

Caractéristiques générales et particularités.

Superhétérodyne à six lampes et une valve, fonctionnant sur courant alternatif de 110 à 220 volts et recevant trois gammes d'ondes dont une O.C.

La première lampe est une amplificateur H.F., pentode à pente variable du type 58. Le système d'accord est simple et ne comporte qu'un seul circuit accordé.

Le changement de fréquence se fait par deux lampes : une oscillatrice séparée triode 27 ou 56, et une modulateur 57, pentode à pente fixe.

La liaison entre l'oscillatrice et la modulateur se fait par enroulement spécial intercalé dans le circuit de cathode de la 57 et couplé aux bobinages oscillateurs, pour les gammes P.O. et G.O., et par la réunion des circuits cathodiques des lampes 56 et 57, pour la gamme O.C. Pour cette dernière gamme, le couplage s'effectue par une bobine d'arrêt placée dans le circuit commun des deux cathodes.

La liaison entre la 58 et la grille modulateur se fait par un transformateur à secondaire accordé. Nous voyons que l'antenne pour la réception des O.C. se trouve branchée directement à la grille modulateur

de la 57. L'amplification H.F. est donc supprimée pour la gamme O.C.

Pour tous les bobinages, la commutation se fait par court-circuit de la portion inutilisée des enroulements.

Le montage de l'amplificatrice M.F. est tout à fait normal. Remarquons simplement que le circuit écran est commun à l'amplificatrice H.F., la modulateur et l'amplificatrice M.F.

Le montage de la 55, détectrice-préamplificatrice B.F., est un peu particulier. La cathode de cette lampe est réunie directement à la masse, tandis que la grille de la lampe est reliée à l'extrémité de la résistance de charge, sans interposition de condensateur, comme habituellement. La grille de l'élément triode se trouve donc polarisée par la chute de tension aux bornes de la résistance de charge occasionnée par la composante continue du courant détecté.

Aucun dispositif antifading n'est prévu.

Dans la liaison entre la lampe 55 et la pentode finale 47, nous voyons une cellule d'arrêt pour la composante M.F. pouvant subsister après détection. Cette cellule se compose d'une bobine d'arrêt et de deux condensateurs de faible valeur.

La lampe finale est polarisée par une résistance shuntée par un condensateur, insérée entre le point milieu de l'enroulement de chauffage et la masse.

L'alimentation se fait normalement et la bobine d'excitation du dynamique est utilisée comme bobine de filtre.

Dépannage.

1. — CONDENSATEURS VARIABLES.

Crachements en un point déterminé. Ce crachement se reproduit au même point du cadran, aussi bien en G.O., P.O., qu'en O.C.

Cause. — Pallette de soudure ou de poussière se trouvant entre deux lames du condensateur. Fourchette ressort faisant mauvais contact.

Remède. — Passer une plume d'oie entre les lames mobiles et fixes pour enlever la poussière ou bien souffler entre les lames. Appuyer la fourchette et tendre le ressort.

Remède. — Tirer à soi ou pousser le bouton central.

2. **Potentiomètre.**

Crachements. — La cause réside en une coupure de cet organe ou dans la présence d'une poussière métallique entre curseur et fil.

Remède. — Remplacer le potentiomètre.

Dérégage du contact d'allumage.

— Le poste ne s'éteint plus.

Remède. — Remplacer le potentiomètre.

3. **Contacteur d'ondes G.O., P.O., O.C., P.U.** — Cet organe est construit de telle manière qu'aucune panne ne puisse s'y produire. Tout au plus devra-t-on, après plusieurs années de fonctionnement, redresser légèrement les lames de contact.

4. **Bouton arrière de tonalité.** — Aucune panne possible, sauf ressort coupé.

5. **Vibrations du dynamique.** — Très rarement, membrane décentrée. Mais par contre, beaucoup plus fréquent, cadran en cellulo qui vibre contre la fenêtre en matière moule ou même vibration de cette dernière. Dans ce cas, immobiliser ces pièces à la main pour bien s'assurer de la vibration et placer ensuite un peu d'ouate entre les organes vibrants.

PANNES DE LAMPES

a) Vérification immédiate pour localiser la panne. Retirer le blindage complet de la lampe détectrice 55 en ayant soin d'enlever avec précaution le chapeau de la lampe relié au transformateur moyen-fréquence.

b) Allumer le poste et laisser chauffer trois à quatre minutes.

c) Placer le doigt sur le sommet métallique de la lampe. Deux cas peuvent se produire que nous appellerons : panne B.F. ou panne H.F.

1° Le poste reste muet. Dans ce cas, seules la détectrice 55, la B.F. 47 et la valve 80 sont en cause (ou bien entendu coupure dans les circuits correspondants — voir pannes électriques.)

2° Le poste fait entendre à chaque contact un bruit sourd. Dans ce cas, toute la partie B.F. + valve est normale et l'attention devra se porter sur les lampes 55, 57, 58 et 27.

PANNES B.F.

7. Lampe 55. — Aucun moyen pratique pour conclure que cette lampe est mauvaise puisqu'elle forme le pivot de nos deux essais indiqués au n° 6. Il est donc nécessaire d'avoir toujours une 55 de rechange.

Bien entendu, si, en donnant un léger choc sur la lampe, elle produit des crachements, elle est à coup sûr mauvaise.

8. Lampe 47. — Nous ferons remarquer que la présence d'effluves bleus dans cette lampe est normale et ne peut affecter le rendement de la lampe.

En donnant des chocs sur la lampe, il se produit des crachements ou de petites étincelles entre les électrodes de la lampe. Il y a lieu, dans ce cas, de la changer.

Tout en fonctionnant, la lampe peut donner une mauvaise musicalité ; changer la lampe.

9. Valve 80. — Les plaques de cette lampe rougissent ;

Cause: a) Le 1^{er} condensateur électrolytique est en court-circuit intérieur ou même extérieur par un fil déplacé allant du sommet de cet organe à la masse ;

b) Le fil noir du bouchon du dynamique ou des supports du bouchon touche la masse du châssis.

La lampe ne s'allume pas.

Cause: a) Filament coupé ;

b) Alimentation 4 volts transformateur coupé ;

défectueuse ou le transformateur M.F. 2 est en court-circuit ou coupé.

11. Lampe 57. Modulatrice. — Même opération que pour le n° 10. Ou doit également entendre le même bruit léger, sinon lampe défectueuse ou transformateur M.F. défectueux.

12. Lampe 27. Oscillatrice (ou 56 qui est une lampe équivalente).

Cette lampe occasionne parfois un hurlement du haut-parleur lorsque la tonalité est un peu forte (effet de Larsen). On peut vérifier si cette lampe donne un son de cloche en la frappant légèrement. De même, si le bruit du diffuseur s'arrête en entendant cette lampe d'ouate, c'est que le phénomène provient d'elle. Dans ce cas, la changer.

13. Vérification que la lampe est bonne et oscille bien.

En face de cette lampe se trouve le dernier condensateur variable.

Toucher la cosse des lames fixes. On doit entendre le même claquement que précédemment.

14. Lampe 58. — Haute fréquence. Même opération que pour les nos 10 et 11, et même vérification par les claquements légers.

Si le poste fonctionne faiblement et le potentiomètre poussé à fond, on enlève la 58 et que l'audition continue sans changement, c'est à coup sûr la 58 qui est défectueuse ou une coupure dans le bobinage H.F.

PANNES ÉLECTRIQUES

15. Dynamique. — Il est normal que la culasse d'un dynamique chauffe après quelques heures de fonctionnement et atteint même 30 à 40°.

Si, par contre, on ne peut plus tenir la main à l'arrière du dynamique, c'est anormal.

Cause. — Secteur trop élevé et, dans ce cas, se placer sur une valeur plus élevée dans le diviseur de tension.

Si en même temps que le dynamique chauffe, le poste est muet : court-circuit du 2^e électrolytique intérieur ou extérieur.

Vibrations. — Voir n° 5.

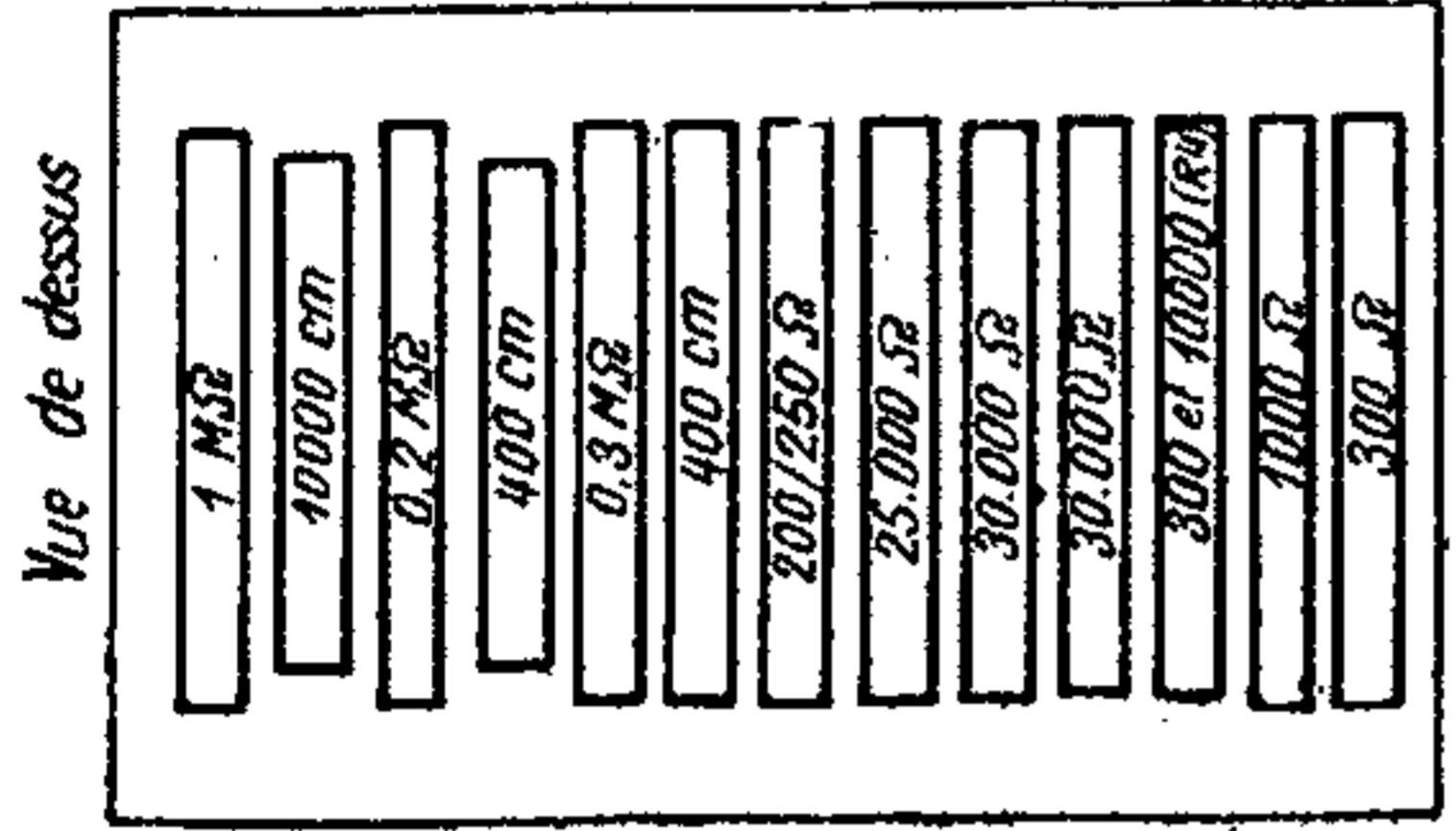
16. Transformateur d'alimentation.

Vérifier si les soudures aux cosses ne sont pas coupées.

Une seule cosse est inutilisée. C'est celle correspondant au 240 V.

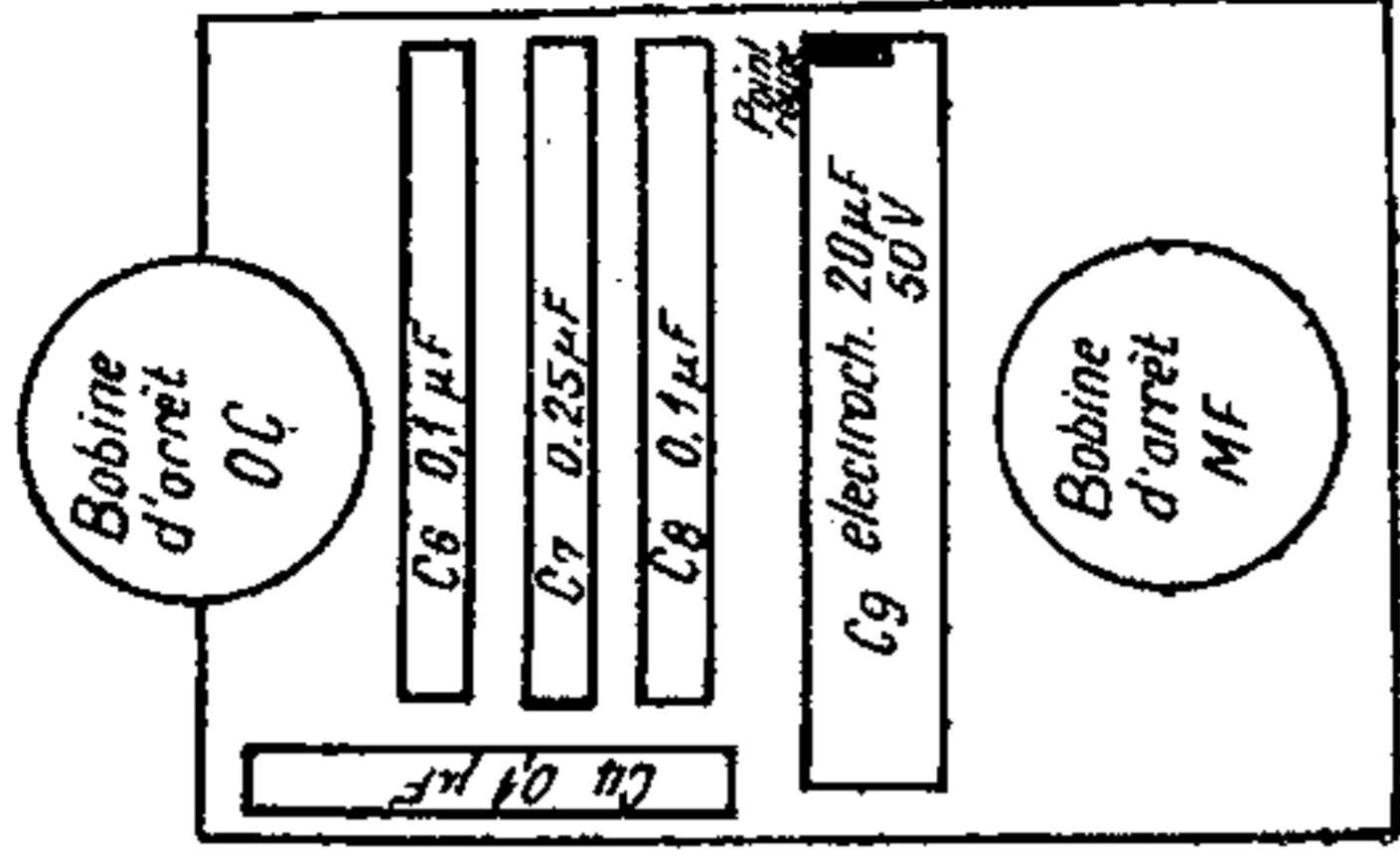
Il est bien entendu toujours possible d'utiliser ce courant en plaçant par exemple le fil arrivant du 130 ou du 220 sur cette prise.

Echauffement anormal.



Vue de dessus

Vers avant du poste



Vue de dessous

Vers avant du châssis

Cause. — a) Valve coupée. Voir n° 9 ;

b) Secteur utilisé trop fort. Mettre un survolteur-dévolteur ;

c) Court-circuit dans le transformateur.

17. 1^{er} électrolytique. — Voir n° 9.

18. 2^e électrolytique. — Voir n° 15.

19. Oscillatrice 27. — Coupure dans le bobinage. Voir n° 12.

Si le poste fonctionne en O.C. et pas en P.O.-G.O., c'est le bobinage qui est défectueux.

20. Transformateur H.F. — Coupure dans le bobinage. Voir n° 14.

21. Circuit d'accord. — Si ce bobinage est défectueux, le poste avec antenne mise en O.C. et contacteur sur P.O.-G.O. fait entendre des émissions.

L'antenne remise P. O. ne fait plus entendre d'émissions soit en P.O. ou G.O. (Voir également n° 14.)

22. Moyennes fréquences. (Voir nos 10 et 11.)

23. Tableau de répartition des résistances, condensateurs, bobines d'arrêt (montés sur pont en bakélite). (Voir ci-dessus.)

24. Une lampe défectueuse. (Voir ce qui précède.)

25. Sifflement d'une lampe à l'allumage du poste. — Ce sifflement cesse dès que la lampe est chaude.

Cause : lampe 47 défectueuse.

26. Effet de Larsen. — Sur une émission puissante, il se produit un

bruit de cloche ou de sirène allant en s'amplifiant.

Cause : lampe 27 ou 56 défectueuse.

27. Le poste ronfle. — Deux causes :

1° La lampe 55 est défectueuse et occasionne le ronflement ;

2° Le culot de la petite lampe d'éclairage du cadran en cellulo, touche en un point la lame support en aluminium qui la fixe sur le condensateur central.

Remède : dévisser le culot et examiner si les deux fils sont bien isolés du support.

28. Le poste crache en O.T.C. — L'antenne étant débranchée.

Causes. — La lampe 27 ou 56 est défectueuse (fréquent avec la 27. Très rare avec la 56).

La lampe 57 est défectueuse (assez rare).

29. Bouton d'allumage crache. — C'est le potentiomètre qui est coupé, le changer.

Alignement.

L'alignement se réduit à l'ajustage des trimmers du bloc des condensateurs variables dans le bas de la gamme P.O., sur 220 mètres environ. Les paddings P.O. et G.O. sont fixes.

Les transformateurs M.F. sont accordés sur 135 kHz.