

---

# Concours de restauration 2023



WESTINGHOUSE COLUMBAIRE MODÈLE 801 DE 1931

Jocelyn Lacroix

---

Le Columaire de Westinghouse est un radio de type horloge grand-mère qui a été commercialisé en 1931. Les lignes avant-gardistes du radio sont le fruit du designer industriel Raymond Fernand Loewy (1893-1986). En plus de son élégant design, le Columaire avait l'avantage de n'occuper qu'un pied carré sur le plancher, il était donc facile de le placer même dans des appartements plus restreint en espace.

# Columaire

BY  
WESTINGHOUSE

NOW ONLY

**\$129.50**

The beautiful Columaire combines the latest Radio by Westinghouse and an Electric Clock.

See it and hear it in our Store.

Easy Terms  
\$10 Cash and  
\$6 Monthly



189  
Sparks Street  
OTTAWA.

Telephone Queen 5726-5727.  
Also Pitt Street, Cornwall.

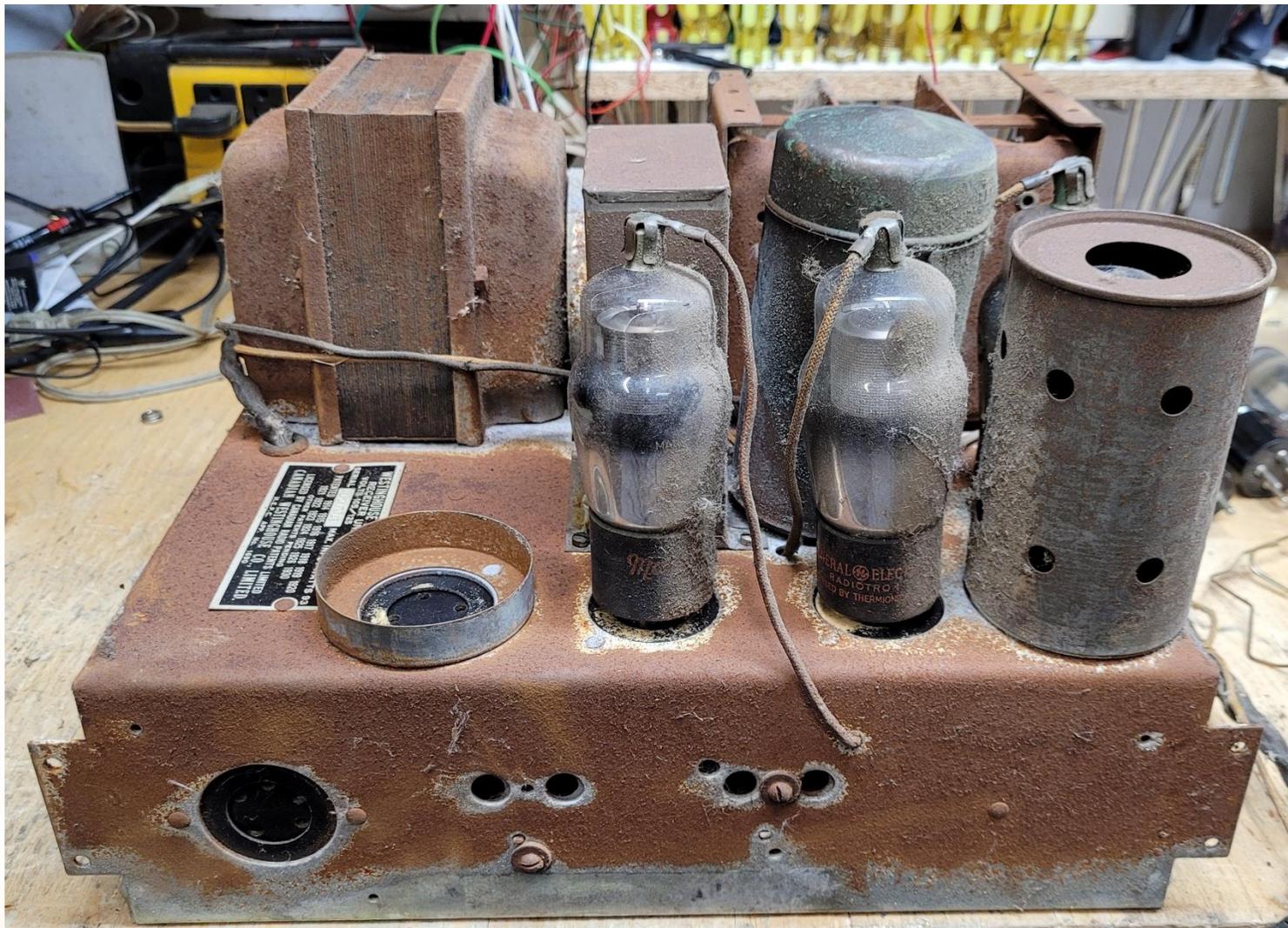
J'ai fait l'acquisition du Columaire lors de l'encan du club a l'automne 2022 et voici l'état dans lequel le radio était lorsque je l'ai acquis:



Le cabinet a passablement été endommagé par l'eau



Le châssis était le plus affecté par l'eau et l'humidité et des souris ont même élu domicile à l'intérieur.



De la rouille partout sur le châssis et aussi sur les condensateurs variables



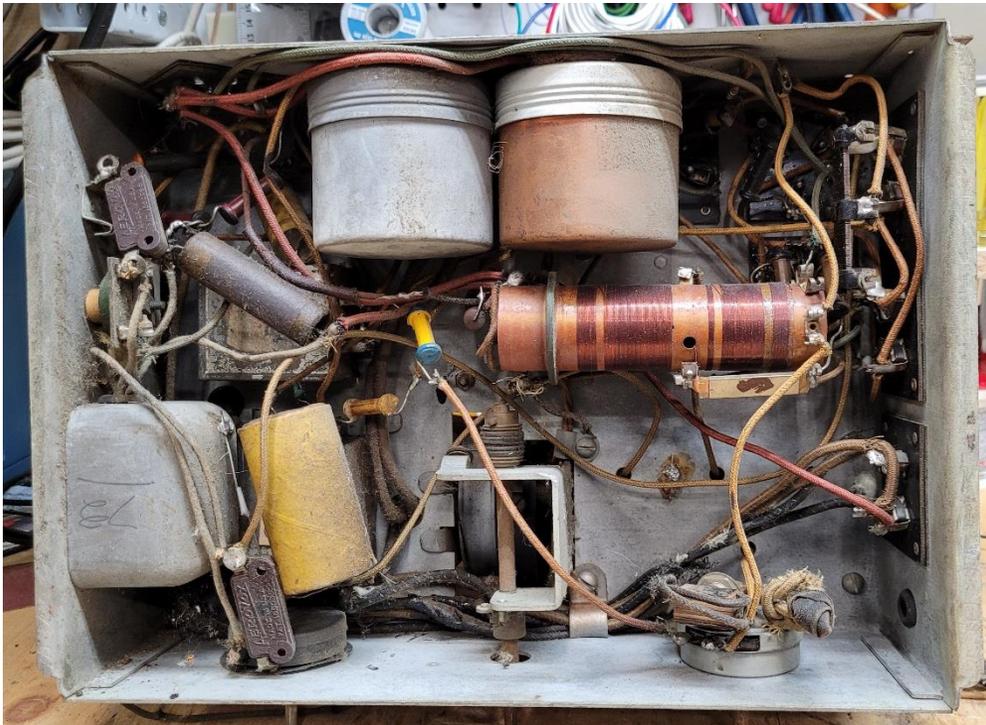
# Restauration étape par étape.

---

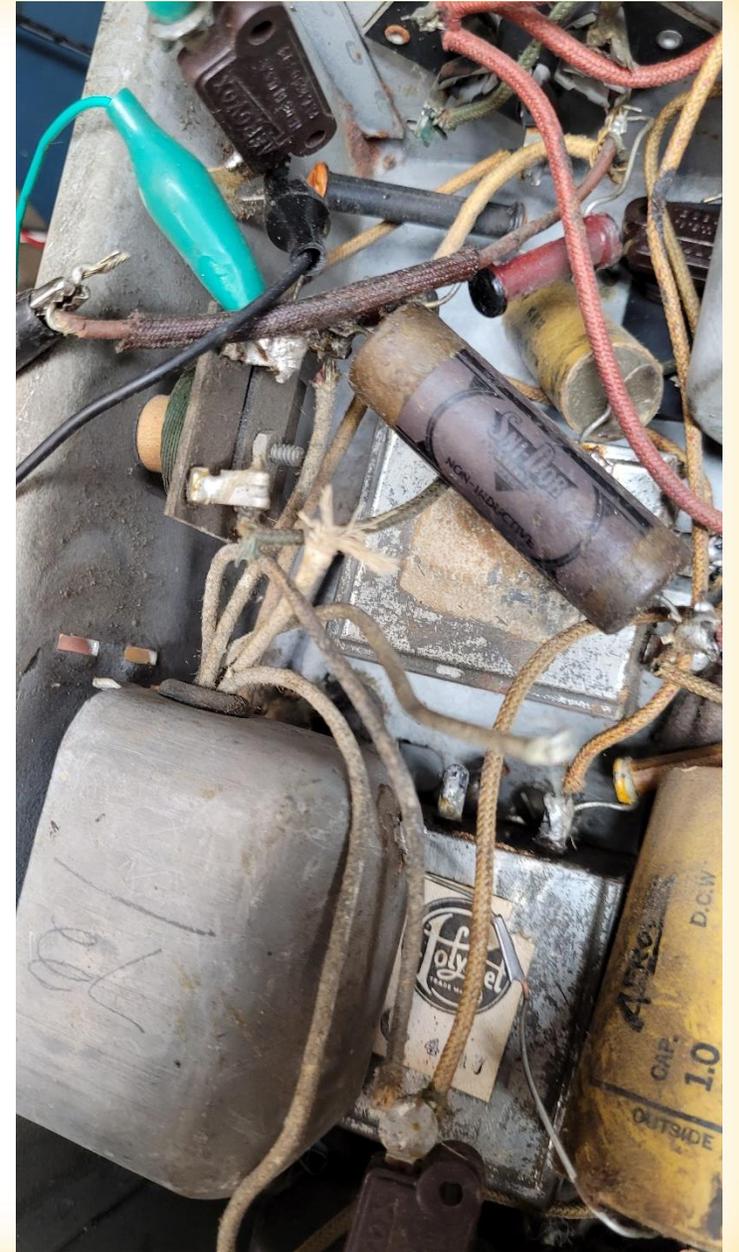
RESTAURATION DU CHÂSSIS ET DE L'ÉLECTRONIQUE

# L'électronique

Après avoir nettoyé l'intérieur du châssis de ce qui restait du campement des souris j'ai constaté qu'il y avait eu des remplacements de condensateurs possiblement dans les années 40 ou 50 et peut-être quelques résistances aussi.



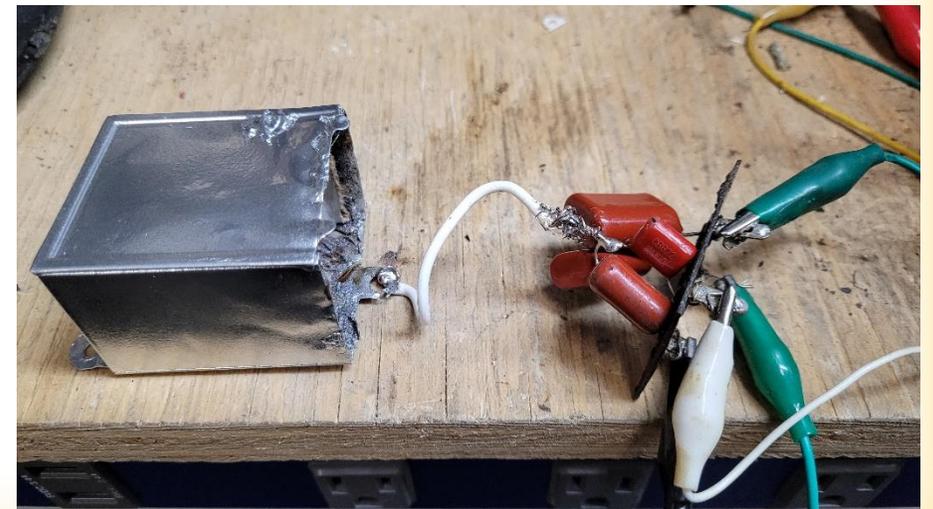
On voit ici à droite le transfo inter-stage, deux packs de condensateurs (boîtiers rectangulaires) et des condensateurs papiers



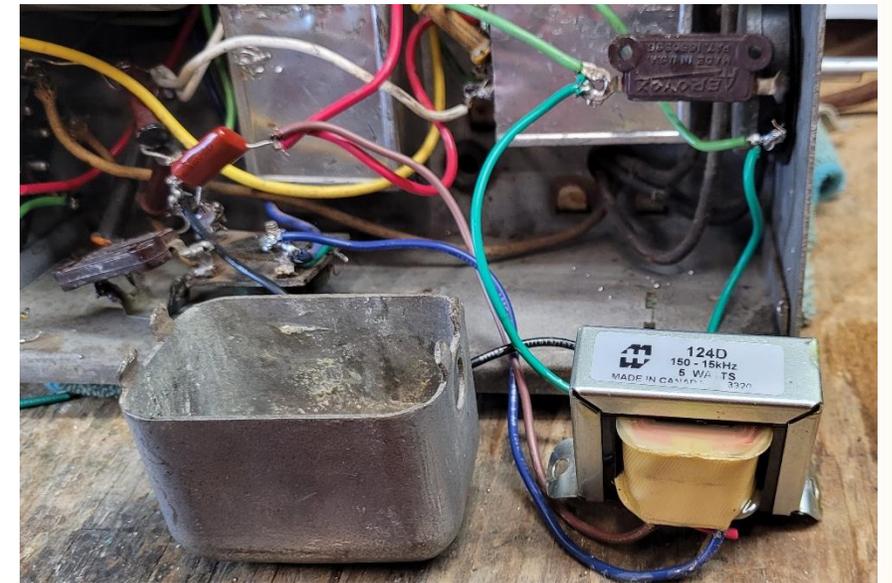
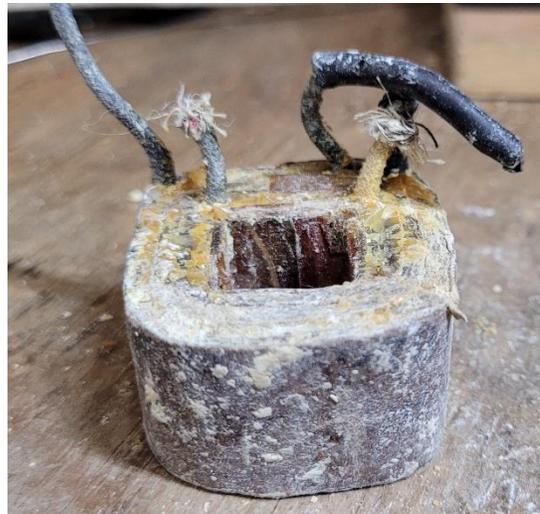
# Remplacement des condensateurs

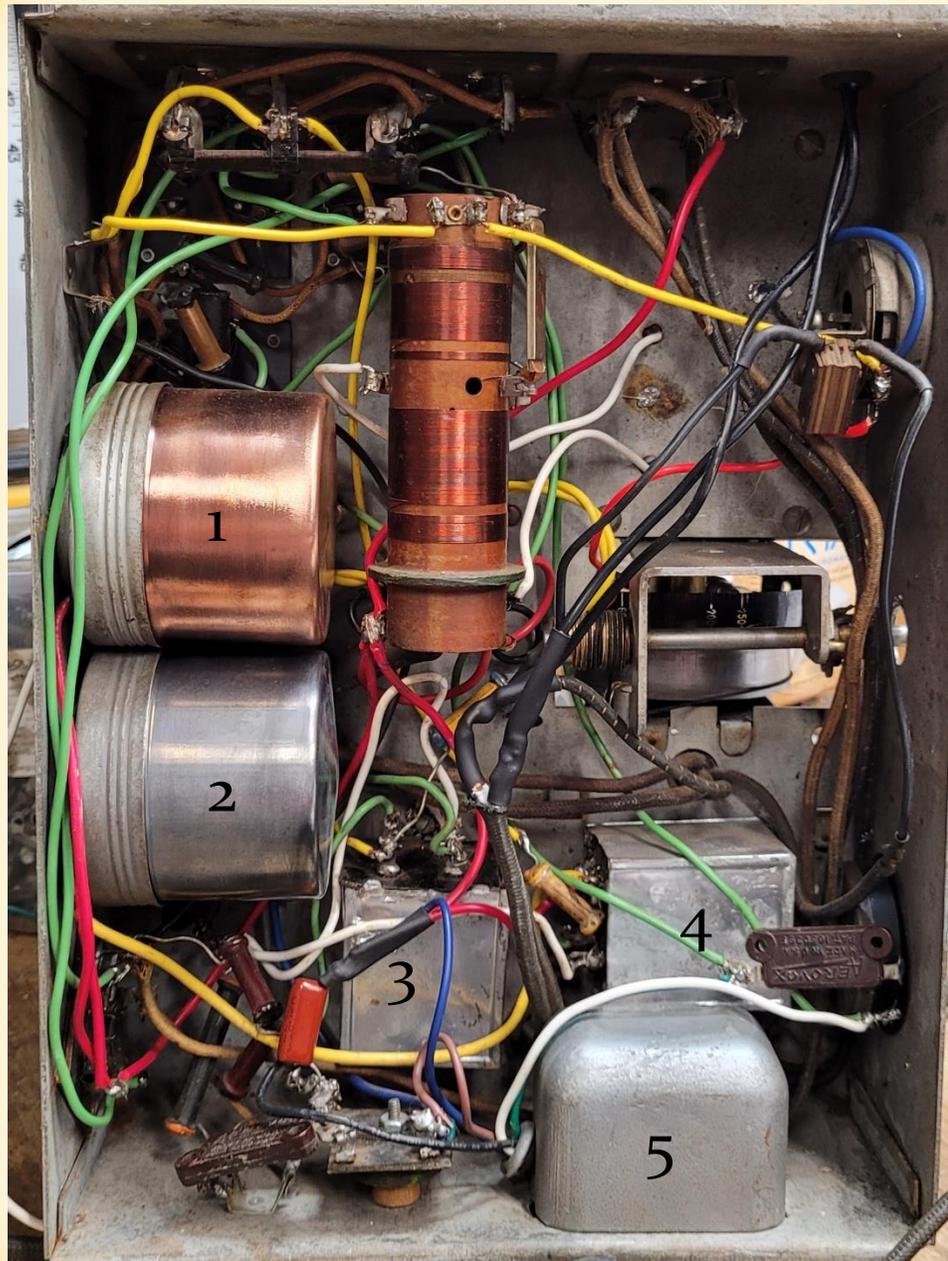


Les boîtiers de condensateurs ont été vidés de leur contenu pour faire place aux nouveaux condensateurs. Les pattes ont été soudées aux terminaux du boîtier. Les couvercles ont été remis en place par la suite. Les condensateurs électrolytiques qui sont situés sur le dessus du châssis dans un boîtier de métal ont tous été remplacés aussi.



Une fois tous les condensateurs remplacés, j'ai pu procéder aux premiers essais du radio. Sans trop de surprise le radio ne fonctionnait pas. Toutes les lampes fonctionnaient, les filaments allumaient, j'avais du haut voltage aux plaques des lampes de sortie audio, mais pas d'oscillation du radio. Je me suis vite tourné vers le transfo audio-interstage pour me rendre compte avec mon multimètre qu'il était ouvert au primaire. J'ai essayé de réparer le transfo en espérant que cela aurait été facile a trouver la cassure, mais sans succès. A la suggestion d'un membre du club, je me suis donc tourné vers un transformateur Hammond 124D (454 ohms au primaire et 15.8k omhs CT) alors que j'avais besoin de 720 omhs au primaire et 5700 omhs au secondaire avec center-tap. Le boitier de métal a été vidé, j'y ai installé le nouveau transfo et après des essais, le radio fonctionnait et je pouvais capter des stations.





Ci-contre on peut voir le dessous du châssis restauré. La grande majorité du filage a été remplacé puisque le filage original était trop détérioré.

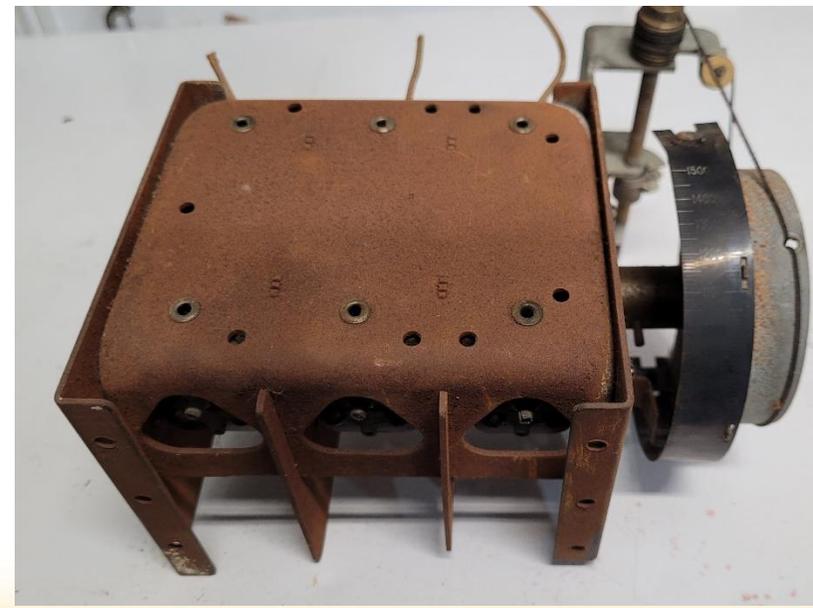
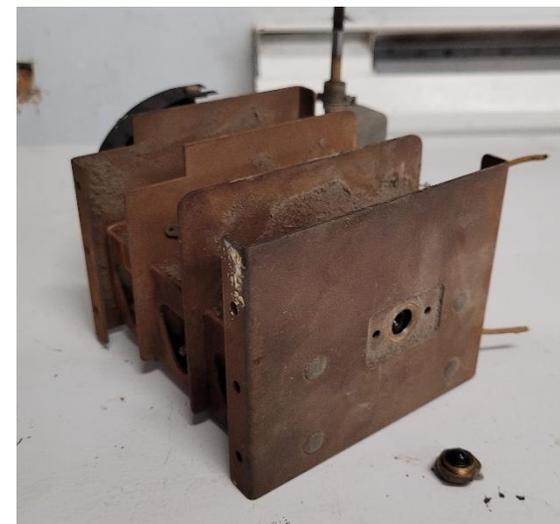
1 et 2 : transfo IF et RF ont été recablés et le couvercle polis.

3 et 4 : Les packs de condensateurs ont été réinstallés et repeints.

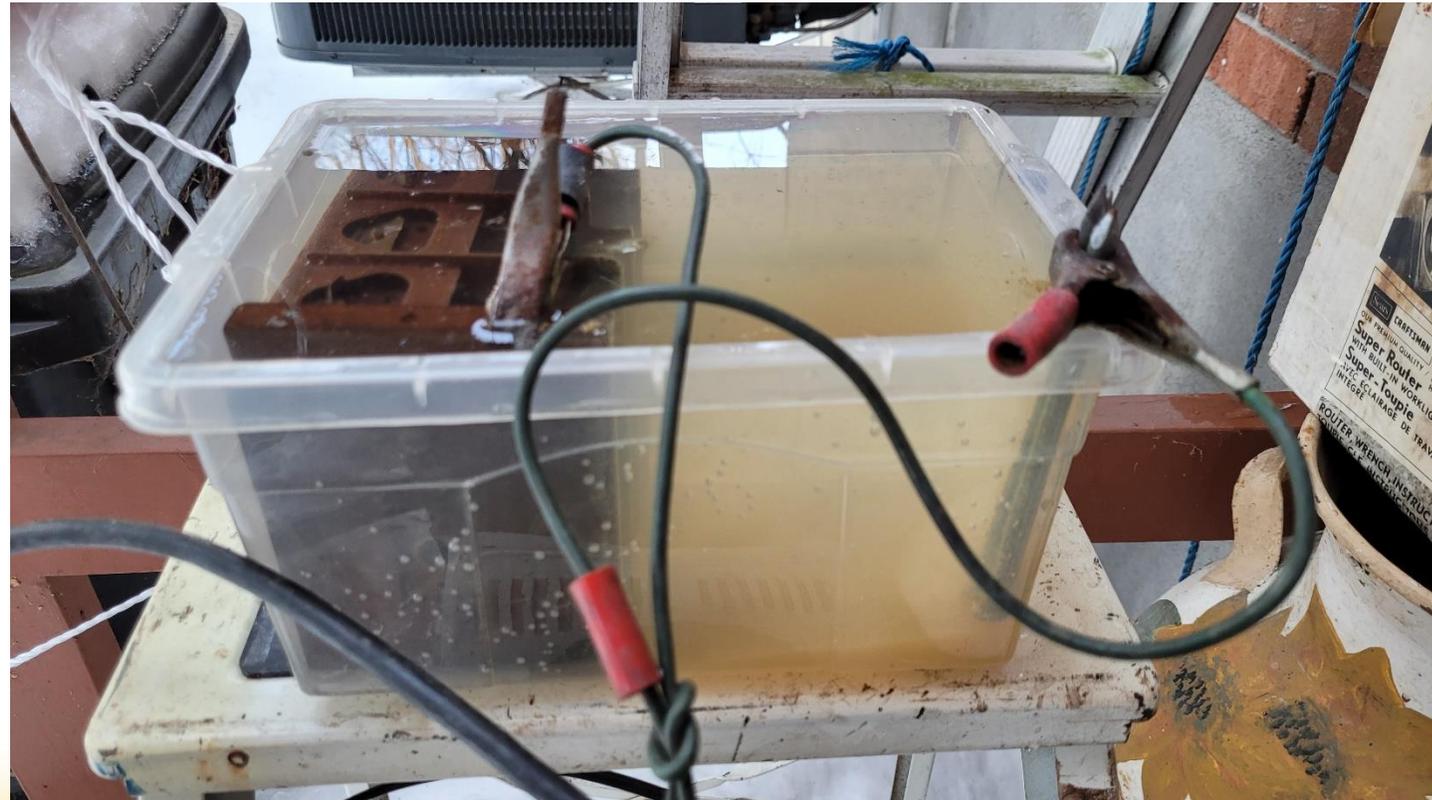
5 : Le transformateur interstage recablé, installé et repeint aussi.

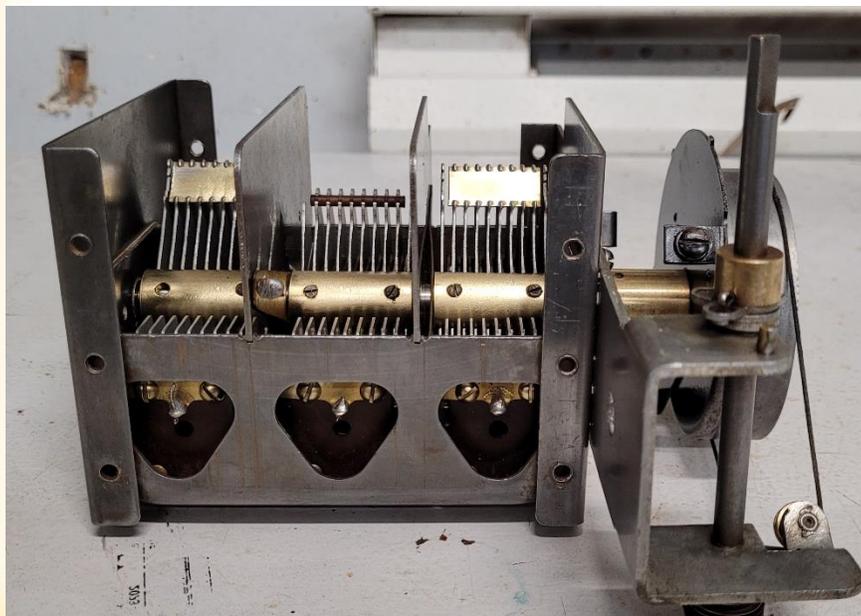
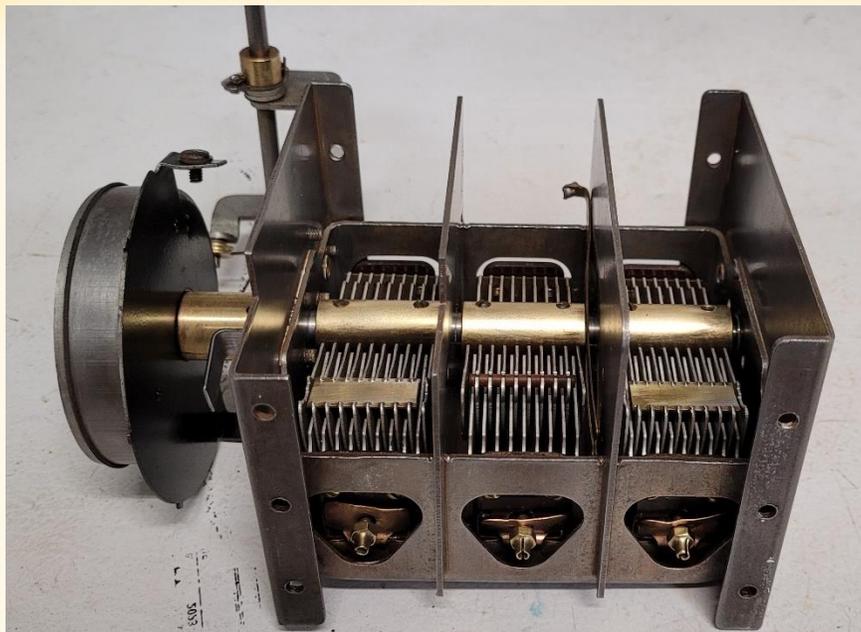
## Restauration du châssis extérieur.

- Lorsque le radio était fonctionnel, j'ai tout nettoyé le châssis, en commençant par démonter les condensateurs variables pour un bon nettoyage. J'ai commencé par enlever le plus gros de la rouille dans un bain d'électrolyse

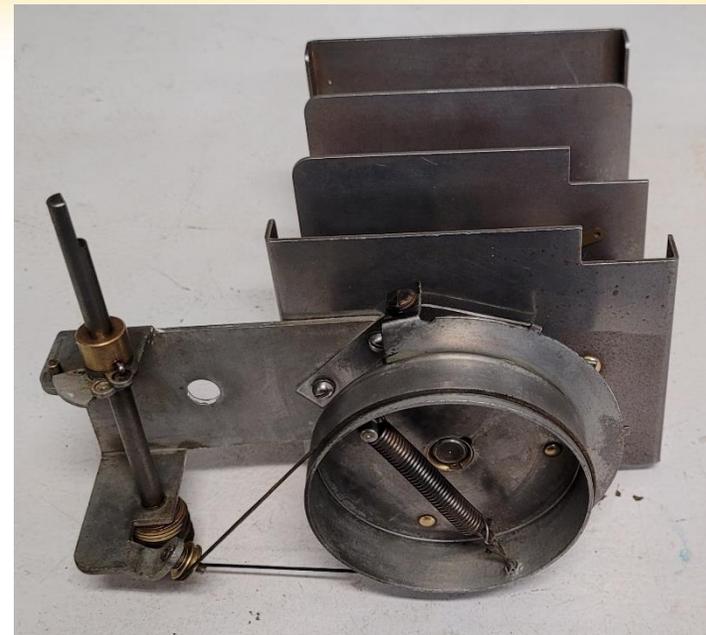


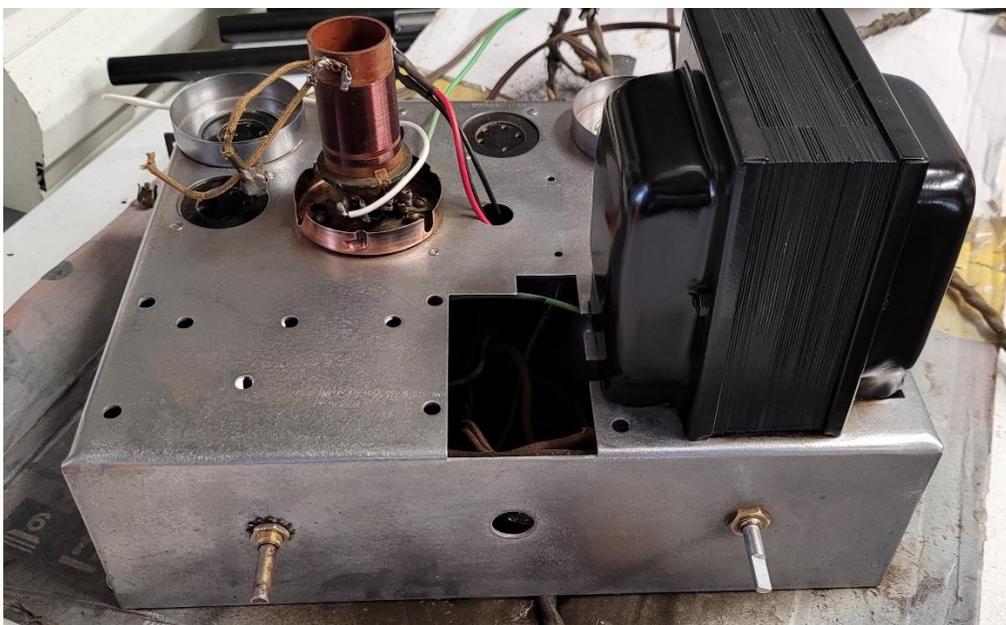
Le dérouillage a l'électrolyse a été réalisé a l'aide d'un chargeur a batterie. Le processus a été effectué a l'extérieur de la maison pour éviter toutes émanations toxiques qui aurait pu survenir. Des clous de 6 pouces ont été utilisé en guise d'anode sacrificiel. Une fois le processus terminé ( environ 24 heures) j'ai terminé le nettoyage des pièces avec du vinaigre de nettoyage, de la laine d'acier 0000 et du papier sablé.





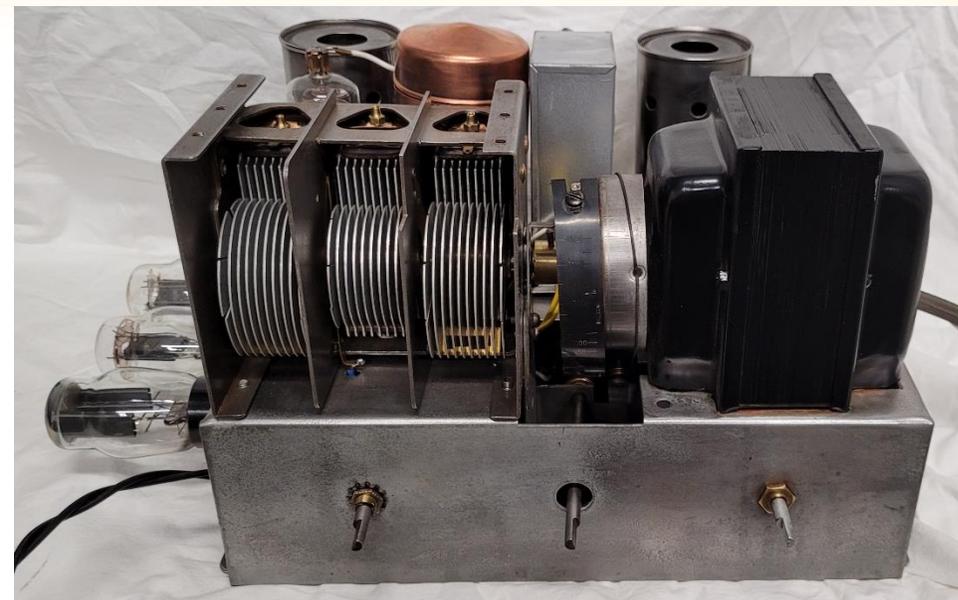
Une fois toutes les composantes bien nettoyées, j'ai tout réassemblé en ajoutant un peu de graisse blanche au points de contacts de l'arbre central. Pour finir le tout, une mince couche de laque a été appliquée.





Le châssis extérieur a été nettoyé et dérouillé. Le transformateur d'alimentation a été nettoyé aussi, ensuite une couche d'appret a été appliquée et deux couches de finition noires lustrées.

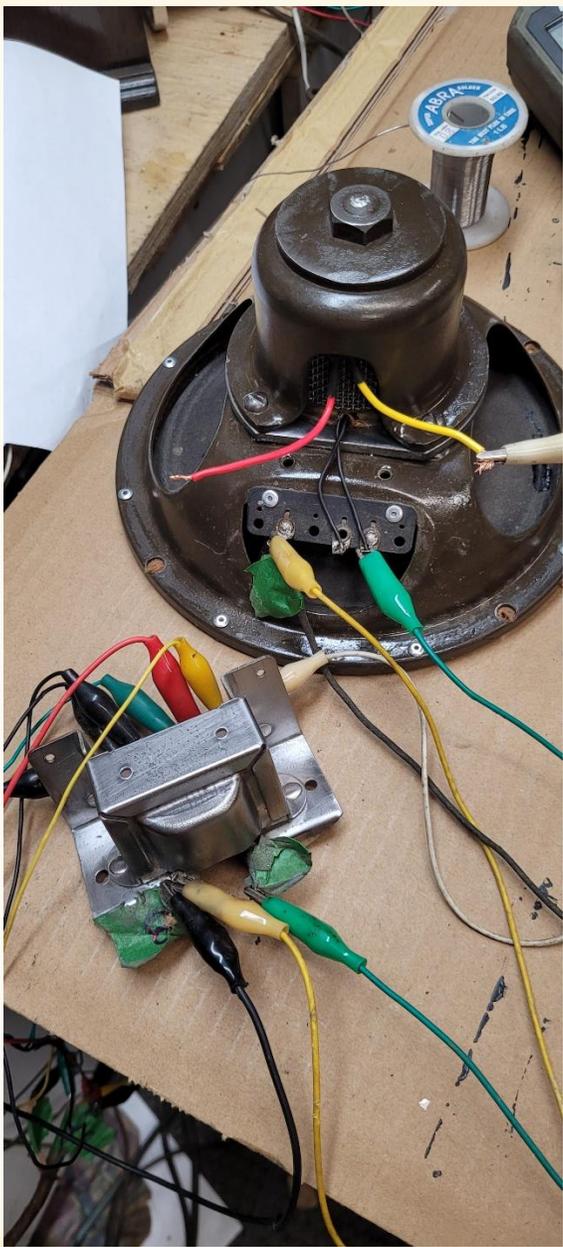
# Restauration du châssis Terminé!





Pour faire une bonne restauration du haut-parleur j'ai tout démonté celui-ci pour pouvoir repeindre la cage. Le fragile carton du haut-parleur était percé a quelques endroits, dont une déchirure plus sérieuse. Lorsque j'ai remonté le haut-parleur j'ai réparé les trous et déchirures avec de la colle a tissus qui a la propriété de rester souple une fois sèche. J'ai du refaire une 'araignée' avec du papier construction puisque l'original était trop abimé.





Le filage qui connecte le  
output transformer au  
field coil et voice coil a été  
refait

Je suis pas mal fier du résultat final ! J'ai conservé le  
cordon original qui branche le haut-parleur au  
châssis puisque celui-ci était en très bonne état.



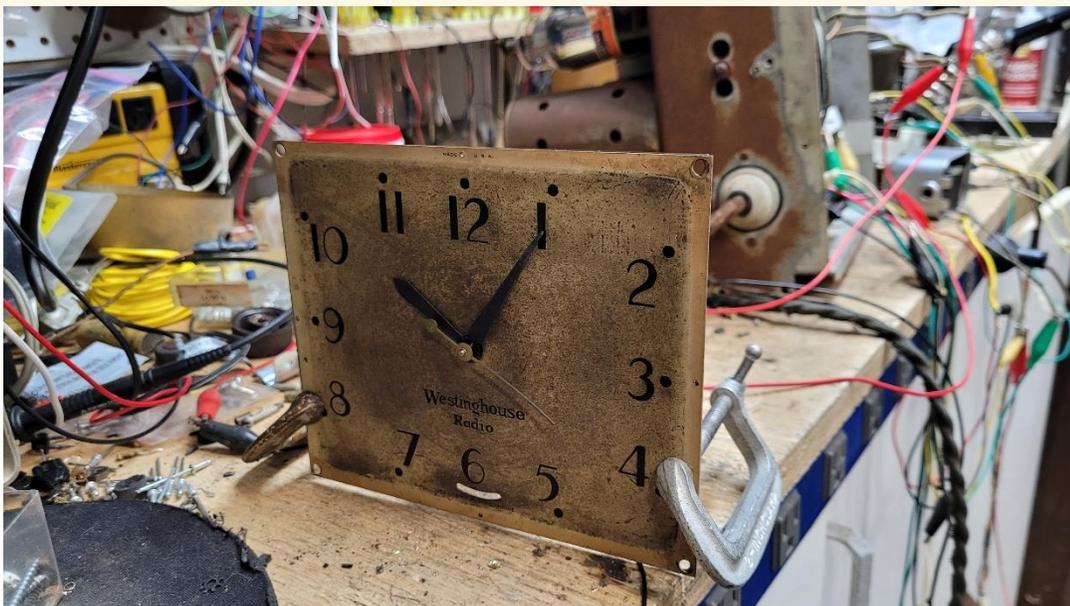
# Restauration de l'horloge

Un élément clef de ce radio est évidemment son horloge qui doit fonctionner comme à l'origine. Le problème c'est que le mécanisme de l'horloge était absent lorsque j'ai acquis le radio. (photo de gauche montre tout ce qui restait du mécanisme)



J'ai fait des recherches et j'ai trouvé une horloge de la même époque, soit le début des années 30 et en plus c'est une horloge Westinghouse. Voici donc à gauche le mécanisme de remplacement qui a été extrait de mon horloge 'sacrificielle'





J'ai trouvé un moyen de fixer le mécanisme de l'horloge a la structure existante et j'ai du perforer des trous pour faire tenir le couvercle, avec un résultat satisfaisant, j'ai pu procéder a des essais qui furent très concluants.

