



Caractéristiques générales et particularités.

Récepteur à amplification directe à cinq lampes et une valve, fonctionnant sur secteur alternatif et recevant les gammes P.O. et G.O. seulement.

Le système d'accord est à pré-sélecteur comportant deux circuits accordés couplés par capacités à la base. La liaison entre la première amplificatrice HF et la seconde et, aussi, entre la seconde et la détectrice se fait par des transformateurs HF à secondaire accordé.

Les deux amplificatrices HF sont des lampes à écran du type AF2.

La détection se fait par une diode séparée AB1 dont le montage est tout à fait normal. L'intensité sonore du récepteur est commandée par un potentiomètre qui constitue la résistance de charge de détection.

La préamplification BF est assurée par une lampe à écran du type E446 et nous avons, enfin, une penthode finale à chauffage indirecte E463, attaquée par une liaison par résistances-capacité.

La cathode de la lampe finale est réunie à la masse et la grille est polarisée directement à partir d'un point à potentiel négatif fixe.

Nous voyons également qu'un circuit d'antifading non retardé est prévu et qu'il agit sur la première amplificatrice HF.

La polarisation de la lampe finale est obtenue de la façon suivante : La bobine de filtrage est insérée dans le retour à la masse du point milieu de l'enroulement HT (filtrage par le négatif). Par conséquent, une tension négative par rapport à la masse se développe au point milieu de cet enroulement. En le shuntant par un pont de deux résistances (R25 et R26) nous avons la possibilité de prendre une portion de cette tension, nécessaire pour polariser convenablement la lampe finale, et l'appliquer à la grille.

Signalons encore que les cathodes des deux amplificatrices HF sont ramenées à un pont dont la dernière résistance (à partir de la masse) est variable. Nous avons ainsi la possibilité de faire varier la sensibilité du récepteur le long d'une gamme, car R1 tourne avec les condensateurs variables. Cela permet de compenser, dans une certaine mesure, la perte de sensibilité que l'on constate, dans les récepteurs à amplification directe, en haut de chaque gamme, vers les longueurs d'ondes supérieures.

Alignement.

Pour tout ce qui est de l'alignement, nous conseillons au lecteur de se reporter au schéma n° 95 (Fascicule n° 2).

Dépannage.

Procéder comme suit :

- I. — Placer les lampes d'un appareil fonctionnant bien dans le récepteur défectueux et essayer éventuellement un autre haut-parleur. En cas de résultat négatif, voir II.
- II. — Essayer si la reproduction phonographique est possible. Si c'est le cas, voir V, dans la négative, voir III.
- III. — Mesurer la tension sur C2. Si elle est normale, voir IV, si elle est normale, vérifier alors les possibilités suivantes :
 - 1° Dérangements dans l'interrupteur-réseau ou dans l'interrupteur de sûreté. Mesurer la tension primaire du transformateur.
 - 2° Lamelle de contact faisant mauvais contact sur la plaque de commutation; mesurer la tension primaire.
 - 3° Dé rangement dans le transformateur; mesurer la tension secondaire.
 - 4° Dé rangement dans le support de lampe de L6.

5° S5 coupé.

6° C1 ou C2 court-circuités.

7° C5 court-circuité ou court-circuit dans l'enroulement primaire du troisième ou du quatrième circuit ou dans les chapeaux de lampe de L1 ou L2. La tension sur C2 est beaucoup trop basse; R6 deviendra probablement défectueuse.

8° Court-circuit entre les enroulements du transformateur de haut-parleur.

9° Court-circuit ou interruption dans le conducteur de la tension de chauffage.

IV. — La tension sur C2 est assez normale, mais aucune reproduction phonographique n'est possible.

a) L4 a un courant et une tension anormaux :

1° R8, R20, R19 coupées, pas de courant anodique.

2° C41, C30 en court-circuit, pas de courant anodique.

3° R4, R7 coupées, pas de tension de grille écran.

4° C4, C6 en court-circuit, pas de tension de grille écran.

5° R1, R2, R3 coupées, tension de grille écran trop élevée.

6° C3 en court-circuit, très peu de tension de grille écran.

7° C40 en court-circuit, courant

anodique trop élevé.

8° R18 coupée.

b) L5 a un courant et une tension anormaux :

1° S22 coupée, pas de courant anodique.

2° R25 coupée, courant anodique trop élevé.

3° R26 coupée, courant anodique trop faible.

4° C10, C31, C32 en court-circuit, courant anodique trop élevé.

5° R21, R22, R27 coupées.

c) L4 et L5 ont la tension et le courant normaux :

1° R17 coupée.

2° C28, C31 coupés.

3° C29, C34 en court-circuit.

4° Dérangement dans le haut-parleur ou dans le transformateur.

5° R22 ou R27 coupées, si les fuites parasitaires sont suffisamment grandes, il est possible que le courant reste normal.

V. — *Reproduction phonographique, mais pas de réception radiophonique.*

a) L1 a une tension et un courant anormaux :

1° R6, S15, R9, R1 (R2) coupées, pas de courant anodique.

2° R5 coupée, pas de tension de grille écran.

3° C7 en court-circuit, courant anodique trop élevé.

4° R13, R16 coupées.

b) L2 a une tension et un courant anormaux :

1° R6, S19, R10, R1 (R2) coupées, pas de courant anodique.

2° C8 en court-circuit, courant anodique trop élevé.

3° S16, S17 (S18), R14 coupées.

Si on n'obtient pas de résultat, on peut appliquer un signal, par exemple, celui d'un oscillateur service type 4028 C ou GM 2880, à travers un condensateur d'environ 25 micromicrofarads à des points facilement accessibles, tels que dans le chapeau anodique de L2 et dans le chapeau anodique de L1. Accorder le récepteur et l'essayer d'arrière en avant. Ecouter éventuellement à l'aide d'un casque téléphonique.

c) Aucune réception avec le signal dans le chapeau anodique de L2 :

1° S20 (S21), C27, R15 coupés.

2° C21 (C38), C17, C14, C27 en court-circuit.

3° Dérangement dans le commutateur de la gamme d'ondes.

4° L3 ne fait pas un bon contact dans son support.

d) Aucune réception avec le signal dans le chapeau anodique de L1, mais une réception avec le signal dans le chapeau anodique de L2 :

1° S16, S17 (S18), S26 coupés.

2° C20 (C37), C16, C13, C26 en court-circuit.

3° Dérangement dans le commutateur de la gamme d'ondes.

e) Aucune réception du signal dans la douille d'antenne, mais réception dans le chapeau anodique de L1 :

1° C35 (C23), C24, C25 coupés.

2° C11, C12, C39, C15 en court-circuit.

3° S8, S9, S12, S13 (S10, S11, S14) coupés.

4° C18, C19 en court-circuit.

5° Dérangement dans le commutateur de la gamme d'ondes.

VI. — *Réception seulement sur l'une des gammes d'ondes.*

a) Réception seulement sur P.O. :

1° S7, S10, S11, C23, S14, S18, S21 coupés.

2° C20, C21 en court-circuit, la réception est trop faible sur P.O.

3° Dérangement dans le commutateur de la gamme d'ondes.

b) Réception seulement sur G.O. :

1° S6 coupée.

2° Dérangement dans les commutateurs de la gamme d'ondes.

3° C37, C38 coupés.

VII. — *La réception est possible, mais la qualité n'est pas irréprochable.*

a) La reproduction est trop faible.

1° Les tensions et courants ne sont pas exacts.

2° Le récepteur est déréglé.

3° C25, C26, C27, C31 coupés.

4° C24, C23 coupés.

5° Dérangement dans le haut-parleur ou dans le transformateur d'adaptation.

b) Il y a de la distorsion :

1° Il se produit des courants de grille dans l'une des lampes, par exemple, par suite d'un court-circuit de C40 ou C10.

2° R18, R21 coupés.

3° Dérangement dans le haut-parleur ou dans le transformateur d'adaptation.

c) Il se produit un ronflement :

1° Redressement monophasé; S2 à demi-coupée.

2° Dérangement dans le support de la lampe L6.

3° C1, C2 coupés.

4° Un des condensateurs de découplage est coupé.

5° Une connexion de terre quelconque est coupée.

6° Blindage conique de L4 est enlevé.

d) Il se produit des craquements :

1° Mauvais contact dans l'antenne ou dans la prise de terre; détacher les deux pour un instant de l'appareil.

2° Court-circuit intermittent dans le câblage.

3° Mauvais contact dans l'une des soudures.

4° Mauvais contact dans l'un des interrupteurs, supports de lampes ou résistances rotatives.

e) L'appareil accroche ou produit du motor-boating :

1° L'une des connexions est faussement mise à la terre.

2° L'un des blindages est faussé.

3° La plaque de fond n'est pas raccordée au châssis.

4° C7 ou C8 en court-circuit.

5° C3, C5 ou C36 coupés.

En général on peut résumer les cas mentionnés sous 4 et 5 comme suit : condensateur de découplage coupé ou en court-circuit.

6° Le cordon de réseau hors de l'appareil se trouve trop près de la plaque arrière.

7° Le boîte du condensateur variable n'est pas connectée dûment au châssis.

9° Le ressort de blindage pour la connexion vers le chapeau de la lampe ne se montre que jusqu'à l'étrier de serrage, quelques millimètres entre l'étrier et le chapeau de lampe ne sont pas blindés.

Dans le cas où l'appareil viendrait à accrocher sur la gamme des P.O. et que le défaut ne puisse être découvert sous l'un des points ci-dessus mentionnés, on peut alors couper la connexion de R2 vers le commutateur de longueurs d'onde, ainsi le récepteur devient un peu plus sensible dans cette gamme puisque R2 n'est plus en court-circuit; mais d'un autre côté, l'accrochage cessera le plus souvent. Cependant, si cette modification reste inefficace, le condensateur variable doit être changé. Le nouveau condensateur porte estampillée la lettre S. (N° de code 28.210.132); il est muni de quatre couvre-joints en cuivre, lesquels peuvent être fixés au châssis; les deux derniers sous les vis de fixation du petit panneau de blindage

et de l'étrier; les deux premiers sous les vis de fixation de C2 et la boîte à bobines la plus avant (S8, S11).

Le câblage est modifié comme suit : la double patte à souder pour C11 n'est pas utilisée; C11 est relié directement à C24 et C39 et les connexions C13, C16, C20 et S18 sont soudées directement à une patte à souder (qui se trouve fixée sous la vis de la cloison de blindage).

PHILIPS 634 A (fin)

6° Le potentiomètre rotatif ne tourne pas jusqu'au maximum.

II. — On a constaté : *Audition trop faible sur P.O.*

Possibilités :

1° C41 ou C42 coupés.

2° Déréglé pour les P.O.

3° Différence de capacité dans les condensateurs.

Il est possible que l'audition soit trop faible dans la partie inférieure de la gamme des P.O.

III. — On a constaté : *Audition trop faible sur les G.O.*

Possibilités :

1° Déréglé pour les G.O.

2° S10 ou 13 court-circuités.

G. — *DISTORSION DANS L'AUDITION.*

1° R23 coupée ou bien fait contact avec la terre.

2° C28 partiellement court-circuité.

3° L4 n'a aucune tension négative de grille; R3, R8, R9 coupés.

4° C37 court-circuité.

5° C22 coupée.

6° Contrôler le haut-parleur.

H. — *L'APPAREIL PRODUIT UN RONFLEMENT.*

1° C39, C40, C34, C29, C35, C38, C33 coupés ou bien une connexion est défectueuse.

2° S3 court-circuité (ronflement lorsque le régulateur du volume sonore est poussé).

3° Le régulateur du volume sonore R5 n'est pas mis à la terre.

4° Le sens de l'enroulement de S2 et S5 est le même (ronflement lorsque le régulateur du volume sonore est poussé, ce qui est possible dans quelques récepteurs).

5° S18 demi-interrompu.

6° L4 et L6 ronfle; échanger les lampes.