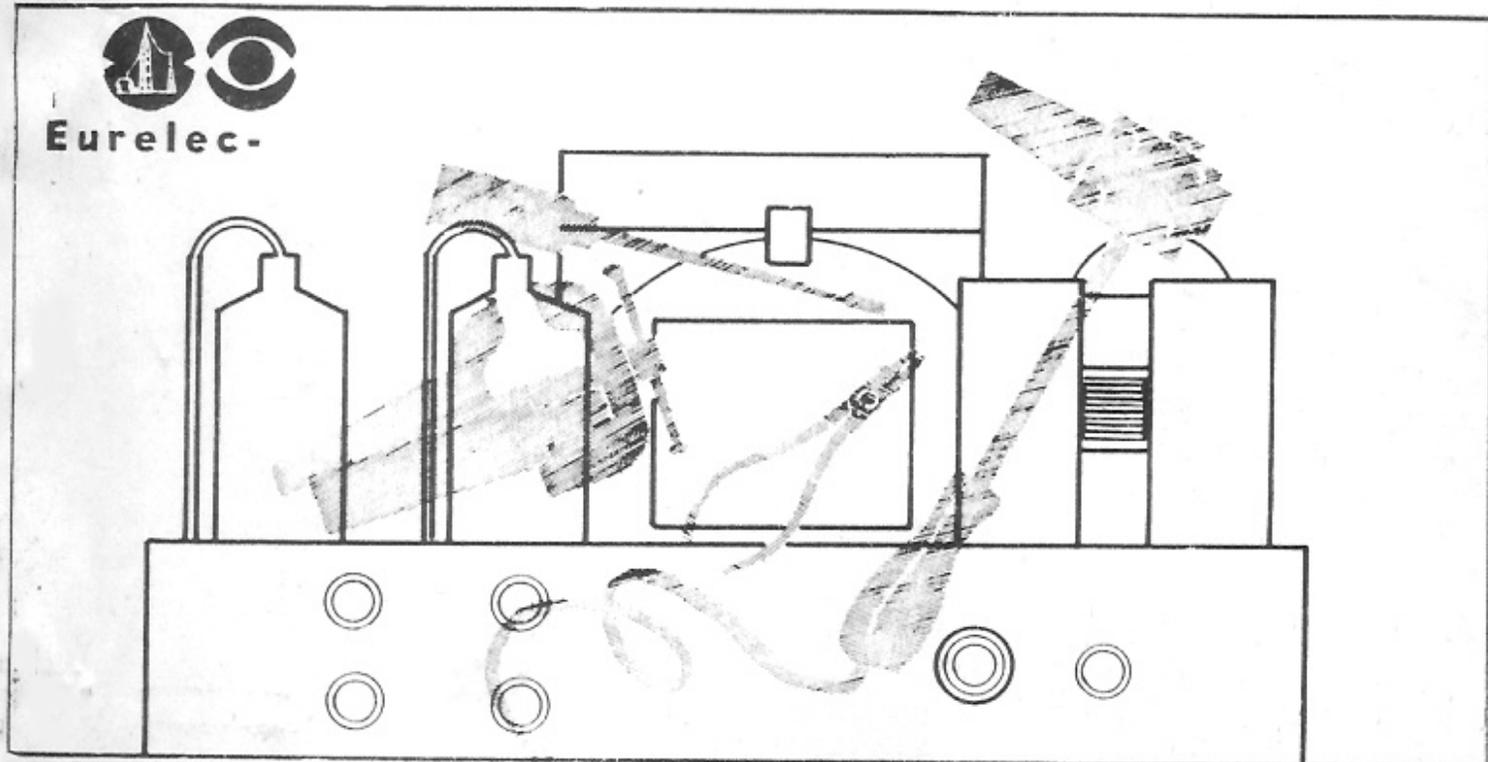


R E P A R A T I O N S



COURS DE RADIO PAR CORRESPONDANCE

Réparation I
-Groupe 3-

COURS DE RADIO
EURELEC

Il peut sembler un peu prématuré de parler des réparations des récepteurs du commerce lorsqu'on n'a pas encore commencé l'étude proprement dite de la radioélectricité. Cependant, cette leçon de réparation ainsi que les suivantes peuvent vous donner des conseils précieux lorsque vous aurez bien appris la théorie et que vous aurez déjà fait beaucoup d'exercices pratiques.

Vous devrez donc vous reporter à cette partie du cours, quand vous commencerez à vous sentir assez fort dans l'exécution des montages pratiques.

Au cours de ces leçons de réparations, nous examinerons quelles sont les pannes qui arrivent le plus souvent dans un récepteur, nous étudierons la technique qu'on doit employer pour trouver l'avarie, et enfin je vous indiquerai quelle est la meilleure manière pour effectuer la réparation.

Vous pourrez ainsi compléter parfaitement l'étude des récepteurs.

Quelques leçons se rapporteront également aux pannes de certains appareils qui nécessitent un examen attentif parce qu'ils sont de grande diffusion.

1- CONSTITUTION DES RECEPTEURS

Avant de parler de la réparation des récepteurs, il est bon de décrire l'aspect sous lequel se présentent les récepteurs types : presque tous les récepteurs sont constitués des éléments suivants :

A- CHASSIS - C'est une boîte en tôle de forme parallélépipédique sur laquelle sont fixées, avec des vis, toutes les parties volumineuses du récepteur (transformateur, moyennes fréquences, condensateur variable, supports pour les tubes, etc ...) ; à l'intérieur sont disposés tous les raccords et les parties plus délicates du circuit (condensateurs et résistances). Parfois, spécialement dans les petits récepteurs, le haut-parleur est également fixé au châssis.

En outre, dans certains récepteurs, au lieu d'un seul châssis, il peut y en avoir plusieurs, chacun contenant une partie du circuit.

B- HAUT-PARLEURS - Le haut-parleur est fixé sur la partie avant de l'ébénisterie (ou meuble), avec des vis, ou bien, dans les récepteurs de luxe, par des supports élastiques.

C- COFFRET EXTERIEUR - Ce coffret, ou ébénisterie, doit avoir des qualités esthétiques, et peut présenter, suivant le goût ou le choix du constructeur les formes les plus diverses. Il sert de meuble.

Dans certains récepteurs (pour voitures par exemple), le coffret extérieur est directement lié aux nécessités fonctionnelles et à l'espace dont on dispose.

D- ACCESSOIRES - On doit considérer comme accessoires toutes les installations qui parfois sont raccordées au récepteur principal. Un exemple typique est donné par le tourne-disques ou l'enregistreur de son, à bande magnétique, qui peuvent être inclus dans le meuble, et le transforment alors en radio-électrophone ou bien radio-magnétophone.

2- EXTRACTION DU RECEPTEUR

Normalement pour effectuer les réparations, il faut commencer par sortir le récepteur du meuble.

Même si cette opération peut à priori, sembler simple, il est nécessaire d'employer le plus de soin possible afin d'éviter de provoquer un dommage plus grand que celui que l'on veut réparer.

En général, on doit procéder de la façon suivante :

- a)- OBSERVER LE RECEPTEUR POUR TROUVER LES POINTS SUR LESQUELS LE CHASSIS EST FIXE AU MEUBLE.

Normalement le châssis est bloqué avec 4 vis au-dessous du meuble,

ou bien, si le châssis est en plusieurs parties, par plusieurs vis noyées dans l'ébénisterie, mais accessibles avec un tournevis convenable.

En plus des vis, il y a les axes des organes de commande, de volume, de tonalité et de la commutation de gammes, auxquels correspondent des boutons et qui constituent un obstacle supplémentaire au démontage du châssis.

Dans quelques types de récepteurs, le cadran de lecture des stations est fixé directement au meuble.

Dans les grands récepteurs, il existe enfin des fils de raccordement entre le haut-parleur, l'oeil magique et le récepteur, qui peuvent apporter des difficultés quand on veut enlever le châssis du meuble.

b)- ENLEVER TOUS LES BOUTONS DE LEURS AXES.

Ceci est la première opération que l'on doit exécuter. Les boutons peuvent être simplement enfilés à force sur les axes, et maintenus en place au moyen de petits ressorts.

En tirant vers l'extérieur, le bouton sort de l'axe, et le ressort intérieur est libéré.

Il faut observer quelle position a le ressort, pour pouvoir ultérieurement le remettre dans la même position.

Réparation 1

5-

Dans d'autres types de boutons, la fixation est obtenue par des vis noyées, les vis sans tête doivent être complètement dévissées pour pouvoir extraire le bouton de l'axe.

Si le bouton ne sort pas immédiatement, parce qu'il est bloqué, on peut mettre un peu de pétrole, ce qui facilitera son extraction, et on utilisera comme levier, un tournevis placé entre le bouton et le meuble.

Dans tous les cas, il faut travailler avec soin car le tournevis peut toujours s'échapper et rayer le meuble.

Les boutons des commutateurs de gammes peuvent être simplement enfilés à force et présenter un pan intérieur coupé pour garantir la rotation.

c)- DEVISSER LES VIS QUI FIXENT LE CHASSIS ET LES AUTRES ELEMENTS QUI LUI SONT RELIES.

Pour dévisser ces vis, il faut employer un tournevis adapté, afin de disposer d'une certaine force, sans risquer d'abîmer les vis.

Cette précaution devra toujours être observée et un bon technicien doit toujours avoir à sa disposition une série de tournevis de plusieurs dimensions pour pouvoir bien travailler.

Après avoir dévissé toutes les vis, le châssis devrait sortir facilement ; si l'on trouve une résistance, cela veut dire qu'il existe encore quelque

part des vis qui n'ont pas été dévissées, ou bien c'est un élément du châssis qui touche au meuble. Dans ce cas, il ne faut pas forcer, mais chercher le point d'arrêt.

d)- SORTIR LE CHASSIS AVEC SOIN,

En sortant le châssis du meuble, on doit éviter de tirer sur les fils du raccordement placés entre le châssis et le haut-parleur, ou les autres parties du récepteur.

Dans les récepteurs de qualité, les fils sont raccordés avec des prises et par conséquent, en les déconnectant, on peut sortir facilement le châssis.

Dans la plupart des cas, il n'est pas nécessaire de dévisser le haut-parleur du meuble pour faire la réparation ; le châssis reste donc raccordé avec ses fils à la partie fixe et ne peut pas être posé sur la table car les fils sont généralement trop courts.

Pour éviter de faire subir des dommages au châssis, il faut penser à basculer le châssis sur le côté où est fixé le transformateur d'alimentation, ce dernier étant la partie la plus lourde du récepteur.

Pour soulever le châssis, il est nécessaire de prendre dans la main, le transformateur d'alimentation, car le centre de gravité de l'appareil est à peu près en cet endroit.

Naturellement l'expérience aidant, cette manière de faire devient

Réparation 1

7-

normale ; mais il est indispensable de s'habituer dès le commencement à travailler avec tout le soin possible pour éviter des surprises.

e)- OBSERVER SI LE RECEPTEUR PRESENTE UN ETAT NORMAL.

Ceci est une des opérations qu'un bon dépanneur-radio exécute intuitivement. L'oeil exercé peut repérer, même par de petits indices (de la cire qui a coulé, une résistance plus foncée que la normale), quel est l'endroit où se situe la panne ; il n'est pas toujours facile de déterminer par analyse visuelle les motifs de la panne, mais un technicien doit s'habituer à exercer ses facultés d'observation.

f)- EXECUTER UN BON NETTOYAGE DU CHASSIS ET DU MEUBLE.

Il peut être désagréable de soulever un nuage de poussière du récepteur, mais c'est nécessaire.

Les propriétaires des appareils ne se risquent jamais à mettre les mains dans leurs récepteurs par crainte de produire des pannes, aussi la poussière s'accumule-t-elle abondamment à l'intérieur.

Si le client se voit retourner son récepteur, réparé mais sale, il aura une mauvaise impression et exprimera des doutes sur la qualité du travail.

La poussière qui se dépose sur les tubes peut être enlevée avec un chiffon humide.

Le nettoyage est également nécessaire parce que la poussière peut provoquer des perturbations dans le condensateur variable.

Le récepteur après toutes ces opérations préalables est maintenant prêt, sur la table, pour le véritable travail d'inspection ; quand la réparation sera faite, on devra procéder au remontage du châssis dans son meuble.

Pour ce remontage on trouvera bon d'observer une règle toujours importante, même si elle paraît simple : tous les éléments doivent être replacés dans la position exacte dans laquelle ils se trouvaient avant de commencer le démontage.

Pour les vis et les boutons, je vous recommande les mêmes attentions afin d'éviter d'avoir à nouveau tout à démonter pour une vis, ou trop longue ou trop courte, ou pour un bouton qui s'adapte à un axe et pas à un autre.

Immédiatement après avoir tout monté, vous devez contrôler que tous les boutons peuvent tourner librement, que l'index de repérage des stations se déplace sur toute la longueur et que le fonctionnement du récepteur est normal. Quelquefois un manque d'attention lors du remontage du récepteur, peut provoquer un court-circuit par exemple, par un fil qui aurait été coincé entre deux éléments métalliques ; cette avarie risque de rendre complètement muet le récepteur et même de l'abîmer.

Quand le récepteur sera replacé dans son meuble, en parfait état de fonctionnement, on peut cirer les ébénisteries avec des produits que l'on trouve facilement dans le commerce.

Un récepteur présenté, nettoyé et ciré, fait toujours une bonne impression, parce que cela démontre un sens de l'ordre et incite votre client à vous faire confiance, même si, lui-même, n'est pas compétent.

Pour compléter ce que je vous ai dit dans cette leçon, je vous rappelle que si vous effectuez la réparation chez votre client et si, lui-même suit votre travail, vous devez faire preuve, lors du démontage et du montage du récepteur, du maximum de soin, en évitant de provoquer des chocs sur le châssis.

Habituellement le client, qui ne peut pas juger le travail parce qu'il n'y connaît pas grand chose, estimera la qualité du réparateur à la manière avec laquelle il exécute son travail de démontage et de remontage du châssis.
