



# Radiophilie

QUÉBEC  
Société Québécoise des Collectionneurs de Radios Anciens



[WWW.SQCRA.ORG](http://WWW.SQCRA.ORG)

Gloire aux collectionneurs car, ils aident ceux qui souhaitent remettre l'histoire en ordre.

# SOMMAIRE

- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 3  | Mot du Président.                            | 20 | Encan SQCRA.                           |
| 4  | A word from our President.                   | 22 | La page des membres.                   |
| 5  | Les cent hommes de science.                  | 24 | Le coin des trouvailles                |
| 6  | Restauration d'une cartouche de phonographe. | 26 | Annonces classées.                     |
| 10 | Un survol des condensateurs en papier.       | 27 | Produits et Services / Commanditaires. |
| 17 | La mort vous guette!                         |    |  |

## CONSEIL D'ADMINISTRATION

<b>Président</b>	Daniel Labelle	514-595-3498	<i>dlabelle54@videotron.ca</i>
<b>V-Président</b>	Ken Lyons	514-694-6458	<i>ken1.lyons@gmail.com</i>
<b>Trésorier</b>	Claude Thibault	450-491-2873	<i>cthibault51@hotmail.com</i>
<b>Secrétaire</b>	Alain Dufour	450-812-9795	<i>alain_dufour@hotmail.com</i>
<b>Administrateurs</b>			
	Daniel Gervais	450-678-1021	<i>gervais5@videotron.ca</i>
	Jean Marcotte	450-962-8693	<i>acodo@point-net.com</i>
	Abès Cherif	450-492-9881	<i>abes@videotron.ca</i>
	Yvon Asselin	514-999-9842	<i>yvon_asselin@hotmail.com</i>
	Michel Chabot	450-346-6953	<i>michel.chat@videotron.ca</i>
<b>Éditeur</b>	Daniel Labelle	514-595-3498	<i>dlabelle54@videotron.ca</i>

**EN COUVERTURE:** Boîtes de tubes canadiens, gracieuseté d'Alejandra Rodriguez et Daniel Labelle.

**PAGE CENTRALE:** Shelbern 55C fabriqué à Montréal, gracieuseté de Jean Thériault.

<p>Radiophilie Québec est publié six fois l'an par :</p> <p><b>Société Québécoise des Collectionneurs de Radios Anciens du Québec Inc. (S.Q.C.R.A.)</b></p> <p>La Société regroupe les personnes intéressées à la conservation, la restauration et la promotion du patrimoine associé aux radios anciens au Québec.</p>	<p><b>Abonnement et changement d'adresse:</b> SQCRA Inc. A/S Claude Thibault 538 Judd, St-Eustache, Québec J7R 4N8 ☎ 450-491-2873 💻 cthibault51@hotmail.com 💻 www.sqcra.ca</p> <p><b>Dépôt Légal :</b> Bibliothèque Nationale du Québec, 2014 Bibliothèque Nationale du Canada, 2014 ISSN No 1708-5675</p>
---	--



## LE MOT DU PRÉSIDENT

Daniel Labelle      dlabelle54@yahoo.ca

Bonjour à tous,

comme je vous l'annonçais en octobre, je terminerai mon mandat à la présidence le premier avril. Pendant les 10 années où j'ai occupé le poste, j'ai dirigé notre barque dans une direction éducative sur les technologies anciennes et de relations interclubs. Je suis satisfait du travail accompli, mais je suis conscient des défis qui nous attendent face auxquels je ne me sens pas compétent.

Partout à travers le monde les clubs de collectionneurs de radios anciens font face à des problèmes difficile à résoudre, vieillissement des membres, diminution du nombre de membres, diminution marquée de l'intérêt pour la technologie radio des années vingt, et augmentation des coûts. Étrangement depuis trois années notre société ne cesse de croître, d'une moyenne de 70 membres depuis plusieurs années, nous étions 101 en décembre dernier, et notre dernier membre n'a que 17 ans, ce qui réduit notre moyenne d'âge, mais tôt ou tard nous aurons à nous renouveler pour survivre. Au Michigan MARC s'est associé à un club de collectionneurs de téléphone, en Californie CHRS a absorbé un petit club moribond du Nord de l'état, à Rochester AWA a absorbé le plus vieux club américain, l'Antique Radio Club of America. En Europe cela ne va guère mieux, l'AIRE, le club italien est en déficit, en fait tout le monde se pose des questions.

Les coûts de production de notre revue Ra-

diophilie accaparent la presque totalité des cotisations. Entre papier, encre et enveloppes qui ne cessent d'augmenter, 36 des 40 dollars de la cotisation y passent et maintenant il faut ajouter la poste qui va augmenter de 37 % le mois prochain.

Je crois que la solution sera technologique et comme ces technologies n'utilisent pas de tubes à vide, il est temps pour moi de passer le flambeau. Daniel Gervais de St-Hubert se propose pour relever le défi et le comité d'administration lui accorde toute sa confiance.

Daniel avec sa formation d'ingénieur et bien au fait des développements en informatique saura diriger notre barque à travers la tempête qui s'approche.

J'aimerais remercier tous ceux qui m'ont appuyé durant cette décennie, ceux qui m'ont invité à occuper le poste et ceux qui m'ont soutenu, membres et administrateurs.

Daniel Labelle, président.



## A WORD FROM OUR PRESIDENT

Daniel Labelle      dlabelle54@videotron.ca

Hello everyone,

as I announced last October, I will finish my mandate as president as of April first. During the past 10 years as president, I've steered our boat towards better interclub relations and training in vintage technologies. I am satisfied with the work done to date, but I may not be up to par with the new challenges awaiting us.

Everywhere in the world antique radio clubs are facing problems difficult to resolve, older membership, fewer members, a growing lack of interest for the 1920's technologies and a growing cost of operation. Strangely for the last 3 years our society kept on growing from an average of 70 members for the last few years to 101 last December, with our latest member being 17 years old it lowers our average age, but still sooner or later we will have to renew ourselves to survive. MARC in Michigan has associated themselves with a telephone collectors club, in California CHRS absorbed a dying club in the North of the state, in Rochester AWA absorbed the oldest club in US, the Antique Radio Club of America. In Europe it is not much better, AIRE the Italian club is losing money and everybody is wondering how to face the future.

The cost of production for our magazine, Radiophilie, absorbs most of the annual dues. Thirty-six of the forty dollars collected in dues goes for the ever increasing cost of pa-

per, ink and envelopes. To top it off, postage is going up 37% next month.

I think that a good part of the solution will be technological and since these technologies do not relate to vacuum tubes, it is time for me to pass the torch. Daniel Gervais from St-Hubert wishes to take up the challenge and he has the administration committee's full support.

Daniel has an engineering degree and is knowledgeable in the latest IT developments, he will know how to steer our boat through the coming storm.

I would like to thank all who supported me through this decade, those who invited me to the position and those who supported me, members and directors.

Daniel Labelle, president.

# LES 100 HOMMES DE SCIENCE AUQUELS NOUS DEVONT LES COMMUNICATIONS ÉLECTRONIQUE.

**Alessandro Volta (19 février 1745 à Come, Italie, — 17 avril 1827 à Come)** est l'inventeur de la pile.

Volta découvre, en 1792, que l'électricité n'était pas d'origine animale comme le croyait Luigi Galvani mais que sa cause résidait dans la mise en contact de deux corps différents, notamment deux métaux.

Il commença à classer les couples de métaux en fonction de leur "force électromotrice". Mais il découvre aussi la nécessité d'un troisième corps, un conducteur humide, le nerf dans le cas de la grenouille (Galvani disséquait des grenouilles sur une table métallique. Lorsqu'il approchait son scalpel métallique de la grenouille morte, celle-ci tressautait).

En 1800, il annonce qu'il a découvert la pile : des paires de disques, l'un en argent l'autre en zinc, et, entre elles, du carton humide. Il découvre également que lorsqu'il faisait passer du courant entre ses deux tympan, il entendait un bruit semblable à une épaisse pâte qui bout ; lorsqu'il le faisait passer à travers sa langue, il sentait un goût amer ; lorsqu'il le faisait passer entre ses yeux, il voyait un flash lumineux et que lorsqu'il le faisait passer par sa peau, ses muscles se contractaient. Je vous fait grâce des autres tests qu'il a fait.

Grâce à ses découvertes, nous utilisons aujourd'hui des milliers de piles. L'unité de tension a pris le nom de volt.





## RESTAURATION D'UNE CARTOUCHE DE PHONOGRAPHE.

Éric Bélanger      eric\_belanger@hotmail.com

*Cet article est paru originalement en juin 2003, compte tenu du fait que de nombreux membres se sont joint à nous depuis, il me paraît opportun de le publier de nouveau, la rédaction.*

L'an dernier, j'ai mis la main sur une table tournante General Electric Modèle JM-3. Vous avez sûrement déjà vu ou peut-être possédez-vous un appareil similaire. Il s'agit d'une table tournante sans amplificateur, étant destinée à être branchée sur les célèbres prises PHONO de plusieurs radios.



Mon phonographe, dans son état original était en très piteux état. En plus d'avoir été endommagé durant le transport, le revêtement feutré (flocking) de la table tournante était totalement à refaire, cet aspect sera traité ultérieurement.

Pour ce qui est de la cartouche de lecture, comme c'est très souvent le cas, elle ne fonctionnait plus du tout. En fait, l'humidité de l'air ambiant contamine l'élément piézo-électrique utilisé à l'époque, ce qui entraîne rapidement sa dégradation. Après quelques temps, la cartouche ne génère plus aucun signal. Heureusement, ces cartouches sont relativement faciles à restaurer avec des composants modernes et un peu de travail.



À l'aide d'une mèche de 7/64", retirer la facette des trois rivets fermant la cartouche.



Enlever les rivets et ouvrez soigneusement la cartouche. L'élément piézo-électrique original (sel de Rochelle) est habituellement décomposé et doit être retiré.



Ici, deux cartouches sont montrées à titre d'exemple. Celle du haut (ASTATIC 256) est la première cartouche que j'ai restauré. En bas, ma seconde cartouche. Dans celle-ci, l'élément piézo original était légèrement plus gros mais la procédure est identique.



Débarrasser la cartouche de tout résidu provenant de l'ancien élément piézo. Une vieille brosse à dents peut-être utilisée.



Conserver le bornier de connexion à l'arrière de la cartouche.

Retirer les vieilles pièces de caoutchouc qui ont séché et collé sur l'armature de l'aiguille.

Inspecter la petite bande de caoutchouc placée dans la fourche de l'armature. La conserver si elle est encore utilisable.



Procurez-vous une nouvelle cartouche piézo-électrique. Si possible, choisir un modèle STÉRÉO car elle contient deux éléments piézo. Vous en aurez peut-être besoin pour une autre cartouche ou pour une seconde chance si jamais vous les cassez. Les éléments piézo sont très fragiles et se cassent très facilement lorsqu'on les manipule.



Ouvrez et désassemblez soigneusement la nouvelle cartouche.

La cartouche RONETTE STEREO-208 est seulement fermée par un petit rivet. Le rivet a été percé comme à l'étape 1.



Séparer soigneusement les deux éléments piézo. Les composantes de caoutchouc bleues se coupent très facilement avec une lame d'exacto.

À l'aide de petites pincettes, déplier lentement les languettes de connexion à leur longueur maximale.

**Attention !**  
**Manipuler très soigneusement les éléments piézo.**  
**Ne tirez pas sur les bandelettes de connexion. Vous risqueriez de les arracher.**



Fabriquez deux nouveaux supports pour l'armature de l'aiguille. Ici, deux pièces ont été coupées à partir d'une bande élastique. Elles ont ensuite été enroulées sur l'armature et retenues avec une petite goutte de colle genre "Crazy Glue".



Installez le nouvel élément piézo dans la fourche de l'armature. Utilisez la petite bande de caoutchouc originale ou fabriquez-en une nouvelle à partir d'une bande élastique large.



Remplacez l'armature dans le boîtier de la cartouche. Assurez-vous que les supports de l'armature sont correctement positionnés.

À l'aide d'un fer à souder (30W max.) souder les languettes de connexion au bornier arrière. Travaillez rapidement afin d'éviter de surchauffer l'élément piézo.



Assurez-vous que les connexions ne toucheront pas au boîtier. Finalement, fixez l'arrière de l'élément piézo au boîtier avec une goutte de colle époxy 5 minutes.



Utilisez de la quincaillerie miniature 2-56 (boulons et écrous) pour tenir le boîtier fermé.

VOILA !



Plays 12 ten-inch or  
10 twelve-inch records  
automatically. Also  
operates manually.

*Sell the* **NEW**  
**Sni-Dor CB1 Automatic Record Player**  
*with confidence!*

*It's built to last*

- Rugged, trouble-free mechanism—no gears to jam, no belts to slip.
- Extra smooth, 5 second change cycle.
- Featherlight tone arm ensures minimum record wear.
- Easy manual operation—tone arm comes to rest at end of record.
- Modern styling—streamlined mechanism on beautifully polished cabinet.
- Tamper-proof—Tampering during change cycle will not jam mechanism.

Equipped with new Duotone Durpoint Needle  
—good for 5,000 playings. \$1.50 value.

Liberal dealer discounts. Western list slightly higher.

**SELLS FOR ONLY**  
**\$42<sup>50</sup>**  
COMPLETE

*Available For Immediate Delivery.*

**ORDER NOW from**

**SNI-DOR** RADIOELECTRIC  
LIMITED  
455 CRAIG ST., WEST, MONTREAL



# UN SURVOL DES CONDENSATEURS EN PAPIER.

Éric Laberge ericlalberge\_107@hotmail.com

Lorsque nous voulons faire la restauration électronique d'un vieil appareil, que ce soit un radio, une télévision ou autre, nous tombons relativement souvent sur des composantes qui n'ont pas la même apparence et qui ne sont pas faits avec les mêmes matériaux que ceux d'aujourd'hui. De plus, on se demande si on doit les changer ou s'ils peuvent encore bien fonctionner. Dans cet article, je vais vous entretenir du cas des condensateurs au papier. Pour la personne expérimentée en restauration d'appareils anciens, les informations qui suivent pourront sembler évidentes, mais si vous lisez ces lignes en tant que personne plus ou moins débutante en la matière, je crois que mon propos sera très utile. En effet, lors de mes débuts (années 90) en électronique antique, combien de questions me suis-je posé, et, quelque fois, les réponses n'ont pas été faciles à trouver. Il est vrai qu'aujourd'hui, avec Internet, l'information est plus accessible, mais pourquoi ne pas faire une petite synthèse d'informations sur ces fameux condensateurs que je vous recommande très fortement de remplacer par des neufs, si vous voulez que votre vieil appareil performe à son meilleur et, dans une égale mesure, qu'il soit sécuritaire à faire fonctionner.

De plus, cela vous sauvera beaucoup de temps de réparation, dans le présent et dans le futur. En effet, ces condensateurs vieillissent très mal et développent toutes sortes de problèmes, souvent intermittents, en plus d'une résistance de fuite (nous reviendrons plus loin sur ce dernier point). Ils vont vous donner des

bruits de fond et des craquements dans le son, une basse sortie audio, de la distorsion, une faible sensibilité générale du récepteur radio ; dans le cas des téléviseurs, ils vont créer des troubles de synchronisation, de linéarité verticale et de dérive en fréquence des oscillateurs vertical et horizontal, pour ne nommer que ces exemples. Et même s'ils fonctionnent relativement bien pour le moment, vous pouvez être sûrs qu'ils vont vous causer des troubles plus tard !

## 1-Condensateurs en papier tubulaires axiaux.

Voici donc plusieurs modèles de condensateurs



en papier, de format tubulaire axial :

Rappelons tout d'abord quelques notions de base sur la construction des condensateurs. À la base, un condensateur est constitué de deux plaques de métal séparées par un isolant. Cet isolant peut être de l'air, comme dans le cas des

condensateurs variables de syntonisation, ou d'autres matériaux comme le mica, certains plastiques, la céramique...et le papier, bien sûr! Les trois premiers types que j'ai mentionné sont très fiables, mais ceux en papier ont le défaut de tout papier, soit qu'ils absorbent l'humidité de l'air avec le temps.

Ce phénomène se produit même dans ceux encapsulés dans du plastique, car aucun n'est parfaitement étanche et, sur une durée de quarante, cinquante ans ou plus, le papier à l'intérieur va réussir à s'humidifier. La conséquence de ce phénomène est, comme on peut le deviner, que l'isolant constitué par le papier devient de moins en moins efficace avec le temps, ce qui développe une résistance de fuite à travers le condensateur. Donc, tout ce passe comme si une résistance d'une certaine valeur venait se placer en parallèle avec le condensateur au fil du temps.

On peut dès lors imaginer les conséquences dans un appareil, dépendamment de l'endroit où les vieux condensateurs se trouvent dans le circuit : leur résistance de fuite va changer la polarisation des tubes ou des transistors ; va envoyer une partie des signaux désirables à la masse (donc baisse de sensibilité ou de qualité du son) et fera apparaître des tensions sur un châssis qui est supposé être à zéro volt. Ce dernier cas m'est arrivé, et m'a fait prendre un choc électrique avec un objet mis à la terre qui était dans les environs d'un radio à tubes, à une époque où j'ignorais qu'il fallait remplacer ces composants avant de faire fonctionner un appareil ancien. Le condensateur en cause était un 0,02 microfarad 750 volts, qui reliait le châssis à un côté du secteur 120 VAC, et qui avait une résistance, mesurée à

l'ohmmètre (hé oui!), qui demeurait stable autour de 1 méga ohms. Aussi bien dire qu'il n'y avait plus de condensateur...

Revenons à notre première photo. Comme vous pouvez voir, et que vous avez probablement déjà vu dans des vieux appareils, les plus vieux modèles de ces condensateurs (autour de 1960 en descendant) sont montés dans des tubes de carton (« cardboard tube »), souvent recouverts de cire ; cette même cire finit par dégouter en partie dans le fond du cabinet de l'appareil, surtout si le condensateur est connecté à un tube qui chauffe beaucoup (outputs, redresseurs, etc.). De plus, il existe des variations sur le même thème, lorsqu'on se rapproche d'aujourd'hui dans le temps. En effet, vers le milieu des années cinquante sont apparus des condensateurs au papier dans un tube de plastique. Le tube en question peut être recouvert de cire (les « TCC Plastiseal », notamment, sont dans ce cas) comme ceux en carton, mais ce n'est pas toujours le cas. En effet, ils sont souvent complètement moulés en plastique : ils peuvent être de couleur rouge, verte, noire ou bleue (du moins, c'est ce que j'ai vu jusqu'à maintenant, d'autres couleurs sont certainement possibles).

Il y a aussi ceux recouverts d'une substance rouge ou noire, avec une consistance à mi-chemin entre la cire et le goudron séché, tels que ceux de marque Hunts ou les sans-noms noirs qui sont dans les appareils Philips (inclus ici Rogers-Majestic, qui avait été acheté par Philips). Il existe aussi des condensateurs en papier logés dans un tube de céramique ; ces derniers étaient utilisés à partir des années soixante comme filtre de ligne pour l'entrée d'alimentation 120 VAC ou pour découpler le châssis de l'appareil à cette même alimenta-

utilisés dans des endroits plus critiques, la céramique ajoutait vraisemblablement un élément de sécurité dans le cas où le condensateur prenait feu suite à un court-circuit interne.

Cependant, une exception dans ce monde de condensateurs défectueux doit être mentionnée, ce sont ceux fabriqués à la toute fin des années soixante et dans les années soixante-dix. Ces condensateurs tubulaires en plastique moulés, souvent de couleur brun-rouge semblent jusqu'à maintenant plus fiables que leurs ancêtres. Après des vérifications, je n'ai pas senti le besoin d'en changer, par exemple dans mon téléviseur couleur Motorola 1968. Des réparateurs d'appareils électroniques expérimentés que je connais m'ont aussi donné des informations dans le même sens, soit qu'ils tombent peu en panne. Voici les modèles de condensateurs dont je parle :



Il y a aussi les condensateurs tubulaires au papier métallisé qui sont beaucoup plus fiables et qui n'ont pas à être remplacés systématiquement. L'indication « metalized » sera alors écrite dessus ; du moins, c'est ceux-là que j'ai rencontré jusqu'à ce jour.

## 2-Du côté du soleil levant...

Ensuite, il y a dans la catégorie des condensateurs en papier à remplacer ceux que l'on retrouve dans le matériel japonais. En effet, en plus d'avoir fabriqué les modèles décrits précédemment, ces derniers montaient aussi leurs condensateurs en papier dans des tubes d'aluminium refermés aux deux extrémités par des bouchons de caoutchouc... bref, ils ont le « look » de condensateurs électrolytiques, mais n'en sont pas. Voici à quoi ils ressemblent :



Ces condensateurs en particulier m'ont donné du trouble dans deux radios Fleetwood 1966 à cinq tubes, en causant des bruits et des craquements dans le son assez forts et intermittents, de même qu'une faible sensibilité des deux appareils. Les problèmes se remplaçaient souvent lorsque je tapotais les radios avec le doigt ; au début je croyais donc à des soudures froides ou à des douilles de tube usées, mais après avoir changé les condensateurs, tout ceci a disparu ! Il est à noter que certains de ces modèles de condensateurs sont au papier imprégné d'huile ; dans ce cas, il est inscrit « oil » ou « oil capacitor » sur la pièce et ils sont beaucoup plus fiables que ceux en papier ordinaire. Vous n'aurez probablement pas à les changer, à moins qu'une vérification vous prouve le contraire.

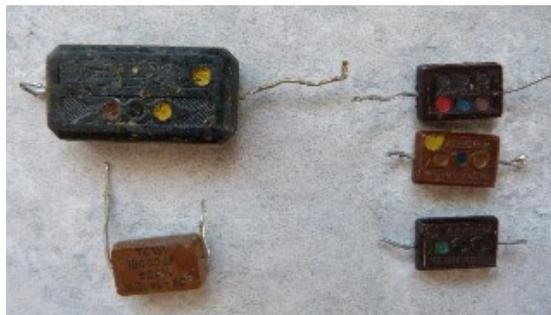
### 3-Renseignements complémentaires sur les condensateurs au papier tubulaires.

Enfin, pour tous les condensateurs tubulaires au papier, généralement la valeur de la capacité et la tension maximale sont écrits directement sur ceux-ci. Les valeurs vont généralement de 0,001 microfarads à 0,5 microfarads ; cependant, dans certains appareils, vous trouverez certaines séries de condensateurs au papier tubulaires qui ont été fabriqués avec des petites valeurs, descendant jusqu'à 100 picofarads. Les tensions maximales de ces mêmes condensateurs vont généralement de 200V à plus de 1000V. Il y a aussi certains cas où la capacité est inscrite par des bandes de couleurs, comme les résistances (un exemple est au centre-bas de la première photo). Le code est alors le même que pour ces dernières, avec la valeur en picofarads : la quatrième bande indique la tolérance.

De plus, pendant et avant la Seconde Guerre Mondiale, certains manufacturiers n'écrivaient qu'un numéro de pièce sur les condensateurs. Il vous faudra alors le schématique de l'appareil pour confirmer la valeur des condensateurs. Si cela s'avère impossible à trouver, vous pouvez mesurer la valeur des condensateurs avec un capacimètre et, sachant que leur valeur mesurée a tendance à augmenter avec le temps dû à la résistance de fuite, vous pouvez approximer la valeur d'origine en étant assez près. Par exemple, pour un condensateur en papier inconnu qui donne autour de 0,013 microfarad, il y a de fortes chances pour que la valeur d'origine soit 0,01 microfarad.

### 4-Condensateurs au papier rectangulaires en bakélite versus ceux au mica.

Un autre type de condensateur au papier ressemble beaucoup à ceux au mica. En effet, ils ont tous deux des boîtiers rectangulaires et presque toujours, ce dernier est fabriqué en bakélite. Une image vaut mille mots :



À droite, nous avons trois condensateurs au mica, qui sont, encore à ce jour, considérés comme les condensateurs les plus fiables. Ils sont de grande précision, tombent très rarement en panne et sont donc d'excellente qualité, même s'ils sont vieux. Dans les appareils radio anciens, vous les retrouverez surtout dans les sections d'amplificateur RF, de convertisseur, d'oscillateur local et comme découplage dans le circuit détecteur AM ou même dans le circuit d'anode du préamplificateur audio. Cependant, à gauche, on retrouve dans le même genre de format deux condensateurs en papier ! En effet, en haut à gauche, nous avons un 0,1 microfarad en bakélite (provenant d'un radio National NC-57) et, en bas, un 0,018 microfarad (ou 18000 picofarads) enrobé d'une sorte de cire brun clair (provenant d'un radio transistor Tesla), qui sont tous deux des condensateurs en papier. Vous les retrouverez le plus souvent dans des fonctions de couplage entre étages, ou de découplage à la masse.

On comprendra que cela peut porter à confusion. Cependant, quelques indications peuvent nous aider à s'y retrouver. Mis à part la fine couche de cire qui recouvre le 0,1 microfarad en bakélite qui constitue un indice, sa valeur même est une indication très fiable qu'il est fabriqué en papier. En effet, les condensateurs au mica ont des valeurs inférieures à 0,001 microfarad (1000 picofarads), dans la grande majorité des cas. Les condensateurs au papier rectangulaires, quant à eux, sont de même valeur que les tubulaires en papier que l'on rencontre le plus souvent, soit de 0,001 microfarad à 0,5 microfarad. Donc, si vous avez deux condensateurs rectangulaires devant vous, soit un de 200 picofarads et l'autre de 0,01 microfarad, vous pouvez être certain que le premier est au mica (ne doit pas être remplacé, sauf si vous avez vraiment une bonne raison de le faire) et que le deuxième est au papier et doit être remplacé. Pour ce qui est de la valeur, qui est indiquée par des points de couleurs, ils suivent le même code que les résistances et vous devez le lire dans le sens de la flèche qu'il y a sur le boîtier. Le premier point est donc la première valeur, le deuxième point la deuxième valeur et le troisième point est le multiplicateur. Il est à noter que dans tous les cas pour ces condensateurs la valeur de la capacité inscrite sur leurs boîtiers est en picofarads.

### **5-On garde le dessert pour la fin...ou pour Philco !**

Un dernier type de condensateur au papier existe, et il peut vous donner passablement de fil à retordre (au propre et au figuré). Il s'agit des condensateurs blocs en bakélite (bakelite block condenser) utilisés par la compagnie Philco dans les années trente. Comme leur nom

l'indique, le condensateur est contenu dans un boîtier en bakélite, rempli de ce qui ressemble à du goudron ou à une cire noire épaisse. Ce boîtier se visse directement sur le châssis et, en plus d'avoir des connections pour le ou les condensateurs qui sont à l'intérieur de celui-ci, il peut y avoir des connections supplémentaires, non connectées au(x) condensateur(s) interne(s), pour installer d'autres pièces du circuit. On imagine la difficulté de changer ces condensateurs, puisqu'ils servent en même temps de support à d'autres pièces. Il faut donc prendre des notes sur la position des pièces, dessouder chaque composant et fil, dévisser le bloc du châssis et vider le bloc pour pouvoir installer le condensateur neuf à l'intérieur, dans le cas où vous voulez vraiment avoir l'apparence d'origine. Si ce dernier point est moins important pour vous, et que vous voulez, par exemple, pouvoir suivre plus facilement les signaux en cas de panne de l'appareil, vous pouvez placer les condensateurs neufs à l'extérieur du bloc en même temps que vous reconnectez les autres composants. Le bloc vidé ne sert alors que de support, et vous êtes sûrs de ne jamais avoir à tout démonter une deuxième fois!

Pour enlever plus facilement le remplissage de cire, il faut le chauffer pour qu'il soit juste sur le point de fondre, puis le retirer avec un couteau ou un tournevis plat, en faisant attention de ne pas casser le boîtier de bakélite (ce qui m'est arrivé la première fois que je l'ai fait). Voici à quoi tout ceci ressemble dans un Philco 1938 ; prenez cependant note que j'ai choisi de mettre les condensateurs de remplacement à l'extérieur dans le cas de gauche.



De plus, lorsque vient le temps de trouver la valeur d'origine du condensateur pour pouvoir le remplacer, un autre problème survient.

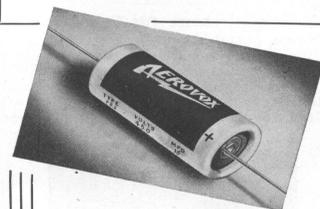
En effet, ces condensateurs ont une fâcheuse tendance à devenir ouverts et il n'y a qu'un numéro de pièce, composé de quatre chiffres suivis d'une ou deux lettres majuscules, qui est gravé sur le boîtier en bakélite. Il vous faudra donc trouver le schématique de l'appareil, utiliser la méthode que j'ai décrite plus haut pour déterminer la valeur des condensateurs de valeur inconnue (si le condensateur d'origine n'est pas ouvert, bien sûr) où, encore

mieux, aller voir le site Internet [www.philcorepairbench.com](http://www.philcorepairbench.com), qui offre une liste très complète de ces condensateurs avec les correspondances entre les numéros de pièce et les valeurs de capacité d'origine. Il suffit de cliquer sur l'onglet « Philco radio part values », puis sur « Bakelite block condensers » pour avoir la liste et trouver ces renseignements.

En somme, que de choses utiles sont à savoir sur les anciens condensateurs au papier ! Je ne prétends pas ici avoir fait le tour complet de la question à 100%, car on continue à apprendre avec chaque restauration que l'on fait, mais j'espère que cette synthèse sur ces composants saura vous aider en vous donnant une bonne base.

**Made in Canada**

**Tinee**  
**ELECTROLYTICS**



• These latest tubular Type PR electrolytics, which have earned the appropriate name of TINEE, will be found mighty handy in servicing existing midget AC-DC sets, and for new assemblies, when space and pocketbook are decidedly limited.

Available in 150, 250, 350 and 450 v. D.C. working, and in all popular capacities. Also in several dual section units. Wax-impregnated kraft tube containers. Soft bare tinned-copper leads  $2\frac{1}{2}$  in. long. Waxed ends.

**Ask Your Jobber ...**

He can show you these latest space and money-saving electrolytics. Try them in your own work. Ask for our latest catalog. Or if you prefer, write us direct.

**AEROVOX**  
**CANADA, Limited**  
**HAMILTON, ONT.**

In so far as possible, all parts and materials which serve no functional purpose in the completed tube have been eliminated.

The new miniature line consists of four tubes, the RCA 1R5 converter; RCA 1T4, radio-frequency pentode; RCA 1S5, diode-pentode; and RCA 1S4, power-output pentode, and provides a complete complement for receiver design. All of the tubes operate efficiently from a small, 35-volt "B" battery and their filaments are designed for operation at 50 milliamperes (except the RCA 1T4 which requires 100 milliamperes) supplied directly from a single dry-cell.

The reduction in tube dimensions accomplished by the new design is illustrated by the photograph, Figure 1, in which a miniature tube is

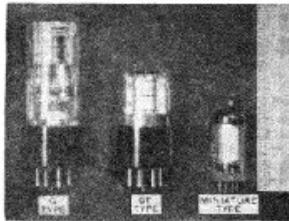


FIG. 1. New Miniature Tube compared with the smallest present equivalent types.

compared with a G-type and a GT-type having similar characteristics. It is interesting to note that the miniature tube is about two inches long and less than  $\frac{1}{4}$  inch in diameter and only consumes about 20 per cent of the receiver space required by the GT-type equivalent. This large reduction in volume should recommend these new tubes for those applications where compactness is essential. They should be especially desirable in the design of portable broadcast receivers, pocket receivers and police equipment. They may prove useful in radio-logical work, hearing-aid and other special applications where size, weight and cost must be considered.

1940. Un radio portatif, style camera, compétiteur direct au RCA BP10. Mais les nouvelles lampes miniatures 1R5, 1T4, 1S5, 1S4, c'est du pur RCA. A gauche, on voit un extrait de l'article qui explique le design et les applications de cette nouvelle série de lampes. Ça va être la dernière tentative de conception de lampes miniatures pour l'usage des radios portatifs jusqu'à l'arrivée des transistors. JosMath

**GENERAL ELECTRIC SCORES AGAIN!**

**Longer Battery Life**

**Styled for Beauty  
Styled to Last**

**Remarkable Tone**

**Outstanding Performance**

**New Camera-type Carryabout Radio In Big Demand!**

Better hurry—it you want some! The supply is limited, and they're moving out—fast.

This new G-E Camera-type Carryabout offers something really new to promote and profit from. It is good looking and amazingly rich in tone! It features long battery life!

Investigate! Get in touch with the G-E Radio Distributor today.

**Everybody Wants One!**  
MODEL JB-410—New Camera-size radio. Light in weight—only 8 inches in length. Remarkable tone and output. Long-life batteries. Case finished in simulated leather with dark maroon plastic trim.

**1941 Golden Tone RADIO**

RADIO AND TELEVISION DEPT., BRIDGEPORT, CONN.

**GENERAL ELECTRIC**



# LA MORT VOUS GUETTE!

Alain Martel

althepal@live.ca

## Des accidents fréquents

À l'époque où le tube électronique régnait en maître, de nombreux réparateurs, techniciens ou amateurs ont payé chèrement de simples actes d'inattention, de méconnaissance ou de négligence. La lecture de revues de radioamateurs de l'ARRL (American Radio Relay League) de cette période, permet de réaliser que le décès par électrocution frappait régulièrement ses membres. Personne n'était totalement à l'abri et c'est ainsi qu'un des membres fondateurs de la Ligue et pionnier des communications



UHF et VHF, Ross Hull (1902-1938) s'est électrocuté alors qu'il expérimentait en télévision. Si de nos jours peu de statistiques et d'informations subsistent sur ceux qui n'avaient pas autant de notoriété et les circonstances de leurs décès, le danger persiste tout de même aujourd'hui.

Il ne faut surtout pas croire que le danger n'était présent que dans les vieux appareils et téléviseurs avec leurs tensions de plusieurs centaines de volts. En mai 2003, la Régie régionale de la santé et des services sociaux (RRSSS) de la Montérégie publiait un état de situation sur les blessures à domicile. Le docu-

ment dénombre qu'entre 1970 et 1995, une moyenne d'un décès par électrocution et de 49 hospitalisations par année pour la région. **i** Près du tiers était causé par des appareils domestiques.

Plus récemment, en octobre 2012, les médias rapportaient qu'un adolescent de 16 ans de Shawnee au Kansas, était décédé à la suite d'électrocution alors qu'il démontait le bloc d'alimentation d'un ordinateur. Aussi incroyable que cela puisse sembler, l'ordinateur était débranché. **ii**

## Les dangers

Rares sont les bricoleurs en électronique qui n'ont pas reçu un choc électrique un jour ou l'autre. Que ce soit un simple picotement ou une violente secousse, beaucoup n'y perçoivent qu'un simple désagrément du métier et comportant peu de danger. Pourtant, un courant de seulement 30 milliampères est suffisant pour vous rendre incapable d'utiliser vos muscles. Si vous tenez la source du courant, vous serez par conséquent, incapable de vous en défaire. **iii**

Plusieurs facteurs peuvent contribuer à rendre un courant léthal ou influencer la magnitude des blessures. Un des facteurs principaux est le parcours qu'emprunte le courant dans votre corps et son intensité. Évidemment, l'intensité est relative à la tension (voltage) et la conductivité de votre corps. En bref, la personne qui subit un choc électrique est exposée aux dan-

gers suivants :

-mouvements involontaires (peux notam ment provoquer une chute ou un contact)

-contraction incapacitante (peux empêcher de réagir)

-fibrillation ou arrêt du cœur

-paralysie respiratoire

-brûlure externe et/ou interne pouvant aller jusqu'à la calcination

### Les risques

Les risques de choc électrique (électrisation) ou d'électrocution ne peuvent tous être éliminés. Dès lors qu'on travaille sur un appareil sous tension, il existe un certain risque. Le faux mouvement, le geste inattentif ou un danger inconsidéré nous guettent tous. Le vrai risque est de penser que cela n'arrive qu'aux autres ou jamais. Il faut prévoir l'erreur et ses conséquences.

Et l'erreur est parfois de simplement ignorer le danger. Par exemple, plusieurs radios comme les populaires « all american five » peuvent présenter de graves risques de choc et même la mort. Particulièrement, comme c'est souvent le cas, lorsque le panneau arrière est manquant, le boîtier endommagé ou que les boutons absents ou remplacés. J'invite ceux qui ignorent ce danger de se renseigner, différents articles sont disponibles sur internet à cet effet. D'ailleurs, n'importe quel radio en mauvais état devrait être considéré comme dangereux si ce n'est que pour le risque d'incendie qu'il représente.

*Blessure subie par John C Goller (K9UWA). Le courant B+ est entré par son index et est ressorti par le dessus de sa main qui se trouvait appuyée sur le châssis de l'appareil. John a touché un fil qu'il croyait adéquatement isolé. Il doit sa vie au fait que ses jambes, contrairement*



*à sa main, n'étaient pas paralysées et qu'il a pu se dégager. Source : <http://www.antiqueradios.com/forums/viewtopic.php?p=1345010>*

### Quelques mesures de prévention.

Pensez prévention, soyez alerte et dispose.

-Ayez un interrupteur principal pour votre atelier, identifiez-le clairement et informez vos proches de sa location.

-Gardez un bâton ou une canne solide et non-conducteur à proximité.

-portez des souliers à semelles de caoutchouc.

-ne travaillez pas directement sur le ciment, son haut taux d'humidité le rend conducteur.

-débrancher l'appareil longtemps à l'avance  
drainer les gros condensateurs avec une résistance appropriée.

-enlevez les cordons d'alimentation des appareils désuets ou endommagés.

-si vous devez alimenter l'appareil, faites-le sur une prise ou un disjoncteur à détection de fuite à la terre (ddft/gfci).et/ou sur un transformateur d'isolation.

-mettez une main dans votre poche ou derrière votre dos.

-portez un ou des gants isolants (latex, nitrile, etc.).

**i** Schaeffer Carmen (2003), Direction de la santé, Régie régionale de la santé et des services sociaux de la ontérégie; Les blessures à domicile en Montérégie, État de situation et prévention – Rapport synthèse. p.63 – Document pdf consulté le 19 décembre 2013 à l'adresse url: <http://extranet.santemonteregie.qc.ca>

**ii** Townsend, Robert (2012) – FOX News, Kansas Teen Electrocuted While Working on Computer. Page web consulté le 19 décembre 2013 à l'adresse url: <http://fox4kc.com/2012/10/08/kansas-teen-electrocuted-while-working-on-computer/>

**iii** Hobbs, Bernie(2010) – Electricity, the shocking facts; ABC sciences, Bernie's Basics; Page web consulté le 18 décembre 2013 à l'adresse url: <http://www.abc.net.au/science/articles/2010/07/21/2960390.htm>



## ENCAN SQCRA

Notre prochain encan aura lieu le **DIMANCHE 6 Avril** à compter de 10 heures (inscriptions 9 heures) au même endroit Centre St-Donat 3100 rue Arcand Montreal.

A noter les quelques changements :

Lors de vos inscriptions vous devez compléter la feuille descriptive et le talon de réserve au bas de celle-ci, contrairement aux années passées vous ne le détachez pas, ce formulaire doit être apposé au complet sur votre item à vendre, pour ceux qui se prévalent de la **pré-inscription** vous nous faites parvenir votre feuille de vendeur (complétée) seulement avec votre paiement soit 1.00\$ par lot.

Nous voudrions également se limiter à environ 150 lots à vendre, sans vouloir pénaliser personne nous vous demandons d'y inscrire un nombre raisonnable d'items et surtout que vos réserves soient un prix plancher à atteindre et non un prix maximal espéré.

Merci de votre compréhension et bon encan.

La Direction.

# *It's a miracle!*

... exclaim Canadian radio men as they enthuse over the dependability and efficiency of the complete line of Miracle Radio Service Chemicals and hardware—Canadian made for Canadian Trade.

## MIRACLE RADIO PRODUCTS CO.

P.O. BOX 831

WINNIPEG, MANITOBA

CANADIAN REPRESENTATIVE

E. D. Rutherford, P.O. Box 2437, Place d'Armes, Montreal, Que.



Radio Trade Builder—October, 1948

LONGEST BATTERY LIFE • LIGHT WEIGHT • BRILLIANT TONE

# THE NEW MARCONI

3-WAY PORTABLE—AC, DC or BATTERY



**TERRIFIC . . . YES!      READY . . . NOW!**

**WITH A HOST OF NEW SALES FEATURES**

Instant starting . . . attractive . . . versatile . . . super loop antenna . . . elliptical speaker . . . longest battery life . . . light weight . . . brilliant tone . . . front cover closes for safe travelling.

**PLUS A POWERFUL ADVERTISING CAMPAIGN**

In the roto section of Canada's leading week-end newspapers. The Standard and Toronto Star Weekly will hit hard at the English market . . . La Presse and La Patrie complete the French picture. A total of 2,989,763 reader impressions.

**AN ATTRACTIVE CONSUMER FOLDER**

The kind that gives real information . . . creates the desire to buy . . . builds good will.

**BACKED UP BY A BIG BROADSIDE**

Check full of inspiring facts about this new and wonderful portable . . . the latest of the greatest in radio. This broadside is being distributed to all Marconi dealers.

PRICED RIGHT FOR THE VACATION MARKET

**ALL THIS SPELLS BIG SALES FOR THE NEW MARCONI PORTABLE**

CANADIAN MARCONI COMPANY

Established 1903

Marconi Building

Montreal

Vancouver — Winnipeg — Toronto — Halifax — St. John's, Nfld.

**MARCONI—The Greatest Name in Radio**

NOW

NOW

ELLIPTICAL SPEAKER

SUPER LOOP ANTENNA

VERSATILE

ATTRACTIVE

INSTANT STARTING

FRONT COVER CLOSES FOR SAFE TRAVELLING

LIGHTWEIGHT

ATTRACTIVE

VERSATILE



## LA PAGE DES MEMBRES

dlabelle54@videotron.ca

Notre revue est un outil de communication entre les membres. Actuellement nous sommes 96 membres dont presque la moitié vit dans la région de Montréal. Le reste qui compose la majorité est répandu à travers toutes les régions du Québec, l'Ontario, les USA et la France.

Dans le but de réduire un peu la distance

entre les membres nous allons consacrer ces deux pages aux membres qui ont quelque chose à montrer ou à dire mais n'ont pas l'intention de présenter un article.

Montrez-nous ce que vous faites, votre dernier présentoir, votre atelier, vos projets, vos réalisations.



Alain Dufour de St-Lambert nous présente un DeForest Laval auquel il a redonné vie, fabriqué à Toronto le châssis est logé dans une cabinet québécois fabriqué à Victoriaville.



Félix-Antoine  
Gravel de Québec  
nous présente ici  
son atelier.



Pierre Laplante de Repentigny nous présente ici son atelier.

## LE COIN DES TROUVAILLES

*Cette page est consacrée à vos trouvailles les plus belles comme les pièces, envoyez-moi une photo, une brève description et vous partageriez ainsi vos trouvailles avec nous tous. Vous pouvez m'envoyer vos photos par la poste au 140, 8<sup>e</sup> avenue, Lasalle, Québec, H8P 2N1 ou par courriel à [dlabelle54@yahoo.ca](mailto:dlabelle54@yahoo.ca)*

Alain Martel de Carignan s'est procuré ce logo publicitaire de Rogers qui ne fait que 9 cms de haut.



Daniel Labelle de Lasalle a fait l'acquisition de ce Shelburn, modèle 44 fabriqué à Montréal.



Daniel Gervais de St-Hubert a fait l'acquisition à Ottawa de ce DeForest 506.



Félix-Antoine Gravel de Québec a fait l'acquisition des ces Rogers 646.



*The World Events*  
are keeping  
radio sets  
*busy*

Be sure  
your stock of  
**Westinghouse**  
Genuine Radiotrons  
is complete



CANADIAN WESTINGHOUSE  
COMPANY LIMITED  
Hamilton - - Ontario

**Westinghouse**  
*Genuine* **RADIOTRONS**

*Radio Trade Builder novembre 1939*

## ANNONCES CLASSÉES

---

### Recherche

Recherche 2 boutons Addison brun original ou reproduction pour radio model L2 en bakelite brun. Contactez Léo Fontaine au [leo.fontaine@videotron.ca](mailto:leo.fontaine@videotron.ca)

---

### Recherche

Des appareils de marque Supersonic, ils étaient fabriqués en Rhodésie (maintenant Zimbabwe), au sud de l'Afrique. De très nombreuses radios ont été fabriquées, et même exportées. Le Canada était une destination privilégiée pour ces exportations, car les créateurs de Supersonic étaient deux frères (Jacques et Arthur Chassay) d'origine canadienne. Contactez Manuel au [manuel.angelini@free.fr](mailto:manuel.angelini@free.fr)



### À vendre

Je liquide ma collection, tout est à vendre, il y en beaucoup plus que sur les photos, écrivez moi au [gillis\\_2011@hotmail.fr](mailto:gillis_2011@hotmail.fr) la collection est à St-Paul-de-Montminy, Gilles Guay.



## PRODUITS ET SERVICES

**ATTENTION ! TOUS LES MEMBRES DE LA SQCRA**  
EN MENTIONNANT LE NUMÉRO PRIVILÈGE ***EL122***  
VOUS OBTIENDREZ UN ESCOMPTE DE 25% SUR LES  
PRODUITS DE PREMIÈRE QUALITÉ MICCA inc.  
***MAURICE GIROUX Conseiller des distributeurs***

---

### ACTIVITÉS À VENIR.

12	février	atelier à Boucherville
22	février	diner à la cabane à sucre
6	avril	encan de la SQCRA à Montréal.
14	mai	atelier à Boucherville
25	mai	encan de la OVRC à Ottawa.

---



Pour ceux qui pourraient être intéressés, à tous les vendredis entre 11 heures et 14 heures une dizaine des nôtres se rencontre au Buffet Fu-Lam sur Jean Talon coin Pie IX pour le brunch du midi, rencontre idéale pour fraterniser et discuter de choses et d'autres vous êtes tous les bienvenus....Sur cette photo nous reconnaissons de gauche à droite les Guy Giroux, Maurice Giroux, Jean Thériault, Daniel Labelle, Roger et Ron deux connaissances, Michel Chabot, Alain Breton et Richard Maurice...

# KEN-RAD



Dr. Kenrad

*discovers*

**BETTER  
LISTENING**

**BETTER  
SEEING**

KEN-RAD RADIO TUBES • KEN-RAD LAMPS