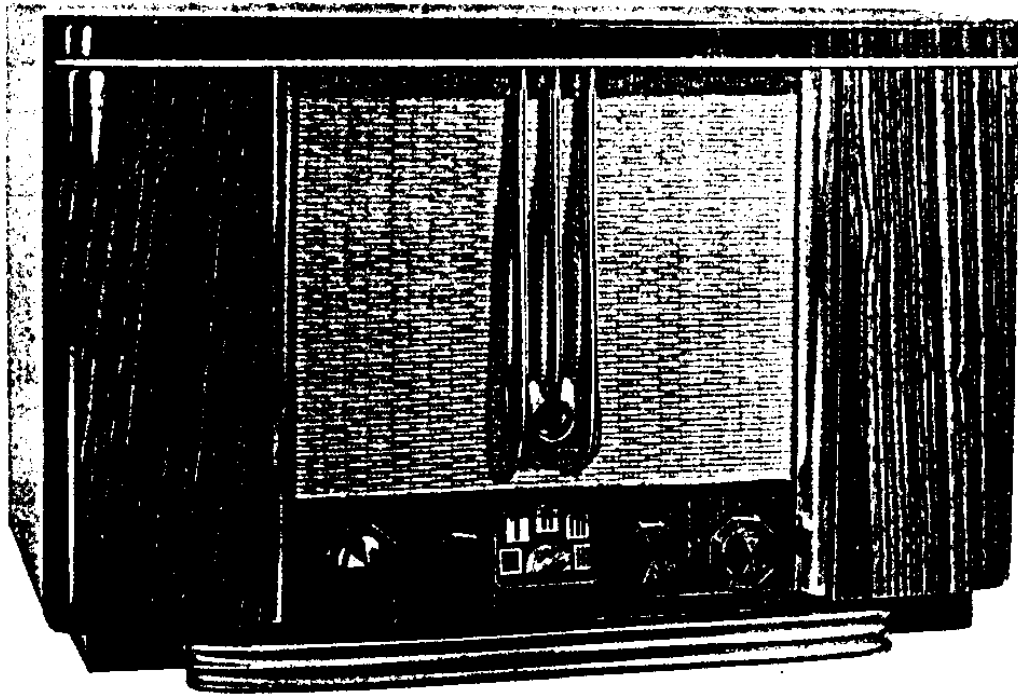


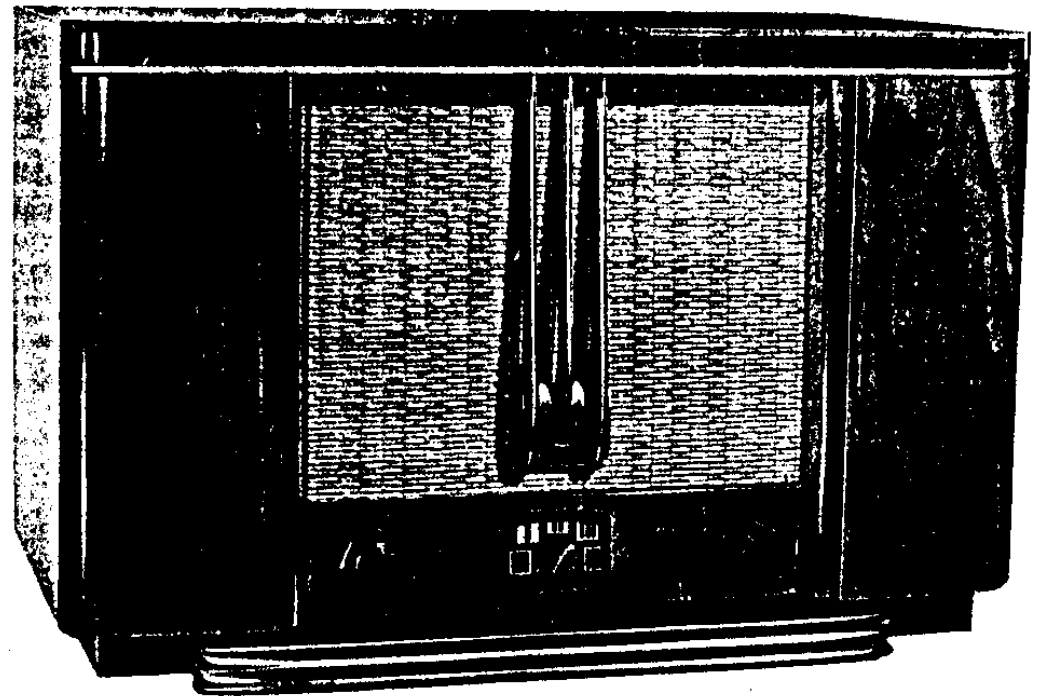
RÉCEPTEURS

1941

PATHÉ 641 & MARCONI 50



PATHÉ 641



MARCONI 50

SOMMAIRE :

- Description du circuit
- Schéma de principe
- Réglage du récepteur
- Châssis vu de dessus
- Châssis vu de dessous (Condensateurs — Résistances)
- Essais de précontinuité
- Matériel utilisé

DESCRIPTION DU CIRCUIT

C'est un superhétérodyne 6 lampes dont une valve recevant les quatre gammes d'ondes ;

| | | |
|-------|---------|-------------|
| OC1 : | 13 à | 28 mètres ; |
| OC2 : | 27 à | 53 — |
| PO : | 200 à | 570 — |
| GO : | 1.000 à | 2.000 — |

Il comporte les lampes suivantes :

- 6E8 oscillatrice modulatrice ;
- 6H8 amplificatrice MF — détectrice — AVC ;
- 6M7 première BF ;
- 6V6 BF de puissance ;
- 6AF7 indicatrice d'accord ;
- 5Y3 valve de redressement ;

OSCILLATRICE MODULATRICE. — L'antenne est couplée au circuit à travers le filtre moyenne fréquence SF - C2 ; le condensateur C1 et L1 en OC1, L3 en OC2, C25 - R27 en PO - GO.

Les circuits d'accord comprennent : en OC1 : L2 - C33 - CV1 — en OC2 : L4 - C32 - CV1 — en PO : L5 - CA1 - CV1 — en GO : L6 - C34 - CV1.

La tension HF recueillie est appliquée à la grille de commande (sommet de l'ampoule) de la lampe 6E8 et modulée par la tension d'hétérodyne entretenue dans cette même lampe. Ce fonctionnement est assuré par les bobinages et capacités insérés dans les circuits grille et plaque oscillatrice en : OC1 : L7 - L8 - C31 - CV2 ; en OC2 : L9 - L10 - C28 - CV2 ; en PO : L11 - C27 - CA2 - CV2 ; en GO : L12 - C26 - CA3 - C29 - CV2.

La résistance R4 fixe le potentiel de la grille oscillatrice, la résistance R6 et la self de stabilisation LS évitent les blocages en OC. La résistance R7 sert à bloquer la HF sur la plaque oscillatrice.

Ces différents enroulements et capacités sont montés sur un contacteur qui commande un indicateur de positions. L'ensemble est accordé par un condensateur variable à deux cellules CV1 - CV2 qui commande deux cadrans : l'un pour la lecture des stations PO et GO, l'autre pour les deux gammes OC.

La tension écran de la lampe 6E8 est fournie par le système potentiométrique R2 - R3 découplé par C3, sa cathode est polarisée par R5.

b) AMPLIFICATRICE MF DÉTECTRICE-ANTIFADING. — Le transfo MF1 à noyau magnétique et dont les enroulements sont accordés sur 472 Kc. recueille la tension MF et la transmet à la grille de commande de la lampe 6H8. Il est muni d'un dispositif à sélectivité variable par changement de couplage (S3 du combinateur sélectivité-tonalité). La tension MF est amplifiée dans la lampe et transmise par le transfo MF2

à l'élément de détection D2. La composante continue du courant redressé traverse successivement en partant de la cathode R12 - R13. La composante BF est recueillie sur P à travers C11.

Le fonctionnement antifading est assuré par l'élément D1 à travers C6. R9 - R8 découplée par C24.

c) AMPLIFICATRICE BF. — Le curseur du potentiomètre P transmet à travers C12 tout ou partie de la tension BF à la grille de commande de la 6M7. La polarisation des cathodes des lampes 6H8 et 6M7 est commune et assurée par le circuit R10 - C7. La tension d'antifading est appliquée à la grille de la 6M7 par la résistance R18. La tension de contre-réaction est appliquée à la cathode de la 6M7 par la résistance R17. La tension amplifiée est captée dans la plaque par R23 - R24 découplé par C14.

d) AMPLIFICATRICE DE PUISSANCE. — La tension recueillie sur R23 est appliquée à la grille de commande à la 6V6 à travers C15. Un transformateur de sortie TS recueillie dans le circuit-plaque la puissance disponible et adapte l'impédance de charge de la lampe à l'impédance de la bobine mobile du haut-parleur.

Dans ce dernier circuit est inséré un dispositif de contre-réaction destiné à améliorer la reproduction. Un commutateur, mettant en circuit tout ou partie des résistances et capacités du système, assure trois tonalités différentes : R21 - R20 - R19 - C16 - S3 - S4 du combinateur sélectivité-tonalité.

e) INDICATRICE D'ACCORD. — Cette lampe permet le réglage visuel du poste. La grille de l'élément triode amplificateur est relié au circuit de la lampe 6H8 à travers R13 découplée par C10. R15 et R16 portent les plaques de l'élément triode à un potentiel convenable.

f) VALVE DE REDRESSEMENT. — Le transformateur d'alimentation T.A. fournit les tensions nécessaires au chauffage des lampes et de la valve. Il fournit également la HT qui est redressée par la valve 5Y3. Le primaire de ce transformateur est prévu pour fonctionner sur tous les secteurs 50 pps compris entre 110 et 250 volts. La commutation se fait à l'aide du cavalier porte-fusible F. Un écran entre primaire et secondaire, les capacités C19 - C20 assurent un écoulement à la terre des parasites recueillis par le secteur.

g) MODIFICATIONS :

1. — Les châssis portant la lettre **A** à l'arrière ont un transformateur d'alimentation type 640 ou 90 et un haut-parleur avec une excitation 1.500 ω ;

2. — Sur les châssis portant la lettre **B** à l'arrière la résistance R2 de 50.000 ω est remplacée par une résistance de 15.000 ω 1/2 watt \pm 10 %, la résistance R14 de 700 ω est remplacée par une résistance de 500 ω 1/3 watt \pm 20 %.

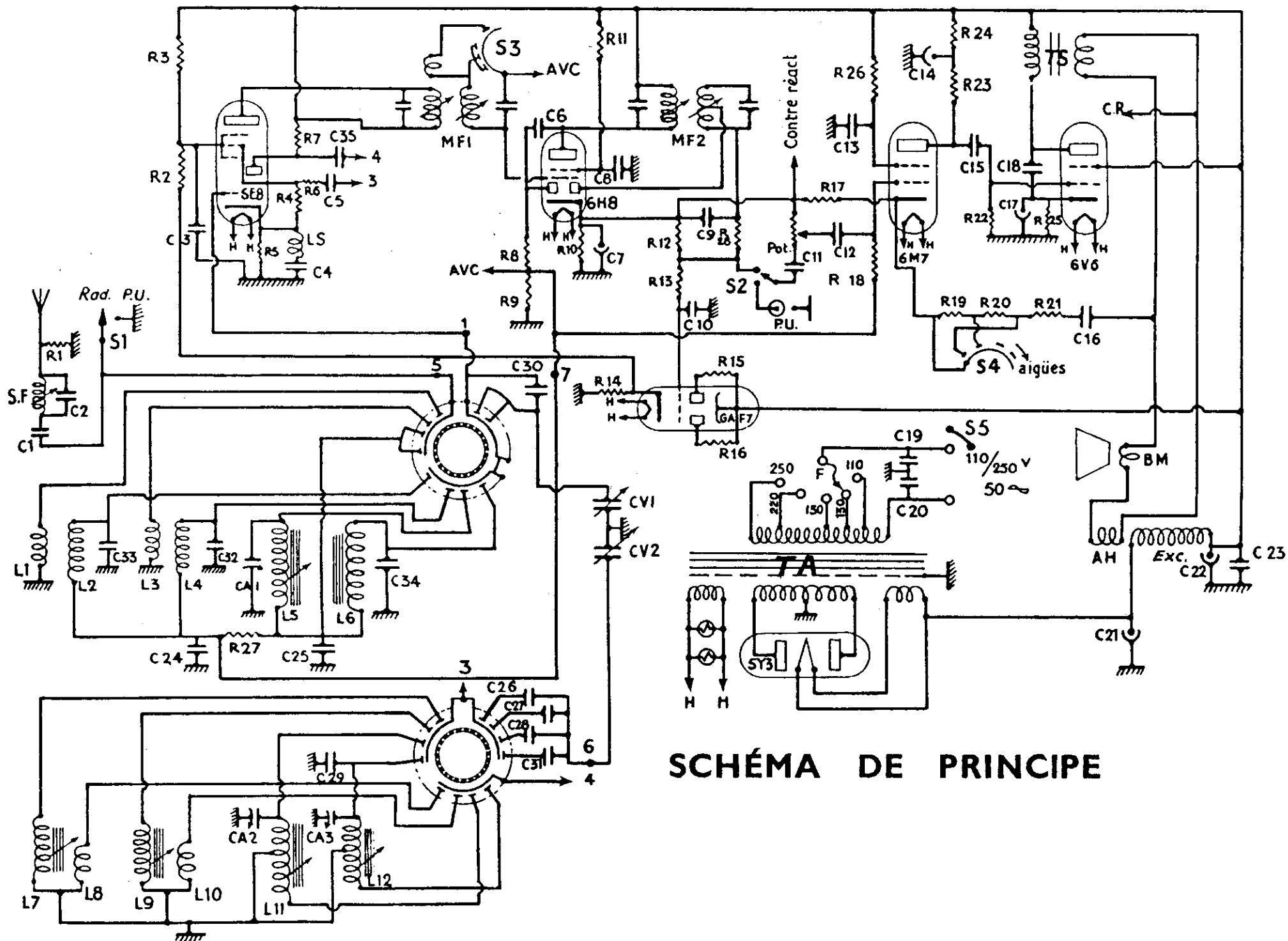


SCHÉMA DE PRINCIPE

RÉGLAGE DU RÉCEPTEUR

S'assurer que les lames du C.V. étant rentrées les aiguilles coïncident bien avec les repères portés sur les cadrans, dans le haut.

ESSAI EN P. U. — Brancher le cordon du P.U., le combinateur de tonalité étant sur la position sélectivité claire (Pos. 3), s'assurer que la puissance de sortie est convenable. Tourner le combinateur de tonalité vers la gauche et s'assurer que la note devient de plus en plus grave sur les positions 2 et 1.

RÉGLAGE MOYENNE FRÉQUENCE

Placer le combinateur de tonalité dans la position sélectivité claire (pos. 3). Placer le combinateur sur la position G.O. (IIII). S'assurer que le C.V. est au maximum de capacité.

1. — Brancher le cordon M.F. sur la grille de la lampe 6E8G et régler les primaires et secondaires des transformateurs MF1 et MF2 en **ayant bien soin que la sortie n'excède pas 50 Mw.** Reprendre plusieurs fois les réglages des différents circuits pour obtenir un réglage parfait.

2. — Placer le combinateur en position P.O. (III), brancher le cordon M.F. sur l'antenne et régler le filtre M.F. à l'avant du châssis pour obtenir le **minimum** de sortie.

RÉGLAGE HAUTE FRÉQUENCE

PETITES ONDES. — Placer les noyaux des selfs oscillatrices P.O. et ant. P.O., ainsi que les ajustables osc. P.O. et ant. P.O. sensiblement dans la position qu'ils auront lorsqu'ils seront réglés c'est-à-dire ni trop serrés ni trop desserrés. Brancher l'oscillateur P.O.

1. — Amener l'aiguille sur le point **530 m.**, régler la self osc. P.O. pour avoir l'émission sur ce point ; puis régler la self P.O. ant. pour avoir le maximum de sortie.

2. — Amener l'aiguille sur le point **Radio Lyon**, régler l'ajustable osc. P.O. pour avoir l'émission sur ce point ; puis l'ajustable antenne P.O. pour avoir le maximum de sortie.

3. — Reprendre ces deux réglages autant de fois qu'il sera nécessaire pour avoir un réglage parfait.

4. — Contrôler le calage et la sensibilité pour les points **Radio Lyon**, **350 m. - 530 m.**

5. — S'assurer du fonctionnement de la sélectivité variable, pour cela le combinateur étant en position sélectivité claire (3) et l'émission reçue 530 m., désaccorder **légèrement** le poste en tournant le C.V. ; passer ensuite en position musicale (4), la sortie indiquée par le voltmètre doit monter.

GRANDES ONDES. — Brancher l'oscillateur G.O. Placer les ajustables osc. G.O. et noyau osc. G.O. sensiblement dans la position qu'ils auront lorsque le poste sera réglé.

1. — Amener l'aiguille sur le point 1.875 m., régler la self osc. G.O. pour avoir le maximum de sortie.

2. — Amener l'aiguille sur le point 1.100 m. et régler l'ajustable osc. G.O. pour avoir le maximum de sortie. Reprendre ces réglages autant de fois qu'il sera nécessaire pour avoir un réglage parfait.

3. — Contrôler la sensibilité et le calage pour les points 1.100 m. - 1.500 - 1.875 m.

ONDES COURTES 2. — Brancher l'oscillateur O.C.

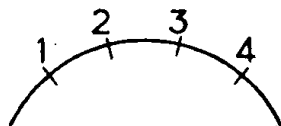
1. — Amener l'aiguille sur le point 50 m., ainsi que l'oscillateur, régler la self osc. O.C.2 pour avoir l'émission sur ce point. Contrôler la sensibilité

2. — Amener l'oscillateur sur le point 30 m., rechercher à l'aide du C.V. à entendre l'émission, que l'on doit recevoir à deux endroits, la réception convenable est celle placée le plus bas en longueur d'onde (la plus basse sur le cadran). Contrôler le calage et la sensibilité.

ONDES COURTES 1. — Amener l'oscillateur sur le point 28 m. et l'aiguille du poste sur ce même point ; Régler la self oscillatrice O.C.1 pour avoir l'émission sur ce point. Contrôler la sensibilité.

2. — Amener l'aiguille du poste vers 14 m. et s'assurer que l'on entend comme pour O.C.2 deux fois l'émission ; la bonne est également la plus basse en longueur d'onde (la plus basse sur le cadran). Contrôler la sensibilité et le calage pour ce point.

Coller les ajustables et les selfs y compris le filtre M.F. avec de la peinture cellulosique.



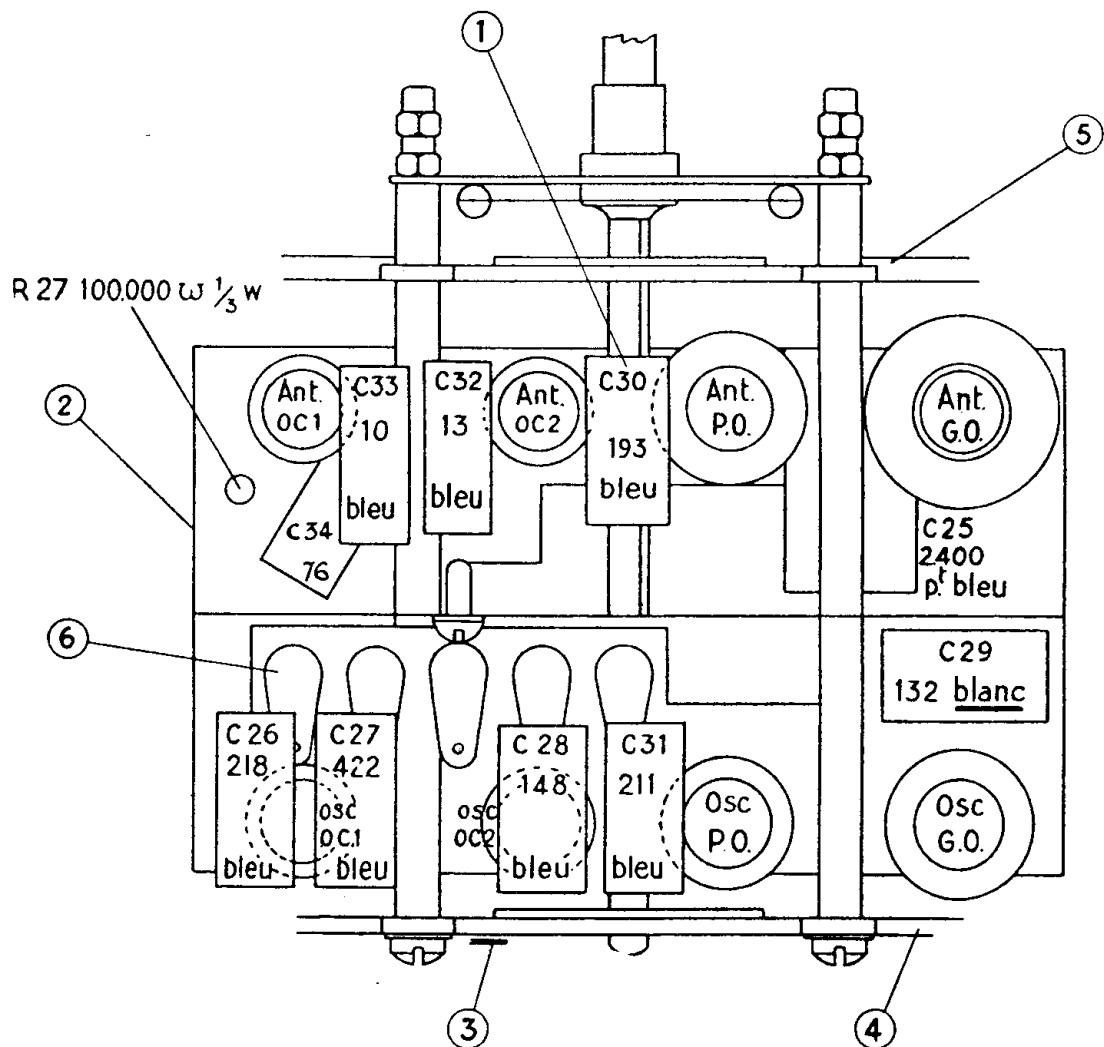
Le remplacement du haut-parleur elliptique par un haut-parleur rond de 16 c/m entraîne les modifications suivantes :

Remplacer le condensateur C18 de $2/1.000 \pm 20 \%$ 1.500 volts par un $10/1.000 \pm 20 \%$ 3.000 volts.

De plus, la résistance R19 de 2.000ω 1/3 watt a été remplacée par une résistance de $300 \omega \pm 10 \%$.

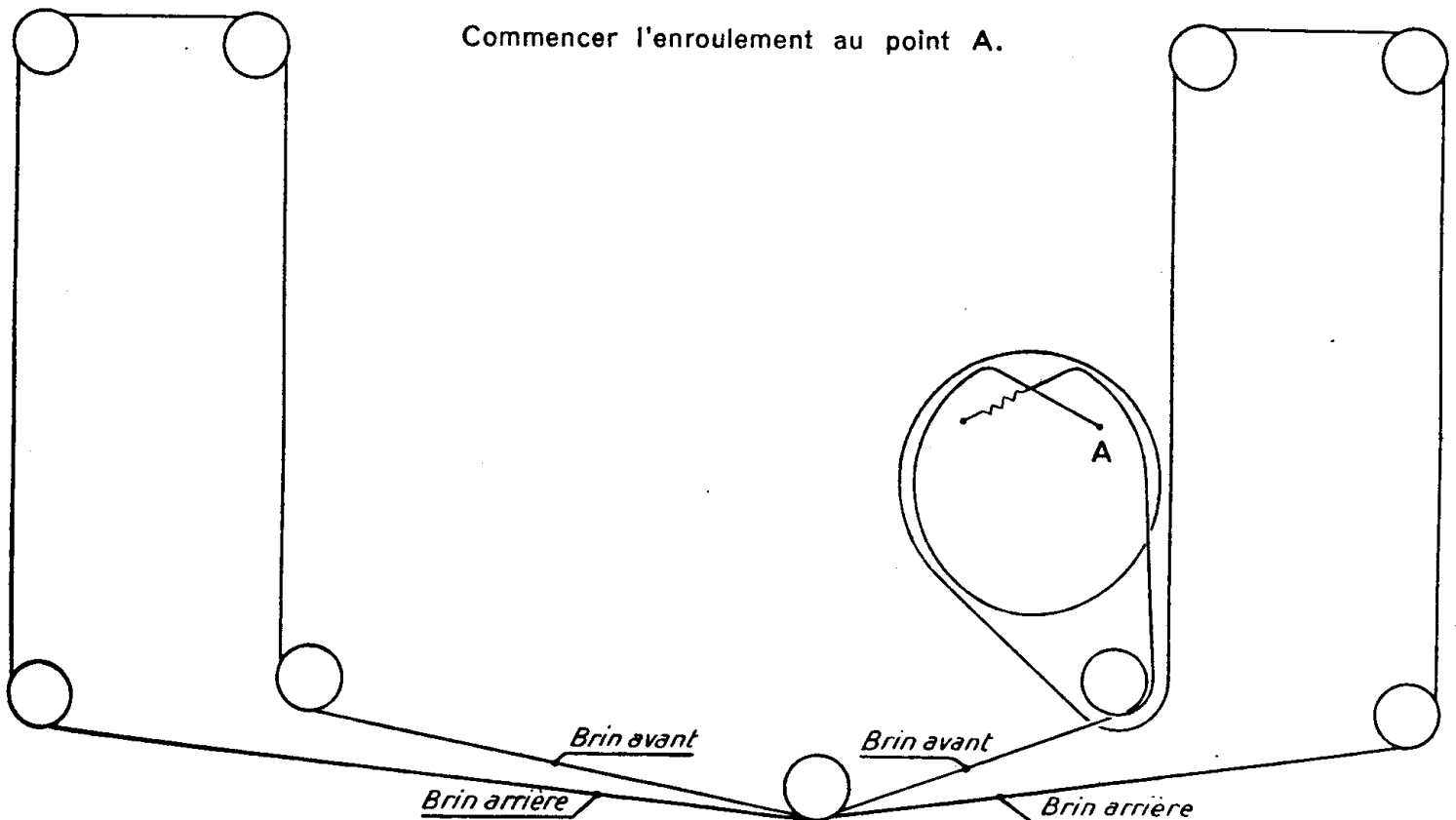
Ces châssis avec l'ébénisterie transformée porteront à l'arrière la lettre C.

BLOC D'ACCORD

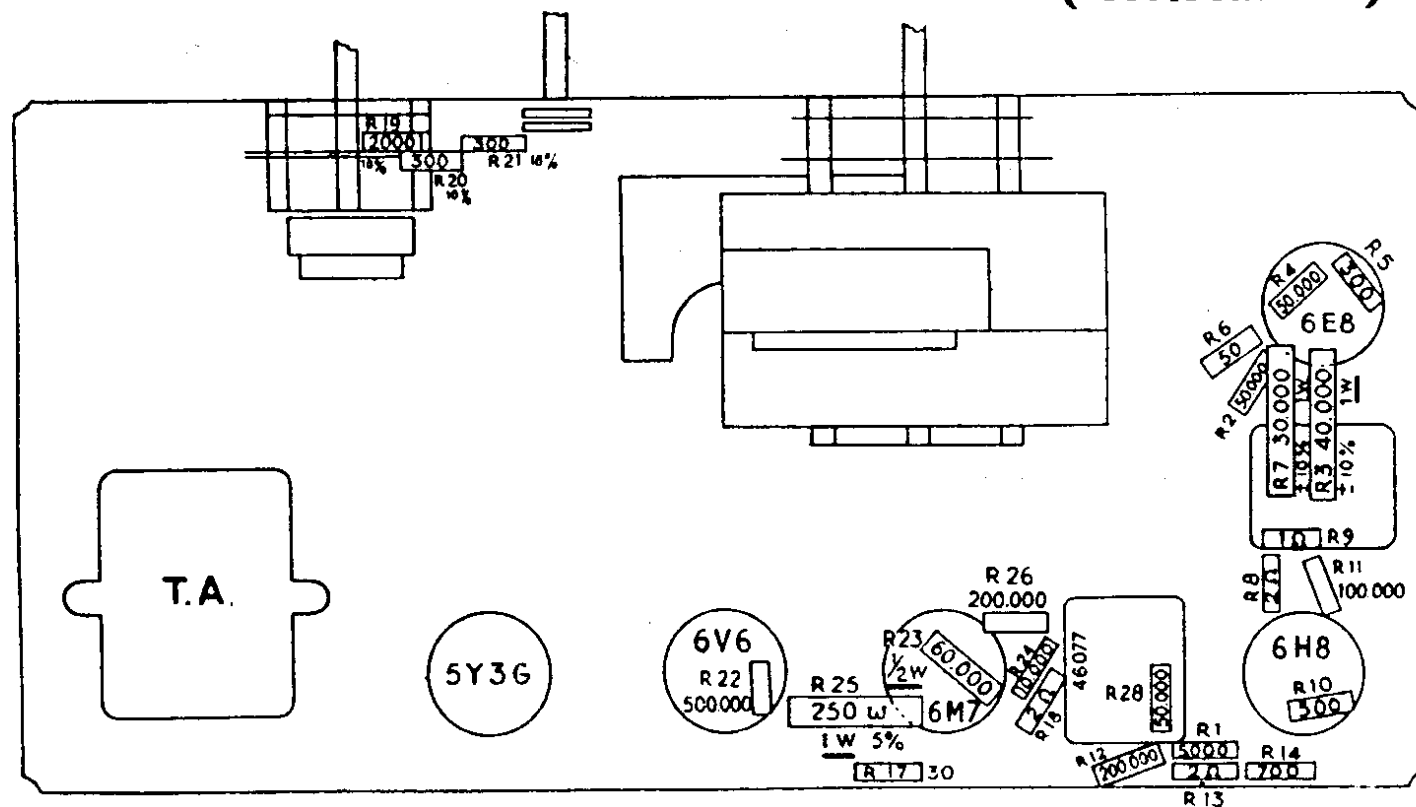


CABLE D'ENTRAÎNEMENT DU C. V.

Commencer l'enroulement au point A.



(Condensateurs)



ESSAI DE PRÉCONTINUITÉ

ANTENNE

| | | O.C.1 | O.C.2 | P.O. | G.O. |
|--------------------|----------------|-------|-------|----------|----------|
| 1. — Borne antenne | Masse | | | 5.000 | |
| 2. — Borne antenne | C1 - C2 | | | 2,5 | |
| 3. — Masse | C1 combinateur | 0 | 0 | ∞ | ∞ |
| 4. — C.V. antenne | C1 combinateur | | | 2 | 8,5 |
| 5. — Grille 6E8G | R8 - R9 | 0 | 0 | ∞ | ∞ |

HÉTÉRODYNE

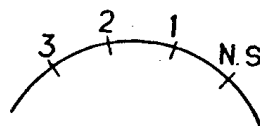
| | | | | | |
|----------------------|-------|-----|-----|-----|-----|
| 6. — C5 combinateur | Masse | 0 | 0 | 1,5 | 4,5 |
| 7. — C35 combinateur | Masse | 0,2 | 0,5 | 0,7 | 1,2 |

MF1 ET MF2

| | | Non sélectif | 1 | 2 | 3 |
|------------------|-----------|--------------|---|---|---|
| 8. — Plaque 6E8G | H.T. | | | 4 | |
| 9. — Grille 6H8 | R8 - R9 | 4,1 | 4 | 4 | 4 |
| 10. — Plaque 6H8 | H.T. | | | 4 | |
| 11. — Diode n° 2 | R28 - MF2 | | | 4 | |

CATHODES

| | | |
|---------------------|-------------|-----|
| 12. — C4 - L5 | Masse | 300 |
| 13. — Cathode 6H8 | Masse | 500 |
| 14. — Cathode 6M7 | Cathode 6H8 | 30 |
| 15. — Cathode 6V6 | Masse | 250 |
| 16. — Cathode 6AF7G | Masse | 700 |



ÉCRANS ET PLAQUES

| | | |
|--------------------------------|-----------|---------------|
| 17. — Écran 6E8G (+) | Masse (—) | 50.000 |
| 18. — Écran 6E8G (—) | H.T. (+) | 40.000 |
| 19. — Écran 6H8 | H.T. | 100.000 |
| 20. — Écran 6M7 | H.T. | 200.000 |
| 21. — Plaque oscillatrice 6E8G | H.T. | 30.000 |
| 22. — Plaques 6AF7G | H.T. | 2 X 1.000.000 |
| 23. — Plaque 6M7 | R23 - R24 | 60.000 |
| 24. — R23 - R24 | H.T. | 10.000 |
| 25. — Plaque 6V6G | H.T. | 300 |

GRILLES — A. V. C. — DÉTECTION

| | | |
|--------------------------------|---------------------|--|
| 26. — Grille oscillatrice 6E8G | Masse | 50.000 |
| 27. — Grille oscillatrice 6E8G | C5 - R6 | 50 |
| 28. — Grille 6H8 | Diode n° 1 6H8 | 2 Ω |
| 29. — Grille 6H8 | Masse | 1 Ω |
| 30. — Grille 6E8 | Grille 6H8 | 100 K sauf en O.C.1 et O.C.2 |
| 31. — Diode 6H8 | C11 inverseur P.U. | P. U. ∞ T. S. F. 50 K |
| 32. — Borne P.U. | G11 inverseur P.U. | 0 ∞ |
| 33. — G1 bloc H.F. | Masse | 0 ∞ |
| 34. — R12 - R28 | Masse | 200.000 |
| 35. — R12 - R28 | Grille 6AF7 | 2 Ω |
| 36. — Secondaire T.S. | C12 curseur du V.C. | 0 à 2 Ω |
| 37. — Grille 6V6 | Masse | 500.000 |
| 38. — Grille 6M7 | R8 - R9 | 2 Ω |
| 39. — C16 - R21 | Cathode 6M7 | Non sélectif 2.600 1 2 3 2.600 600 300 |

ALIMENTATION

| | | |
|-----------------------------|-----------------|---------------------|
| 40. — Fil bleu du H.P. | Chauffage 5Y3G | 0 |
| 41. — Fil rouge du H.P. (+) | Masse (—) | $\geq 60 K$ |
| 42. — Chauffage général | Masse | 0 |
| 43. — Plaque 5Y3G | Masse | 2 X 250 |
| 44. — Secteur | Prise 90 volts | 7 TA 45495 TA 46151 |
| 45. — Secteur | Prise 110 volts | 8,5 8 |
| 46. — Secteur | Prise 130 volts | 10 9,5 |
| 47. — Secteur | Prise 150 volts | 13 |
| 48. — Secteur | Prise 220 volts | 35 30 |
| 49. — Secteur | Prise 250 volts | 40 35 |

NOTA. — Les opérations 1, 2, 3, 4 doivent être effectuées l'inverseur P. U. - T. S. F. en position T. S. F.

MATÉRIEL UTILISÉ

| MATÉRIEL | | RÉFÉRENCE DE LA PIÈCE | CORRESPONDANCE SUR LE SCHÉMA |
|--|--|--------------------------|---------------------------------|
| Coffret Pathé..... | | 54.437 | |
| Coffret Marconi..... | | 54.438 | |
| Panneau arrière..... | | 45.977 | |
| Cordon d'alimentation..... | | 46.074 | |
| Ampoule de cadran..... | | 41.096 | |
| Condensateur variable..... | | 45.931 | CV1 - CV2 |
| Cadran droit..... | | 45.908 | |
| Cadran gauche..... | | 45.909 | |
| Glace verre OC1 - OC2..... | | 45.943 | |
| Glace verre PO - GO..... | | 45.944 | |
| Haut-parleur..... | | 45.980 | H.P. |
| Transformateur de sortie..... | | 45.841 | T.S. |
| Bobine d'excitation..... | | 46.089 | Exc. - AH |
| Membrane..... | | 46.094 | BM |
| Cordon de haut-parleur..... | | 45.508 | |
| Potentiomètre avec interrupteur..... | | 45.925 | Pot - S5 |
| Bloc d'accord quatre gammes..... | | 45.940 | L1 à L12 |
| Transformateur MF1 (sélectivité variable)..... | | 45.838 | MF1 |
| Transformateur MF2 (à prise médiane)..... | | 46.077 | MF2 |
| Filtre moyenne fréquence..... | | 46.080 | SF |
| Self de stabilisation..... | | 46.078 | LS |
| Inverseur rotatif..... | | 45.939 | S1 - S2 |
| Combinateur..... | | 45.974 | S3 - S4 |
| Plaquette AT - PU..... | | 44.509 | |
| Plaquette porte-fusible..... | | 45.555 | |
| Plaquette secteur..... | | 45.338 | |
| Support de lampe Octal..... | | 45.508 | |
| Transformateur d'alimentation 50 A ₀ (châssis sans marque)..... | | 46.151 | TA |
| Transformateur d'alimentation 50 A ₀ (châssis marqués A)..... | | 45.495 | TA |
| Résistance 30 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 watt..... | | 45.222 | R17 |
| — 50 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —..... | | 45.536 | R6 |
| — 300 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —..... | | 43.235 | R5 |
| — 500 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —..... | | 43.162 | R10 |
| — 700 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —..... | | 43.045 | R14 |
| — 5.000 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —..... | | 43.711 | R1 |
| — 10.000 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —..... | | 43.132 | R24 |
| — 50.000 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —..... | | 43.051 | R2 - R4 - R28 |
| — 100.000 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —..... | | 43.236 | R11 - R27 |
| — 200.000 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —..... | | 43.367 | R12 - R26 |
| — 500.000 $\omega \pm 20\%$ - 1/3 —..... | | 43.050 | R22 |
| — 500 1 $\Omega \pm 20\%$ - 1/3 —..... | | 43.165 | R9 - R15 - R16 |
| — 2 $\Omega \pm 20\%$ - 1/3 —..... | | 43.959 | R8 - R13 - R18 |
| — 40.000 $\omega \pm 10\%$ - 1 —..... | | 45.178 | R3 |
| — 30.000 $\omega \pm 10\%$ - 1 —..... | | 45.565 | R7 |
| — 2.000 $\omega \pm 10\%$ - 1/3 —..... | | 46.083 | R19 |
| — 300 $\omega \pm 10\%$ - 1/3 —..... | | 46.082 | R20 - R21 |
| — 60.000 $\omega \pm 10\%$ - 1/2 —..... | | 41.273 | R23 |
| — 15.000 $\omega \pm 10\%$ - 1/2 — (châssis marqués B)..... | | 41.613 | R2 |
| — 250 $\omega \pm 5\%$ - 1 —..... | | 45.538 | R25 |
| Condensateur 50 $\mu\mu\text{F} \pm 20\%$ - 750 volts..... | | 41.935 | C5 - C6 |
| — 200 $\mu\mu\text{F} \pm 20\%$ - 750 —..... | | 41.939 | C9 |
| — 1.000 $\mu\mu\text{F} \pm 20\%$ - 750 —..... | | 41.639 | C35 |
| — 1.280 $\mu\mu\text{F} \pm 20\%$ - 750 —..... | | 46.081 | C2 |
| — 5.000 $\mu\mu\text{F} \pm 20\%$ - 750 —..... | | 45.787 | C1 |
| — 0,002 $\mu\text{F} \pm 20\%$ - 1.500 —..... | | 41.571 | C18 |
| — 0,02 $\mu\text{F} \pm 20\%$ - 700 —..... | | 45.105 | C10 |
| — 0,05 $\mu\text{F} \pm 20\%$ - 700 —..... | | 43.494 | C11 - C12 |
| — 0,05 $\mu\text{F} \pm 20\%$ - 1.500 —..... | | 43.859 | C15 |
| — 0,1 $\mu\text{F} \pm 20\%$ - 700 —..... | | 43.861 | C3 - C4 - C8 - C24 |
| — 0,1 $\mu\text{F} \pm 20\%$ - 1.500 —..... | | 43.863 | C23 |
| — 0,5 $\mu\text{F} \pm 20\%$ - 700 —..... | | 43.869 | C13 |
| — 0,01 $\mu\text{F} \pm 20\%$ - Ess. USE..... | | 45.569 | C19 - C20 |
| — 1 $\mu\text{F} \pm 10\%$ - 700 volts..... | | 45.540 | C16 |
| — 2 $\mu\text{F} \pm 8\%$ - 500 —..... | | 45.221 | C14 |
| — 25 $\mu\text{F} \pm 100\%$ - 25 —..... | | 44.241 | C7 |
| — 0 —..... | | | |
| — 100 $\mu\text{F} \pm 100\%$ - 20 —..... | | 45.541 | C17 |
| — 0 —..... | | | |
| — 2 x 16 $\mu\text{F} \pm 50\%$ - 550 —..... | | 43.877 | C21 - C22 |
| — 0 —..... | | | |
| — 2.400 $\mu\mu\text{F} \pm 1\%$ - 750 —..... | | 46.086 | C25 |
| — 218 $\mu\mu\text{F} \pm 1\%$ - 750 —..... | | 46.038 | C26 |
| — 422 $\mu\mu\text{F} \pm 1\%$ - 750 —..... | | 46.039 | C27 |
| — 148 $\mu\mu\text{F} \pm 1\%$ - 750 —..... | | 46.035 | C28 |
| — 150 $\mu\mu\text{F} \pm 2\%$ - 750 —..... | | 44.625 | C29 |
| — 193 $\mu\mu\text{F} \pm 1\%$ - 750 —..... | | 46.036 | C30 |
| — 211 $\mu\mu\text{F} \pm 1\%$ - 750 —..... | | 46.037 | C31 |
| — 13 $\mu\mu\text{F} \pm 1\%$ - 750 —..... | | 46.032 | C32 |
| — 10 $\mu\mu\text{F} \pm 1\%$ - 750 —..... | | 46.031 | C33 |
| — 76 $\mu\mu\text{F} \pm 1\%$ - 750 —..... | | 46.033 | C34 |