

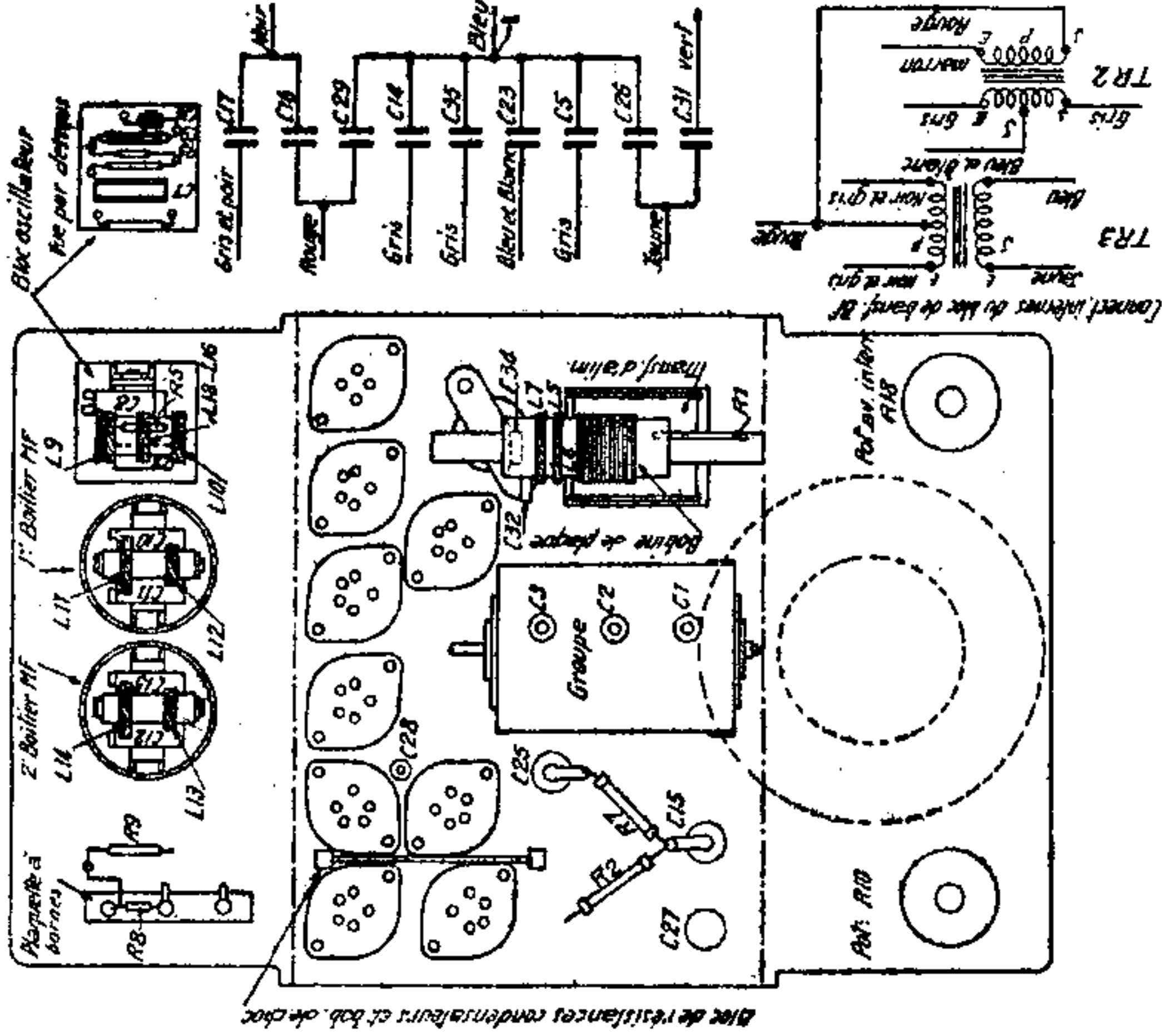
**Caractéristiques générales et particularités.**

Superhétérodyne à huit lampes, une valve et une régulatrice, fonctionnant sur alternatif de 115 à 250 volts et recevant deux gammes d'ondes, P.O. et G.O. La première lampe est une amplificatrice H.F., tétrode à pente variable, type 35. Le système d'entrée ne comporte qu'un seul circuit accordé. L'étage changeur de fréquence

comprend deux lampes : modulatrice, tétrode à pente fixe, type 24 et oscillatrice séparée, triode 27. Le couplage entre ces deux lampes se fait par la cathode : l'enroulement de couplage L16, inséré dans le circuit cathodique de la 24 est couplé aux enroulements de l'oscillateur. L'amplificatrice M.F. est encore une tétrode à pente variable, type 35 et la détectrice une triode 27. La détection se fait par courbature de caractéristique d'anode.

La 27 détectrice est couplée par un transformateur B.F. à l'étage final push-pull comportant deux penthodes 47. Le transformateur d'alimentation comporte cinq secondaires : H.T., chauffage valve, chauffage toutes les lampes sauf modulatrice et lampe antifading, chauffage modulatrice et lampe antifading, éclairage cadran. Le filtrage se fait par le négatif et comporte une première résistance (R25), la bobine d'excitation

du dynamique (L18) et une seconde résistance (R24), le tout en série entre le point milieu de l'enroulement H.T. et la masse. La résistance R25 est shuntée par l'ensemble de trois résistances (R26, R27, R18). La résistance R18 est constituée par un potentiomètre. Le curseur de ce potentiomètre est réuni, à travers une cellule de découplage, à la grille de la triode antifading 27. Ainsi cette grille est polarisée négativement à une tension assez élevée.



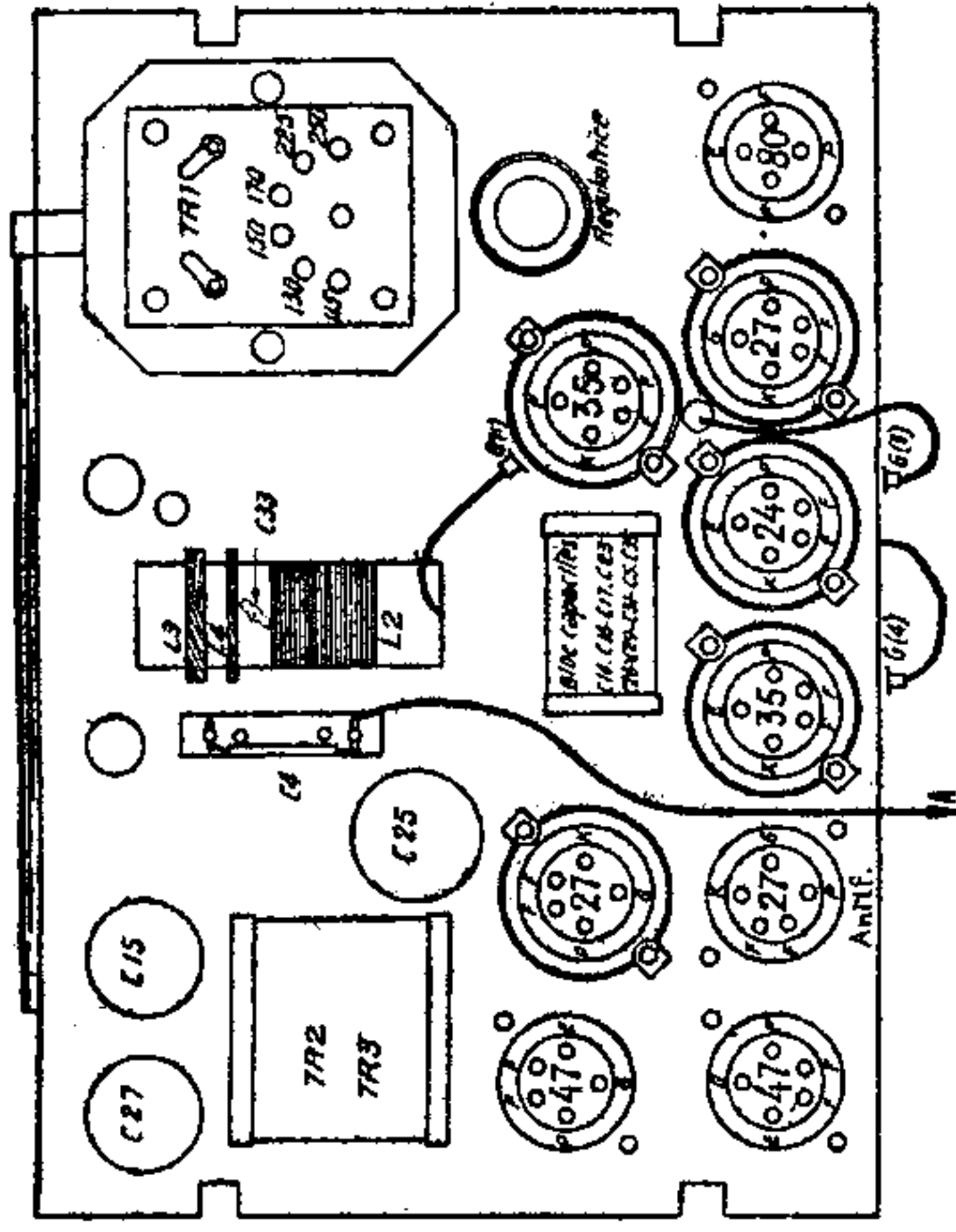
A gauche : disposition des éléments à l'intérieur du châssis C9. — A droite, au milieu : connexions internes du bloc des condensateurs.

La grille de la 27 antifading est, l'autre part, attaquée par le secondaire du dernier transformateur M.F. à travers une petite capacité. L'anode de la 27 antifading est connectée au point commun R24-L18. Elle est donc positive par rapport à la grille (et la cathode), mais tout de même négative par rapport à la masse. La ligne antifading est connectée à l'anode de la 27. Lorsque la

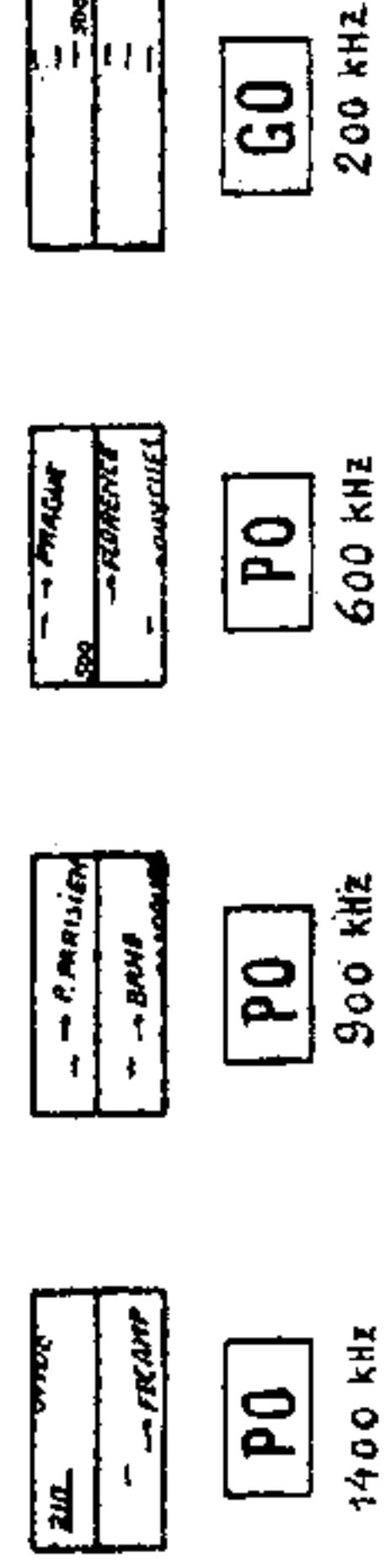
grille de la lampe antifading reçoit un signal, son débit plaque se trouve modifié et la tension au point commun R23-R19 devient plus ou moins élevée. Ces variations de tension sont transmises aux grilles des lampes commandées par l'antifading qui sont l'amplificatrice H.F. et l'amplificatrice M.F. Remarquons que l'étage final est polarisé aussi par le pont R25, L18, R24.

**Dépannage.**  
Afin de faciliter le dépannage, nous donnons ci-dessous la liste des résistances des divers circuits. Les mesures doivent être faites le secteur étant débranché.  
Support n° 2 (27).  
G et sortie bobine L3 : 2,40 ohms (P.O.) et 11 ohms (G.O.).  
G et fil bleu HP : 1 ohm.  
P et HT : 30 ohms. P et masse : 25.000 ohms.

E et masse : 10.000 ohms.  
K et masse : court-circuit.  
F1 et F2 et masse : court-circuit.  
Support n° (427).  
G et masse : 1 mégohm.  
P et E1, E3, E4 : 2,6 ohms. P et HT : 15 ohms.  
P et masse : 10.000 ohms.  
H et masse : court-circuit.  
F1, F2 et masse : court-circuit.  
Support n° 3 (24).



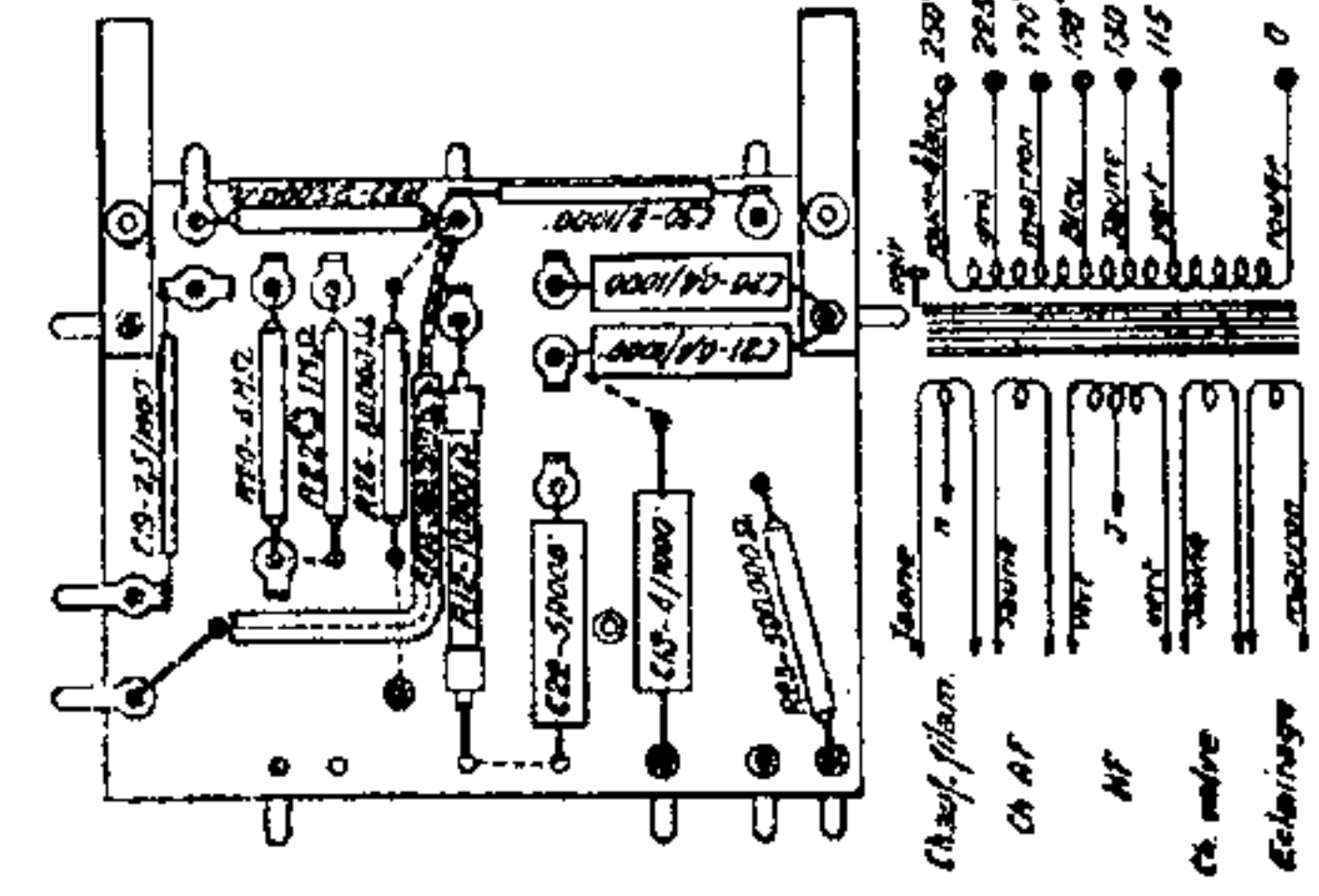
POSITIONS DU CADRAN A RESPECTER POUR LES DIFFERENTS REGLAGES H.F.



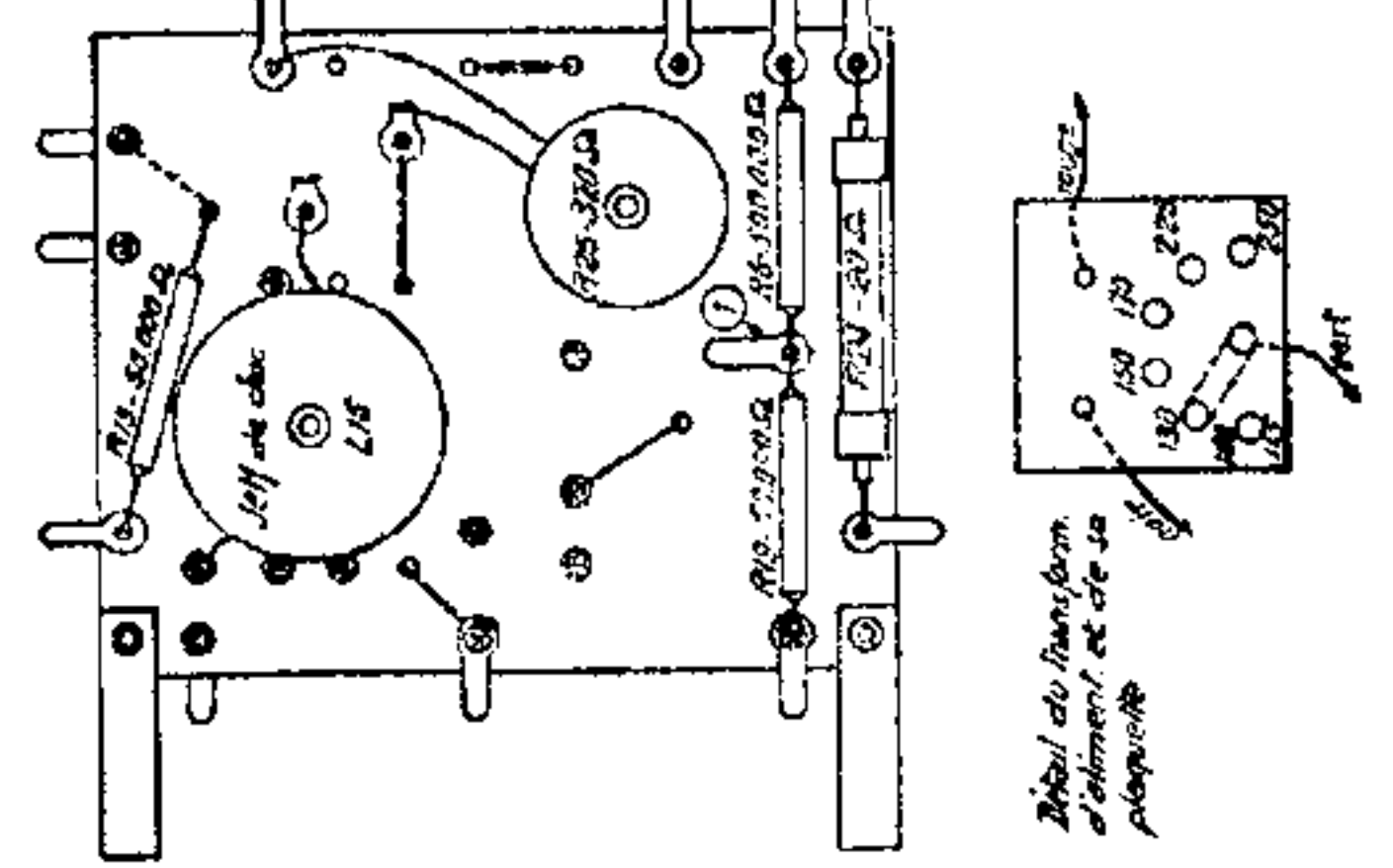
Disposition des éléments sur le dessus du châssis C9.

G et masse : 2,4 ohms (P.O.) et 11 ohms (G.O.).  
 P et HT : 150 ohms.  
 E, et masse : 10.000 ohms.  
 K et masse : 10.000 ohms.  
 F1, F2 et masse : court-circuit.  
 Support n° 4 (35).  
 G et fil bleu du HP : 1 mégohm.  
 P et HT : 65 ohms.  
 K et masse : court-circuit.  
 E et masse : 10.000 ohms. E et HT : 15.000 ohms.  
 F1, F2 et masse : court-circuit.  
 Support n° 5 (27).  
 G et masse : 200.000 ohms. G et barrette pick-up : 140 ohms.  
 P et HT : 1.700 ohms.  
 K et masse : 30.000 ohms.  
 F1, F2 et masse : court-circuit.  
 Support nos 6 et 7 (push-pull 47).  
 G et masse : 50.000 ohms. G et fil noir HP : 330.000 ohms.  
 P et HT : 300 ohms.  
 E et HT : court-circuit.  
 F1, F2 et masse : court-circuit.  
 Support n° 8 (anti-fading) 27 spéciale.  
 G et axe volume contrôle : 5 mégohms (max. 40.000 ohms).  
 K et fil noir HP : 40.000 ohms.  
 P et fil bleu HP : 550.000 ohms (min. 20.000 ohms).  
 Fil bleu HP et masse : 20 ohms.  
 Support n° 9 (valve).  
 P1, P2 et fil noir HP : 325 ohms.  
 F1, F2 et masse : 25.000 ohms.  
 Résistance secondaire transformateur TR3 : 0,6 ohm.  
 Résistance bobine mobile haut-parleur : 2,6 ohms.  
 Résistance excitation, haut-parleur : 1.400 ohms.  
 Résistance self L4 (prise entre antenne et masse G4 court-circuité) : 24 ohms.  
 Résistance primaire du transformateur d'alimentation (50 périodes) pour différents points (la régulateur étant court-circuité).  
 115 v. : 2,1 ohms.  
 130 c. : 2,4 ohms.  
 150 v. : 3 ohms.  
 170 v. : 3,5 ohms.  
 220 v. : 7,2 ohms.  
 250 v. : 10,1 ohms.  
 N.B. — Les résistances entre F1 et F2 et masse étant inférieures à 0,1 ohm, l'appareil de mesure indique la continuité (court-circuit).  
 Les mesures d'équilibrage du point milieu seront faites au moment de la mesure des tensions.

**PANNES D'ANTIFADING.**  
 Pour s'assurer du bon fonctionnement du dispositif antifading, procéder de la façon suivante :  
 Régler l'appareil sur une émission très faible, le contrôleur de sensibilité étant tourné au maximum de puissance; ensuite, retirer la lampe AF; la puissance ne doit pas être modifiée.  
 Trois cas peuvent se présenter :  
 a) *Audition faible ou nulle.* Pour s'assurer que le défaut est bien dû au dispositif AF (dans le cas où l'audition est nulle), relier le point (1) à la masse. L'audition doit être bien entendue. La mesure de tension, faite entre le point (1) et la masse indiquera une tension anormale; dans le cas contraire, examiner les résistances R1 et R6.  
 Lampe AF défectueuse (point de passage déplacé).  
 Condensateurs défectueux : C26, C28, C30, C31, fuite ou court-circuit.  
 Résistances défectueuses : coupure R20 ou R22, R27 trop forte.  
 La tension normale, prise entre le point (1) et la masse varie entre 0 et 14 V. (sensibilité du volt-mètre 150 v.) suivant position du potentiomètre R18.  
 b) *Récepteur reste au maximum de sensibilité (contrôle de sensibilité sans effet) :*  
 Lampe AF défectueuse (coupure sur circuit cathode, plaque, grille ou filament).  
 Résistances défectueuses : coupure de R 18 - R 19 - R 27 ou C 5 - C 14 - C 35 en court-circuit.  
 En raison des fortes résistances insérées dans les circuits, les tensions indiquées plus haut sont inexactes. Celles-ci sont données à titre indicatif et permettent de guider les recherches à condition d'utiliser le voltmètre prévu et la sensibilité indiquée. Les pannes antifading sont quelquefois assez complexes à déceler; cependant les mesures des différentes tensions prises aux points indiqués plus haut, ainsi que l'examen des résistances permettent un dépannage facile.  
**CRACHEMENTS.**  
 Les procédés de recherche des crachements qui peuvent être provoqués par les différents éléments de l'appareil restent semblables à ceux indiqués pour le C 7.



Détails de la plaque anti-fading, du transformateur d'alimentation et de la plaque de ce dernier.



**RÉGLAGE MF ET HF.**

Ces réglages doivent être effectués avec soin et demandent une certaine habitude pour être établis avec toute la précision désirable. Le procédé de réglage est identique à celui indiqué pour le C7. Cependant, il est indispensable de remplacer la lampe anti-fading normale par une du même type ayant son filament coupé. Comme la diminution de sensibilité ne peut être obtenue avec le contrôleur de sensibilité (la lampe AF ne fonctionnant plus), il y a lieu de régler l'amplitude des oscillations en agissant seulement sur l'hétérodyne modulée.

**DÉPANNAGE GÉNÉRAL.**

Pour la recherche des pannes, nous nous inspirerons des indications que nous donnerons sur le récepteur C7 (qui paraîtra dans le fascicule n° 6). Nous n'avons pas pu nous procurer à temps la documentation sur le C 7 et c'est pourquoi nous avons voulu commencer par le C 9.

**PANNES D'ALIMENTATION.**

L'examen de la régulatrice fournit les mêmes renseignements que pour le C 7, en indiquant la présence des court-circuits. (Voir chapitre C 7 traitant de la question).  
**PANNES HF ET MF.**  
 La mesure de résistance des différents circuits oscillants permet de situer directement presque toutes les pannes HF et MF qui ne sont pas provoquées par dérèglement de circuits ou coupure de condensateurs.

Il est souvent utile de faire un relevé complet des tensions et principalement du réseau antifading, car un défaut de cet organe peut entraîner le non-fonctionnement des amplificateurs HF et MF.  
 Voir si le récepteur fonctionne d'une façon normale sur une des deux gammes P. O. ou G. O.  
*Faible en P. O., normal en G. O., l'amplificateur MF fonctionne normalement.* Le défaut peut être dû à :  
 (Voir la suite dans le schéma n° 222.)