

SQCRA

CONCOURS DE RESTAURATION 2022

General Electric K80

présenté par Jocelyn Lacroix

GENERAL ÉLECTRIC K80

Fabriqué par Général électric en 1933, il avait le meme chassis que le RCA Victor modèle 140, 141 et 240. Ce radio de type superhétérodyne fonctionait avec 8 lampes :

58 58 2A7 58 2B7 56 53 80

Ce radio pouvait capter 5 bandes :

Long waves 150-410kc

Broadcast 540-1500kc

Police 1500-3900kc

Sw1 3900- 10000kc

Sw2 8000-18000kc

ÉTAT DU CABINET AVANT RESTAURATION

Je ne connais pas l'origine du radio mais de toute évidence il a connu de meilleur jours. Je trouvais qu'il pourrait être un parfait candidat pour le concours de restauration 2022.



Figure 1 La patine du radio était en grande partie écaillée et le placage sur le grillage devant était brisé à quelques endroits.



Figure 2. Placage endommagé sur le côté gauche

Figure 2. Placage endommagé sur le côté droit aussi



Figure 4 le placage était aussi très abimé sur le dessus du cabinet

Joelynn Lacroix

« Ce qui m'a séduit de ce radio c'est la beauté du cabinet, j'ai toujours aimé les 'tombstone' des années '30 et celui-ci corespondait parfaitement au style de radio que j'aime. »

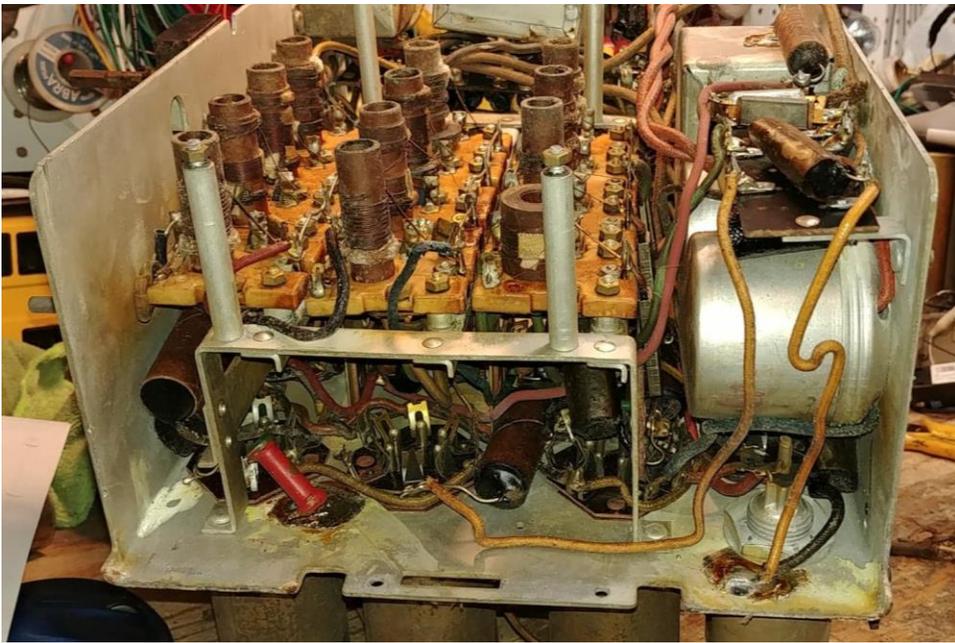
Les boutons d'origine du radio étaient toujours en place. La vitre du cadran était en parfaite état. Les anneaux de laiton décoratifs autour du cadran, du sélecteur de bande, du volume et de la tonalité sont aussi d'origine et en place. Le tissu du haut-parleur n'était pas abimé.



ÉTAT DU CHASSIS

Le chassis de mon GE était très crasseux. Plusieurs années d'accumulation de poussière et de nicotine. Sans grande surprise le chassis ne semble pas avoir subi aucune modification depuis sa fabrication en 1933. Les condensateurs papiers étaient tous en places et aussi un condensateur électrolytique liquide était monté sur le dessus du chassis. Plusieurs fils étaient très endommagés par la chaleur et s'éfritaient juste en les touchants

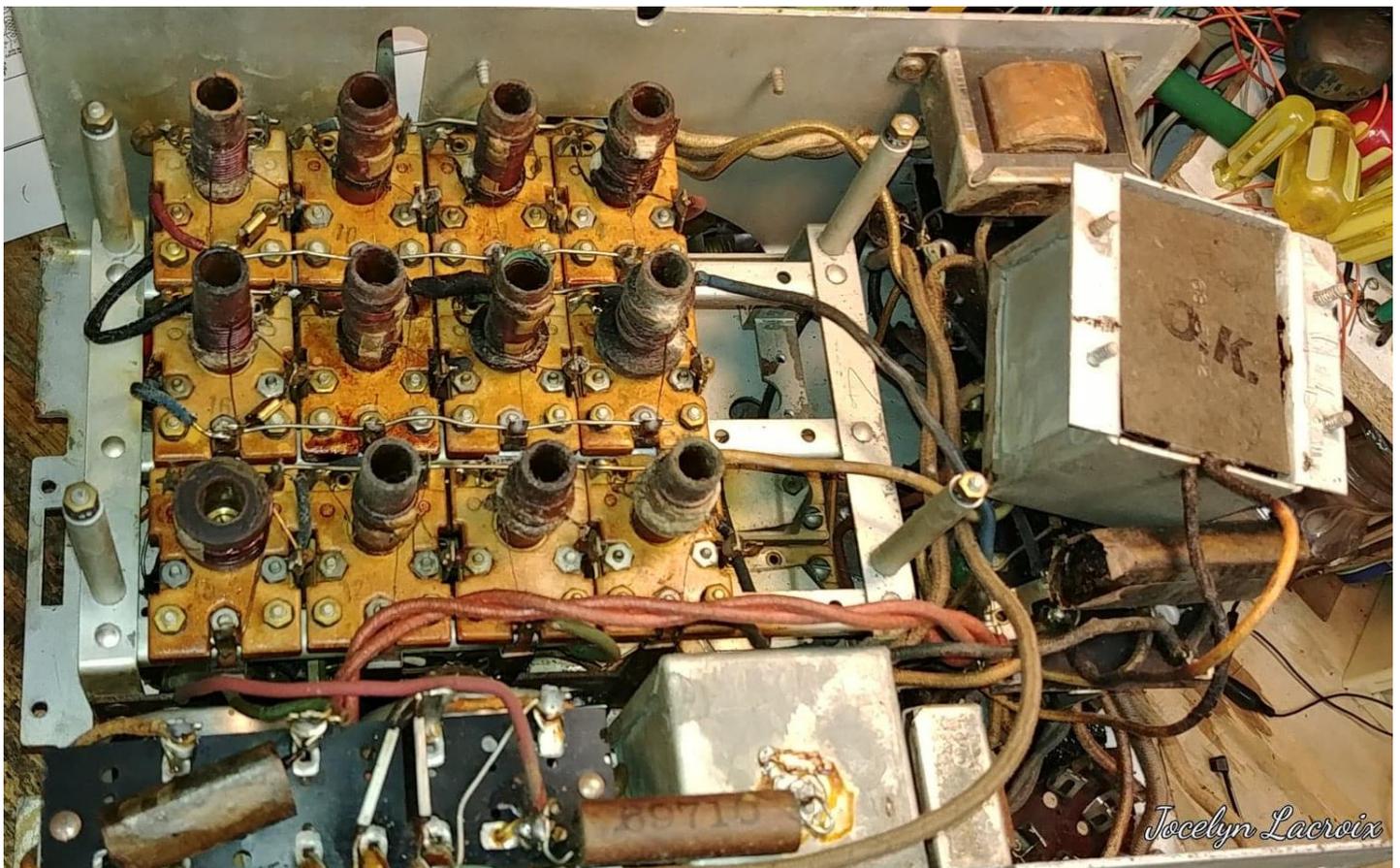
Figure 5 L'arrière du radio avec le châssis qui est particulièrement Volumineux.



INTÉRIEUR DU CHASSIS

Première chose que je constate en ouvrant le châssis, c'est que malgré sa dimension il n'y a pas beaucoup d'espaces pour travailler. Sur le dessus on retrouve le 'coil assembly' pour les différentes bandes qui prend beaucoup de places, et en dessous il y a des condensateurs et les connections pour les lampes.

Figure 6 On voit bien la complexité du châssis et le manque d'espaces



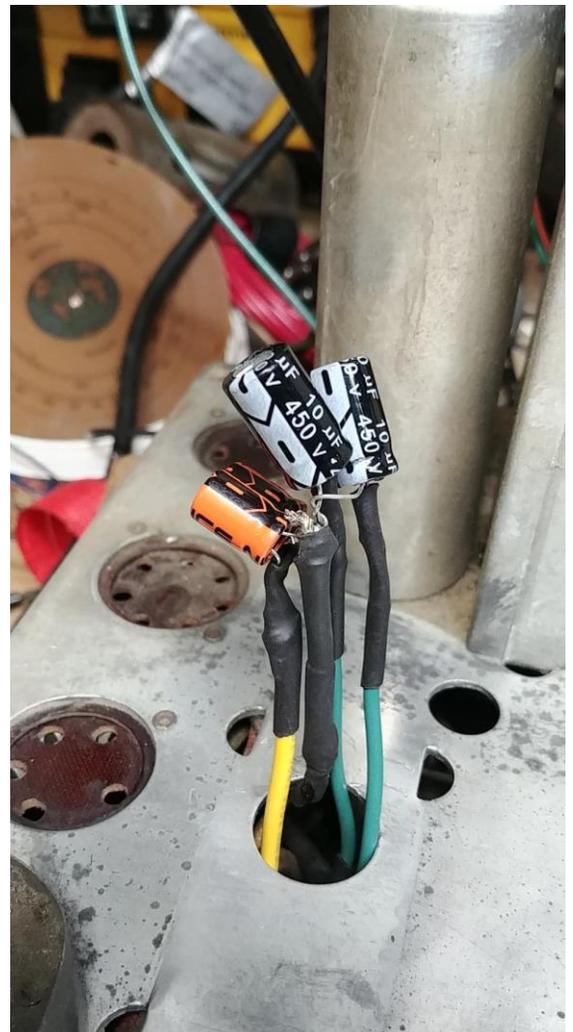


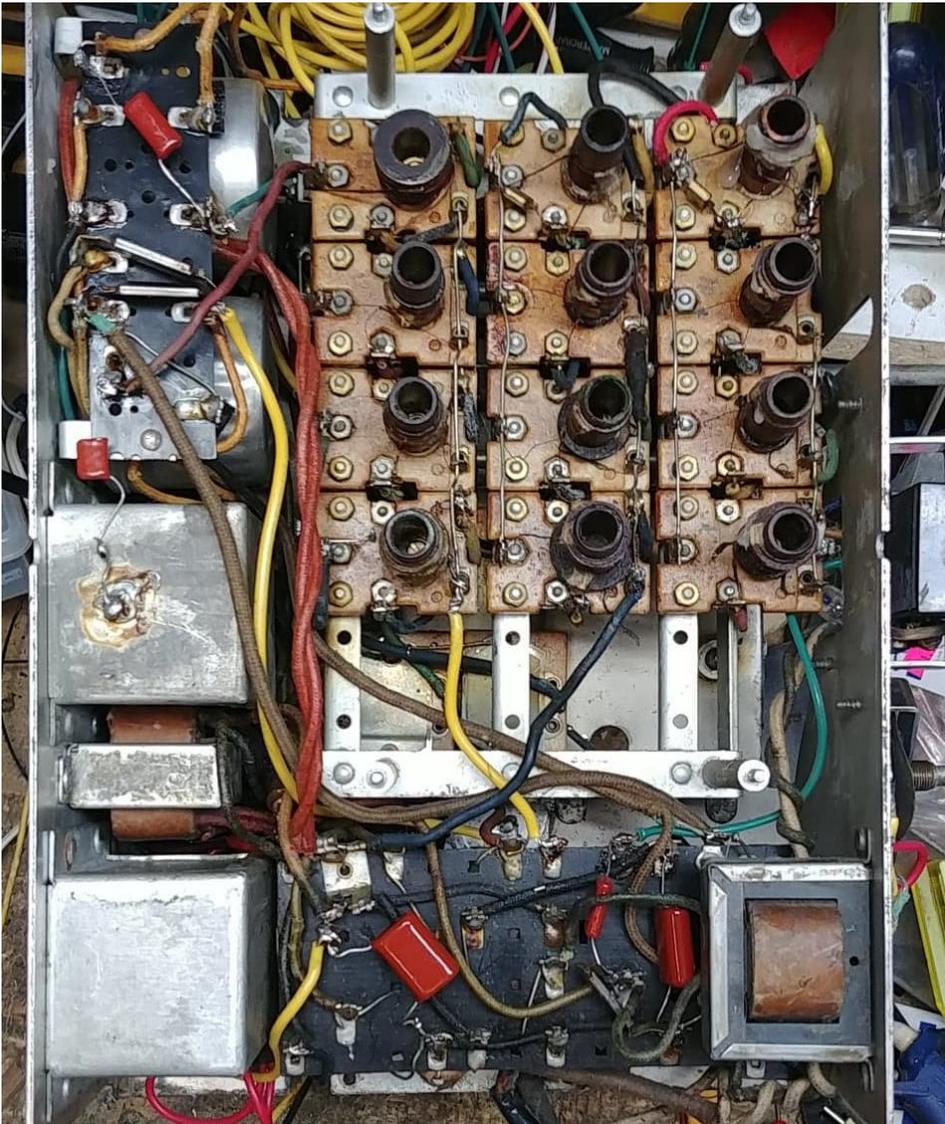
REPLACEMENT DES CONDENSATEURS

Avant de tenter quoique ce soit, j'ai procédé au remplacement des condensateurs. Il y avait deux électrolytiques dans des 'can' sur le dessus du châssis, un pack de condensateur et quelques condensateurs ailleurs dans le châssis. J'ai vidé les deux cans de leurs contenus, couper la base pour pouvoir insérer les nouveaux condensateurs électrolytiques à l'intérieur. Ensuite j'ai réassemblé la base avec le corps avec de la colle chaude.



Il y avait aussi, en plus des électrolytiques du dessus, un 'capacitor pack' de forme rectangulaire contenant 3 électrolytiques. Je l'ai démonté du châssis, vidé en partie pour faire place au nouveaux condensateurs et réinstallé le tout à sa place.





Sur la photo ci-contre, tout les condensateurs papiers ont été remplacés

Figure 13 Plusieurs fils ont été remplacé, et d'autre qu'on ne peut voir sur la photo qui sont sous les coils.

LE CONDENSATEUR VARIABLE

Comme on peut le constater sur la figure 14, le condensateur variable avait besoin d'un gros nettoyage.



Figure 14 Condensateur variable avant restauration

Le condensateur variable a été démonté et nettoyé avec du nettoyant à four avec une brosse. Tout le filage a été remplacé puisque l'isolation était sèche et friable. (Figure 16).

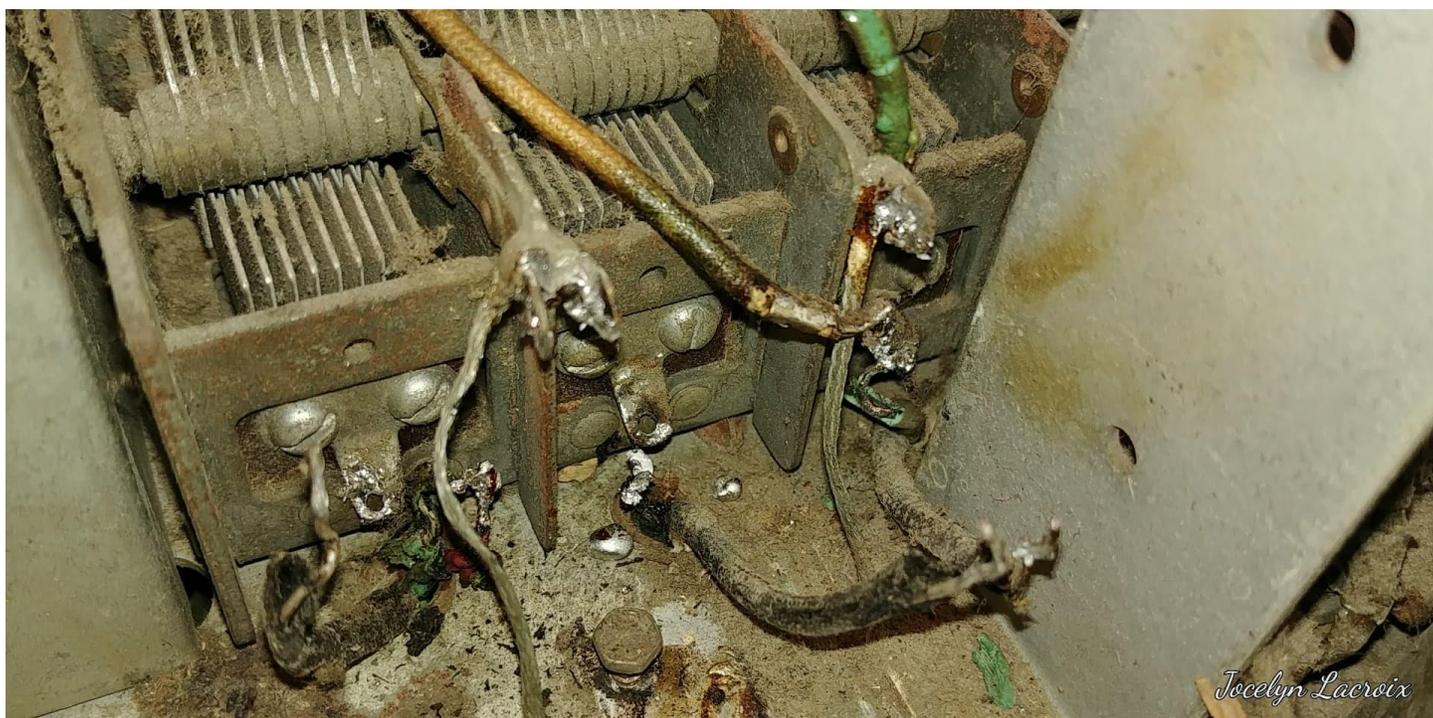


Figure 15

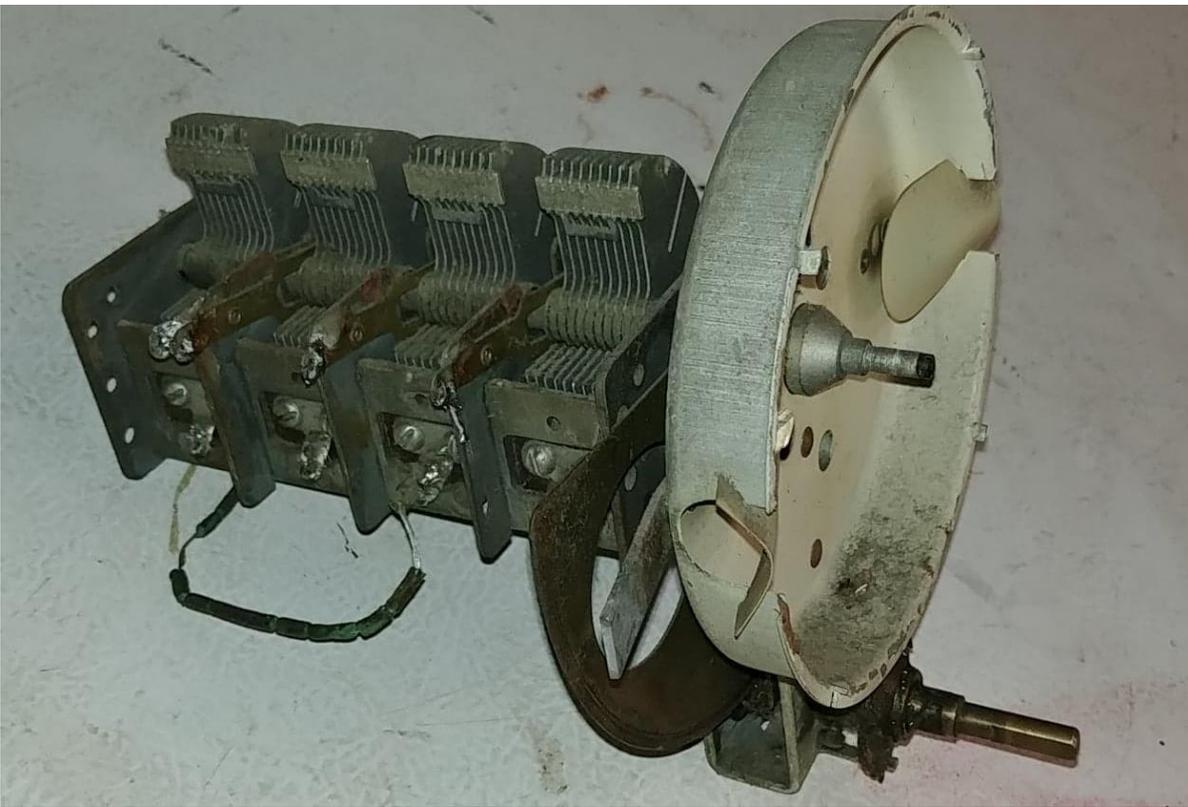


Figure 16 Module du condensateur variable dans son jus.

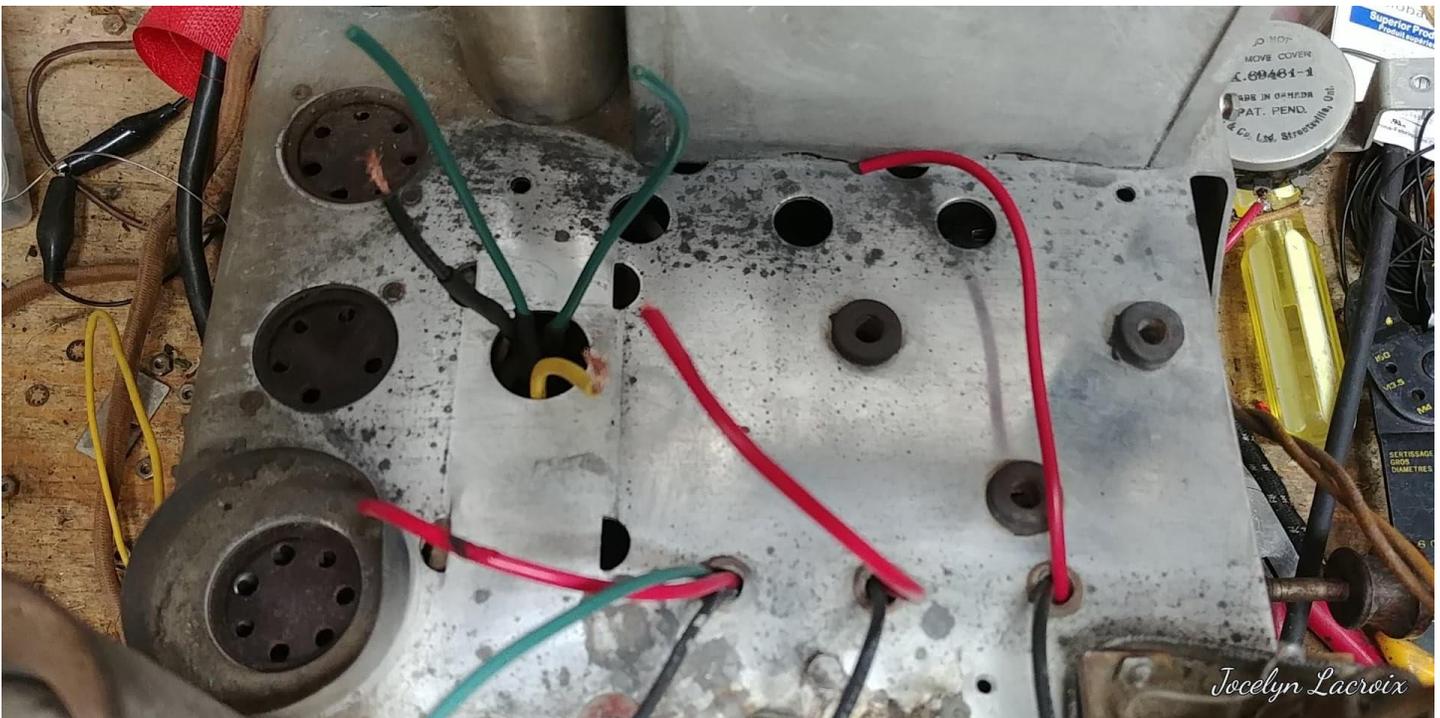


Figure 17 Condensateur variable retiré du châssis et tous les fils se rendant à celui-ci ont été changés. A ma grande surprise les supports en caoutchouc étaient encore en bonne état alors je les ai laissés en place.



Figure 18a Le résultat après le nettoyage

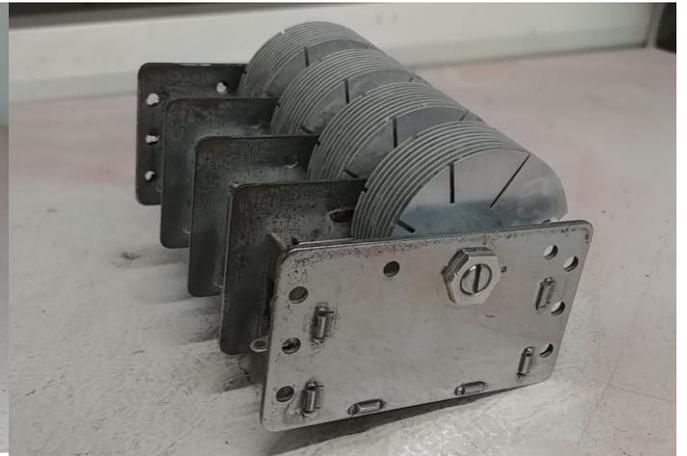


Figure 18b

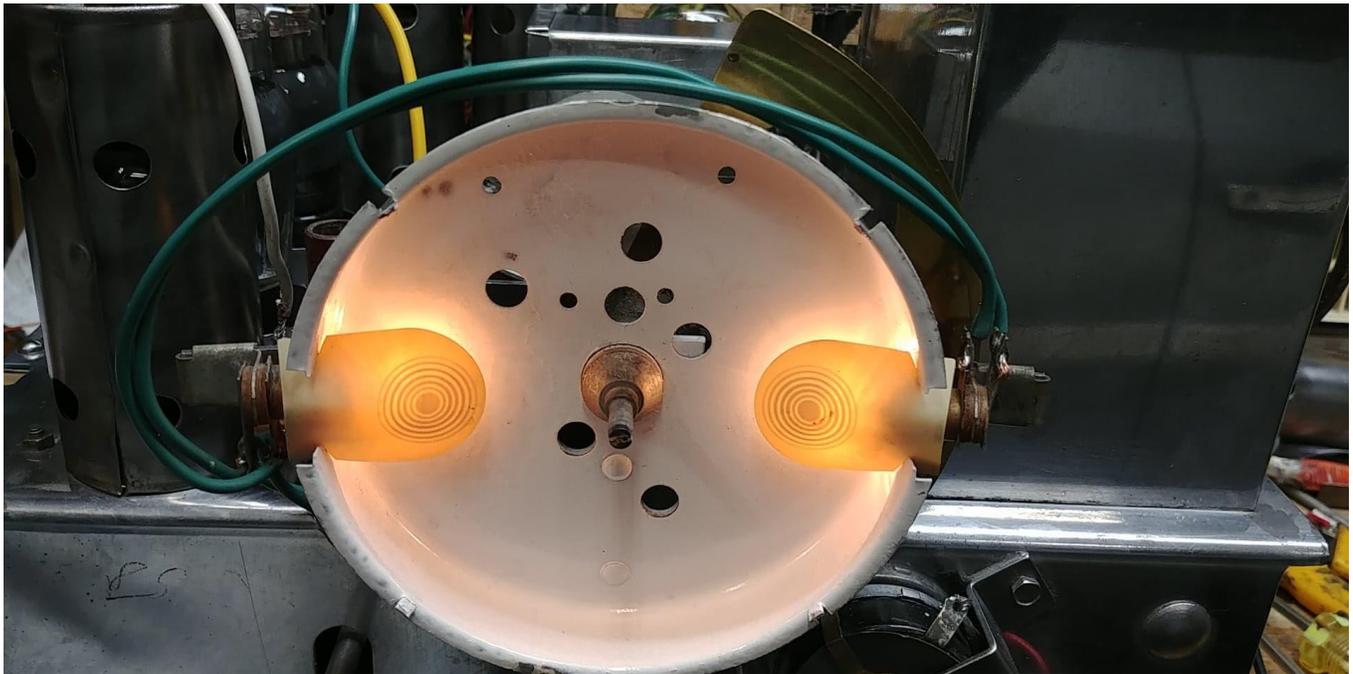


Figure 19 Le réflecteur du cadran de syntonisation a été repeint en blanc puisque la peinture original était jaunis et écaillée.



Figure 20

L'étiquette d'approbation de la commission hydro-électrique Ontarienne a été reproduite à l'aide du gratuit Gimp



Figure 21

RESULTAT FINAL DU CHÂSSIS

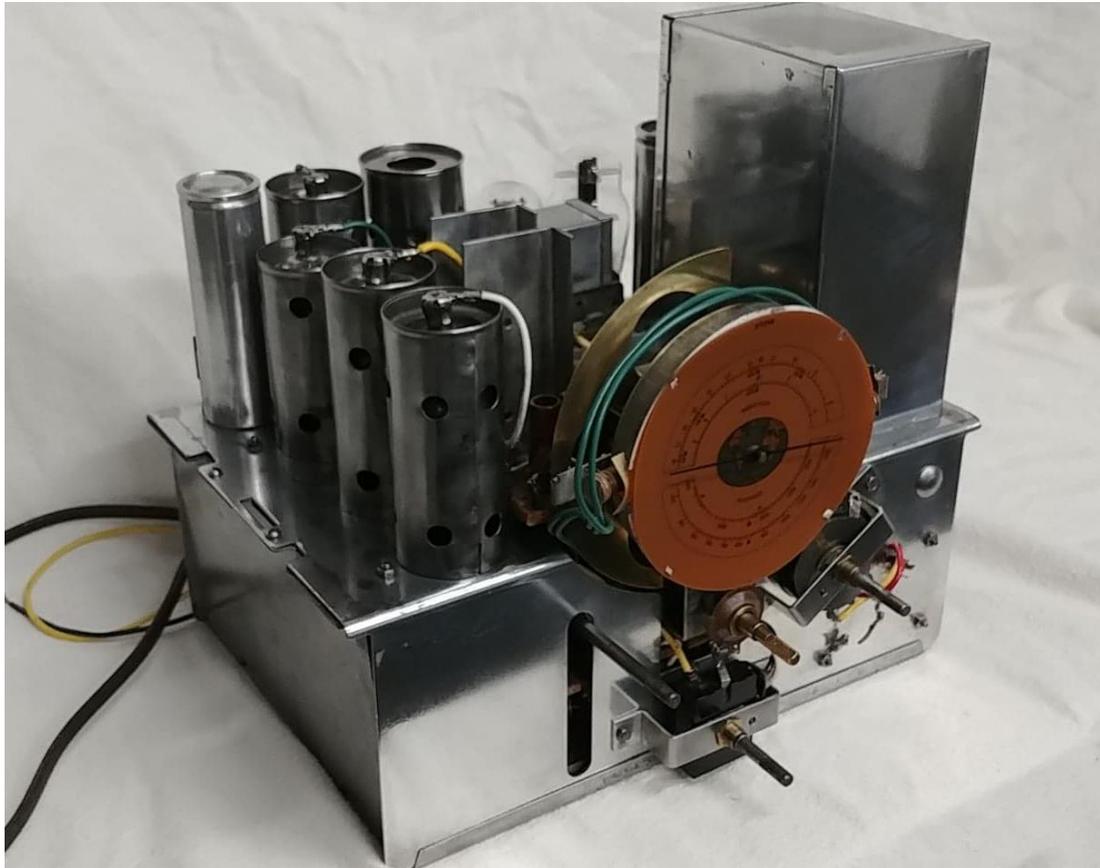


Figure 22 Toutes les pièces ont été polies avec le polis a métal 'autosol'



Figure 23 Le cordon d'alimentation a été remplacé avec un fil en tissu

ESSAIE DE FONCTIONNEMENT DU RADIO

Durant le processus de la restauration après avoir remplacé les condensateurs, j'ai fait des tests pour voir si tout fonctionnait bien. Les filaments allumaient, j'avais du chauffage aux plaques, donc mon B fonctionnait mais je n'avais aucune oscillation lorsque je tournais le vernier du syntoniseur, aucunes réceptions sur aucune des bandes. Je savais que mon audio fonctionnait alors j'ai concentré mes effort sur les différent coils du dessous du châssis. Avec mon multimètre, j'ai testé tous les enroulements un a un et j'ai trouvé 3 coils ouverts. Il y en a un que j'ai rembobiné au complet à la main après avoir trouvé la cassure. J'ai stabilisé le tout avec de la colle chaude et j'ai soudé les extrémités aux bornes de connexion. Les deux autres coils ouverts que j'avais, ce n'était que le mince fils qui était dessoudé des leurs bornes. Peut-être en manipulant le châssis que j'ai par mégarde accroché les minces fils des coils ?

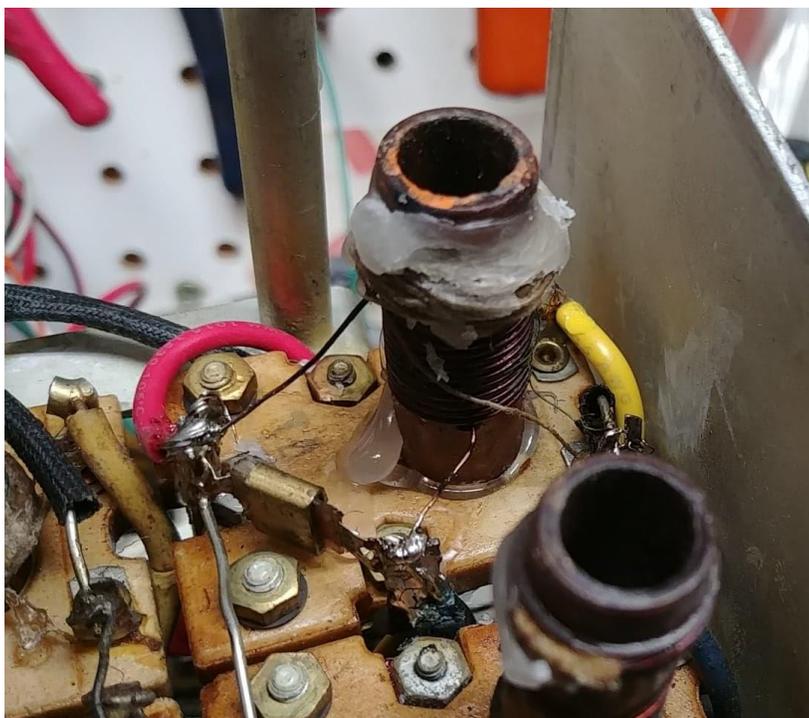


Figure 24 coils ouverts

Au cours de ma restauration, je me suis rapidement aperçue que le haut-parleur du radio avait été remplacé. Originellement il devait y avoir un haut-parleur électrodynamique mais il avait été remplacé par un haut-parleur à aimant permanent. J'avais chez moi un haut-parleur de 10 pouces (comme l'original) à électro-aimant mais avec une petite différence d'impédance pour le field coil alors j'ai compensé en soudant une résistance de 10 watts sur le circuit du field coil.

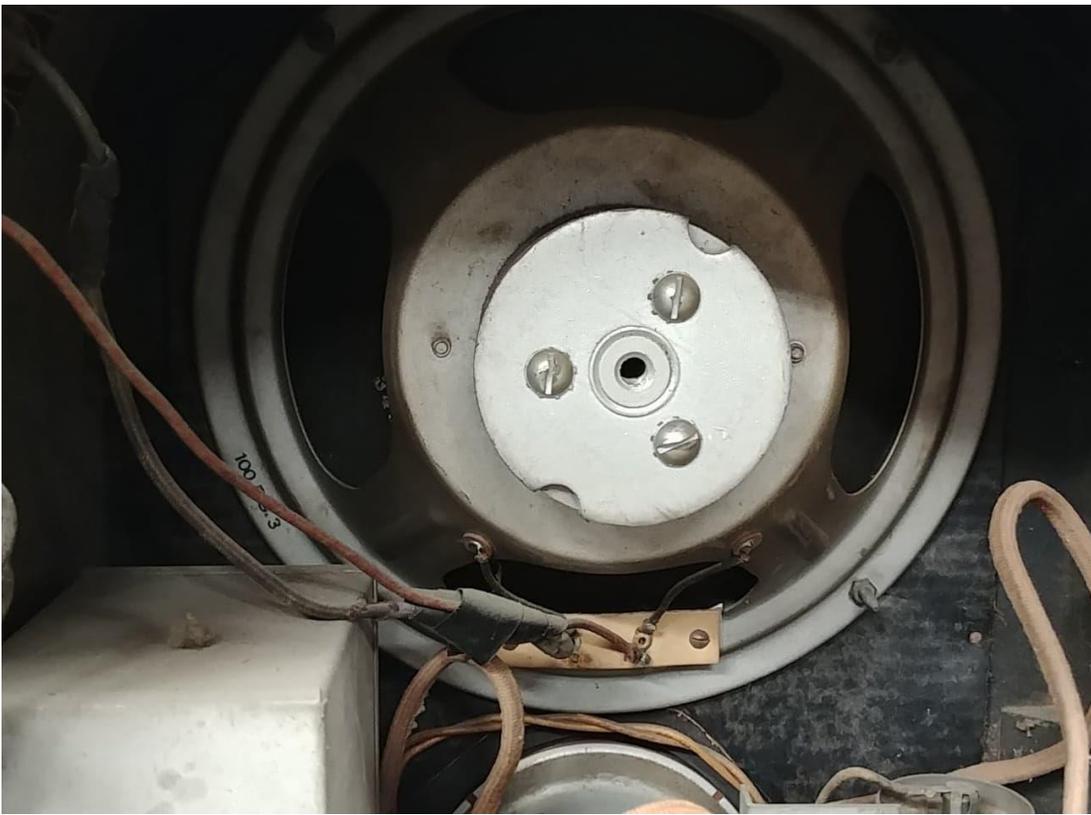


Figure 25 Haut-parleur tel que trouvé dans le radio lorsque je l'ai acheté

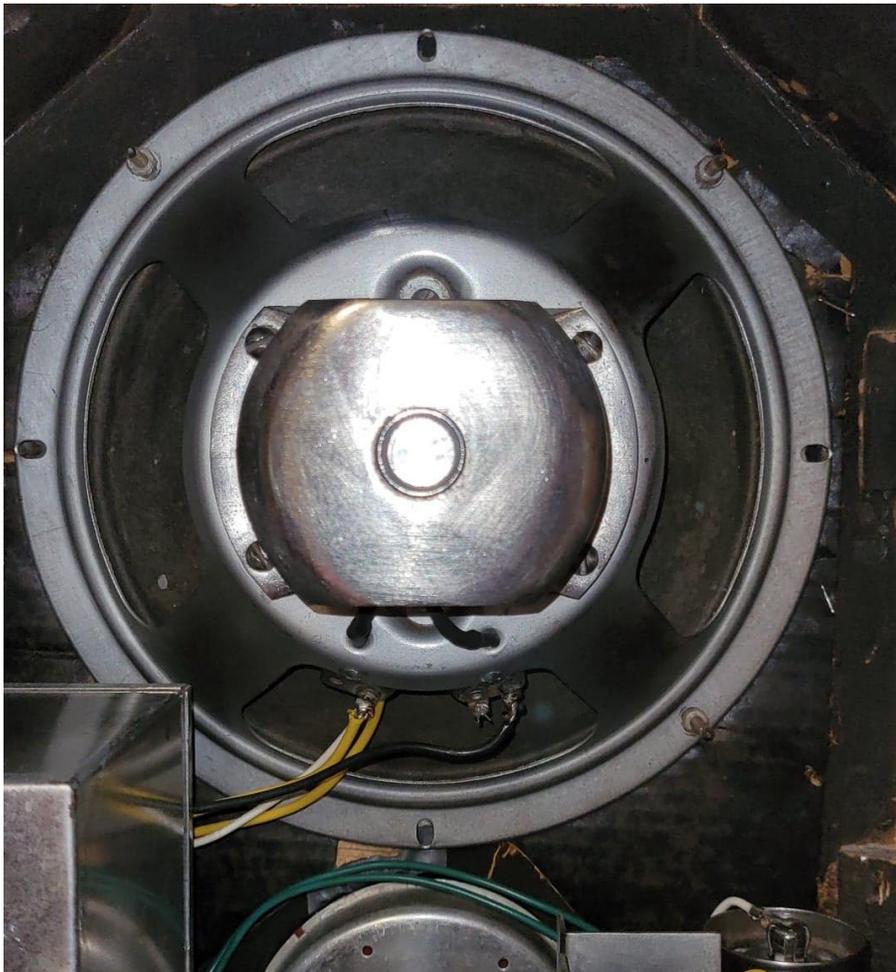


Figure 26 Haut-parleur à électro-aimant que j'ai installé lors de la restauration.

RESTAURATION DU CABINET

J'ai commencé par coller le squelette du haut-parleur qui avait des cassures à 3 endroits. Comme c'était facilement réparable avec de la colle à bois, alors j'ai opté pour cette option.



Figure 27

Étant donné la sévérité des dommages au placage de Noyer sur l'ensemble du radio, j'ai décidé de complètement retiré le vieux placage et tout refaire de A a Z.



Figure 28 *Le cabinet avec tout le vieux placage enlevé.*



Figure 29 *Les moulures soigneusement retirée et la façade détaché du cabinet et tous les morceaux ont été sablés*



Figure 30 Une fois le cabinet sablé, les trous et imperfections ont été comblés avec un bouche-pores



Figure 31 Le placage de noyer a été collé sur la façade et les différentes ouvertures ont été découpé a la toupie avec une mèche débarbeuse



Figure 32 Une fois les ouvertures percées, elles ont toute été sablées délicatement.



Figure 33 Résultat final



Figure 34 Collage de la façade avec des serre-joints



Figure 35



Figure 36 Collage des moulures



Figure 37 Moulures réinstallées, j'ai utilisé du bouche-pore pour dissimuler les joints et imperfections.



Figure 38 De chaque côtés du cadran il y a un bande décorative de placage que je n'ai pas réussi à reproduire alors j'ai collé les originaux que j'avais conservés juste au cas.



Figure 39 Placage terminé sur toutes les faces du radio, prêt à teindre.



Figure 40 Pour teindre mon radio, j'ai utilisé une teinture à l'huile de couleur Noyer foncé que j'ai dilué avec du varsol pour éclaircir la teinte. Sur les moulures verticales de la façade, j'ai reproduit un dégradé comme à l'origine.



Figure 41 La laque à l'huile Watco semi-lustré a été utilisé pour la finition.



Figure 42 Une dizaine de couches a été nécessaire pour obtenir le fini que je voulais.



Figure 43 Après la laque j'ai procédé au polissage des pièces de laiton.



Figure 44 Les pièces de laiton ont été polies avec de l'autosol, deux couches de laques ont été appliquées avant d'être réinstallés. Le tissu du haut-parleur a été délicatement lavé séché puis réinstallé.



Figure 45

Par chance mon radio K80 avait tous ses boutons mais le bouton de syntonisation était muni d'une manivelle qui était absente lorsque j'ai acquis le radio. Étant presque impossible à trouver j'ai donc refait une manivelle avec une vis que j'ai trafiqué avec un bouton de métal très semblable à l'original. Un petit sablage, une couche de primer et trois couches de peinture dorée ont donné un résultat très satisfaisant.



Figure 46 Bouton de syntonisation après restauration.

Restauration terminé !

Voici le lien Youtube de mon radio en fonction : <https://youtu.be/Vv4nMGAbBoE>



J'ai passé plusieurs heures à bichonner ce radio mais je suis extrêmement satisfait du résultat final. Le K80 de Général Électric avec son haut-parleur de 10 pouces a vraiment un son de 'console' très riche. La sélectivité des postes sur toutes les bandes est excellente. Esthétiquement, le K80 est une des plus belle Tombstone que je possède avec des moulures très raffinées. J'ai vraiment craqué pour ce radio quand je l'ai vu pour la première fois et je suis très fier de lui avoir redonné vie et son éclat d'autrefois.....



Figure 48



Figure 49



Figure 50

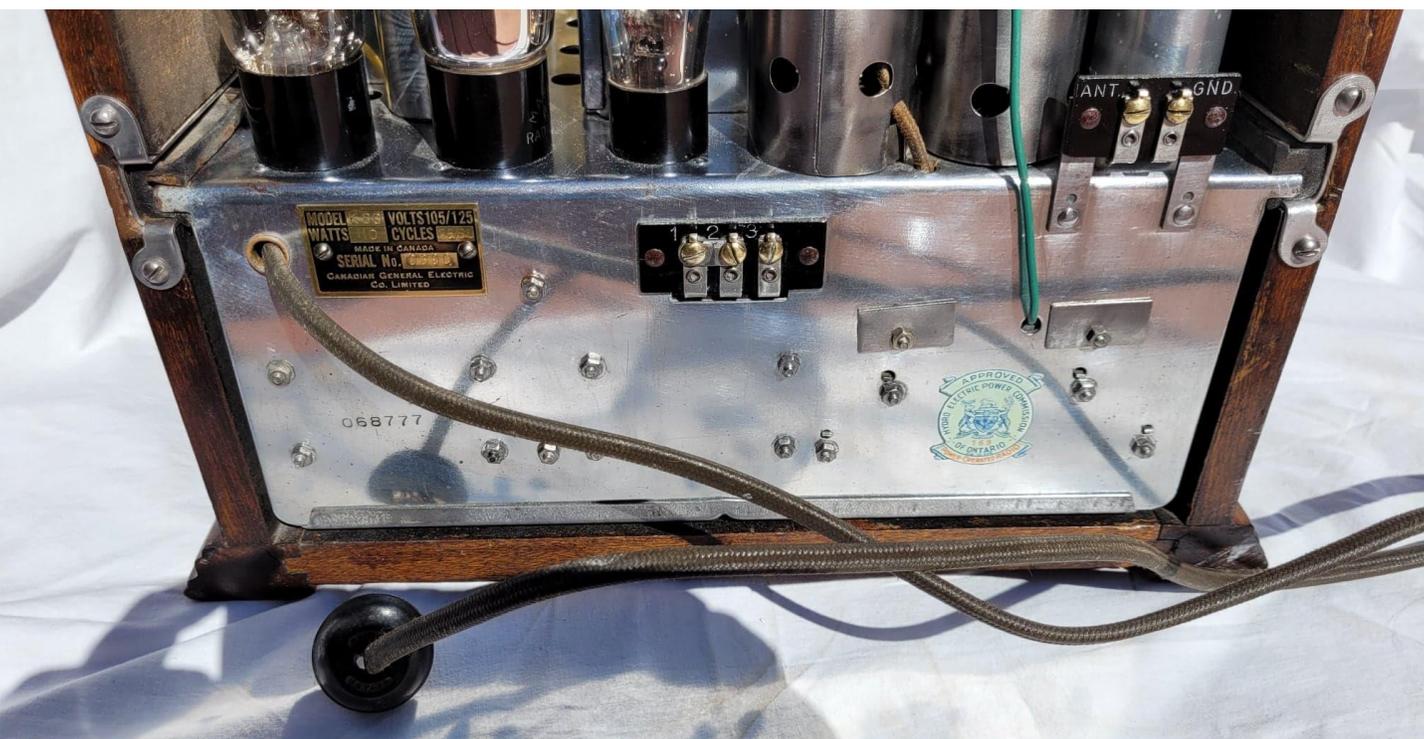


Figure 51 Arrière du châssis avec le cordon d'alimentation remplacé



Figure 52 L'amiral Richard Byrd, premier grand explorateur de l'antarctique utilisa un radio General electric K-80 pour garder contact avec le monde civilisé lorsqu'il effectua son deuxième périple de 1933 a 1935

Flash...Admiral Byrd to Schenectady:



Figure 53 Publicité de Général Électrique paru dans le magazine Time en février 1934 mettait en lumière son expédition en Antarctique et son radio K-80

"My G-E All-wave set links me with home"

BATTERED by the ice and lashed by the Antarctic gale, the *Jacob Ruppert* ploughs south—into the Great Unknown. Home is 10,000 miles astern . . .

And yet Admiral Byrd flashes word he's in touch with the world he's left behind—with a G-E All-wave set in his cabin.

He hears, over it, news, music, messages from loved ones, sent from the General Electric short-wave station at Schenectady . . . and other short-wave broadcasts from home.

He gets Germany, France, England, South America and Australia, too.

What more eloquent and convincing proof could you ask of the ability of the new G-E All-wave set to conquer distance . . . to reach out around the world for radio entertainment—and get it?

RIGHT in your own home—when conditions are favorable for short-wave reception—you, too, can listen to London, Paris, Rome, Madrid—scores of foreign stations—with the new G-E All-wave set.

Also, you can tap the short-wave bands for exciting amateur and aviation calls, grim orders to police cars.

And with this thrilling set, you'll hear



From the historic short-wave station of General Electric at Schenectady, news from home, the voices of loved ones are transmitted to Admiral Byrd in his cabin on his flagship.

all your favorite American programs as you've never heard them before . . . with a brilliancy of tone that belongs to G-E alone—the sets that "won the tone-tests."

Born of G-E experience and achievement, these world-spanning sets are dependable . . . dramatic—leaders of a distinguished line of G-E receivers.

Write Section R-492 Mdse. Dept., Bridgeport, Conn.

- ★ Twenty-four brilliant new G-E models.
- ★ All-wave, dual-wave, and standard sets.
- ★ Table models, consoles, and radio phonograph combinations.

★ Priced from \$24.95 to \$179 . . . Prices slightly higher in the West, Mid-west and South . . . Subject to change without notice.

"Now is the time to buy"



MODEL K-80—The new G-E All-wave table model. A duplicate of Admiral Byrd's personal radio set . . . Priced at \$92.50 . . . Also available in a smartly styled console at \$128.75.

GENERAL ELECTRIC RADIO