

Circuit

Décembre 2016
Volume 32, Numéro 4



Club de Radio Amateur de Québec inc.
20, rue Hugues-Pommier
Québec, Qc
G1K 4T9

Images : Creative Commons



BAUD17-

Chers membres

Par la présente, vous êtes convoqués à l'assemblée régulière des membres du Club de Radio Amateur de Québec inc., qui aura lieu le lundi 12 décembre 2016, à 19h30, au Cégep Limoilou, campus de Québec, salle 2111.

Au plaisir de vous voir !

Guyline Chamberland VE2SNF

Secrétaire

Club de Radio Amateur de Québec inc.

DANS CE NUMÉRO

À propos de log 11

Collaborateurs 12

Compte rendu 3-6

Convocation 1

Ordres du jour 2

Réseaux 7

Retour 8-9

Tirage 10

• Un rappel

Fin de réception des textes le 25 décembre 2016



ORDRE DU JOUR
DE L'ASSEMBLÉE RÉGULIÈRE DES MEMBRES
Club de Radio Amateur de Québec Inc.

Le lundi 12 décembre 2016
au CEGEP Limoilou, campus de Québec, Salle 2111

1. Ouverture de l'assemblée
2. Mot de bienvenue et présentation des personnes conviées
3. Lecture et adoption de l'ordre du jour
4. Adoption du compte rendu du 14 novembre 2016
5. Rapport financier
6. Suivi des dossiers
 - a. Technique
 - b. Réseaux VE2CQ
 - c. Activités
 - d. Bottin
7. Achat d'un radio et la vente des billets
8. Formation pour l'obtention du certificat de base en radio amateur
9. Services à la communauté
10. Winter Field Day
11. Questions des membres
12. Pause
13. Atelier technique sur le SDR
14. Prochaine assemblée des membres
15. Levée de l'assemblée

Guyline VE2SNF
Secrétaire



PETITES INFORMATIONS INUTILES SI ...

- * Vous n'avez pas l'intention d'écrire pour *Circuit*;
- * Vous n'avez pas de photo à partager via *Circuit*;
- * Vous aimez tout simplement lire *Circuit*.

AUTREMENT, PRENEZ NOTE DES INFORMATIONS SUIVANTES POUR FACILITER L'ÉDITION DE *CIRCUIT*.

- ◇ **Faire parvenir vos textes au format WORD.**
- ◇ **La police est à votre choix, en 12pts.**
- ◇ **Envoyer vos photos au format JPG, 300dpi.**
- ◇ **Le tout avant la date limite de tombée des textes à :**
- ◇ **journal@craq.qc.ca**

L'éditeur appréciera et ne vous en aimera que plus!

MERCI de votre collaboration.

Ce sera tous les membres qui en bénéficieront!



COMPTE RENDU DE L'ASSEMBLÉE RÉGULIÈRE DES MEMBRES

Club de Radio Amateur de Québec inc.

Lundi 14 novembre 2016, 19h30

Cégep Limoilou, Campus de Québec, salle 2111

1. Ouverture de l'assemblée

La réunion débute à 19h42

Étaient présents

Michel Landry VE2MY	Président-directeur général
Dany Pageau VA2KZ	Vice-président
Adrien Dessemond VE2AKS	Trésorier
Guylaine Chamberland VE2SNF	Secrétaire
Marc Lalonde VE2OLM	Administrateur
Daniel Roux VE2OBW	Administrateur
Absent	Aucun

2. Lecture et adoption de l'ordre du jour

3. Adoption du compte rendu de l'assemblée régulière du 17 octobre 2016

Correction : au point 10, nous aurions dû lire « À cela s'ajouteront des frais de 2,25\$ par membre déclaré... » plutôt que 2\$.

Proposée par Gaétan VE2GHO et appuyée par Louis VE2NZR. Adoptée.

4. Rapport financier

Analyse du trésorier, Adrien VE2AKS, en date du 31 octobre.

Voici les états financiers du CRAQ arrêtés au 31 octobre. Je joins également un bilan que je commenterai un peu plus loin tel que promis à la dernière assemblée des membres.

Au 31 octobre 2016, le CRAQ comptait dans ses rangs 121 membres.

Notre avoir net était de 11 884,70\$ pour un actif de 12 218,74\$ et pour un passif de 333,44\$.

Les revenus de ce mois.

490\$ pour 16 adhésions en tout dont une familiale.

46\$ pour une paire de livres de cours qui a été retrouvée et que j'avais inscrite en perte au bilan annuel cet été. Nous sommes, selon mes livres, à jour sur cette situation.

Les dépenses du mois.

497\$ pour la facture annuelle de RAQI : l'adhésion du CRAQ à la nouvelle fédération provinciale de clubs. Bien évidemment plus nous serons nombreux, plus cette facture sera élevée et plus je serai heureux de l'acquitter ;-)

20\$ pour une facture tardive qui m'a été remise pour le Pucenique. Ce montant que vous voyez au bilan, était dû par le Club à Stéphan VE2SGO.

Le reste est constitué de dépenses récurrentes.

Tel que promis, je vous donne aussi un budget avec situation réelle en date de ce 6 novembre 2016. Le budget est basé comme suit :

Cent soixante membres se déclinant en cent quarante adhésions individuelles, dix étudiants et dix adhésions familiales à 10\$ chacune.

Un montant stable pour les billets de tirage de radio au **Brunch Méritas** soit cent billets à 20\$ chacun.

Un aspect très important dans la lecture du document est que l'encaissement de 160\$ pour chaque étudiant se ventile en fait en plusieurs comptes de revenus à savoir :

30\$ d'adhésions pour l'année en cours.

46\$ de livres que vous retrouvez au niveau des ventes de livres (ce qui baisse d'autant la valeur de stock de livres qui n'est pas chiffrée dans le budget).

La différence (84\$) se retrouve au niveau des revenus des cours ; il s'agit aussi pour nous d'une activité de financement.

10 étudiants prévus... donc ces montants se retrouvent tout simplement multipliés par 10 dans les comptes de revenus nommés ci-dessus.



COMPTE RENDU DE L'ASSEMBLÉE RÉGULIÈRE DES MEMBRES

Club de Radio Amateur de Québec inc.

Lundi 14 novembre 2016, 19h30, Cégep Limoilou, campus de Québec, salle 2111

Aussi, attention pour les assurances ! Ces dernières ne baissent pas mais se retrouvent ventilées entre « Assurances » et « RAQI » vu que le montant annuel pour l'adhésion du CRAQ à RAQI comprend en fait une part d'assurances désormais.

Bien évidemment, je reste à votre disposition pour toute question ou commentaire et il me fera plaisir d'y répondre par retour de message ou de vive voix à la réunion générale.

Proposé par Patrice VE2PTB et appuyé par Raymond VE2AXU. Adopté.

5. Suivi des dossiers

Technique

Marc VE2OLM nous informe que le technicien, Steve VE2ONX, mettra le cours Arduino sur le site Web du Club.

Marc VE2OLM nous informe aussi que l'installation de la station HF à distance s'est faite le samedi 4 novembre dernier, au Mont Cosmos. Ont participé à l'installation : Adrien VE2AKS, Vincent VA2TYC, Steve VE2ONX et Marc VE2OLM.

Adrien VE2AKS et Marc VE2OLM y sont retournés mercredi dernier pour l'installation internet. Dans un mois, le tout devrait être fonctionnel. Donc, pendant un mois, nous ferons de l'écoute.

Un membre de l'assemblée demande quel est le récepteur utilisé pour cette station. Marc VE2OLM répond que le récepteur est un Flex-3000.

Un autre membre veut savoir combien de radioamateurs peuvent faire de l'écoute. Marc VE2OLM répond que l'on peut être plusieurs personnes à écouter sur une même fréquence. Pour transmettre, il y a un bouton « ask to tune » qui pourrait être interprété comme une demande de permission pour transmettre. On ne peut transmettre qu'un seul radioamateur à la fois.

Le V inversé qui est un câble de corde à linges de 70 pieds de chaque côté, permet de syntoniser du 160m au 6m.

Réseaux VE2CQ

Le coordonnateur du réseau VE2CQ FM, Daniel VE2OBW, nous informe que la nouvelle procédure est affichée sur le site Web du Club.

Réseau Fusion a lieu les mercredis à 20h. Aussi les samedis à 13h, a lieu un réseau Fusion francophone international. Pour l'occasion, le répéteur sera connecté au groupe F1ZIT-ROOM correspondant à un répéteur situé en région parisienne. Ce réseau est animé par Adrien VE2AKS et loger par Alain VE2ZWA. Finalement, les samedis à 20h00 se tient un réseau Fusion provincial animé par Alain VE2ZWA.





COMPTE RENDU DE L'ASSEMBLÉE RÉGULIÈRE DES MEMBRES

Club de Radio Amateur de Québec inc.

Lundi 14 novembre 2016, 19h30, Cégep Limoilou, campus de Québec, salle 2111

Activités

Le Brunch de Noël aura lieu le dimanche 4 décembre à 9h30 au restaurant **Le Nikoli** qui est situé au 2014, rue Cyrille-Duquet à Québec. L'assiette brunch est offerte au coût de 16,95\$ par personne, taxes et pourboire en sus ; il n'y a pas de tarif pour enfant. Vous pouvez réserver votre place par courriel à Daniel VE2OBW à l'adresse suivante : ve2obw@craq.qc.ca. Vous avez jusqu'au 28 novembre pour confirmer votre présence. À ce jour, sept personnes se sont inscrites.

La vente de billets, pour le tirage d'un radio à l'occasion du **brunch Méritas** du mois de mai prochain, est débutée. Vous pouvez vous procurer votre billet auprès d'un membre du C.A. ou en procédant par Paypal. Les billets sont vendus au coût de 20\$ chacun. Quant à l'objet de ce tirage, c'est un radio FTM-400XDR de Yeasu.

Services à la communauté

Steve VE2VEQ nous fait un bref rapport de l'activité HF/VHF qui s'est tenue le 22 octobre dernier.

Description de l'activité

L'exercice simule une situation d'urgence où les radioamateurs doivent se déployer rapidement sur le terrain sans connaître préalablement la zone où ils devront établir leur station radio.

Le but de cet exercice consiste à développer votre capacité à trouver des solutions pratiques au cœur même de l'action dans un contexte où aucune analyse préliminaire de couverture n'a été réalisée.

Exercice

Il s'agit d'établir une communication radio bidirectionnelle entre un point A et un point B.

L'emplacement du point A est connu.

L'emplacement du point B vous sera communiqué au moment de l'exercice.

Chaque équipe aura à remettre un radiogramme d'un message spécifique à transmettre et à recevoir.

Lieux

Point A : Dans le stationnement de la Pointe-aux-Lièvres (39 Rue de la Pointe-aux-Lièvres)

Localisation dans *Google Map* : 46.821222, -71.236479

Point B : Communiquer lors de l'exercice, au début lors du rassemblement au point A.

Composition des équipes

L'exercice se déroule par équipe de 3 ou 4 radioamateurs.

Les participants sont libres de former leur propre équipe.

Directives et restrictions

Les directives seront données au début de l'exercice lors du rassemblement au point A.

L'utilisation des répéteurs actifs ou préinstallés dans une résidence n'est pas permise pendant le déploiement ni comme solution finale.

L'utilisation du cellulaire n'est pas permise pour vous coordonner sur le terrain.

Seules les bandes de 6m, 2m, 1.25m et 70cm sont permises.

Pour les bandes 2m, 1.25m et 70cm, un radio portatif VHF ou UHF doit être utilisé par la personne située à chacun des points, avec une puissance d'émission maximale de 5W.

Les répéteurs sont permis aux points A et B, mais la personne se doit d'utiliser un radio portatif sauf, si la bande de 6m est utilisée.

Les liens radios via Internet (accessible par cellulaire) sont permis.

Le plan des fréquences vous sera communiqué au début de l'exercice.

Fréquence de rassemble au point A : VE2RQR, 146.610 MHz, T100.

Quelques indices concernant votre stratégie de communication

Prévoyez qu'il pourrait ne pas être possible de communiquer en simplex du point A au point B.

Prévoyez un ou des répéteurs portatifs (In-Band ou Cross-Band, Simplex ou Duplex).

Prévoyez des antennes ayant un gain acceptable.

Prévoyez un rapport signal/bruit relativement élevé afin que le message retransmis soit intelligible.

Prévoyez que chaque participant dans l'équipe pourrait devoir utiliser sa voiture selon la solution envisagée.

Prévoyez carte routière, GPS, papier et crayon.

Voici le résumé de cette activité

Il y avait 14 participants divisés en 4 équipes.



COMPTE RENDU DE L'ASSEMBLÉE RÉGULIÈRE DES MEMBRES

Club de Radio Amateur de Québec inc.

Lundi 14 novembre 2016, 19h30, Cégep Limoilou, campus de Québec, salle 2111

Le point d'arrivée était à Lac Beauport. Aux dires des participants, l'exercice fut positif et très apprécié. La température peu clémente fut considérée, par les participants, comme un facteur de motivation pour se pratiquer à performer en n'importe quelle situation d'urgence.

Chacune des 4 équipes a pu remettre son radiogramme à la fin pour valider le succès de leur lien radio.

Malgré ce succès, ce fut aussi l'occasion pour plusieurs de voir là où ils pouvaient raffiner leur procédure et leur technique d'intervention ; ce qui était en fait le principal but de l'exercice.

Peut-être y aura-t-il un autre exercice de proposé au mois de décembre. C'est à suivre...

Capsule RAQI

À ce jour, quatre clubs auraient « adhéré » à la fédération RAQI.

6. Divers

Cours de radio amateur

Formation est offerte dès le 14 janvier 2017. Marc VE2OLM propose que les membres

présents à l'assemblée prennent une affiche et l'affiche sur son lieu de travail.

7. Pause de 10 minutes à 20h38.

8. Conférencier invité Marc VE2OLM

Sujet Software Defined Radio (SDR) ou radio défini par logiciel.

9. Prochaine assemblée régulière des membres

La prochaine assemblée régulière des membres aura lieu le lundi 12 décembre 2016 à 19h30 au Cégep Limoilou, campus de Québec, salle 2111.

10. Levée de l'assemblée

Le président directeur général, Michel VE2MY, remercie tous les amateurs qui se sont présentés à la réunion.

Levée de l'assemblée à 22h01.

Proposée par Gaétan VE2GHO et appuyée par Fernand VE2XZA. Adoptée.

Guylaine VE2SNF

SECRÉTAIRE



Les réseaux



Les réseaux FUSION:

Le réseau **Fusion du CRAQ** a lieu les mercredis à 20h. Il est animé par Adrien, VE2AKS.

À partir du 12 novembre, il y aura un **réseau Fusion francophone international** qui aura lieu tous les samedis à 13h. À cette occasion, le répéteur sera connecté au groupe F1ZIT-ROOM correspondant à un répéteur situé en région parisienne. Ce réseau sera animé en alternance par Alain VE2ZWA et Adrien, VE2AKS.

Les **réseaux Fusion** se tiennent sur le répéteur VE2RFU à la fréquence de 147.120 MHz en plus.

Rappel

Le réseau en bande latérale supérieure

Le réseau en bande latérale supérieure, VE2CQ a lieu à 20h tous les jeudis à la fréquence de 144.240 MHz. Le réseau est animé en alternance par Fernand, VE2XZA et Stéphan, VE2SGO.

Le réseau D-Star

Le réseau D-STAR provincial a lieu les mardis et jeudis à 20h.

Aussi, tous les vendredis à 21h, a lieu un réseau D-Star CanNet en anglais.

Finalement, tous les samedis à 10h a lieu un réseau francophone D-Star international.

Tous les réseaux D-Star se tiennent sur VE2RQT à la fréquence 144.950 MHz en moins.

Le réseau 6m

Le réseau 6 mètres en bande latérale supérieure a lieu tous les jeudi à 21h à la fréquence de 50,240 MHz. Ce réseau est animé par Marc Lalonde, VE2OLM.

Cours de radio amateur : retour aux sources pour le QGET

PAR SIMON LEBLANC Journal Adsum

Proposé par Michel Dumais VE2SIG

8 ADSUM, 31 MARS 2016

Site Web : www.journaladsum.com

Facebook : www.facebook.com/JournalAdsum

44E ANNÉE • NO 19 Jeudi 31 mars 2016

Une vingtaine de signaleurs, provenant à 70 % du Quartier général et Escadron des transmissions (QGET) et à 30 % du reste du 5e Groupe brigade mécanisé du Canada (5 GBMC), prendront part à la renaissance de la station de radio amateur militaire du QGET, disparue depuis le début des années 2000. Pourquoi ?



Eh bien, du 7 au 18 mars 2016, ces passionnés de communications radio ont participé à un cours de concept radio théorique avancé, basé sur des cours de radio amateur, afin d'augmenter leur niveau de compétence en tant que signaleurs.

S'appuyant sur des normes gouvernementales, cette classe a permis aux signaleurs de se qualifier dans le domaine de la radio amateur, grâce à l'apprentissage de notions poussées en matière de

communication radio à haute fréquence (HF). Tel qu'expliqué par l'adjudant Benoit Chevette, assistant à l'opérateur-chef au QGET, les élèves voyaient en détail les composantes d'une radio HF, la modulation, l'interprétation du signal, et plus.

L'objectif était de leur permettre de calculer eux-mêmes les coordonnées de départ et d'arrivée du signal, le type d'équipement, la date, l'heure et le nombre de watts nécessaire pour la bonne transmission d'un message. « C'est un cours très poussé qui les sort de leur zone de confort. On veut que les gens comprennent pourquoi ils font certaines choses plutôt que de se fier à la technologie pour le faire. De cette façon, si cette dernière fait défaut, ils sont en mesure de comprendre ce qui arrive et de trouver la solution », affirme l'Adj. Chevette.

« Un peu comme un marin qui devrait naviguer à l'aide d'un astrolabe plutôt que d'un GPS », illustre le commandant du QGET, major Frédéric Lauzier. Le caporal-chef Vincent Deschênes-Desharnais, signaleur et élève du cours, est très satisfait de son apprentissage, qui lui a procuré les connaissances techniques pour opérer une radio HF et ses composantes.

« On passe beaucoup de temps à opérer le matériel, mais on ne sait pas nécessairement comment il fonctionne. La communication HF est un système capricieux. Tu ne peux pas mettre uniquement la radio en marche et t'attendre à ce qu'elle s'opère toute seule », illustre-t-il. Le Maj. Lauzon précise que la capacité d'une station de radio amateur à la Base Valcartier permettra non seulement de maintenir les compétences en matière de HF chez

le personnel du QGET, mais aussi de pouvoir compter sur un lien arrière non classifié, pouvant être rapidement déployé avec des éléments de la brigade.

Cette capacité serait utile, par exemple, pour appuyer une force de haute disponibilité qui serait déployée en milieu austère où aucune infrastructure n'existe, comme dans le Nord. « Ça fait quelques années qu'on essaie de ramener ce type de communications dans le système. L'HF permet de faire des choses que nous n'avons pas effectuées depuis des années. Je crois que ce système a sa place dans l'Armée canadienne », fait valoir un participant au cours, caporal Kevin Fougère, signaleur au QGET.

Le retour de cette radio au sein du 5 GBMC permettra au QGET de s'intégrer au Réseau radio affilié des Forces canadiennes (CFARS). Il s'agit d'un regroupement d'opérateurs de radio amateur qui pourrait être utilisé comme réseau d'urgence en cas de problème au sein de la structure de radiocommunication de la Défense.

LA FORCE INSOUPÇONNÉE DES HAUTES FRÉQUENCES

Comme l'explique le Maj. Lauzon, le spectre électromagnétique, ce qui permet les radiocommunications dans le monde, est divisé en

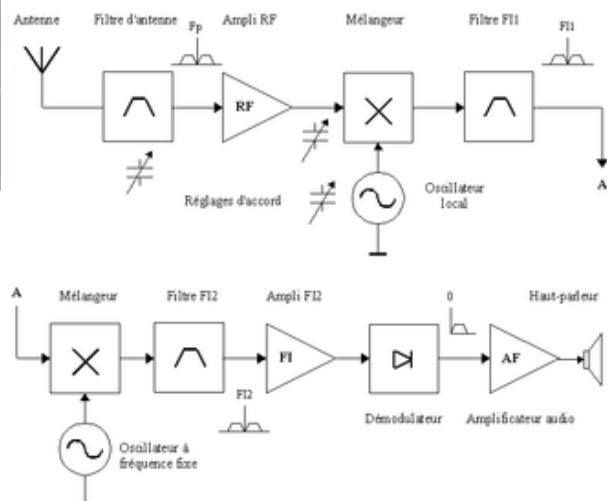
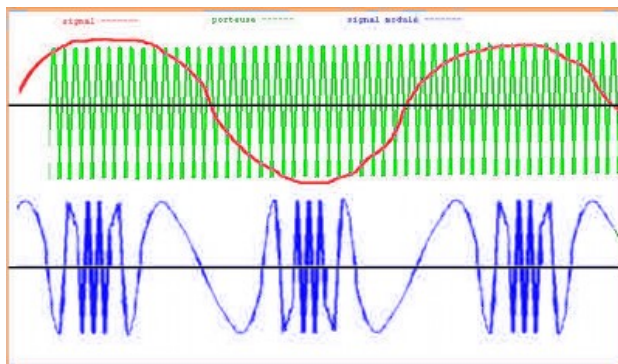
plusieurs parties qui passent du visuel aux ultras hautes fréquences (UHF). Celles dont il est question dans le cours, les HF, sont les premières séquences qui ne peuvent être détectées par l'oreille humaine. « Plus on monte dans le spectre, moins la distance de communication est grande », note Maj. Lauzier.

Partant de ce principe, comme les HF sont les plus basses fréquences utilisées, ce sont celles qui ont la plus grande portée, mais leur utilisation est un art. Plusieurs contraintes, telles que l'enlignement de l'antenne, le moment de la journée, l'interférence solaire et d'autres facteurs, peuvent influencer les communications HF. Une onde HF peut partir du Canada, rebondir sur l'ionosphère, redescendre au niveau du sol pour refaire un autre bond et terminer sa course à l'endroit désiré. L'ionosphère est l'atmosphère supérieure d'une planète en référence à son état de conductibilité électrique.

Sur la photo, le Cpl Kevin Fougère et le Cplc. Vincent Deschênes-Desharnais s'exercent à l'utilisation d'une radio HF.

PHOTO : SIMON LEBLANC, ADSUM ISABELLE BLOUIN 418 254-2448

iblouin-pubadsum@bell.net





Tirage d'un radio Brunch Méritas

Le CRAQ fait tirer un radio Yaesu FTM-400 XDR.



Le FTM-400DR/XDR est le premier mobile introduit à être un partenaire de radio entièrement compatible pour une utilisation sur le [YAESU SYSTÈME FUSION SYSTÈME DUAL MODE.](#)

Comparé à d'autres schémas de modulation numérique au sein de FDMA, MF4C a une excellente qualité de communication (BER: Caractéristiques Bit Error Rate). MF4C est la méthode standard pour les appareils de communications professionnelles en FDMA, et est donc considéré comme le mode de communication numérique principal dans le futur.

Téléchargez notre "Guide de communication numérique pour les opérateurs de radio amateur" disponible sur notre site web qui explique ce mode numérique efficace et fiable. Le FTM-400DR opère dans trois (3) modes numériques et un (1) mode analogique en fonction de vos besoins. Cette radio est notre premier mobile numérique équipé de notre fonction Mode automatique Sélectionné (AMS) fonction qui détecte instantanément le mode de signal reçu. La fonction AMS permet un fonctionnement sans stress et élimine le besoin de basculer manuellement entre les modes de communication.

Les billets sont au coût de 20\$ chacun. Vous pouvez vous les procurer de deux façons. Soit en contactant directement Adrien VE2AKS (ve2aks@craq.qc.ca) pour faire une réservation par Paypal ou auprès des autres membres du C.A. Le tirage sera effectué lors du brunch méritas au mois de mai prochain.

À propos du

Log book

On a eu « répéteur ou répétitrice » ; on a eu « portable ou portatif » ; on a « log ou journal ». Et c'est reparti ! La tradition, la paresse, l'habitude ou que sais-je d'autre, toujours est-il qu'on ne semble pas d'accord sur la terminologie à employer pour désigner ce lieu, cet endroit, cet outil où l'on consigne les informations pertinentes en lien avec nos communications radio amateurs. Pour alimenter la discussion, voici quelques pistes d'argumentation.

En mathématique, **log** identifie généralement le logarithme naturel quand il n'y a pas d'indice, et en ingénierie et en informatique, c'est généralement le logarithme commun, à base 10. La base peut être montrée par un indice.

Par ailleurs, l'acception de **journal** proviendrait d'une phrase de *Robinson Crusoe* en anglais, où le héros s'assoit sur une souche (*log*) pour tenir son carnet quotidien (*logbook*) afin de ne pas perdre la mémoire.

On cite aussi l'habitude, pour les marins, de jeter à l'eau un morceau de bois (le loch, en anglais *log*) pour estimer la route du navire par rapport à cet objet supposé immobile. Les observations ainsi réalisées auraient été inscrites dans le *logbook*, ensuite abrégé en **log**. Aussi, avec les communications télégraphiques, le *radio* consignait les communications envoyées et reçues, dans le journal de bord, traditionnellement identifié *logbook*.

Finalement, on retrouve aussi un *logbook* (*Anglicisme informatique*) Comptendu d'une procédure informatique, généré automatiquement ; trace, journal.

- ◇ *Le **log** des connexions* : la liste des connexions, la trace des connexions ;
- ◇ *le **log** d'installation* : le journal d'installation ;
- ◇ *le fichier de **log*** : le rapport, le comptendu, le fichier de trace, le journal des erreurs.

Comme on peut le constater, ce n'est pas le choix qui manque. Pour leurs parts, l'OQLF (Office québécois de la langue française, 2015), la CELF (Commission d'enrichissement de la langue française (France), l'Organisation internationale des télécommunications par satellites (INTELSAT) et d'autres institutions semblent opter, en télécommunication, pour [log book EN • journal de bord FR](#) . À remarquer qu'il est écrit en deux mots.

Alors, ce sera **log, log book ou journal ?**

Rodrigue
Leclerc
VA2CQ /
VE2ETR



Le nom du Club a été modifié le 18 décembre 1978 pour devenir Club de Radio Amateur de Québec inc., conformément à l'article 4 du chapitre 298, S.R.Q. 1964. Il est également identifié par le sigle **C.R.A.Q.**



Via courriel : admin@raqi.ca
Via téléphone : 514-252-3012
Via télécopieur: 514-254-9971

Est
Membre Partenaire de



Journal mensuel du 
Club Radio Amateur de Québec inc.
(Sauf pour les mois de juillet et août)



SÉCURITÉ



**LE REGROUPEMENT DU LOISIR
COMMUNAUTAIRE DE BEAUPORT**