

RÉDACTEUR EN CHEF
Gisèle FLOCH ROUSSELLE
assistée de Jean-Pierre VE2 AX

ÉDITEUR
Gisèle FLOCH ROUSSELLE
Directeur technique
Jean-Pierre VE2 BOS
Directeur de publicité
Gisèle Floch Roussele
Vérification et mise en page
Gisèle Floch Roussele
assistée de Jean-Pierre VE2 AX

COMITÉ DU JOURNAL
Robert VE2 ASL
Jean-Pierre VE2 BOS
Michel VE2 FFK
Yvan VE2 ID
Gisèle FLOCH ROUSSELLE
Yvon VE2 EHN

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
À l'écoute du monde, Yvan VE2 ID
Circuits imprimés, Yvon VE2 EHN
Ici VE2 RUA, Jacques VE2 DBR

CONCEPTION GRAPHIQUE
IMPRIMERIE
Mediabec Inc.

CONSEIL D'ADMINISTRATION 83-84

EXÉCUTIF:
Président:
Gilles PETIT VE2 DKH
Vice-Président:
Michel FEUGEAS VE2 FFK
Secrétaire corporatif:
Jacques Marcoux, VE2 FVO
Tresorier:
Yvan Paquette, VE2 ID
Bas St-Laurent/Gaspésie:
Gaston Moreau VE2 FXK
Saguenay/Lac St-Jean:
Gilles Blackburn, VE2 RD
Québec:
Jacques Marcoux, VE2 FVO
Trois-Rivières:
Gilles Petit, VE2 DKH
Estrie:
Vacant
Montréal:
Michel Feugeas, VE2 FFK
Outaouais:
Rejean Villeneuve, VE2 FLO
Nord Ouest:
Richard Naud, VE2 RN
Côte-Nord:
Vacant
Montérégie:
Jacques Jourdenais, VE2 BTN
Laval-Laurentides:
Yvan Paquette, VE2 ID

SIÈGE SOCIAL
Radio Amateur du Québec Inc.
1415, rue Jarry est.
Montreal, Quebec
H2E 2Z7
Tel.: (514) 728-2119 ou
374-4700 poste 310

PERSONNEL:
Directrice générale:
Gisèle Floch Roussele
Secrétaire:
Chantal Painchaud

La cotisation à RAQI est de:
22\$ membre individuel, CANADA
30\$ cotisation familiale
27\$ membre individuel, Etats-Unis
32\$ membre individuel, Outre mer
30\$ Club
18\$ personne handicapée

SOMMAIRE

Éditorial	1
En bref	7
La Vie à RAQI Conseil Exécutif	8
Conseil exécutif (suite) Québec Flash 1	9
Concours "Mot de passe" + concours "Les bons souhaits du Québec"	10
Québec Flash 2	11
Réseau THF - VE2 RTQ + DOC	12
Guide de l'auteur + Québec Flash 3	13
Réseau d'urgence RAQI VE2 RUA	14
(suite) Flash Québec 4	15
Régions (début)	16-20-21
Régions + Québec Flash 5	17
Circuits imprimés	22-23
AMSAT	24 à 29
À l'écoute du monde	30-31
La micro-informatique	32-33
Vous rappelez-vous	34
Bricolons + Formulaire cotisation	35
Marché aux puces + annonces	36

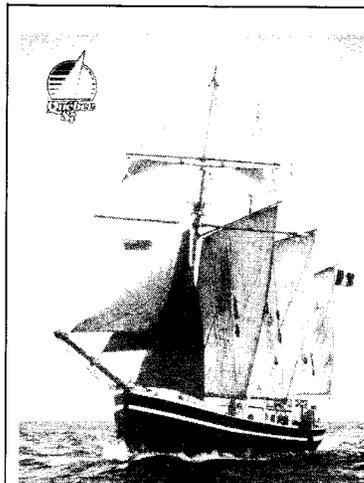


Photo couverture: Elinor Danemark
Développement, effet spécial: André Feugeas

L'Elinor

Longueur: 36 mètres
Longueur à la flottaison: 25 mètres
Bau: 6 mètres
Tirant d'eau: 2 mètres
Superficie des voiles: 450 mètres²
Greement: goelette-trois mâts
Equipage: 18

L'Elinor, construit en 1906 au Danemark, à Stubbekbing, appartient à son capitaine, Palle Blinkenberk.

Le magazine RAQI est publié bimestriellement par Radio-amateur du Québec Inc., organisme à but non lucratif, créé en 1951, subventionné en partie par le Ministère des loisirs, de la chasse et de la Pêche. RAQI est l'Association provinciale officielle des radio amateurs du Québec. Tous articles, courriers, informations générales ou techniques, nouvelles, critiques ou suggestions sont les bienvenus. Les textes devront être très lisibles et porter le nom, l'adresse et la signature de son auteur et être envoyés au siège social.

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

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

Les avis de changement d'adresse devront être envoyés au siège social de RAQI. Port de retour garanti.
Dépôt légal.
Bibliothèque Nationale du Québec
Bibliothèque Nationale du Canada

ÉDITORIAL

Soyons sur les ondes!...



Le titre de cet éditorial ne se veut pas un jeu de mots!

Et pourtant, il est le seul qui puisse à la fois concerner les radioamateurs, et suivre l'actualité historique de la province.

Une mer séparait, à l'époque, l'ancien et le nouveau monde. Un hardi navigateur a prouvé, il y a quatre siècles et demi, que cette immense étendue n'était pas une frontière infranchissable mais, au contraire, un trait d'union entre ces deux mondes.

Les radioamateurs établissent chaque jour de tels traits d'union avec le monde entier. Seules les ondes utilisées sont différentes car l'esprit, lui, n'a pas changé; l'esprit de découverte fait partie intégrante de notre activité.

Les prochains mois d'été représentent une extraordinaire opportunité pour les radioamateurs du Québec... Le monde entier nous écoute...

Soyons sur les ondes!...

La directrice générale,

Gisèle Floc'h Rousselle

EN BREF

DE VE2 CEV

Bulletins RTTY de VE2 CEV

Le "NEC" vient de développer un circuit intégré de 64 S-RAM qui est considéré comme le plus rapide au monde.

Son temps d'accès: 40 nanosondes comparativement à 55 Ns pour la compagnie Hitachi.

Le temps d'accès est le temps requis pour l'écriture ou la lecture sur le médium (mémoire). Le S-RAM est un type de semi-conducteur qui n'a aucun besoin d'être rechargé (refresh).

Cette vitesse a été rendue possible en adaptant la nouvelle technologie du CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) et la technologie de la double couche d'aluminium. Malgré une vitesse accrue, la structure CMOS consomme jusqu'à 600 Mw. Environ 400.000 transistors y sont intégrés sur une surface de 6,64 mm par 4,65 mm. □

DE CRRL-ARRL

Désirez-vous vérifier les conditions de propagation sur le 20 mètres? Utilisez le système de balise mondiale situé sur 14.100 Mhz. Ces balises transmettent par cycles de 10 minutes commençant à l'heure précise. 1ère minute 4U 1 UN/B à New-York; 2ème minute W 6 XB/B en Californie; 3ème minute KH 6 O/B à Hawaï; 4ème minute JA 1 IGY à Tokyo; 5ème minute 4X 6 TU/B en Israël; 6ème minute OH 2 B en Finlande; 7ème minute CT 3 B à Madeire; et 8ème minute ZS 6 DN/B en Afrique du Sud. Après un silence de deux minutes, un autre cycle recommence. □

L'ARRL vient de faire paraître un nouveau livre intitulé: "Satellite Experimenter's Handbook". Celui-ci traite des satellites radio-amateurs, météo et de télévision. □

Quelques nouvelles de l'espace: on parle de plus en plus d'un second radio amateur dans l'espace! L'astronaute Tony England W ϕ ORE serait équipé d'un portatif 2 mètres lors de la 51ème mission spatiale du Spacelab prévue en Mars 1985. □

CRRL vient de faire parvenir diverses demandes au Ministère des Communications. Parmi les plus importantes, citons: 1) que le Ministère abolisse les restrictions existant actuellement sur le 160 mètres, maintenant que les opérations LORAN-A (système maritime de repérage) ont cessé; 2) Que les privilèges RTTY sur 7050-7100 kHz soient rétablis, et que l'obligation d'identification par la voix ou en

CW à la fin des transmissions RTTY disparaisse; ...5) Que le ministère accorde quelques jours de "grâce" à ceux désirant se présenter à l'examen supérieur UN AN après s'être présenté au certificat, ainsi que pour ceux qui désiraient se prévaloir de crédits obtenus UN AN auparavant lors d'un examen de première licence ou digital. En effet, les examens du Ministère ont toujours lieu les mêmes mois année après année, mais rarement avec exactitude 365 jours plus tard. Cet état de fait a soulevé des problèmes dans certains bureaux du Ministère. □

DE FRAC-CARF, service des nouvelles.

Le vol de la navette spatiale prévu pour le 31 août prochain verra se dérouler à son bord quatre expériences conçues et réalisée par des radio amateurs américains du "Marshall Space Center". Les signaux télémétriques provenant de la navette seront transmis sur 435.33 MHz et pourront ainsi être relayés par le satellite radio-amateur OSCAR 10. □

La prolifération d'antennes de réception paraboliques amène plusieurs municipalités à se soucier de leur aspect peu esthétique. Les conseillers s'empressent souvent de voter des arrêtés municipaux qui limitent l'installation d'antennes même s'ils sont parfois mal renseignés sur la radio-amateur et sur les lois Fédérales qui les concernent.

La ville de Nord-York, en Ontario, a passé dernièrement un règlement à ce sujet. Cependant, lors d'une réunion publique qui a eu lieu au mois de février, des représentants de FRAC ont présenté un exposé qui a réussi à convaincre les conseillers de prendre des avis légaux avant d'appliquer ce nouveau règlement. □

CONTRE LE BROUILLAGE DES ONDES COURTES

GENÈVE (AFP) - Une résolution relative à la prévention des brouillages des bandes d'ondes décimétriques (ondes courtes) a été adoptée les 27 et 28 février dernier lors de la séance de clôture de la première session de la Conférence Administrative Mondiale de Radiodiffusion en ondes courtes convoquée sous les auspices de l'Union Internationale des Communications (UTI).

Cette résolution qui rappelle les dispositions réglementaires relatives aux brouillages préjudiciables demande au Comité International d'Enregistrement des Fréquences d'organiser des programmes de contrôles des émissions sur ondes courtes afin d'identifier les stations

LA VIE À RAQI

Conseil exécutif



Albert DAEMEN, VE2 IJ, Gilles PETIT, VE2 DKH.

Le 7 avril dernier, le conseil exécutif de RAQI s'est réuni au siège social.

Parmi les nombreux points à l'ordre du jour, notons:

- l'adoption des budgets pour 1984-1985,
- Rencontre des représentants de CRRL.

Budget 1984-1985

Le budget présenté et adopté est le reflet fidèle de tout ce qui a été annoncé lors de notre campagne de promotion du début d'année et dans notre revue de Février-Mars.

Il met donc avant tout l'accent sur les services aux membres individuels et aux clubs. Les services existants sont confortés et améliorés et l'accent est mis sur de nombreux autres services. Entre autres, la part "Communication-informations" est très importante: journal, bulletins aux clubs (RAQI-EXPRESS), répertoire, communiqués, dépliants, brochures, audio-visuel (diaporamas, vidéos, matériel d'exposition, production de matériel didactique etc...)

Ce budget détaillé sera présenté sous forme graphique dans un prochain numéro.



Ray PERRIN, VE3 FN



J.W. AYERST, VE2 XX

CRRL

Lors de cette même réunion, nous avons également eu le plaisir d'accueillir trois invités, représentants de CRRL:

- Albert, Daeman, VE2 IJ, Directeur du Québec,
- J.W. Ayerst, VE2 XX, Directeur-adjoint du Québec,
- Ray Perrin, VE3 FN, Directeur de l'Ontario.

Les échanges effectués au cours de cette rencontre ont été des plus fructueux. De nombreux projets de collaboration et d'échange ont été étudiés, tous visant à fournir un meilleur service aux radio-amateurs de la province. Nous ne manquerons pas de vous tenir au courant de l'évolution de ce dossier.

Rappelons qu'une rencontre similaire avec les représentants de CARF avait eu lieu en décembre dernier (Cf. revue RAQI Février-Mars)

Ici la station VYØV



Dans le cadre de l'entente entre la Corporation Québec 1534-1984 et RAQI, Communications Canada autorisera l'ensemble des stations radioamateur du Canada à utiliser le préfixe d'identification VY pour commémorer sur les ondes le 450e anniversaire de l'arrivée de Jacques Cartier en Amérique. Cette autorisation débutera le 20 juin pour se terminer le 20 août 1984. Localisée dans le Vieux-Port de Québec, la station radioamateur de Québec 84 portera l'indicatif d'appel VYØV pour cette période alors que la couverture radio de la Transat TAG Québec/St-Malo dont le départ est prévu pour le 19 août se fera sous l'indicatif VE2 TAG.

À la lumière des informations dont nous disposons à la date de rédaction, différents textes présentés dans les pages subséquentes vous informeront sur le rôle des radioamateurs dans les différentes activités ou compétitions nautique de Québec 84 et Gaspé 84. Les heures d'opération, fréquences et modes de transmission feront l'objet de QST diffusés sur les réseaux quotidiens VE2 AQC, VE2 RTQ et VE2 CQ avant et pendant la tenue des événements de l'été afin de vous permettre de suivre de près nos 70 jours d'opération.

Principal intervenant dans l'opération et club hôte de cette fête de la voile, le Club RadioAmateur de Québec (CRAQ) sera responsable des installations et transmissions de la station VYØV sur THF, HF, RTTY et ATV. De son côté, le Club Radio Gaspé couvrira les événements locaux et maintiendra un lien radio avec Québec à partir de la station VY2 CGR au site de Gaspé 84.

Jacques Roussin, VE2 AZA



VE2 AZA
VE2 DDR
VE2 EIE



VE2 DAK VE2 NK VE2 EJJ



VE2 DEB VE2 AIY VE2 BMO

CONCOURS "Mot de passe"

Notre concours a remporté un VIF succès... c'est le moins que l'on puisse dire...

Chacun y est allé de sa réponse... un point commun à toutes ces réponses: beaucoup de recherche, d'esprit de déduction. Certains, sachant par lettre individuelle que la



LA RÉPONSE... elle vous crevait les yeux, trop "simple" peut être?? NON, le petit bonhomme du con-

course n'y était pour rien. Il a cependant cristallisé sur lui la majorité des réponses... fausses!! Ce petit bonhomme était ici pour aiguïser votre esprit de déduction, pour vous inciter aussi à lire votre journal de A jusqu'à Z... Mission accomplie puisque eu égard aux réponses reçues, certains doivent connaître le journal Février-Mars par coeur... HI!!

réponse qu'ils avaient envoyée n'était pas exacte ont renouvelé leur recherche, et on renvoyé une autre réponse.

Merci et bravo de votre participation.
LE GAGNANT ... (et le seul)
Pierre Poirier VE2 DGZ

La réponse se trouvait tout simplement dans le bandeau RTTY de la chronique "En bref" et indiquait "Abonnement un an... Abonnement un an..." ... Élémentaire mon cher Watson...

Encore bravo et merci à tous, félicitations particulières à Pierre Poirier, VE2 DGZ qui devient membre de l'association gratuitement pour l'année 1984-1985.

Concours "Les bons souhaits du Québec"

En 1983, comme chaque année, RAQI lançait le concours "Les bons souhaits du Québec" qui s'est déroulé du 24 décembre 1983 au 8 janvier 1984.

La station opératrice pour cette occasion était VE2 CQF, opérée par votre dévoué et fidèle ami Lionel VE2 LG que nous remercions très sincèrement.

Un trophée sera remis au gagnant que nous voyons ici sur notre photo. Il s'agit de André VERNIER de Carpentras, France, F 8 VN. André a totalisé 138 points.

Second à ce concours, (et non le moindre),... Jacques CARTIER!! Non, ce n'est pas une plaisanterie, il s'agit de Jacques CARTIER, F 9 YZ de Mérignac, France, qui totalise 68 points.



André F8 VN

NDLR: Entre nous et en toute amitié, mon cher Jacques, vous auriez pu faire un petit effort pour gagner ce concours, et ainsi célébrer à votre manière le 450ème anniversaire de l'arrivée de Jacques CARTIER au Québec... HI!!

Le retour des grands voiliers et le Challenge Labatt-Canada



SAGRES II (Portugal), photo par Daniel OUELLETTE

Au printemps 1984, les navires-école de nombreux pays, regroupés sur les côtes de France rejoindront aux Bermudes d'autres grands voiliers venus principalement d'Amérique du Sud. La prochaine escale sera Halifax où se joindront les voiliers Nord-Américains. Une station radio-amateur accompagnera ce cortège d'environ 70 voiliers. Voiliers à un, deux ou trois mats, certains dépassant parfois les 80 mètres de longueur, avec à leur bord des équipages pouvant varier de 75 à 200 cadets.

La communication radio avec les sites de Gaspé 84 et de Québec 84 sera établie, et le grand départ aura lieu de Halifax vers Québec avec une escale de trois jours à Gaspé (18, 19 et 20 juin). Pendant leur séjour à Québec du 25 au 30 juin, ainsi que pendant leur passage à Gaspé, les membres d'équipage des navires bénéficieront d'un service de messages avec leur pays via les stations VYØV et VY2 CGR qui seront installées en permanence sur les sites.

Le mercredi 27 juin, la parade des 3000 membres d'équipage dans les rues de Québec nécessitera également l'intervention d'opérateurs et opératrices radio, pour le déroulement et la synchronisation de cette parade. Le samedi suivant, en guise de spectacle d'adieu, ce sera au tour des voiliers de parader devant la Ville de Québec. Cette dernière parade fera l'objet d'une télédiffusion interne sur fréquences radio-amateur au niveau de la sécurité maritime et terrestre.



Challenge LABATT, photo par Binette et Associés



Simultanément à cette visite des grands voiliers, une grande course par étapes, sur voiliers monotypes aura déjà entamé son parcours de plus de 1500 kilomètres. Le challenge Labatt Canada qui mettra aux prises dix CLC 35 spécialement conçus pour ce championnat interprovincial quittera Toronto le 23 juin en direction de Charlottetown où il est attendu pour le 20 juillet.

Ce mois de navigation, interrompu par des escales et compétitions diverses à Kingston, Montréal, Québec, Rimouski, Rivière-au-Renard, Gaspé, Îles de la Madeleine et Shédiac, sera pour nous un mois de télécommunications.

En complément aux communications effectuées par les forces armées canadiennes de Toronto à Québec, les radio-amateurs du Québec permettront un suivi de ces manifestations à l'aide des THF, HF et du réseau THF du Québec. Ces divers moyens de communications, constitueront, pour le parcours en aval de Québec, le principal lien radio entre le bateau comité, l'unité mobile terrestre et le centre de contrôle au site de Québec 84.

Jacques Roussin, VE2 AZA

RAPPORT POUR LE RÉSEAU THF VE2-RTQ

C'est la deuxième année d'opération pour VE2-RTQ... mais la 6e année que fonctionne ce réseau à 18h15 tous les jours au niveau du Club Radio Amateur de Charlevoix Inc.

Voici les statistiques pour l'année 1983.

Mois	Messages int. général	Messages autres stations	Stations	Certificats
Janv.	20	177	2317	la 24e station du 29/01 VE2-FHG Henri
Fév.	19	209	2489	la 22e du 12/02 VE2-APJ Georges
Mars	22	221	2461	la 7e du 6/03 VE2-FTE André
Avril	17	168	2338	la 46e du 8/04 VE2-DLI Gilles
Mai	16	140	1804	la 62e du 24/05 VE2-DOM Aurélien
Juin	22	137	1553	la 41e du 8/06 VE2-GHO Gaétan
Juillet	16	219	1983	la 7e du 8/07 VE2-AYH Gilles
Août	37	248	2599	la 1e du 16/08 VE2-GWM Jean-Louis
Sept.	18	185	2491	la 5e du 1/09 VE2-EFN Gilbert
Oct.	24	167	1977	la 31e du 28/10 VE2-GEZ Jos
Nov.	9	87	1639	la 31e du 24/11 VE2-GLS Marcel
Déc.	17	55	1556	la 13e du 18/12 VE2-EYD Raymond
Total	237	2006	25207	Moyenne de 69 stations

Ministère des Communications:

... Pour marquer le 450ième anniversaire de la découverte du Canada par Jacques Cartier en 1534, notre Ministère a assigné des préfixes spéciaux pour les indicatifs d'appel d'amateur canadiens comme suit:

Terre-Neuve	VA1
Labrador	VA2
Les Maritimes	VY1
Québec	VY2
Ontario	VY3
Manitoba	VY4
Saskatchewan	VY5
Alberta	VY6
Colombie-Britannique	VY7
T.-du-N.-O	VY8
Yukon	CK1

Ces préfixes peuvent être employés à partir du 20 juin jusqu'au 20 août 1984.

Merci particulier aux opérateur(trice)s du réseau.

À VE2-BWE 33 mercis,
à VE2-FB 104 mercis,
à VE2-GED 67 mercis,
à VE2-FVY 12 mercis.

à VE2-EJM 47 mercis,
à VE2-FHG 53 mercis,
à VE2-GHO 49 mercis,

Françoise Bradet VE2-FB
Responsable du réseau VE2-RTQ

Nouveau

Guide de l'auteur

RAQI vient de terminer la rédaction d'une brochure à l'usage des personnes, clubs et régions désirant faire paraître des articles dans notre revue.

Vous y trouverez entre autres tous les renseignements d'ordre technique et conseils pratiques en vue de la production et de la rédaction d'un article présentant un intérêt pour la communauté radio-amateur.

Vous y trouverez aussi l'échéancier pour l'envoi de ces articles pour l'année 1984-1985.

Vous êtes intéressés??? Écrivez ou téléphonez à RAQI, nous nous ferons un plaisir de vous en envoyer un exemplaire.

Les découvreurs à l'ère des télécommunications.

En rappel des exploits et de l'esprit d'aventure dont devaient faire preuve les explorateurs et coureurs des bois de l'époque, les célébrations du 450^{ème} anniversaire de l'arrivée de Jacques Cartier en Amérique, permettront la tenue de diverses expéditions de canots, et un suivi de celles-ci sera assuré grâce aux télécommunications radio-amateur.

Dans cet ordre d'idée, l'Association Périgord-Québec organise avec le support de la corporation Québec 1534-1984, une expédition de canots au Labrador. Une équipe de six aventuriers de nationalité française dirigée par Francis Bernier quittera Schefferville le 19 juillet prochain, pour s'attaquer au difficile parcours de la rivière Georges (dont le débit est le double de celui des rapides du Colorado, soit 1600 mètres cubes à la seconde).

Les stations radio-amateur F6BLK et F6HRN accompagneront l'expédition et maintiendront un contact radio quotidien avec la station VY Ø V au site de Québec 84. Les visiteurs, journalistes et organisateurs pourront ainsi suivre au jour le jour l'évolution du groupe qui devrait atteindre Port Nouveau Québec le 22 août pour ensuite revenir par avion à Québec.

De son côté, l'Association de canot-camping du Québec organise une expédition de canots à la grandeur du Québec: le projet "Les grandes allées" regroupe cinq expéditions simultanées avec comme destination Québec 84.

Chacun des groupes d'environ 100 canots, sera accompagné d'une station radio-amateur en liaison avec la station VY Ø V qui jouera également un rôle de coordination et d'information sur ces expéditions.

Quittant Lasarre et Rouyn le 2 juin, Gaspé le 18 juin (via le fleuve Saint-Laurent), Sept-Iles le 24 juin et Dolbeau le 6 juillet, ce groupe de 500 canots atteindra Québec le 11 août prochain, soit une semaine avant le départ de la Transat TAG Québec/Saint-Malo.

Différents scénarios sont prévus par les organisateurs de l'expédition et la corporation Québec 1534-1984, afin de synchroniser la visite de ces "quelques canots" avec le départ des cinquante "Formule un" de la mer le 19 août prochain.

Jacques Roussin, VE2 AZA.



Photo Serge BROCHU - F.Q.C.C.



Photo Daniel TOKATELOFF - F.Q.C.C.



RÉSEAU D'URGENCE RAQI

ICI VE2 RUA...

par Jacques Pamerleau VE2 DBR

À quoi sert un réseau d'urgence au sein d'une association comme la nôtre? À pas grand chose, vous diront certains. Ça se comprend... Si vous n'avez jamais eu l'occasion de vivre une situation où la vie de personnes est en danger et des biens matériels sont à protéger, il est parfois difficile de percevoir le bien fondé de l'existence d'un tel réseau.

Plusieurs d'entre nous possédons un 2 mètres à bord de notre véhicule et nous l'utilisons régulièrement pour notre plaisir en contactant nos ami(es) amateur(s). Il est bien connu que ces contacts reffermissent et entretiennent les amitiés qui se sont créées au fil des jours et des années. C'est bien agréable tout cela, mais lorsqu'un jour vous arrivez sur la scène d'un accident quelconque, c'est un autre sentiment très fort qui prend place; celui de la compassion pour des êtres qui souffrent et qui requièrent une assistance immédiate.

Quel plaisir naturel c'est, pour le radio-amateur, de communiquer avec les services publics et obtenir l'aide recherchée rapidement et quel soulagement pour les victimes d'éviter les attentes trop longues et empreintes d'appréhension.

Si nous transposons la situation décrite précédemment sur une plus grande échelle, il est facile de comprendre la dimension que peut apporter une situation où des dizaines, centaines ou même des milliers de personnes (se rappeler MISSISSAUGA, ONTARIO) sont à la merci d'événements qu'ils ne peuvent contrôler. Dans ces conditions, il arrive que les services publics soient débordés au niveau des communications et c'est dans ces circonstances qu'apparaît la nécessité pour ceux-ci d'être supportés par des organisations comme la nôtre, capables de fournir temporairement une aide substantielle à la réalisation de communications fiables. C'est là le but ultime visé par le Réseau d'urgence RAQI. L'évidence de tout cela a été bien reconnue par le ministère de la Justice du Québec, de qui relève le Bureau de la protection civile du Québec, comme en fait foi le protocole d'entente signé en juin 1978, reconnaissant l'utilité des radio-amateur(s) dans le domaine des communications d'urgence.

Point n'est besoin d'élaborer très longuement sur le sujet pour comprendre que l'existence du Réseau d'urgence RAQI est nécessaire et souvent indispensable aux services publics tels que la Sûreté du Québec, Environnement-Québec, Hydro-Québec, les hôpitaux, les municipalités, etc...

Peut-on rester insensible, en tant qu'amateur(s) aux besoins que nécessitent les situations d'urgences surtout

lorsqu'on connaît les possibilités humaines et matérielles que nous possédons?

Si cela vous tente de vous impliquer ou en savoir plus sur le sujet, n'hésitez pas à communiquer avec le coordonnateur de votre région. Celui-ci se fera un plaisir de vous informer sur l'ensemble de nos règles d'exploitation ainsi que notre exercice de base TELECOM A. Contrairement à ce que certains peuvent croire, faire partie du Réseau d'urgence RAQI ne requiert pas beaucoup de votre temps. La plupart des comités de gestion régionaux profitent du réseau mensuel VE2 RUA pour faire une réunion et ainsi se familiariser aux procédures existantes.

Ne soyez donc pas timides; contactez le coordonnateur de votre région. Il se fera un plaisir de vous renseigner et intégrer, si vous le désirez, à son comité de gestion ou même devenir son coordonnateur en sous-région. On vous attend...

Comme je vous le signalais dans ma dernière rubrique, un autre exercice d'urgence conjoint avec le B.P.C.Q. a eu lieu. C'est la région 01 (RIMOUSKI) qui était désignée. L'exercice a été tenu le 8 mars dernier et se nommait SNOGLA. Le comité de gestion VE2 RUB était sous l'habile direction de Pat Gagnon, VE2 IT de Rimouski, bien secondé par les membres de son équipe et ses coordonnateurs des sous-régions. D'autres exercices sont à venir dans les régions 02 (JONQUIÈRE), 04 (TROIS-RIVIÈRES) et 06 (VILLE ST-LAURENT). Le tout sera suivi d'un exercice conjoint d'envergure provinciale impliquant toutes les régions du Québec avec VE2 RUA. C'est à suivre...

Je vous informe, en terminant, que la région 09 (BAIE-COMEAU, HAUTE-RIVE) a changé de coordonnateur. En effet, Réa Ouellet, VE2 DYR, coordonnateur du comité de gestion VE2 RUJ, m'a demandé récemment d'accorder maintenant ma confiance à Isidore Leblanc, VE2 FAH, qui devient ainsi le nouveau coordonnateur de cette région. Je ne voudrais pas passer sous silence le magnifique travail effectué par Réal, depuis 1978, avec les membres de son comité de gestion. Il a toujours été fidèle à ses obligations et a mené avec habileté les différentes activités inhérentes au réseau de la région 09. Pour prouver son attachement au réseau, il a décidé de demeurer membre du comité de gestion VE2 RUJ. Nous l'en remercions sincèrement et souhaitons la bienvenue et bonne chance à Isidore dans sa nouvelle fonction.

N'oubliez pas le réseau mensuel, tous les premiers mardi du mois à 19:30 hres. Le prochain se tiendra le 5 juin à 7060 kcs.
73 et 88

LISTE DES COORDONNATEURS DU RÉSEAU D'URGENCE RAQI PAR RÉGION

Rimouski	(01) Pat Gagnon	VE2 IT	Trois-Rivières	(04) Michel Forgues	VE2 FVJ
Jonquière	(02) Jean-Louis Bluteau	VE2 BVG	Sherbrooke	(05) Aimé Schmitz	VE2 EKA
Ancienne-Lorette	(03) René D. Phaneuf	VE2 BDH	Ville St-Laurent	(06) Gilles Tapp	VE2 BTF
			Hull	(07) Réjean Villeneuve	VE2 FLO
			Rouyn-Noranda	(08) Richard Naud	VE2 RN
			Hauterive	(09) Isidore Leblanc	VE2 FAH
			Radisson	(10) Roger Dubord	VE2 DMU

Transat TAG Québec/Saint-Malo et voiles filantes Labatt Bleue



Suite à l'expérience de l'été 1983, alors que les radio-amateurs couvraient une partie des télécommunications reliées à la transat Lorient/Les Bermudes/Lorient, ceux-ci seront à nouveau au poste pour la transat TAG Québec/Saint-Malo.

Amarrés au Vieux-Port de Québec dès le 11 août 1984 pour les préparatifs, contrôles et réunions météo, les 50 voiliers monocoques et multicoques les plus rapides au monde quitteront Québec le 19 août pour parcourir les 3000 milles marins qui les séparent du Bassin Vauban à Saint-Malo.

Pendant leur séjour à Québec, les skippers et équipiers rencontreront les opérateurs et opératrices de la station VY Ø V avec laquelle ils communiqueront pendant leur trajet. Ils bénéficieront également d'un service de messages radio leur permettant de communiquer avec leur pays via la station VY Ø V.

Au son du canon de la Citadelle de Québec, ces cinquantes "Formule un" de la mer débiteront leur trajet sur le fleuve Saint-Laurent, contourneront des bouées à la Malbaie, Matane, Percé, aux Iles de la Madeleine, et à Saint-Pierre et Miquelon, pour ensuite s'attaquer à l'Atlantique.

Des informations sur l'état des équipages, des voiliers, de la météo, et la confirmation de leur position (position officielle à l'aide d'un système de repérage par satellite) seront reçues par la station de VY Ø V qui opérera pour la couverture de cette compétition sous l'indicatif VE2 TAG. Cette station VE2 TAG devrait terminer ses opérations aux environs du 31 août, date d'arrivée des bateaux à Saint-Malo.

Selon un calendrier débutant le 22 juin et se terminant le 23 août, les Voiles filantes Labatt Bleue regrouperont sept championnats qui réuniront des milliers de dériveurs, catamarans et planches à voile.



Trois plans d'eau offrant des caractéristiques variées au niveau de l'amplitude des marées et courants ont été choisis pour ces compétitions, soit la Baie de Beauport (à proximité du site de Québec 84), le lac Saint-Joseph situé à 35 kilomètres de Québec et la Baie de Gaspé, site des activités de Gaspé 84. Au cours de ces compétitions, les radio-amateurs couvriront une partie des télécommunications qui y sont rattachées, et expérimenteront à nouveau la transmission d'images (à partir de caméras localisées sur des bateaux à proximité des compétitions ou à partir d'un hélicoptère).

Le public situé sur la rive pourra ainsi voir en direct et en gros plan les manoeuvres des participants qui, selon le parcours, devront parfois s'éloigner considérablement de la rive. Un centre d'interprétation des régates situé au Vieux Port de Québec sera également alimenté en images télévisées via la station VY Ø V.

Jacques Roussin, VE2 AZA



Formule TAG, photo par Louise BILODEAU



LASER I devant Québec,
photo par François BOULAY

NOUVELLES RÉGIONALES

Région 01

Bas Saint-Laurent/Gaspésie

CLUB RADIO AMATEUR BAIE DES CHALEURS INC. ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE.

Dimanche le 25 mars dernier, avait lieu à New Carlisle la première assemblée générale annuelle du Club Radio Amateur Baie Chaleurs Inc.

Six membres actifs étaient présents à cette réunion. Le Club a été fondé le 26 janvier 1983.

Au cours de l'année terminée le 29 février 1984, quelques objectifs et activités ont été réalisés. Notamment, l'incorporation du Club en obtenant notre charte en date du 30 mars 1983. Les lettres d'appel VE2 CAB nous ont été accordées afin d'être reconnu auprès de tous les amateurs au niveau local, régional et international.

En plus de quelques activités sociales, notre Club a participé à la traversée de la Baie des Chaleurs (à la rame) au niveau des communications. Le comité organisateur de la traversée a été enchanté de notre travail et a même retenu nos services pour l'été 1984.

Une autre activité qui se déroule à l'intérieur de notre Club, c'est un réseau sur la bande de 2 mètres, qui a lieu tous les mercredis de 20h30 à 21h00. Quatre membres de

notre Club agissent comme contrôleur à tour de rôle. Ce réseau opère grâce à un répéteur VHF situé sur le Mont St-Joseph de Carleton lequel est en lien permanent UHF avec le répéteur d'Amqui dans la vallée de la Matapédia. C'est grâce à ce lien que nous pouvons être entendus dans les régions éloignées. Suite à des démarches faites auprès du Club de Radio Amateur du St-Laurent Inc. (VE2 CSL) de Rimouski, nous sommes maintenant propriétaire de la station 2 mètres (VE2 RIN) située sur le mont St-Joseph.

Une autre activité que notre Club projette pour l'automne et l'hiver 1984/85, c'est un cours pour futurs radio amateurs en vue de l'obtention du Ministère fédéral des Communications d'un permis d'exploitation d'une station expérimentale de radio amateur.

Notre réunion s'est terminée par l'élection du conseil d'administration pour l'année 1984/85:

Président: VE2 BTX Guy (Bonaventure)

Vice-Président: VE2 KF Honoré (Maria)

Secrétaire-trés.: VE2 FGS Arthur (Bonaventure Est)

Directeur: VE2 EOR Roger (Caplan)

et un nouveau venu au conseil d'administration pour un mandat de deux ans VE2 FXN Bill de Hopetown.

Guy - VE2 BTX
Président
C.R.A.B.C. INC.

Région 02 Saguenay Lac Saint-Jean

CARNAVAL-SOUVENIR

Le Carnaval-Souvenir 1884-1984 de Chicoutimi qui s'est tenu à la mi-février, a été une bonne occasion pour les radio-amateurs de la région de démontrer leur efficacité dans l'organisation de réseaux de communications.

Ainsi dans l'après-midi du samedi 18 février, avaient lieu deux courses: la course des portageurs et la course des pichous. La course des portageurs consiste à porter un canot sur ses épaules ou un poids pouvant varier d'environ 50 à 100 kgs sur un parcours de 11.5 kms, en partant de Jonquière pour se rendre à Chicoutimi. Cette activité regroupait une trentaine de participants. VE2AAV Toni a assuré la coordination des communications pour cette activité. VE2AIT, VE2BVG, VE2BYD, VE2DCO, VE2DHE, VE2DWF, VE2FNS, VE2FNP, VE2GRA, VE2GRP ont apporté leur soutien. Leur présence consistait à assurer la

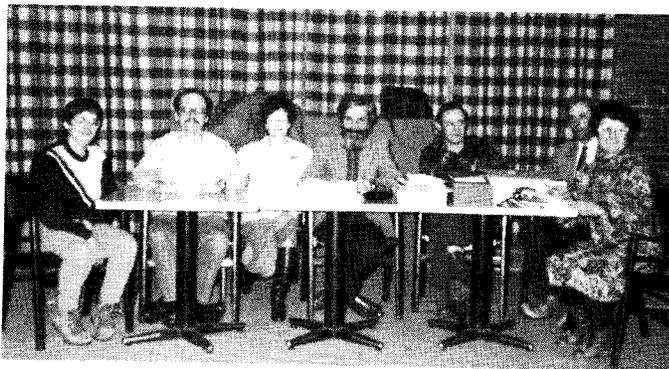
sécurité et à relever la position des coureurs sur le parcours.

Concurremment à cette activité, se déroulait la course de "pichous". Les pichous étaient une sorte de chaussure en forme de mocassin et montant jusqu'à la jambe, que le père fabriquait pour sa famille, au début de la colonie, à partir de la deuxième peau ("splette") de la vache. Cette course est aujourd'hui un marathon populaire. Elle regroupait cette année 1340 coureurs. Une autre équipe coordonnée par Sylvio, VE2CI, a assuré la sécurité le long de ce parcours. VE2AAW, VE2ASX, VE2AWF, VE2DGL, VE2DXJ l'ont assisté.

Les responsables des activités du Carnaval ont vivement apprécié la qualité du travail de ces amateurs.

ASSEMBLÉE ANNUELLE

Lors de sa dernière réunion, mercredi le 14 mars dernier, le Club Radio-Amateur Saguenay Lac St-Jean (R.A.S.L.), a procédé à l'élection de son nouvel exécutif



Le nouvel exécutif de R.A.S.L. de gauche à droite, Thérèse VE2 GRA, André VE2 FNF, Tina VE2 AVE, Gabriel VE2 DHE, Guy VE2 AJZ, Marcel VE2 DCO, Toni VE2 AAV.

pour l'année 84-85. Il se compose comme suit: président: Gabriel VE2DHE; vice-président: Guy VE2AJZ; secrétaire: André VE2FNF; trésorière: Tina VE2AVE et des directeur(trice)s: Toni VE2AAV, Marcel VE2DCO, Thérèse VE2GRA.

À cette assemblée, les membres de RAQI ont choisi comme représentant Roger VE2BKL. Gilles VE2RD et Michel VE2DDT ont été désignés comme délégués.

Roger VE2DBE en a profité pour faire la démonstration de son nouveau répéteur autopatch entièrement contrôlé par micro-ordinateur, ZX-81 de Sinclair.

André, VE2FNF, secrétaire

Bienvenue à bord!



SCIENCES ET TECHNIQUES

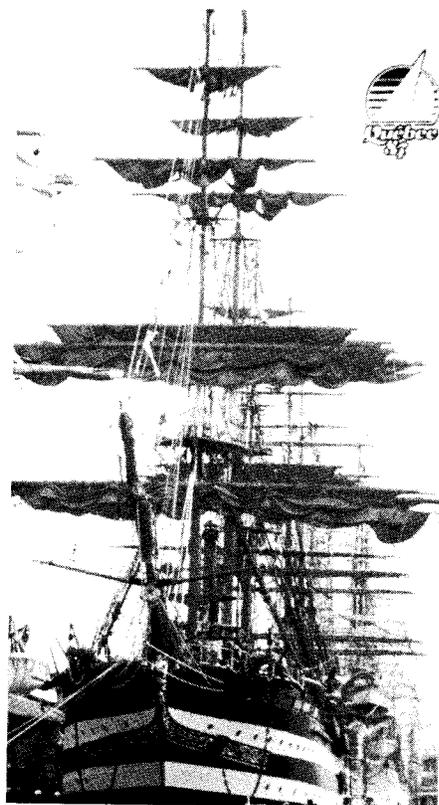
Le site de Québec 84, avec ses "pavillons maritimes mobiles" que représentent les 70 grands voiliers et les 50 bateaux de la Transat TAG Québec/St-Malo permettra également aux visiteurs de se familiariser avec le monde de la mer. Attendant aux différents plans d'eau du site, plusieurs pavillons dont celui des Sciences et Technologies H₂O vous

transporteront dans un monde d'aventure et de découvertes. La météorologie, les télécommunications, la navigation, l'exploration marine et la pêche ne sont qu'une partie des attractions de Québec 84.

Impliqués à différents niveaux dans les télécommunications des principales compétitions nautiques de l'été, les radio amateurs du Québec seront également sur place pour informer le public sur leur participation et sur les télécommunications amateur en général. Au kiosque de la station VY ØV, les visiteurs pourront assister aux différentes communications en CW et phonie, réception et transmission de messages sur RTTY entre Québec et Gaspé, réception d'images TV en direct provenant de deux caméras localisées à Lévis et dans le Vieux-Port de Québec. Les signaux reçus de ce réseau ATV seront possiblement acheminés par voie terrestre vers la salle de commande de Québec 84 et vers le centre de coordination au niveau sécurité maritime et terrestre. Certaines marinas pourront également recevoir ces images, dans le cadre de notre réseau-marina reliant sur THF et RTTY les différents centres nautiques du Québec métré. En plus de visualiser sur cartes lumineuses la progression des différentes compétitions, qu'elles soient localisées dans le Golfe St-Laurent, sur l'Atlantique ou au Labrador, ce visiteur qui pourrait être vous, prendra également connaissance des différentes facettes de la radio amateur à l'aide de différentes présentations.

Nous vous souhaitons donc la bienvenue aux stations VY ØV ou VY2 CGR pour signer le livre de bord et pour les stations qui préfèrent voyager par la voie des ondes, faites-vous un devoir d'obtenir votre carte QSL soulignant ces festivités de l'été 1984.

Jacques Roussin, VE2 AZA



Amerigo VESPUCCI (Italie)

Région 06 Montréal

Depuis le début de l'année une nouvelle revue radio-amateur a vu le jour dans la région de Montréal. Cette revue qui paraît quatre fois par année sous le nom de "Beacon" est publiée par un groupe de radio-amateurs travaillant ou ayant travaillé à Air Canada. Ce club est cependant ouvert à tous puisqu'il suffit de porter de l'intérêt au monde de l'aviation.

Région 09, Côte Nord.

Dans le cadre de l'exposition "Québec nautique 1984" qui s'est déroulée à l'intérieur d'un centre commercial local, les amateurs du Club VE2 CMH de Baie-Comeau ont accepté de prendre en charge un kiosque d'information et de démonstration sur les nombreuses facettes de la communication radioamateur. Cette exposition s'est tenue durant 10 jours, soit du 6 au 17 mars, et une présence constante de radioamateurs a été rendue possible grâce à l'exceptionnelle collaboration de tous les membres de notre club.



De gauche à droite: Roland VE2 BWE, Gilles VE2 FAL, Jean-Guy VE2 PR, Réal VE2 DYS, Raymond VE2 EYD, François VE2 EYH, Isidore VE2 FAH.

Nous croyons aussi très important de souligner la précieuse contribution des organismes suivants: RAQI qui a prêté un diaporama et des coupures de presse concernant la radioamateur, RTQ qui nous a fourni un vidéo, et enfin quelques marchands locaux qui nous ont gracieusement prêté de l'équipement.

Le succès important de notre participation et la réponse exceptionnelle du public ont fourni à nos membres les ingrédients nécessaires pour se préparer activement à assumer cette année encore les communications lors de la prochaine Traversée internationale du St-Laurent en ski nautique. Rappelons que cette épreuve contient un parcours de 116 kms (Baie-Comeau - Matane - Baie-Comeau) et que les radioamateurs y ont participé pour une première fois l'an dernier (voir photos). C'est toute une expérience... surtout si vous avez des tendances au "mal

Le répéteur est également ouvert à tous: indicatif VE2 RBI; fréquence d'entrée: 147,975 mHz, sortie 147,375 mHz.

Pour tous renseignements ou pour devenir membre de ce club, adressez vous à VE2 BAL Sterling Carpenter, 41 Bruyeres Avenue, Lorraine, Québec, J6Z 3T2, téléphone 621-8908 (domicile) ou 636-2244 (bureau).



De gauche à droite: Raymond VE2 EYD, Roland VE2 BWE, Réal VE2 DYS, Marc VE2 EYJ, Gilles VE2 FAL, François VE2 EYF, Daniel VE2 FAU, Jean-Guy VE2 PR, Isidore VE2 FAH.

de mer". En effet, dans chaque bateau tirant un skieur, une station mobile assure les communications avec une station de base installée sur le quai de départ à Baie-Comeau. De même une station mobile située dans un bateau amarré à la bouée de Matane vérifie le passage des compétiteurs conformément aux règlements de la course. Grâce aux aptitudes de nos membres et à leur capacité d'organisation technique, jamais, aux dires des autorités, les communications n'ont été aussi efficaces.

Une fois de plus nos radioamateurs ont démontré leur savoir-faire en étant utiles à leur communauté et en tant que président de ce club nord-côtier, j'en suis très fier et les félicite vivement.

Raymond VE2 EYD



Isidore VE2 FAH.

Région 11 - Laval-Laurentides

ÇA SWING À ST-EUSTACHE...

En effet le 11 février dernier à l'occasion de la St-Valentin, le Club de Radio Amateur Laval Laurentides Inc. organisait une soirée dansante au Centre Communautaire de St-Eustache. Entraînés par une musique des plus variée (produit du groupe: 1 As, 2 Roi), les amateurs présents ont eu le loisir de se dégourdir et de faire honneur ainsi au slogan participation... Bravo.

Il est à souligner encore une fois la disponibilité de VE2 LT, Jean qui fut l'instigateur de ce beau buffet que tous ont apprécié. La contribution du groupe: 1 As, 2 Roi, dont Mario VE2 DTA fait partie fut certes aussi un facteur déterminant à la réussite de cette soirée.

Il ne faut pas passer sous silence nos commanditaires "AAA Communications Équipements Radio" et "Le Magasin L'Épargne" qui nous ont appuyés en mettant à notre disposition plusieurs prix de présence tous aussi recherchés les uns que les autres.

Et en avant la musique...

Pierre VE2 AGC

QUÉBÉCOIS HORS QUÉBEC

Sous ce titre, nous vous donnerons, au fur et à mesure de leur réception, des nouvelles de radio-amateurs québécois hors-Québec ou à l'étranger.

Nous espérons que cette chronique paraîtra régulièrement dans notre journal. Elle nous permettra de connaître les activités radio de compatriotes vivant sous des cieux plus cléments... ou moins cléments quelquefois!!

Peut-être permettra-t-elle à certains d'entre vous de retrouver la trace d'un ami lointain...

Pour débiter cette nouvelle chronique, nous irons sous des cieux... moins cléments...

Daniel PICHÉ, VE7 BOL (membre de RAQI) nous faisait savoir en Mars dernier qu'il était de retour de l'Arctique canadien... Brrrr...!! Il nous signale (au cas où certains de nos lecteurs planifieraient des vacances dans les territoires du Nord-Ouest) que deux répétitrices sont maintenant en action:

L'une à Yellowknife (territoire du Nord-Ouest) qui n'a pas pour l'instant de lettres d'appel, mais dont les fréquences sont les suivantes: Réception 146.940 MHz, émission 146.340 MHz.

La seconde, dont Daniel est responsable se situe sur le 60e parallèle dans les territoires du Nord-Ouest entre

l'Alberta et la Saskatchewan. Indicatif VE8 RDP, fréquence réception 145.170 MHz, émission 144.570 MHz. L'équipement est le suivant: antenne sur une tour de 350 pieds de haut (tour appartenant au Ministère des Terres et Forêts), répétitrice Marconi DK 66, 30 watts de sortie, duplexeur Sinclair et autopatch. L'identificateur de la répétitrice accueille les utilisateurs en CW par les mots "Bonjour de VE8 RDP".

Daniel termine sa lettre en exprimant l'espoir d'entendre un jour des VE2 en visite dans le Nord-Ouest. Son adresse: 3336 Betula PLC, Victoria, BC, V9C 2N6.

Nouvelles canadiennes

Nous recevons à l'Association de plus en plus de nouvelles et revues de clubs répartis à travers tout le Canada. Cet échange de nouvelles est des plus intéressant puisqu'il permet à tous de bénéficier des expériences de chacun.

Il en est ainsi du Club radio-amateur de Saskatoon VE5 AA qui nous fait régulièrement parvenir sa revue. Cette revue de bonne facture ne manque pas d'humour. Ainsi dans sa dernière parution, figure un article technique désopilant concernant un tout nouveau microprocesseur du type WOM "Write Only Memory". Nous tenterons de le faire traduire afin de vous le présenter dans le prochain numéro de RAQI.

EN BREF (suite de la page 7)

responsables des brouillages, précise la résolution. Les administrations responsables des Programmes Nationaux de Radiodiffusion ont également été invitées à participer aux programmes de contrôle.

La première session de la Conférence Administrative Mondiale de Radiodiffusion en ondes courtes s'est ouverte à Genève le 10 janvier. Les quelques 575 délégués de 115 pays qui ont pris part à cette conférence de l'UIT se sont efforcés de définir des critères techniques et de planification des ondes courtes. La seconde session de cette conférence devrait s'ouvrir à la fin de 1986.

Tiré de "La Presse" du 3 mars 1984. □

L'accord entre le Canada et les États-Unis au sujet de la répartition des longueurs d'ondes pour la radio dans la bande continentale a été publié aujourd'hui, et ceux qui, à Ottawa ont étudié la question se disent satisfaits des résultats obtenus. Les longueurs d'ondes communes sont les suivantes: services mobiles maritimes exclusivement (du navire au rivage) 47; services mobiles aériens exclusivement (des appareils volants à la terre) 33; amateurs (travail expérimental et communications d'amateurs) 134; émissions visuelles (télévision et transmission de photos) 84;.....

Ceci se passait... le 28 février 1929. □

(Tiré de la page spéciale du journal "La Presse" 100 ans d'actualité).

CIRCUITS IMPRIMÉS

Yvon Houle VE2 EHN

Dans les articles précédents, nous avons appris les techniques de base couvrant la fabrication des plaquettes de circuits imprimés ainsi que le montage de certains appareils vous permettant de vous construire un laboratoire automatisé facilitant grandement la fabrication artisanale de vos plaquettes. Ceux qui ont construit ces appareils se retrouveront bientôt avec un laboratoire de base complet. J'en profite pour vous rappeler que les articles précédents sont disponibles en en faisant la demande à RAQI qui se fera un plaisir de vous les faire parvenir. Vous pourrez ainsi obtenir un document complet.

Dans le présent article, je vous suggère un appareil de ma conception vous permettant d'obtenir une couche de sensibilisateur très uniforme.

UN APPAREIL GIRATOIRE

Dans un article antérieur, je décrivais la technique à employer pour appliquer le sensibilisateur sur la plaquette. Cette technique demandait une certaine pratique et offrait tout de même un certain taux d'incertitude lors de l'application. La couche pouvait être trop épaisse et ainsi ruiner l'exposition. Après une certaine période d'observation, de réflexion et d'essais, j'ai réussi à mettre au point un appareil qui donne des résultats très intéressants et qui s'avère des plus utiles dans la chaîne de fabrication des plaquettes.

Lorsque vous achetez une plaquette pré-sensibilisée, vous pouvez observer que la couche appliquée industriellement est très uniforme. En poussant cette observation un peu plus loin, vous pouvez également remarquer que les rebords de cette même plaquette montrent un dépôt plus épais. J'en ai conclu que ce dépôt provenait d'un mouvement giratoire de la plaquette lors de l'application de la couche sensibilisatrice. Ce mouvement de rotation serait donc responsable de l'uniformité de la couche. Ce mouvement permet donc, en conclusion, d'éliminer les couches trop épaisses, les imperfections dans l'application telles les bulles d'air. J'ai donc cherché à reproduire ce même mouvement. En voici les résultats.

LES ÉLÉMENTS DE BASE

LA SOURCE DE ROTATION

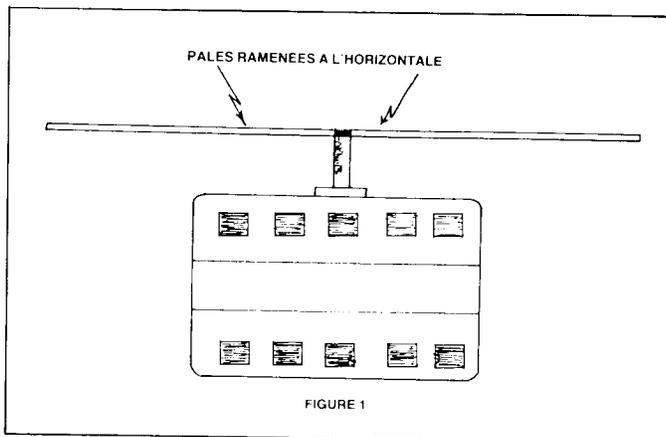
Afin de reproduire ce mouvement de rotation, tout en conservant l'idée artisanale, donc des pièces facilement

accessibles et peu dispendieuses, vous devez dénicher un moteur quelconque de petite puissance. Dans mon cas, un vieux ventilateur qui avait fait ses beaux jours lors des temps chauds des étés antérieurs fut des plus adéquats. Si vous optez pour cette solution, qui semble la plus facile, vous devrez en retirer la cage de protection recouvrant les pales. Vous avez maintenant en main un moteur et un pivot fournissant une rotation quelconque. Ce mouvement de rotation étant trop rapide, vous devrez y installer en ligne un réducteur de vitesse si ce dernier ne fait pas partie du circuit. Plusieurs ventilateurs offrent cette caractéristique de contrôle de vitesse des pales. Cette option est indispensable afin de contrôler finalement la vitesse de rotation de votre plaquette. Une rotation excessive enlèvera complètement la couche sensibilisatrice de la surface de la plaquette et l'acheminera très rapidement sur toute autre surface adjacente, vous-même inclus si vous êtes trop proche.

LE PLATEAU DE ROTATION

Ayant maintenant en main votre source de rotation, vous devez maintenant y fixer un plateau quelconque qui servira de base de rotation pour votre plaquette. Ceux qui opteront pour un moteur autre que celui d'un vieux ventilateur devront fixer au pivot de ce moteur une plaque d'aluminium très mince ou même une plaquette de circuit imprimé. Cette base de rotation devra être très légère afin de ne pas abuser de la force de rotation du moteur utilisé. Pour ceux qui décideront de suivre l'option que j'ai choisie, vous devez maintenant ramener à l'horizontale les pales du ventilateur. Ces dernières sont légèrement courbées pour permettre un déplacement de l'air lors de la rotation. Vous devez donc corriger cette situation. Je désire préciser ici que le ventilateur que j'ai utilisé avait des pales de 8 pouces environ. Vous devrez donc vous en tenir à cette grandeur. Si vous utilisez un ventilateur ayant des pales plus grandes, vous vous retrouverez avec un appareil de rotation pour plaquettes de grandeurs anormales. Si vous êtes dans cette situation, vous pourrez toujours raccourcir les dites pales à la longueur voulue. Des pales de 8 pouces vous donneront une surface de travail de 16 pouces (pointe à pointe des pales), surface très adéquate pour la grande majorité des plaquettes que vous aurez à fabriquer. Vous pouvez maintenant y fixer un plateau de rotation en aluminium ou même une plaquette de circuit imprimé de grandeur suffisante pour couvrir la surface des pales. N'oubliez pas que ce plateau devra supporter la plus grande des plaquettes que vous aurez à fabriquer. J'ai opté pour le rivetage de ce plateau aux pales, méthode qui m'a

semblé la plus rapide et facile. De plus, en utilisant des rivets, vous obtiendrez une surface suffisamment plane sur le plateau pour ne pas affecter votre plaquette lors de la rotation. Voir la figure no 1.

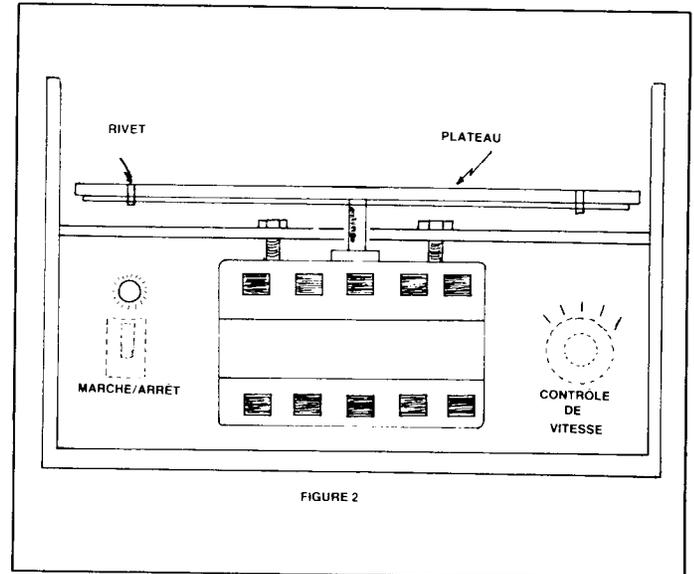


LE BOÎTIER FINAL

Afin de donner une utilité pratique à ce montage spécial, vous devrez donc l'incorporer dans un boîtier quelconque qui présentera plusieurs avantages décrits ci-après. Vous pourrez donc utiliser l'idée de base du boîtier que j'ai fabriqué pour structurer le vôtre. Voir la figure no 2. J'ai donc fixé le moteur sous une base de bois en permettant au pivot du moteur de passer au-travers de cette base pour y rejoindre le plateau de rotation. Le plateau de rotation se retrouve donc dans un boîtier qui limite les éclaboussures et empêche toute poussière de se déposer sur la plaquette lors de l'opération. De plus, vous pouvez y fixer un couvercle permettant une protection additionnelle et de remiser le tout rapidement. Vous pouvez fixer sur la face avant du boîtier les contrôles de l'alimentation marche/arrêt et les contrôles de vitesses. Pour les perfectionnistes, un voyant d'alimentation C/A ajoute une touche professionnelle.

POSITIONNEMENT DE LA PLAQUETTE

Avant l'application du sensibilisateur, vous devez placer votre plaquette à sensibiliser sur le plateau et l'y retenir d'une façon quelconque. Dans mon cas, j'ai utilisé des pinces similaires à celles qui servent à retenir les vitres la plaquette et le motif lors de l'exposition de la plaquette dans la chambre ultraviolette. Toute autre méthode que vous pourrez concevoir sera sûrement adéquate en autant que les pinces soient suffisamment fortes pour compenser



pour la force de rotation que vous y appliquerez. Vous n'avez maintenant plus qu'à appliquer le sensibilisateur sur la plaquette. Lorsque vous appliquerez le mouvement de rotation, allez-y doucement. Ce mouvement doit être suffisamment fort pour permettre au liquide sensibilisateur de balayer la plaquette et de déposer les excédents sur les rebords. Vous n'aurez qu'à effectuer cette rotation une trentaine de secondes pour obtenir une plaquette ayant une très belle couche. Un contrôle de vitesse sur la face avant du boîtier devient donc indispensable pour cette opération. Vous aurez sûrement un peu d'expérimentation à effectuer, surtout au niveau de la vitesse de rotation. Commencez donc très lentement et augmentez la vitesse de rotation graduellement. Vous y arriverez certainement au premier essai.

Il ne me reste plus qu'à vous souhaiter **BON SUCCÈS** dans votre montage. Je désire souligner ici que ceux qui désirent me contacter devront le faire à la nouvelle adresse indiquée ci-dessous. Je répondrai, avec plaisir, à toutes vos questions relatives à ces articles. Je dois toutefois vous demander d'inclure une enveloppe affranchie et adressée pour le retour.

Alors meilleurs 73's et au prochain article.

Yvon Houle VE2 EHN
433 boul. Roberval O.,
Longueuil, Québec
J4L 3B3

AMSAT

S'ÉQUIPER POUR OSCAR 10

Par Robert VE2 ASL

Introduction

OSCAR 10 est maintenant en opération depuis plusieurs mois et relativement peu d'amateurs s'en servent. Les problèmes de congestion anticipés dans chacun des deux transpondeurs ne se posent pas, du moins pour le moment, contrairement à ce que l'on aurait pu penser.

En réfléchissant sur cette sous-utilisation, ainsi que sur les nombreuses questions qui sont régulièrement posées sur ce satellite, il apparaît que pour beaucoup de radioamateur, les communications par satellites restent un domaine assez mystérieux ou seuls quelques initiés, déjà spécialistes en VHF, UHF ou EME et autres modes de communications spatiaux, se risquent.

Pourtant, presque tous les radioamateurs travaillent actuellement sur la bande des 144 MHz, et dans plusieurs régions les répéteurs se multiplient sur 435 MHz. Bien plus qu'il y a une quinzaine d'années, on retrouve des experts sur ces fréquences. Les équipements aussi, sont plus facilement accessibles. Déjà on nous propose des transceivers sur 1.2 GHz!!

En fait, toutes les ressources sont disponibles et c'est probablement dû à un manque d'informations que trop peu d'amateurs utilisent OSCAR 10. C'est pour répondre à ce besoin que nous tenterons dans cet article de proposer, selon les ressources de chacun, diverses façons de s'équiper pour les satellites de la PHASE-III.

FRÉQUENCES D'OPÉRATION

OSCAR 10 comporte deux transpondeurs, c'est-à-dire deux répéteurs à large bande. Ces répéteurs sont généralement désignés en terme de "mode". Un mode incluant des fréquences d'entrée et de sortie. Le premier de ces modes, appelé "mode B" réfère au transpondeur dont la gamme de fréquences d'entrée se situe sur 435 MHz et celles de sortie, sur 144 MHz. Le second transpondeur appelé "mode L", possède une gamme d'entrée sur 1.2 GHz et une sortie sur 435 MHz. Dans chacun des transpondeurs, il s'agit donc de bande passante et non de fréquence unique, comme c'est le cas sur les répéteurs habituels. Ainsi, en mode B, la bande passante est de 124 KHZ de large et en mode L de 800 KHZ. Il suffit d'additionner ces deux bandes pour se rendre compte, qu'à lui seul OSCAR 10 répète l'équivalent des bandes de 80 et 40 mètres réunies.

Dans cet article, nous nous limiterons à décrire les équipements nécessaires pour opérer en mode B. Deux raisons motivent ce choix. Lors du lancement du satellite, des défauts se sont produits sur les antennes du transpondeur mode L. De ce fait, il en a résulté une perte considérable de sensibilité, et actuellement, il faut pouvoir générer des puissances radiées de l'ordre de 10 KW, e.i.r.p. pour accéder au transpondeur. La seconde raison est celle des équipements et installations techniques, vis-à-vis desquels les radioamateurs sont encore peu familiers sur des fréquences supérieures à 1 GHz.

En mode B, OSCAR 10 fonctionne sur les fréquences de réception de 435.044 à 435.160 MHz et émet de 145.845 à 145.960 MHz. Dans cette gamme on retrouve les subdivisions présentées dans le tableau no 1. Ce sont donc des équipements pour ces deux bandes qu'il faudra se procurer pour utiliser au moins un des deux transpondeurs d'OSCAR 10.

RÉCEPTION

Il est à conseiller de tenter ses premières expériences en s'équipant pour recevoir les signaux du satellite. Dans une seconde phase, vous déciderez de passer en émission et de compléter votre station.

ANTENNES

Le point de départ de la station se situe à l'antenne. OSCAR 10 orbitant à une apogée de 35615 Kms, ses signaux nous parviennent avec une atténuation de 160 dB en perte de propagation. Pour compenser, il faudra donc nécessairement une antenne possédant un gain élevé. En pratique, on utilise des gains d'environ 13 dB. Seconde considération, le satellite en effectuant un mouvement de rotation sur son axe produit des signaux à polarisation circulaire. Et ces signaux suivent un mouvement circulaire précis. Il faudra pour les capter utiliser une antenne à polarisation circulaire, et, dans le cas d'OSCAR 10, circulaire à droite. On identifie ce type de polarisation en effectuant une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre (observateur situé à l'arrière de l'antenne). Les antennes de type Yagi, polarisées de façon linéaire, ne doivent pas être utilisées pour la réception des satellites car dans ce cas les signaux reçus comportent un très fort taux de QSB qui rend les communications impossibles.

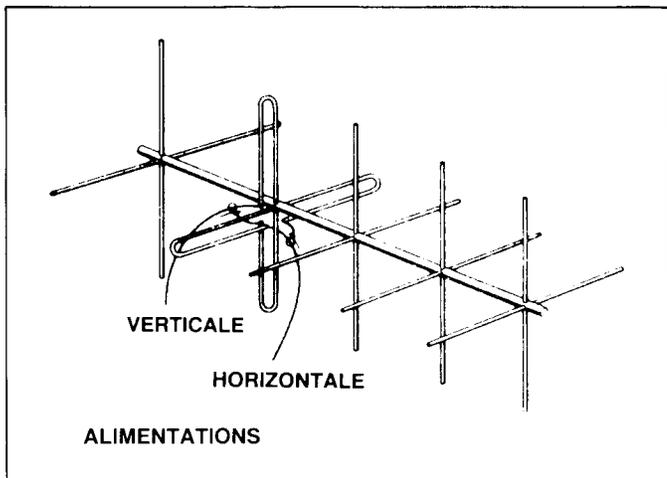
Au moins deux types d'antennes à polarisation circulaire sont utilisables aussi bien en réception qu'en émis-

OSCAR 10
TABLE DE CONVERSION DE PRÉQUENCES
(SANS EFFET DOPPLER)

MODE B		MODE L	
MONTÉE	DESCENTE	MONTÉE	DESCENTE
435.0323 Usage particulier	145.987 Engineering Balise	1269.050	436.950 Limite Sup.
435.0423 Usage particulier	145.9720 SSC H1	.075	.925
435.0447	145.9620 SSC H2	.100	.900
435.0477	145.9600 GCB Limite Sup.	.125	.875
435.050	145.9570 ACNF	.150	.850
.055	145.955	.175	.825
.060	.950	.200	.800
.065	.945	.225	.775
.070	.940	.250	.750
.075	.935	.275	.725
.080	.930	.300	.700
.085	.925	.325	.675
.090	.920	.350	.650
.095	.915	.375	.625
.100	.910	.400	.600
435.1037 Centre Bande	.905	.425	.575
.105	145.901	1269.450 Centre Bande	436.550
.110	.900	.475	.525
.115	.895	.500	.500
.120	.890	.525	.475
.125	.885	.550	.450
.130	.880	.575	.425
.135	.875	.600	.400
.140	.870	.625	.375
.145	.865	.650	.350
.150	.860	.675	.325
.155	.855	.700	.300
.160	.850	.725	.275
435.1647 Usage particulier	.845 GCB Limite inf.	.750	.250
435.1747 Usage particulier	145.8400 SSC L2	.775	.225
	145.8300 SSC L1	.800	.200
	145.810 Balise générale	.825	.175
		1269.850	435.150 Limite inf.
			436.040 Engineering Balise
			436.020 Balise générale

SSC Canaux de services spéciaux
GCB Bande générale de communication
ACNF Fréquence du réseau AMSAT.

Figure 1
(table)



TYPE DOUBLE YAGI

PRÉAMPLIFICATEURS

L'étape suivante consiste à augmenter l'intensité des signaux de réception. Il sera nécessaire d'ajouter un préamplificateur pour 144 MHz.

Afin de ne pas préamplifier aussi le niveau de bruit, ce préamplificateur devra avoir un rapport signal/bruit inférieur à 1 dB (2). Il devient aussi évident qu'il est préférable d'installer ce préamplificateur directement à l'antenne plutôt que dans la station afin d'éviter l'atténuation du signal dans la ligne coaxiale.

CONTRÔLES D'AZIMUTH ET ÉLÉVATION

Il faut se rappeler qu'OSCAR 10 circule sur une orbite elliptique, et par le fait même se déplace entre deux points extrêmes par rapport à la Terre: l'apogée (36000 kms) et le périégée (3500 kms). Il devient donc nécessaire pour suivre le satellite en tous temps, de s'équiper d'un système de suivi comprenant un rotateur d'azimuth et un second d'élévation (3). Il s'agit d'équipements supplémentaires auxquels il faudra songer. Pour débuter cependant, il est toujours possible d'effectuer l'orientation à la main, puisque les antennes sont normalement installées à environ 3 mètres du sol.

D'autre part, on peut toujours tenir compte du fait, qu'aux alentours du point d'apogée, A010 apparaîtra presque fixe pendant environ 4 heures.

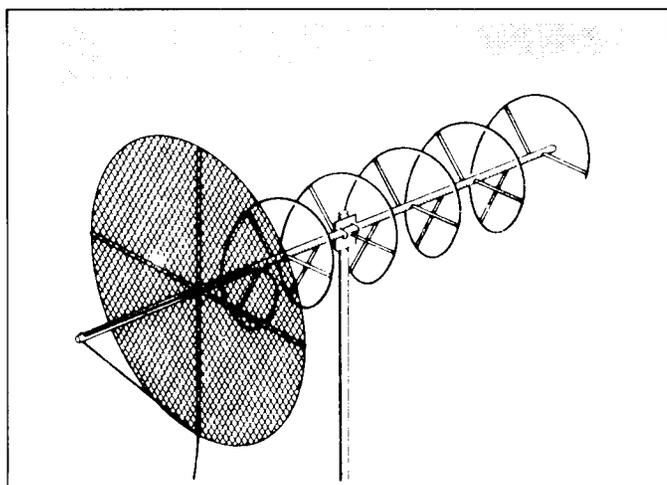
RÉCEPTEURS

Avant toute autre considération, il faut savoir qu'A010, pour des raisons d'économie d'énergie et de protection des batteries, est réservé aux communications par type d'impulsion, telle que CW, SSB, Paquet etc. Ceci exclut au départ tout type de récepteur limité aux signaux MF, tels que ceux utilisés sur les répéteurs.

Plusieurs solutions sont possibles pour s'équiper: l'achat d'un récepteur ou transceiver 144 MHz multimodes, d'un convertisseur VHF-HF, ou d'un "transvertteur".

Pour l'amateur qui possède déjà un bon récepteur ou transceiver HF couvrant la gamme de 28 à 30 MHz, l'achat

sion. Soit une double Yagi avec éléments verticaux et horizontaux, soit une antenne de type hélice (fig. no 2). Chacune d'elle devra être placée en polarisation circulaire droite. L'antenne Yagi peut être construite ou achetée commercialement (1), tandis que celle en hélice n'est pas disponible sur le marché. Par contre, elle se construit très facilement et offre un excellent rendement.



TYPE HÉLICE
FIG. 2

Avec un gain d'environ 13 dB ainsi que 10 mètres de câble coaxial RG8/U (foam), les signaux reçus devraient se situer entre s_2 et s_3 (3 micro-V). À ce niveau, il apparaît tout de suite que le moindre bruit électrique ou autre interférence d'environnement couvrira facilement les signaux d'OSCAR 10.

d'un convertisseur est nettement moins onéreux que celui d'un récepteur 144 Mhz multimodes. De plus, l'investissement étant moins important, il sera d'autant plus facile de changer d'avis si l'on décide de ne pas poursuivre en émission. Enfin, il existe aussi sur le marché des appareils prévus spécifiquement pour convertir aussi bien les si-

gnaux de réception sur la gamme HF que ceux d'émission sur les gammes VHF ou UHF. Ce sont des "transverseurs", mais de ce côté aussi l'investissement est considérable.

La figure 3 représente différentes configurations d'équipements possibles.

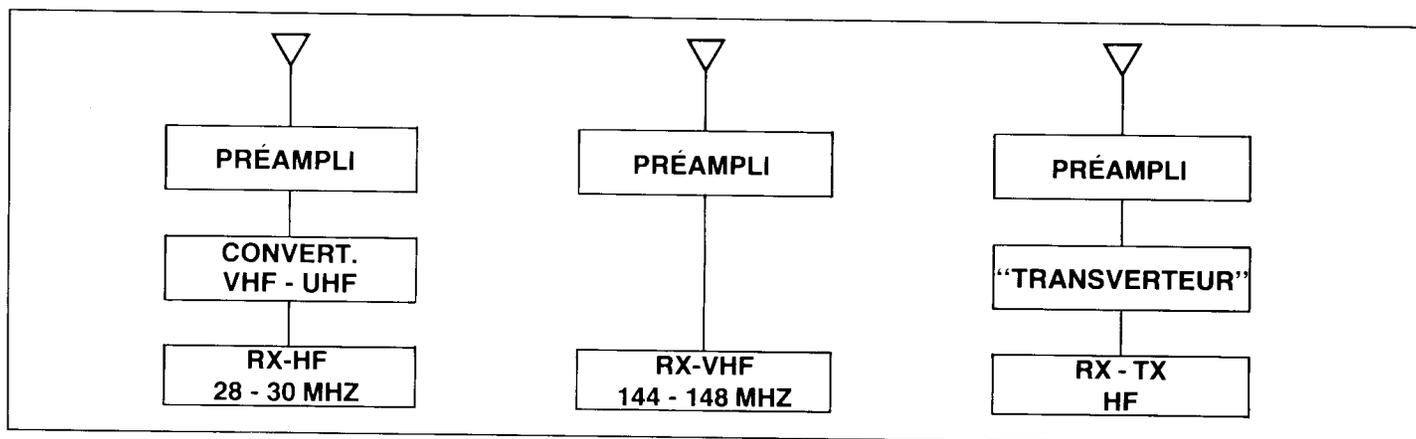


Fig. 3

ÉMISSION

Si vos expériences en réception vous ont convaincu des possibilités de communications intercontinentales d'OSCAR 10, la prochaine étape consistera à vous procurer un équipement capable d'émettre en CW ou SSB sur 435 MHz et d'avoir ensuite assez de puissance pour atteindre le satellite.

On procèdera généralement en deux temps: premièrement générer un signal d'environ 10 watts sur 435 Mhz

et en second, amplifier ce signal au niveau recommandé par AMSAT.

Plusieurs options seront à nouveau possibles. La plus économique, mais à l'épreuve des constructeurs et passionnés de CW, consistera à modifier un ancien émetteur commercial en y introduisant un mode de manipulation (keying) et en y ajoutant un tripleur de fréquence à diodes à varacteur (fig. 4). Il se peut fort bien qu'un atténuateur soit

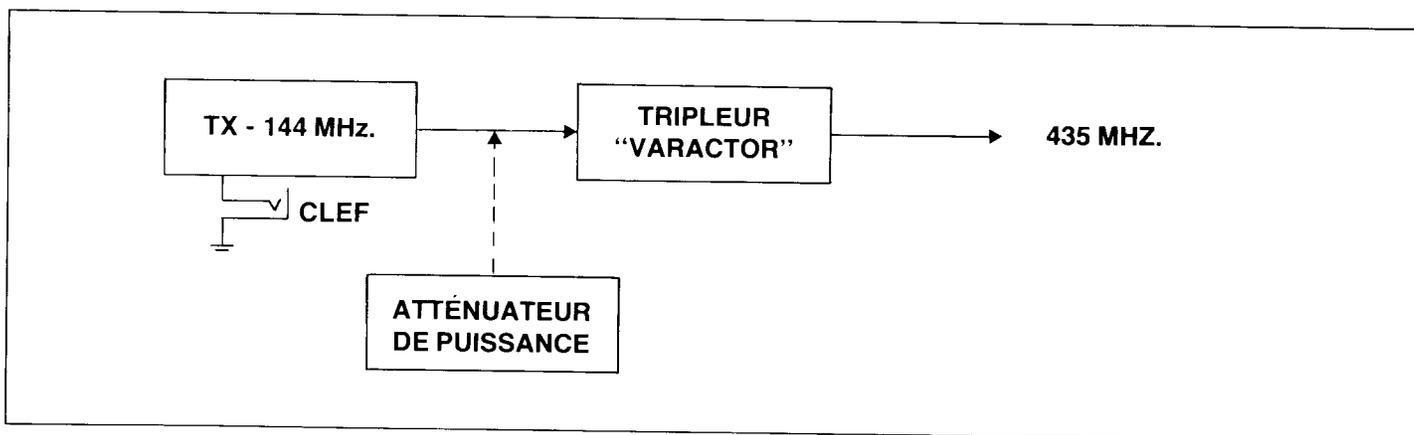


Fig. 4.

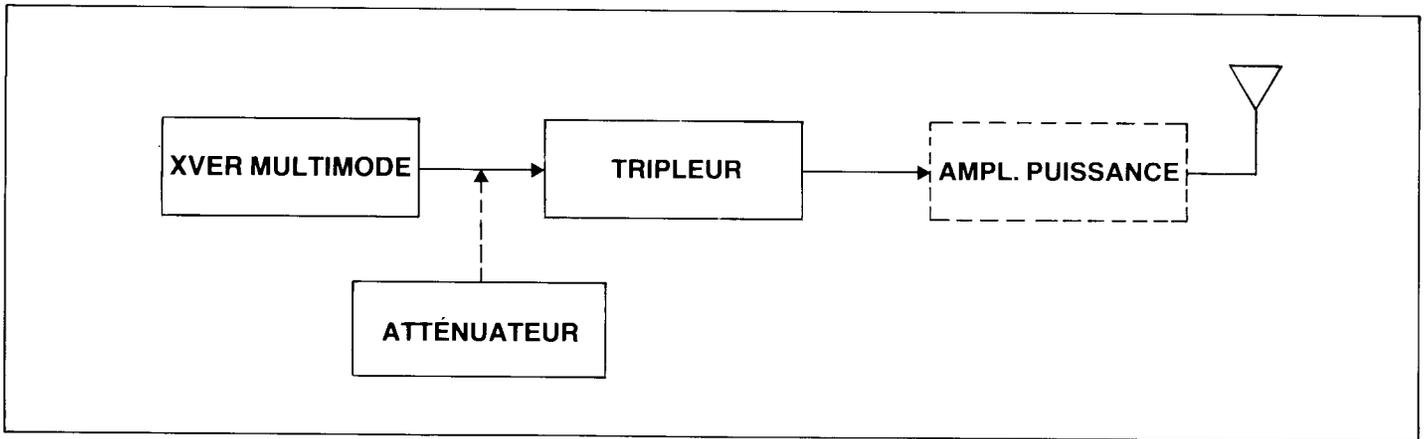


Fig. 5

nécessaire pour réduire la puissance de sortie de l'émetteur et attaquer l'étage tripleur. De plus, dépendant des varacteurs utilisés, le niveau de sortie du tripleur nécessitera peut être un premier étage de puissance pour obtenir quelques watts de sortie. Le même principe peut être utilisé en partant d'un "transceiver" multimodes 144 Mhz. Mais ce procédé extrêmement simple ne peut cependant

être utilisé qu'en CW, car la multiplication de fréquence affecte la porteuse et la modulation (fig. 5). On peut ensuite considérer les équipements de type "transverteur", ce qui simplifiera beaucoup une station et permettra une opération tous modes (fig. 6). Évidemment à la limite, il suffit de se procurer un transceiver tous modes sur 435 Mhz.

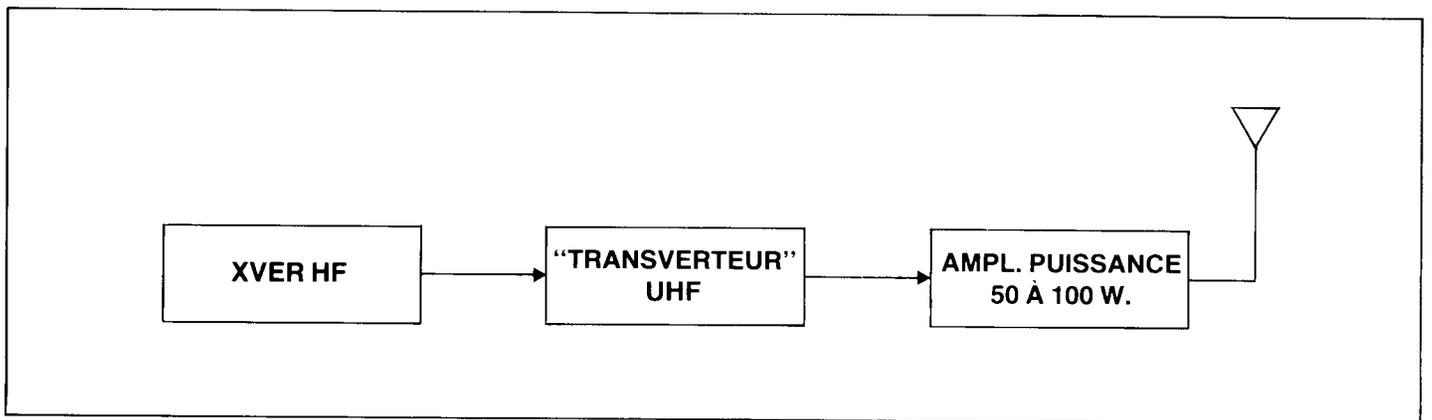


Fig. 6

AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

L'aspect suivant à considérer est celui de la puissance nécessaire aux communications. AMSAT recommande une puissance de 500 watts e.i.r.p. Cela signifie 500 watts de puissance efficace radiée et ce chiffre peut être obtenu par n'importe quelle combinaison de la puissance d'émission multipliée par le gain d'antenne: exemple, 50 watts en émission et 10 dB de gain d'antenne.

L'émetteur devra donc être capable de générer cette

puissance, et dans la plupart des cas il faudra pour y arriver, ajouter un amplificateur additionnel (5).

À ces fréquences, les pertes de ligne de transmission étant très élevées pour des coaxiaux ordinaires, il faudra s'assurer que l'amplificateur fournira la puissance requise à l'antenne. Ainsi, dans le cas d'une station qui posséderait un amplificateur de 100 watts de sortie et utiliserait du câble RG 213 dont l'atténuation est de 6 dB aux 30 mètres sur 435 mHz, la puissance tomberait à 50 watts avec seulement 15 mètres de ligne.

UN MODÈLE EFFICACE

En tenant compte de ce que nous avons décrit précédemment concernant les équipements et les pertes de lignes, une approche possible et fonctionnelle serait celle illustrée à la figure 7.

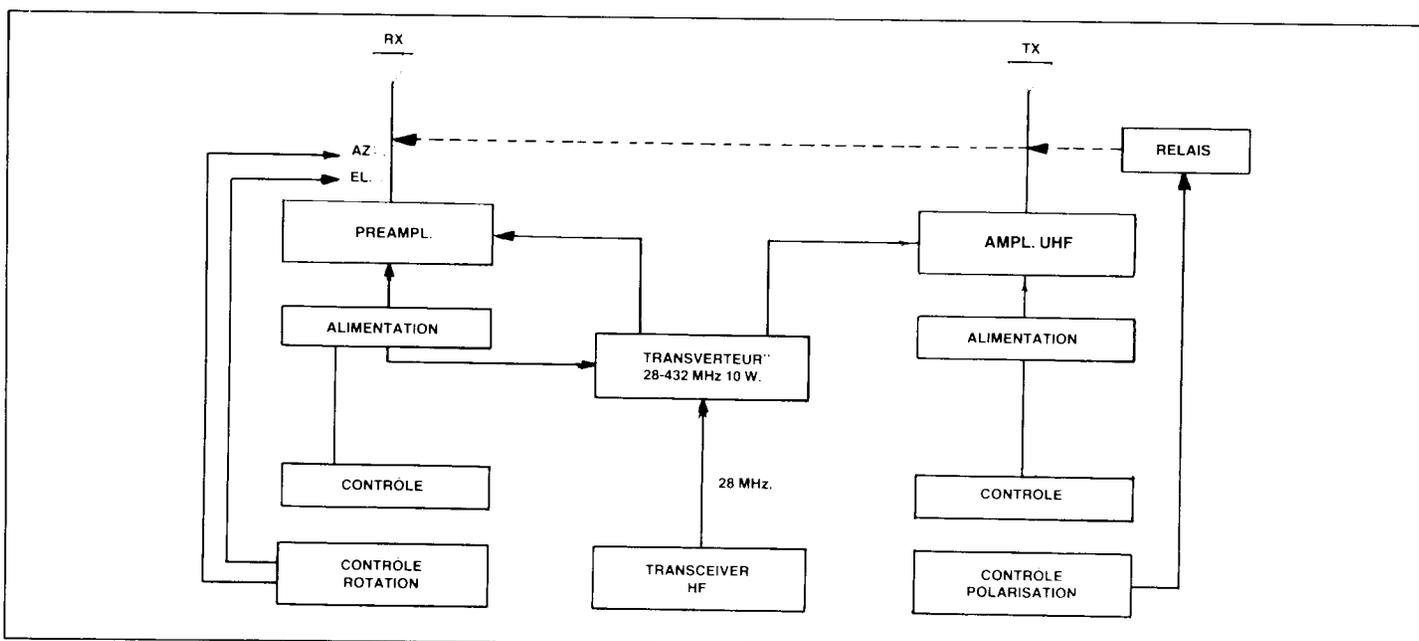


Fig. 7

En partant d'un "transceiver" HF couvrant la gamme des 28 Mhz, on alimente un "transvertteur" qui contient un convertisseur de 144 à 28 Mhz en réception ainsi qu'un autre de 28 mHz à 435 Mhz en émission. Il suffit d'ajouter un préamplificateur de réception entre l'antenne et le "transvertteur", ainsi qu'un amplificateur de puissance entre l'antenne d'émission et le même "transvertteur".

Pour éviter les pertes de puissance dans les lignes de transmission, il faudra soit investir dans du câble de type "héliax" ou dans les nouveaux coaxiaux du type Belden 9913 ou 9915, si on décide d'installer les équipements dans la station. Autre solution: transférer le préamplificateur de réception, le "transvertteur", l'amplificateur de puissance ainsi que leurs alimentations, directement sous les antennes et à l'épreuve des intempéries. Cette dernière solution peut avoir comme avantages d'éliminer l'amplificateur de puissance si l'on utilise un "transvertteur" produisant 10 watts et un gain d'antenne d'environ 13 dB, et de plus d'annuler totalement les pertes de ligne de transmission.

CONCLUSION

Nous avons tenté de présenter quelques modèles d'installations possibles pour opérer sur OSCAR 10. Chacun pourra y faire son choix et, sûrement les améliorer. Il nous ferait grand plaisir de recevoir des suggestions à ce sujet pour que nous puissions en faire part à tous les lecteurs.

En attendant, saviez-vous qu'à présent, au moyen d'OSCAR 10, il est possible de travailler sur les 5 continents la même soirée? □

RÉFÉRENCES

- 1- Ces antennes sont principalement fabriquées par KLM et Cushcraft.
- 2- De bons produits sont fabriqués par LUNAR et Advanced Receiver Research.
- 3- Les rotateurs d'azimut seront des modèles moyens tandis qu'en élévation il est préférable de se procurer un rotateur prévu à cet effet tel que le KR-500 de la compagnie TET.
- 4- Des convertisseurs sont fabriqués par Lunar et Advanced Receiver Research. D'autres modèles sont aussi disponibles mais avec de moins bonnes performances.
- 5- Parmi les plus connus on trouve: Mirage, KLM et Communications Concepts. Ce dernier est vendu en Kit et donc à meilleur marché.

À L'ÉCOUTE DU MONDE... ...UN MONDE À L'ÉCOUTE

Par Yvan Paquette VE2 ID

Les ondes courtes: information ou propagande? (partie 2)

Même si «l'emballage» de la communication demeure toujours le même, son objet diffère d'une station à l'autre selon sa vocation (commerciale ou politique) ou encore selon son mode de financement (subvention gouvernementale, revenu de publicité, redevances des usagers).

Par exemple, le pays "le plus neutre sur terre", la Suisse, a donné un mandat à une compagnie privée pour émettre sur le plan international. Cet organisme tire sa subsistance des droits de licence des auditeurs suisses en plus de revenus de publicité pour la télévision. Radio Suisse Internationale diffuse également les émissions de la Croix-Rouge à Genève (1).

Radio Nederland pour sa part se veut une fondation indépendante dont la mission première est de maintenir et renforcer les liens entre les Hollandais dispersés dans le monde. Elle se donne également le mandat de contribuer au maintien de la paix internationale (2).

Pour sa part, le financement de la British Broadcasting Corporation (BBC) en Angleterre, tout comme celui de la radio suédoise ou de Radio France, est assuré par un système de redevances à payer à l'achat d'un appareil de radio ou de télévision (3). La BBC est un organisme d'État

et si le gouvernement peut théoriquement interdire une émission, on relève un nombre infime d'interventions de celui-ci sur les agissements de la BBC. Rappelons-nous à cet égard le traitement de l'affaire des Îles Malouines, alors que la BBC fut blâmée pour la divulgation instantanée des pertes encourues par l'Angleterre.

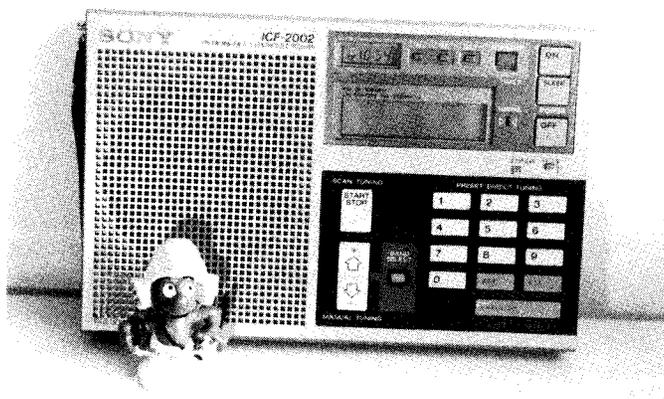
Radio Canada International s'est vu décerner certaines priorités par le ministère des Affaires extérieures du gouvernement canadien sur le plan de la desserte géographique et de la langue; cependant, le contrôle rédactionnel relève de Radio Canada (4). Jusqu'en 1968, le Service International recevait des fonds sous forme de subventions spéciales du Parlement. Depuis, le service a été intégré au budget de Radio Canada. RCI voit à présenter et expliquer le Canada sous tous ses aspects, c'est-à-dire refléter sa vie et sa culture.

Aux États-Unis, la Voix de l'Amérique doit représenter l'Amérique, être une source fiable et constante de nouvelles objectives, précises et diversifiées en plus de présenter d'une manière claire et efficace les politiques des États-Unis. VOA est subventionnée à même le trésor public (5). Cependant, au dire même de l'ancien attaché de presse du défunt président Kennedy, M. Pierre Salinger, VOA diffuse de plus en plus de programmes qui sont carrément un effort pour vendre la politique américaine dans plusieurs domaines. Toujours selon lui, il en va de la crédibilité même de cette station qui a toujours eu une réputation d'être relativement honnête (6).

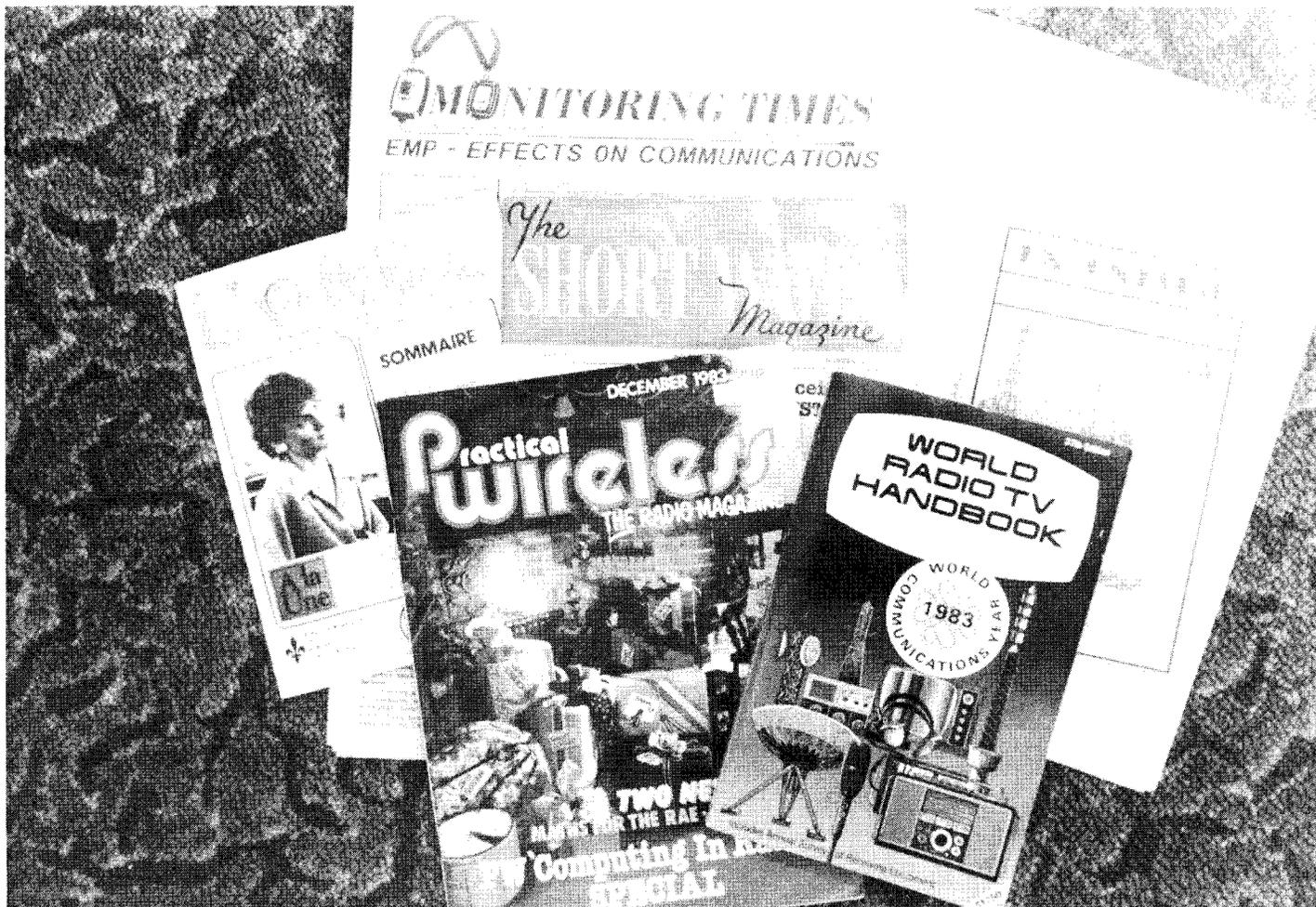
Toujours aux États-Unis, nous retrouverons d'autres stations commerciales qui sont financées par les réclames publicitaires. C'est également le cas de la plupart des stations diffusant dans les bandes tropicales en Amérique du Sud (7).

En ce qui concerne Radio Moscou, elle sert le Parti Communiste dans sa lutte contre la propagande occidentale. On y présente le point de vue officiel des autorités dans les affaires internationales (8).

Il y a ensuite les stations clandestines ou pirates qui servent à propager une idéologie ou encore à servir un parti politique. Les stations libres ou communautaires rejoignent un public plus restreint et sont animées souvent par des membres de ce public qui contribuent financièrement, par surcroît, à la bonne marche de l'installation. Ils tirent aussi leur subsistance par des levées de fonds publics, des dons ou quelques revenus de publicité.



Recepteur portatif Sony ICF-2002 pour 'Shtroumpher' n'importe-ou.



Quelques magazines, revues et livres traitant de l'écoute des ondes courtes.

Une dernière catégorie est constituée par les stations religieuses qui prônent une idéologie pacifique menant à la paix intérieure et extérieure des peuples.

Comme vous pouvez le constater, chaque pays désire se faire valoir aux yeux des autres nations. Propagande ouverte ou détournée dans certains cas afin de rallier des opinions ou tout simplement pour attirer le touriste, la diffusion internationale - vous l'aurez deviné - n'a pas de frontières, même en situation de conflit. Voilà notre prochaine étape alors que nous examinerons l'aspect de la radiodiffusion lors de certains conflits mondiaux.

Note de l'auteur: L'animateur de l'émission-DX en français de Radio Australie, M. Michel Calloch m'a informé qu'il a reçu la visite de M. Daniel Bochent du service technique de Radio France Internationale afin d'étudier la possibilité d'échanger du temps d'antenne alors que l'Australie prêterait ses émetteurs de Darwin pour les émissions de Radio France vers l'Asie et qu'en retour, la France prêterait son émetteur des Îles de la Réunion pour les émissions de Radio Australie vers l'Afrique.

- (1) **L'Onde**, publication du Club ondes courtes du Québec, mars 1980.
- (2) **This is Radio Netherlands**, 1980, p. 1.
- (3) **L'aventure de la radio au Québec**, Gilles Proulx, Montréal 1979.
- (4) **Cahiers de Radio Canada**, Relations publiques, Ottawa, 1979.
- (5) **VOA Charter**, Président Gérald R. Ford, États-Unis, 1976.
- (6) **Émission ALLO-DX**, Radio Canada International, 4 mars 1984.
- (7) **L'Onde**, octobre 1981, p. 44.
- (8) **Television and Radio in the USSR**, Agence Novosti, Moscou, 1977.

LES COMMUNICATIONS DIGITALES ET LA MICRO-INFORMATIQUE

par Michel VE2 FFK

LE STANDARD DE COMMUNICATION RS-232

Dans la "jungle" des standards informatiques, le standard de communication RS-232 émerge juste assez pour intriguer les intrépides amateurs qui osent s'y aventurer... Il s'agit en effet de la méthode de communication série la plus utilisée dans le domaine des périphériques "lents" (terminaux, imprimantes...).

Un peu de technique...

Le standard RS-232 définit les voltages qui seront utilisés pour transmettre l'information binaire sur les câbles reliant deux équipements; ces voltages sont:

- de -3 à -12 volts pour un 0 logique,
- de +3 à +12 volts pour un 1 logique,

Suivant cette méthode, la distance limite acceptable pour ce standard est de 50 pieds. Cependant, l'utilisation de câbles blindés permet, en pratique, d'assurer de bonnes communications sur plusieurs centaines de pieds.

La figure 1 montre le type de connecteur utilisé. Il s'agit du connecteur DB-25. Il est très rare que les 25 "pins" de ce connecteur soient utilisés, aussi nous ne mentionnerons que les fonctions les plus courantes.

TRANSMIT DATA (Pin 2):

Il s'agit ici de l'information transmise par le périphérique vers l'ordinateur.

RECEIVE DATA (Pin 3):

Ce fil véhicule l'information de l'ordinateur vers le périphérique.

REQUEST TO SEND (Pin 4):

Ce fil, lorsqu'il présente un "1" logique, signifie que le périphérique requiert la transmission d'information et, ainsi, demande l'autorisation à l'ordinateur.

CLEAR TO SEND (Pin 5):

Un "1" logique sur ce fil signifie que l'ordinateur autorise le périphérique à transmettre.

DATA SET READY (Pin 6):

Un "1" logique sur ce fil informe le périphérique que son correspondant (ordinateur ou modem) est prêt. Cette condition indique que l'équipement est correctement alimenté et connecté.

DATA CARRIER DETECT (Pin 8):

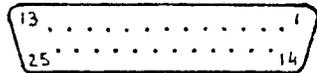
Ce fil permet à un modem d'aviser le périphérique que la communication est établie avec l'ordinateur distant et que l'onde porteuse de celui-ci est reçue.

DATA TERMINAL READY (Pin 20):

Le périphérique peut, par ce canal, aviser le modem ou l'ordinateur qu'il est prêt à fonctionner. Ainsi, si cette condition n'est pas présente, un modem refusera d'établir la communication avec un ordinateur distant.

RING INDICATOR (Pin 22):

Un modem peut aviser le périphérique ou l'ordinateur qu'un correspondant veut entrer en liaison. Ceci équivaut à la sonnerie d'un téléphone.



PIN	CIRCUIT	ABRÉVIATION	DESCRIPTION	DIRECTION
1	AA	FG	Frame Ground	
2	BA	TD	Transmit Data	DTE vers DCE
3	BB	RD	Receive Data	DCE vers DTE
4	CA	RTS	Request to send	DTE vers DCE
5	CB	CTS	Clear to send	DCE vers DTE
6	CC	DSR	Data Set Ready	DCE vers DTE
7	AB	SG	Signal Ground	
8	CF	DCD	Data Carrier Detect	DCE vers DTE
20	CD	DTR	Data Terminal Ready	DTE vers DCE
22	CE	RI	Ring Indicator	DCE vers DTE

Figure 1: Le connecteur DB-25.

QUI EST QUOI?....

Nous avons mentionné, dans les descriptions précédentes, les termes "périphériques", "modem", et "ordinateur", mais nous n'avons pas déterminé quel type d'équipement appartenait à quelle catégorie...

Ces différents termes pouvant prêter à confusion, le standard RS-232 a assigné deux abréviations à cette définition:

DTE (Data Terminal Equipment): Il s'agit de terminaux, imprimantes, perforatrices de cartes et autres équipements périphériques.

DCE (Data Communication Equipment): Essentiellement les modems et les ordinateurs.

Pourquoi cette distinction? Les radio-amateurs savent bien qu'on ne peut communiquer simultanément (en

duplex) si l'on transmet sur la même fréquence que son correspondant... Ainsi, il est évident que deux équipements de type DTE (deux terminaux par exemple) ne peuvent être reliés ensemble par un câble RS-232 ordinaire, car chacun d'eux transmettrait sur le même fil (numéro 2) et recevrait sur le même fil (numéro 3), ... ce qui ne facilite pas la communication!

Il est donc nécessaire, dans ce cas, d'utiliser un câble dont les fils 2 et 3 sont croisés. Si les conditions logiques (CTS, RTS...) sont utilisées, d'autres fils devront également être croisés.. (4 et 8, 6 et 20). Certains équipements possèdent un interrupteur interne permettant de changer ainsi leur type: DTE ou DCE.

Il est à noter que les modems sont de type DCE et que leur connexion avec un ordinateur nécessite l'emploi d'un câble inverseur (figure 2).

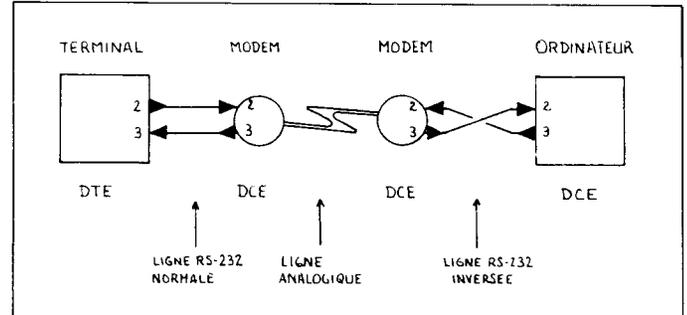


Figure 2: Inter-connexions entre DCE et DTE.

En terminant, une précision: la plupart des micro-ordinateurs possédant un connecteur RS-232, sont considérés comme DTE et non DCE. La fonction de ces équipements est en général de permettre la communication avec un ordinateur principal à distance; le micro-ordinateur est donc considéré comme un "terminal" vis à vis de son frère aîné.

TABLEAU I: connexion à un ordinateur distant, via une ligne téléphonique (voir figure 2).

TRANSMETTEUR	RÉCEPTEUR	SIGNAL TRANSMIS	SIGNIFICATION
1 Terminal Local	à Modem Local	: Data Terminal Ready	Le terminal est prêt à transmettre.
2 Modem Local	à Terminal Local	: Data Set Ready	Le modem est prêt à communiquer.
3 Modem Local	à Modem distant	: appel	Le numéro est signalé manuellement.
4 Modem Distant	à Ordinateur Distant	: Ring Indicator	Signale la demande à l'ordinateur.
5 Ordinateur Distant	à Modem Distant	: Data Set Ready	Prêt à répondre.
6 Modem Distant	à Modem Local	: porteuse	La connexion est établie (analogique).
7 Modem Local	à Terminal Local	: Data Carrier Detected	La porteuse est reçue.
8 Terminal Local	à Modem Local	: Request to send	Puis-je transmettre?
9 Modem Local	à Terminal Local	: Clear to send	Oui!
10 Terminal Local	à Modem Local	: information	L'information est transmise...
11 Ouf!			

Vous rappelez-vous?

par Jean-Pierre VE2 BOS

Communications spécialisées

Télétype:

La transmission de données en séries, c'est-à-dire une donnée à la fois, suivant le code ASCII ou BAUDOT.

Bit: 1 impulsion mark (courant) ou space (pas de courant).

Byte: Ensemble de "Bits" qui font une donnée (lettre, chiffre ou contrôle).

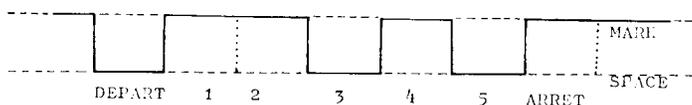
Baud: Le nombre de "Bits" transmis par seconde.

Baudot: Code utilisant 5 niveaux ou 5 données significatives avec un maximum de 32 données différentes.

ASCII: Code utilisant 8 niveaux ou 8 données significatives avec un maximum de 256 données différentes et utilisé surtout pour la transmission de données informatisées.

Transmission de signaux télétype:

Les appareils de transmission et de réception de télétype utilisent une ligne ou boucle pour la transmission des données. Au repos, cette ligne laisse passer un courant continu stable (de 20 à 60 miliampères). Durant la transmission, ce courant est coupé par l'interrupteur du clavier (ou transmetteur de ruban) qui est en série dans la ligne et forme ainsi un train d'impulsions.



Transmission baudot de la lettre J

La transmission débute par une impulsion de départ qui est toujours space (pas de courant), suivi par les 5 impulsions significatives baudot (ou 8 ASCII) et suivi par une impulsion d'arrêt qui est toujours mark (courant).

Radiotélétype:

Pour la transmission HF (F1) les impulsions mark ou space correspondent chacune à une fréquence différente. La porteuse de l'émetteur qui a une amplitude stable transmet toujours l'une ou l'autre de ces deux fréquences, mais jamais les deux en même temps. La différence entre ces deux fréquences doit être 170, 425 ou 850 Hz.

Méthode de modulation:

(Modulateur FSK) - On peut varier directement la fréquence de l'oscillateur en ajoutant un petit condensateur variable (contrôlé par l'interrupteur du clavier) dont la

valeur sera ajustée pour baisser la fréquence et obtenir le glissement ou le déplacement désiré.

Transmission THF (F2):

(Modulateur AFSK) - L'état binaire du signal de la ligne (mark ou space) contrôle la fréquence d'un oscillateur audio de sortie qu'il donne 2125 Hz en condition de Mark (repos) et, soit 2295, 2550 ou 2975 Hz en condition de space selon que le glissement soit respectivement 170, 425 ou 850 Hz. Ce signal audio est traité par le modulateur FM et il en résulte une porteuse dont la fréquence est modulée par l'une ou l'autre des deux notes.

Note:

On peut aussi utiliser le modulateur AFSK avec un émetteur BLU pour opérer en F1, mais la stabilité de l'émetteur ainsi que l'atténuation de la porteuse et de l'autre bande latérale doivent être très bonnes.

Réception radiotélétype:

(HF) - On utilise un récepteur avec BFO pour convertir les deux fréquences en notes audio de 2125 Hz et 2295, 2550, ou 2975 Hz pour alimenter le démodulateur. (THF) - Ce récepteur donne directement les notes audio au démodulateur.

Démodulateur:

Plusieurs types sont utilisés, mais un des plus populaires utilise deux circuits syntonisés, un pour chaque fréquence à démoduler, et on redresse la tension de sortie de ces circuits (avec des diodes) pour donner une tension positive ou négative selon la fréquence reçue. Cette tension contrôle un circuit qui agit comme interrupteur dans la ligne de l'imprimante et qui reproduit ainsi les impulsions générées à la source.

Vitesse:

Les vitesses utilisées en radiotélétype amateur sont:
45.5 baud (baudot) soit environ 60 mots - minute.
56.8 baud (baudot) soit environ 75 mots - minute.
75.0 baud (baudot) soit environ 100 mots - minute.
110.0 baud (ASCII) soit environ 100 mots - minute.

À suivre...
73 à tous



Bricolons

par Jean-Pierre VE2 BOS

Lors de la date de tombée du présent numéro, notre dévoué collaborateur de la chronique "Bricolons", Jean-Pierre, était parti depuis quelques jours en Floride.

Ses activités professionnelles ne lui avaient pas permis de préparer un article, et malgré ses appels à tous pour lui faire parvenir des idées d'articles, les réponses se sont faites trop rares jusqu'à présent...

Soumettez-lui vos expériences, vos montages, vos idées... faites-en profiter la communauté radio-amateur.

Nous vous rappelons son adresse:

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



Cotisation

Tarif:

membre individuel - Canada: 22\$
cotisation familiale - Canada (1 seul service): 30\$

membre individuel (États-Unis): 27\$
membre individuel - Outre-mer: 32\$
CLUB: 30\$
personne handicapée: 18\$

Chèque ou mandat-poste à l'ordre de RAQI

FORMULE D'ADHÉSION 1984-1985

Cette cotisation couvre la période allant du 1er avril 1984 au 31 mars 1985

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

Nom _____ Prénom _____ Indicatif _____

Adresse _____ Ville _____

Code postal _____ Date de naissance _____ Tél. dom. _____

Emploi _____ Tél. aff. _____

Désirez-vous que ces informations soient publiées dans le répertoire?

Tél. dom. oui
 non

Tél. aff. oui
 non

Emploi oui
 non

Autres: Précisez _____

Indiquez les clubs dont vous êtes membre: _____

Date: _____ Signature: _____

L'ÉPARGNE

GROSSISTE

YEASU

KENWOOD

WHOLESALER

85 EST, RUE BLAINVILLE
STE-THÉRÈSE, QUÉ.
J7E 1L9
TÉL.: (514) 435-4442

FT-1
FT-77
FT-208R
FT-626
FT-980

TS-130SE
TS-430S
TS-930S
TS-7950
TS-9150

**DÉPOSITAIRE AUTORISÉ
KENWOOD YEASU**



L'épargne vous offre le plus vaste choix d'appareils électroniques au Québec.

Nous sommes dans ce domaine depuis 16 ans.

Nous avons tout dans l'audio, le vidéo et l'informatique: Hitachi, Sharp, Sanyo, Sansui, Marantz, RCA, Optonica, NEC, Craig, Clarion, Magnasonic, Kodak, Fujica, Lloyd's, Hy Gain, Kantronics, Commodore (VIC-20 et C64) et plus encore . . .

HEURES D'OUVERTURE:

Du lundi au mercredi : 9 h 30 à 17 h 30
Jeudi et vendredi : 9 h 30 à 21 h 00
Samedi : 9 h 30 à 17 h 00

NOTE: Le département de radio amateur est fermé le mardi. Pour vous servir:
Alain VE2 G0Z
Louis VE2 GFD