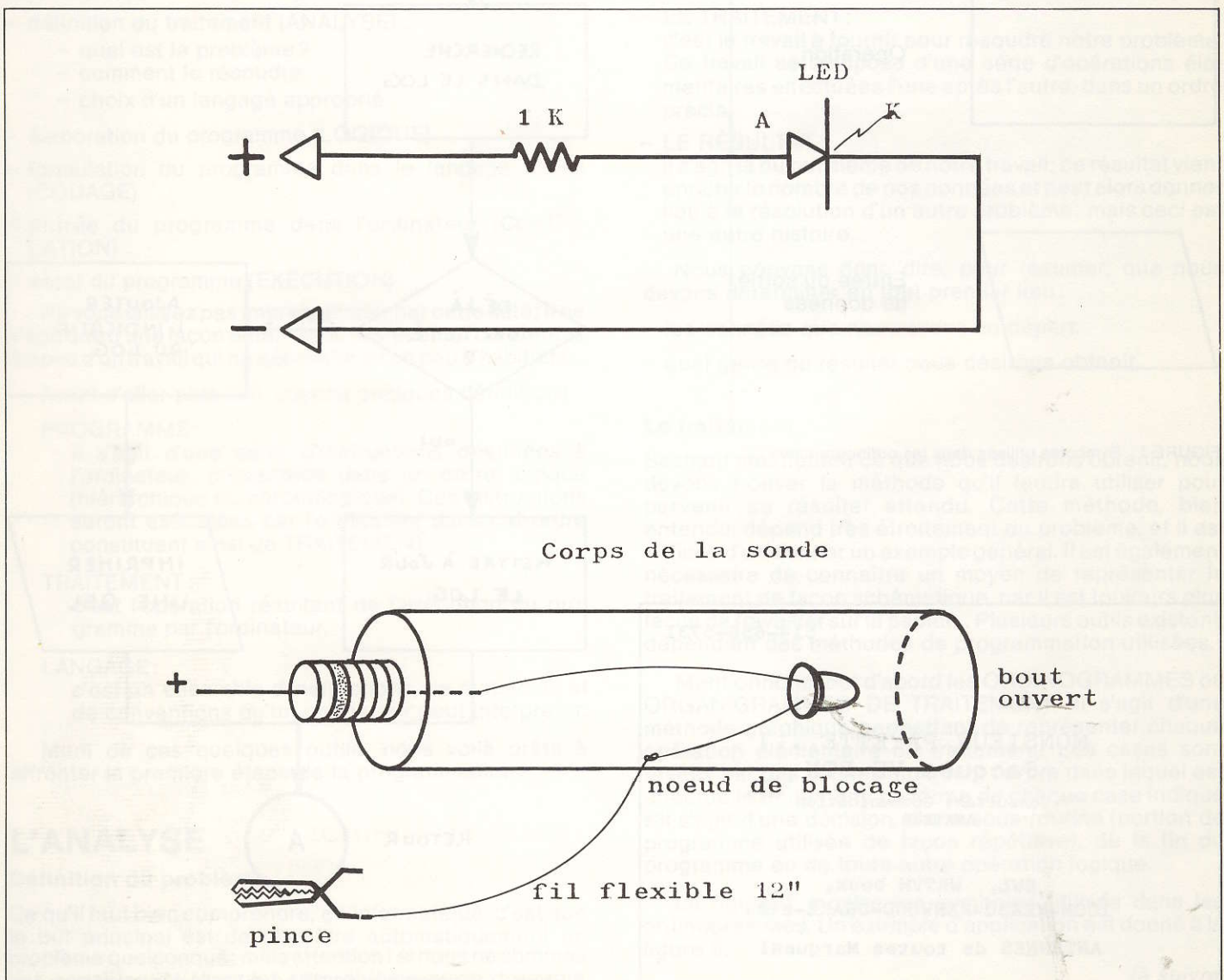
SONDE DE POLARITÉ ET DE TENSION POUR L'INSTALLATION D'UN MOBILE DANS UN VÉHICULE ÉTRANGER.

L'installation en urgence d'un poste de radio impose de trouver rapidement un point d'alimentation. Il faut alors vérifier la polarité et la continuité. Dans les voitures récentes, qui emploient le plastique au lieu du métal, plusieurs éléments mécaniques sont isolés de la masse. Il est très utile de disposer d'une sonde qui permet de vérifier rapidement si on peut brancher l'appareil sans risque. Avec cette sonde, de la grosseur d'un crayon, si la diode luit, la polarité est bonne.

On peut monter l'ensemble dans le corps d'une sonde, ou dans un tube de plastique comme, par exemple, une plume à bille. C'est un instrument bon marché et très utile.

Matériel: diode LED
résistance 1 K (pas critique)
sonde ou autre contenant du genre
fil flexible, pince.

Par Michel VE2 MJ



2^e partie

AJOUTEZ UNE POSITION BASSE PUISSANCE À VOTRE TR-2400

Pour la première partie, veuillez vous référer au plan de Michel VE2 MJ.

Cette modification vous permettra d'utiliser votre TR-2400 en basse puissance (environ 200 milliwatts).

Il suffit de changer la résistance R 55 placée à l'émetteur de Q 14 (section transmission), et de se servir de l'interrupteur non utilisé pour les "tones".

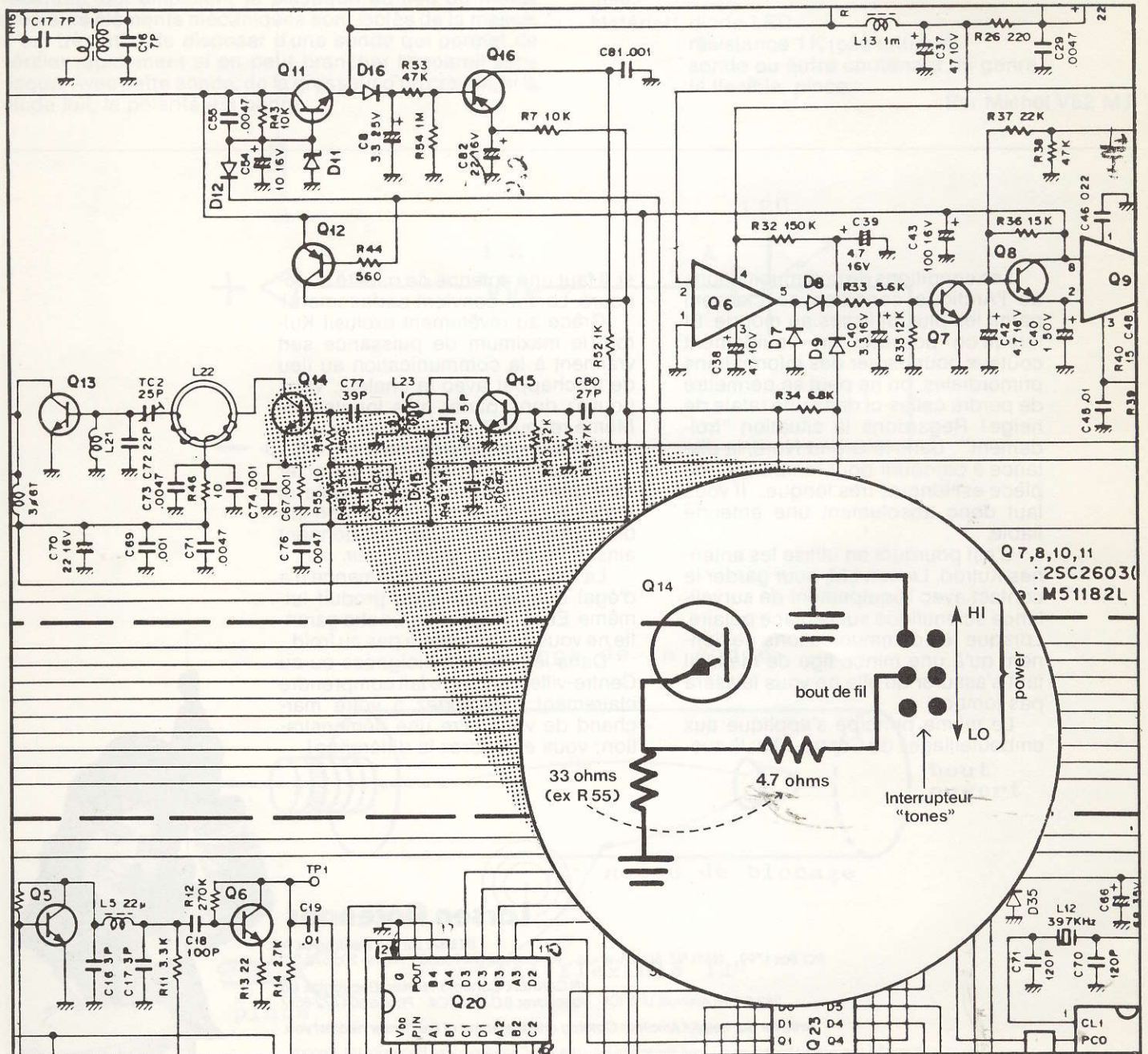
Changez R 55 pour une résistance de 33 ohms (garder

la 4.7 ohms originale qui servira à nouveau). En effet, cette résistance (voir schéma) sera reliée d'un côté à l'émetteur de Q 14, et de l'autre côté à l'interrupteur des "tones" par un bout de fil.

Avant modification :

Après modification :

73 et bon bricolage,
Jean-Pierre





SERVICES OFFERTS PAR RAQI

GRATUITEMENT À NOS MEMBRES

Un personnel permanent pour vous informer et vous aider

Une revue bimestrielle

Plaques automobiles VE2*

Cartes QSL partantes*

Répertoire des radio-amateurs du Québec*

Réseau du Québec VE2 AQC, tous les soirs sur 75 mètres

Réseau d'urgence VE2 RUA

Réseau THF, VE2 RTQ

* Ces trois services sont également offerts aux non-membres :

1 - Plaques VE2 : au coût de 5,00 \$

2 - QSL : au coût de 0,03 \$ l'unité (timbres disponibles au siège social de RAQI ou au bureau QSL).

3 - Répertoire des radio-amateurs du Québec. 7.50 \$ + 1.50 \$ poste

SPÉCIFIQUES AUX CLUBS MEMBRES (gratuits ou à coût très réduit)

Incorporation

Règlements

Conception graphique et impression de dépliants, affiches, logos, diplômes, etc...

Adressage

VOUS POUVEZ ÉGALEMENT VOUS PROCURER :

- "ÉLECTRONIQUE D'AMATEUR"

6.00 \$ + 1.50 \$ poste

Plus de 10 volumes

4.50 \$ + frais d'envoi en conséquence

- "GUIDE DE FORMATION D'UN CLUB"

1.50 \$ + 1.00 \$ poste

- "LA RADIO ET SES INVENTEURS"

6.50 \$ + 1.50 \$ poste

- ÉCUSSENS : 1.00 \$ • COLLANTS POUR L'AUTO : 0.50 \$
(1^{er} gratuit avec adhésion)

- Dépliant "RADIO AMATEUR, UN UNIVERS À DÉCOUVRIR"
gratuit

Vous pouvez aussi participer à notre CONGRÈS ANNUEL et aux diverses manifestations organisées par l'Association.

Plus vous serez nombreux à adhérer à RAQI, plus votre Association sera en mesure d'agrandir la liste de ses services.

MARCHÉ AUX PUCES

TARIF :

pour les non-commerçants 10¢ par mot, y compris abréviations et adresse.

pour les commerçants et organisations 35¢ par mot. Minimum facturé de \$1.00.

Aucune annonce ne sera publiée si elle n'est pas accompagnée du règlement par chèque ou mandat à l'ordre de RAQI.

Tous les textes devront être dactylographiés à interligne double.

La date limite de dépôt est le 30 septembre 1982 pour le journal octobre/novembre 1982.

Adressez toute votre correspondance et les textes de vos annonces à :

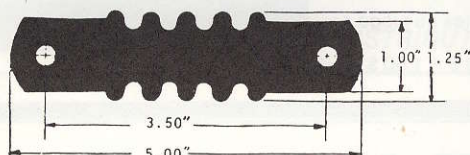
Journal RAQI, 1415 est rue Jarry, Montréal, Québec H2E 2Z7.

- 2 répétrières General Electric Progeline 80 watts, final 2 x 6146 refroidi par "blower". En opération avec fréq: 146.250/850 Mhz en -; 147.240/840 Mhz en +.
- 1 répétrière Motorola 60 watts en opération, fréquence 147.330/930 Mhz en +, prix \$250.00 chacune.
- 1 Walkie Talkie Wilson 1402, 2,5 watts incluant chargeur, ant. Rubber duct, batterie rechargeable, étui, 6 fréquences cristal et microphone haut parleur extensible, prix \$175.00
- 1 Walkie Talkie Wilson 1405, 5 watts incluant chargeur à 2 positions de charge, étui, batteries, antenne et 5 fréquences cristal, prix \$175.00.

Contactez VE2 IT, Pat Gagnon, Rimouski, 723-5051.

Yaesu FT 101E avec filtre CW, ventilateur, Xtal 11m, manuel de service, dummy load, wattmètre YP 150. Prix \$650.00. VE2 DVP, 120 Fieldfare, Beaconsfield, Qué. (514) 697-7700.

Maintenant disponible, ce nouvel isolateur fabriqué au Québec est fait de polyester et de fibre de verre. Plus léger et plus fort que les modèles en céramique, il est quasi-indestructible.



DISTRIBUTEURS DEMANDÉS - POUR INFORMATION :

SURPLUS ÉLECTRO QUÉBEC, VE2 GFC Rep.

2264 Montée Gagnon, Blainville, Québec J7E 4H5.

Heath HW 101, scope SB 614, Récepteur Yeasu FRG 7, Robot 400 SSTV neuf, morse vidéo display MVD 1000 avec adaptateur RTTY et ASCII (se lit sur un moniteur TV inclus), copieur fac-similé pour photos météo de satellites (fait des photos de 18½" de large). Autres... à très bons prix!

VE2 ABG, Georges Bourassa, 385 Ave. Courtemanche, Iberville, Qué. J2X 2L6, (514) 346-7659.



FORMULE D'ADHÉSION 1982 - 1983

Cette cotisation couvre la période allant du 1^{er} avril 1982 au 31 mars 1983.

À retourner à : Radio Amateur du Québec Inc.
1415 est, Jarry
Montréal, H2E 2Z7

Nom _____ Prénom _____ Indicatif _____
Surname _____ Name _____ Call _____

Adresse _____ Ville _____ Comté _____
Address _____ Town _____ County _____

Code Postal _____ Date de naissance _____
Postal Code _____ Date of birth _____

Téléphone : Affaires _____ Résidence _____
Business _____ Home _____

Emploi actuel _____
Present employment _____

Désirez-vous que ces informations soient publiées dans le répertoire ?
Do you wish to have the informations published in the Repertoire ?

Tél. oui
 non

Emploi oui
 non

Indiquer les clubs dont vous êtes membre.
Indicate your membership with other clubs.

Date _____ Signature _____



Chèque ou mandat poste à l'ordre de RAQI : \$18.00 pour une année, port payé, pour le Canada.
Cheque or money order at the order of RAQI : \$24.00 cotisation familiale Canada.
\$10.00 handicapés Canada.
\$22.00 pour les États-Unis.
\$25.00 pour les pays d'Europe, Antilles, Guyane, Afrique.



Radio Amateur du Québec Inc.
1415 est, rue Jarry
Montréal, Qué.
H2E 2Z7

Port de retour garanti