

CONCOURS DE RESTAURATION
2023

RESTAURATION D'UNE RADIO

EMERSON R-153

PAR
JEAN MARCOTTE

INTRODUCTION

Je m'étais pourtant promis que les radios de bois c'était fini. Trop de travail pour des résultats qui ne me satisfont que très rarement. Il me faudrait un endroit et de l'équipement plus sérieux pour obtenir les finis que je désire.

Incapable de tenir ma promesse, j'ai faibli pour cet Emerson R-153 qui a attiré mon regard il y a 2 ans à Kutztown.

Quand il m'a vu passer, il s'est mis à crier
"Monsieur ramassez-moi, chez vous emmenez-moi"
"Mes frères m'ont oublié, je suis tombé, je suis malade"
"Si vous n'me cueillez point, je vais mourir quelle balade"
"Je me ferai petit, tendre et soumis, je vous le jure"
"Monsieur, je vous en prie, délivrez-moi de ma torture"

J'ai pris le petit bonheur l'ai mis sous mes haillons
J'ai dit, "faut pas qu'il meure, viens-t'en dans ma maison"

(Félix Leclerc)

Ah! Ce qu'on peut avoir le cœur tendre parfois. Je n'avais pas prévu participer au concours de restauration cette année mais à la dernière minute je me suis attelé à la tâche.

L'ÉTAT INITIAL



Le boîtier ne présente pas de bris majeurs. Il est décollé à quelques endroits et le fini est abimé au-delà d'une possible récupération. Il faudra donc le décaper et le revernir.



Les lignes noires sur la façade et les côtés sont des insertions en plastique. Un test rapide démontre que le décapant est susceptible de les abîmer. Je vais quand même l'utiliser car sabler le vieux fini en entier risque fort d'abîmer le placage dans les parties courbes. J'applique donc du décapant mais je l'essuie rapidement (2 à 3 minutes au plus). Je répète un autre fois et la couche de laque est presque totalement disparue. Un léger sablage fera disparaître le reste. Le dessus demandera un sablage plus vigoureux car les taches noires sont difficiles à faire disparaître.

Je récupère les résidus de sablage que je mélange à de la colle afin d'obtenir une pâte pour obturer les marques profondes.



Je n'ai pas de photos des étapes de la finition mais rien de spécial. Teinture des éléments plus foncés et plusieurs couches d'un nouveau vernis « hybride » à l'huile au pinceau avec un résultat qui me plaît assez.

J'ai retrouvé des lambeaux de toile qui n'était pas celle d'origine. Cette toile avait été collée directement sur le bois sans aucun autre support. J'ai donc dû en fabriquer un avec un carton épais. Pour ce faire, il faut enlever le haut-parleur et son support, installés à 45 degrés dans le cabinet. Une fois enlevés, je taille le carton un millimètre à la fois jusqu'à la bonne dimension afin qu'il s'insère solidement entre les deux montants. Après, je peux tracer au crayons les ouvertures et les découper.

Pour garder l'apparence d'époque je choisis un tissu prélevé sur une console du même âge. Le tissu est fragile, passablement abimé, et marqué de plusieurs ligne noires. En choisissant le bon endroit, je trouve un morceau qui convient en plaçant une des lignes noires entre deux ouvertures. Pas facile car on ne peut voir à la fois les lignes sur le devant du tissu et le carton derrière. Je suis très content du résultat.



Le chassis a déjà subi les outrages d'une réparation précédente il y a de ça des lustres. Le condensateur électrolytique original est absent et il y a des résistances et condensateurs « modernes » par endroit.



Chassis avant



Chassis après

Le condensateur électrolytique absent est d'un type que je n'ai jamais vu. Il se monte sur le chassis avec des attaches à ressort comme celles de certains transformateurs IF. Je vais donc le fabriquer en utilisant un vieux transformateur IF et un vieux condensateur de la bonne dimension que je dois d'abord vider. À partir d'une photo trouvée en ligne, d'un peu d'algèbre, de géométrie et de calcul différentiel je peux en calculer la hauteur précise. Naturellement, les nouveaux condensateurs seront cachés à l'intérieur.

Tous les condensateurs papiers seront « refarcis » avec des condensateurs modernes et les résistances hors normes remplacées par des « dogbones » d'époque, spécialement celle de 5 megohms, bien visible, remplaçant celle de valeur inappropriée qui avait été installée antérieurement.



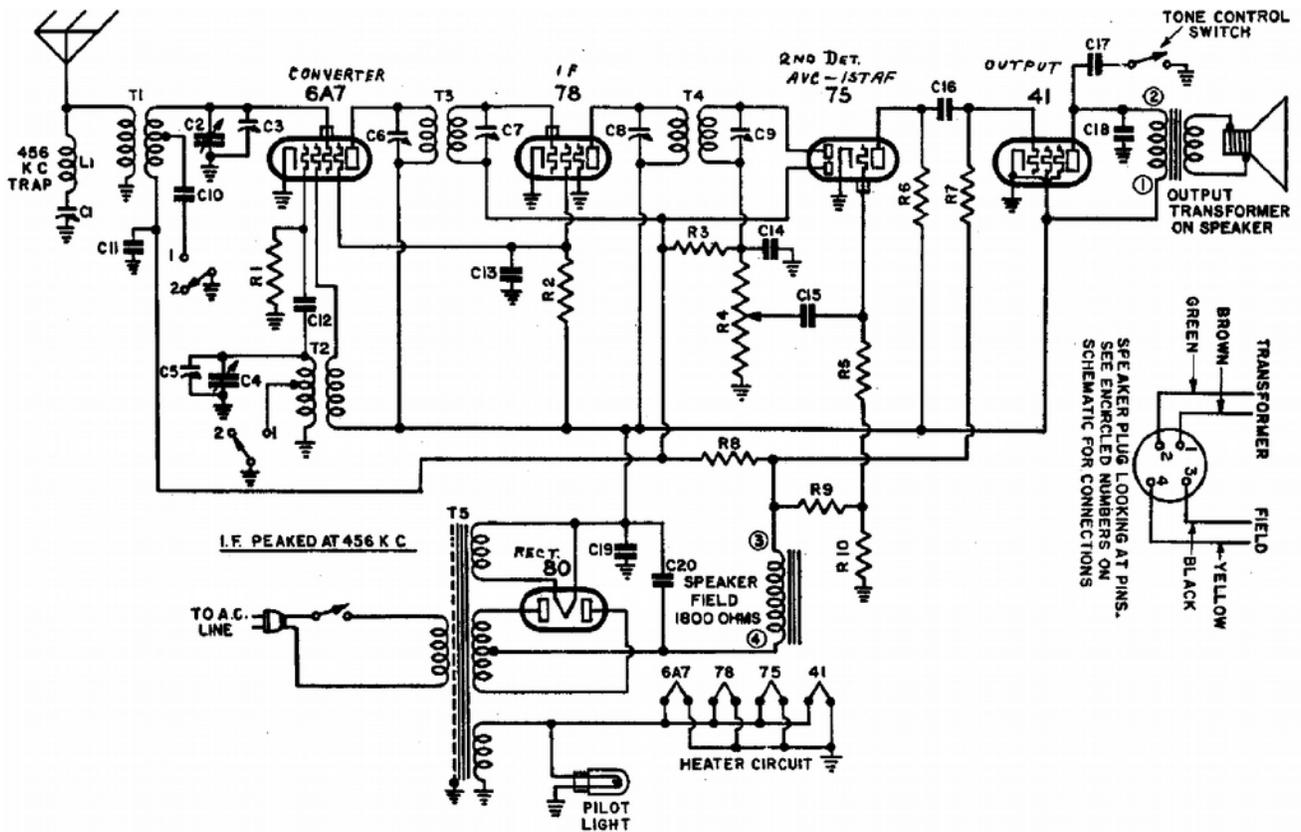
Le circuit de la radio n'est pas très complexe. Il s'agit d'un cinq lampes super-hétérodyne avec AVC et possède deux bandes, la bande AM standards et une bande ondes courtes immédiatement au-dessus de la bande AM, soit de 1,6 Mhz à 4,0 Mhz identifiée comme bande « Police ». Le haut-parleur est à bobine d'excitation placée à la masse plutôt qu'au B+ habituel. Les condensateurs électrolytiques de remplacement étant individuels, ça ne cause pas de problèmes pour avoir des pôles négatifs séparés. La polarisation des lampes est assurée par un diviseur de voltage à la masse.

Comme c'est la tradition chez Emerson, le châssis est profond et les composantes sont installées en couches. Le transformateur d'alimentation et le condensateur variable sont placés sous le châssis, ce qui laisse peu de place pour les autres composantes. Il est très difficile d'accéder aux bases des lampes et par tant de suivre le circuit. Après un premier essai de mise en marche infructueux je découvre trois erreurs de branchement faites lors d'une réparation précédente. Celles-ci corrigées, la radio se met en marche mais il est évident qu'un alignement sera nécessaire. Après celui-ci, le poste a retrouvé de la vigueur mais il devrait être plus performant. Le coupable est l'étage mélangeur. La 6A7 est passablement faible. J'en ai quelques autres chez moi mais tout aussi sinon plus faibles. Heureusement, Kutztown s'en vient et je pourrai m'en procurer. J'en achèterai trois de deux vendeurs différents mais après vérification, elles sont pires que la mienne. Je devrai donc présenter ma radio avec ce léger handicap mais ça devrait suffire pour en démontrer le bon fonctionnement.

Place aux juges.



Le chassis avec ses composants



Le schéma