

TECHNICO - COMMERCIAL

Service Documentation



**NOTICE TECHNIQUE**

**DU**

*MEUBLE RADIO-PHONO AM-FM.*

**ORCHESTRA**

*1959*

*LAMPES ECF82-ECH81-EBF89-6AUG-EL84-EZ80-EM81*

Strictement confidentiel

*0A79-0A79*

A classer dans la documentation  
générale

Réservé aux Stations-Service

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Meubles radio-phono combiné.

Récepteur à modulation d'amplitude et modulation de fréquence.

4 gammes :

FM	.....	86,7	à	101,4	MHz
GO	.....	158	à	256	kHz (1 170 à 1 900 m)
OC	.....	5,85	à	18,3	kHz ( 186 à 577 m)
PO	.....	580	à	1 615	MHz ( 16,4 à 51,3 m)

Réception AM sur cadre à air antiparasite orientable ou sur antenne extérieure avec bobinages séparés.

Réception FM sur antenne intérieure ou sur antenne extérieure. Prise FM 75 ohms.

Clavier à 7 touches : PU - GO-Ant. - GO-Cadre - PO-Ant. - PO-Cadre - OC - FM.

Loupe « OC » permettant l'étalement de tous les points de la gamme OC.

Réglages de tonalité grave et aiguë séparés.

Correction automatique de la courbe de réponse en fonction du niveau.

Haut-parleur elliptique 16 x 24 cm et haut-parleur statique à feuille d'or.

Prise haut-parleur supplémentaire.

Prise pour stéréophonie.

Puissance de sortie BF : 3 watts.

Alimentation par transformateur 110, 125, 145, 220, 245 volts. Consommation : 60 VA.

## Tubes :

ECF 82	Ampli HF (triode) - Oscillateur-mélangeur (pentode) FM.
ECH 81	Oscillateur-mélangeur AM ou amplificatrice MF-FM.
EBF 89	Amplificatrice MF-AM + Détectrice AM ou amplificatrice MF-FM.
6 AU 6	Amplificatrice basse fréquence.
EL 84	Amplificatrice basse fréquence de puissance.
EZ 80	Valve bipolaire.
EM 81	Indicateur d'accord.

## Diodes :

2 x OA 79 Diodes germanium de détection FM.

**Tourne-disque :** platine 4 vitesses (16, 33, 45, 78 tours) entièrement automatique.

- Démarrage et mise en place automatiques du bras avec retour en fin de disque.
- Rejet du bras en cours d'audition.
- Sélecteur de répétition de disque (de 1 à 10 répétitions ou indéfiniment).
- Fonctionnement avec commande manuelle éliminant toute automaticité.
- Changeur automatique pour les disques 45 tours (capacité : 10 disques).
- Possibilité d'adapter une tête de lecture stéréophonique.

Ebénisterie acajou de dimensions : Largeur 1 000 - Profondeur 375 - Hauteur 355. Pieds 510.

# NOTICE D'ALIGNEMENT

## I. — ALIGNEMENT DE LA CHAÎNE AM.

### Appareillage utilisé :

- Un générateur HF (gamme de 150 kHz à 20 MHz).
- Un voltmètre à lampes alternatif.
- Une antenne fictive.

### Préliminaires de réglage :

Mettre les potentiomètres de puissance et de réglage de tonalité au maximum (aiguës et graves).  
Brancher un voltmètre à lampes alternatif aux bornes de la bobine mobile du haut-parleur.

**Nota.** — Pour toutes les mesures, le générateur sera réglé de façon à obtenir une tension de 0,35 volt efficaces aux bornes de la bobine mobile du haut-parleur, quelle que soit la fréquence.

En cas de parasites susceptibles de gêner les réglages, brancher provisoirement entre écran MF et masse une résistance de 500 à 1 000 ohms (2 watts).

### Réglages des transformateurs MF :

Enfoncer la touche « PO-Ant. » du bloc A 74 FM.

Fermer le condensateur variable.

- Brancher le générateur sur la grille (2) du tube EBF 89.  
Injecter un signal à 480 kHz, modulé à 3 000 Hz (30 %).  
Régler les noyaux secondaire, puis primaire, du transformateur MF DJ 42 pour un maximum de tension de sortie sur le voltmètre à lampes.  
Revenir successivement sur les réglages jusqu'à obtenir le maximum de déviation en sortie.
- Brancher le générateur sur la grille (2) du tube ECH 81.  
Injecter un signal à 480 kHz, modulé à 3 000 Hz (30 %).  
Régler les noyaux secondaire, puis primaire, du transformateur RM 41 (côté AM) (voir schéma) pour un maximum de tension de sortie sur le voltmètre à lampes.  
Revenir successivement sur les réglages jusqu'à obtenir le maximum de déviation en sortie.

### Réglages du bloc HF A 74 FM (voir schéma bloc) :

Brancher le générateur sur la cosse « grille accord » du bloc.

#### a) Gamme PO-Cadre :

Enfoncer la touche « PO-Cadre » du bloc.

Placer l'aiguille du C.V. sur le repère 600 kHz.

Injecter un signal à 600 kHz, modulé à 400 Hz (30 %).

Régler le noyau oscillateur PO jusqu'à obtenir un maximum de déviation en sortie. Parfaire le réglage en faisant varier légèrement le C.V.

Placer l'aiguille du C.V. sur le repère 1 350 kHz.

Injecter un signal à 1 350 kHz, modulé à 400 Hz (30 %).

Régler le trimmer oscillateur PO pour obtenir un maximum de déviation en sortie.

Revenir sur ces réglages jusqu'à l'accord parfait.

Vérifier que le repère 900 kHz se trouve sur Milan.

b) **Gamme GO-Cadre :**

Enfoncer la touche « GO-Cadre ».

Placer l'aiguille du C.V. sur le repère 170 kHz.

Injecter un signal à 170 kHz, modulé à 400 Hz (30 %).

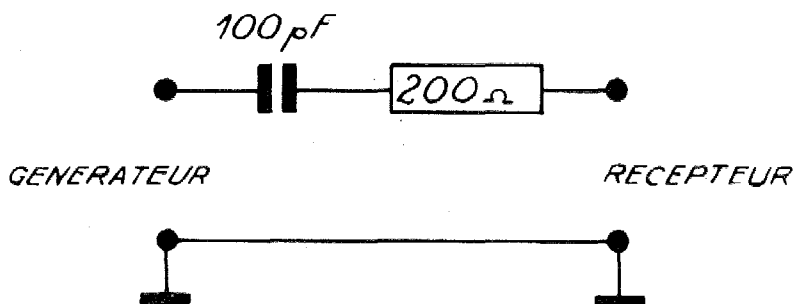
Régler le noyau oscillateur GO pour obtenir un maximum de déviation en sortie.

Parfaire le réglage en faisant varier légèrement le C.V.

Vérifier que le repère 233 kHz se trouve sur Luxembourg.

c) **Gamme GO-Ant. :**

Brancher l'antenne fictive ci-dessous à la prise antenne du récepteur.



Enfoncer la touche « GO-Ant. » du bloc.

Placer l'aiguille du C.V. sur le repère 170 kHz.

Injecter un signal à 170 kHz, modulé à 400 Hz (30 %).

Régler le noyau « accord GO-Ant. » pour un maximum de déviation en sortie.

d) **Gamme PO-Ant :**

Enfoncer la touche « PO-Ant. » du bloc.

Placer l'aiguille du C.V. sur le repère 600 kHz.

Injecter un signal à 600 kHz, modulé à 400 Hz (30 %).

Régler le « noyau PO-Antenne » pour un maximum de déviation en sortie.

Placer l'aiguille sur le repère 1 350 kHz.

Injecter un signal à 1 350 kHz, modulé à 400 Hz (30 %).

Régler le trimmer « accord PO-Antenne » pour un maximum de déviation en sortie.

Revenir sur ces réglages jusqu'à l'accord parfait.

e) **Gamme OC :**

Enfoncer la touche OC du bloc.

Placer l'aiguille du cadran FM sur le repère 0 (zéro).

Injecter un signal à 6,1 MHz, modulé à 400 Hz (30 %).

Placer l'aiguille du cadran AM sur le repère 6,1 MHz.

Régler le noyau oscillateur OC, puis le noyau accord OC pour obtenir un maximum de déviation en sortie.

**Nota.** — Le réglage du cadre a été effectué en usine, il est recommandé de ne pas le modifier.

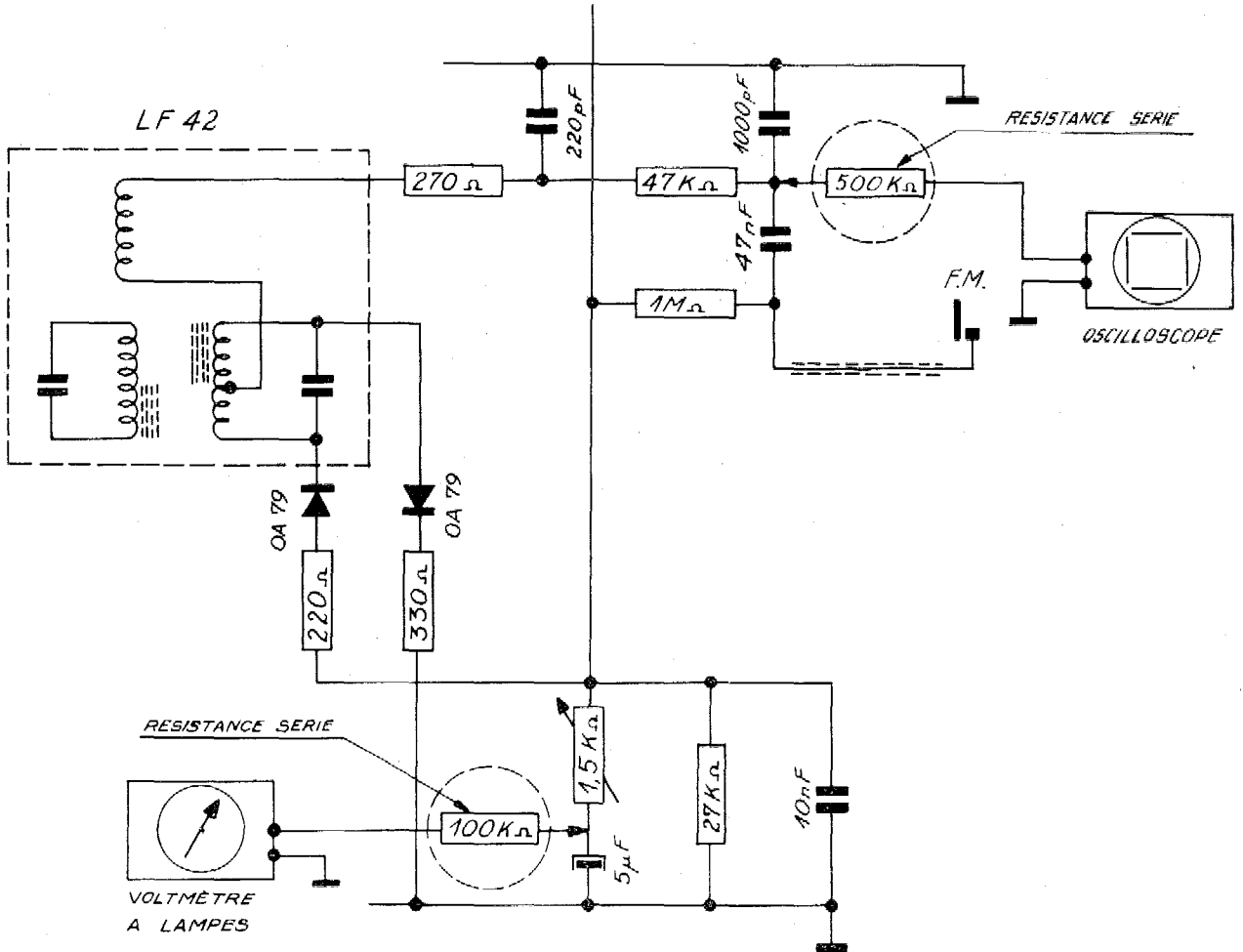
## II. — ALIGNEMENT DE LA CHAÎNE FM.

### Appareillage utilisé :

- Un générateur HF (150 kHz à 20 MHz).
- Un voltmètre à lampes.
- Un oscilloscope.

### Préliminaires de réglage :

Brancher un oscilloscope, à travers une résistance série de 500 kohms, aux bornes du condensateur de 1 000 pF du désaccentuateur.



Brancher un voltmètre à lampes à travers une résistance série de 100 kohms aux bornes du condensateur chimique de 5  $\mu$ F du détecteur de rapport.

**Nota.** — Pour toutes les mesures, le générateur sera réglé de façon à obtenir un niveau de sortie de 0,2 volt sur le voltmètre à lampes.

### Réglages :

- Brancher le générateur à travers un condensateur de 1 000 pF sur la grille du tube EBF 89.

Injecter un signal non modulé à la fréquence de 6,75 MHz.

Dévisser le noyau du circuit diode (2 x OA 79) du discriminateur (noyau inférieur).

Régler le noyau du circuit plaque (noyau supérieur) pour avoir un **maximum** de déviation sur le voltmètre à lampes.

Injecter un signal modulé en amplitude (1 000 Hz à 30 %) à la fréquence 6,75 MHz.

Régler le noyau du circuit diode (2 x OA 79) (noyau inférieur) pour obtenir un **minimum** de signal sur l'oscilloscope.

Injecter un signal dix fois plus fort et régler la résistance ajustable de 1,5 kohm se trouvant en série avec le condensateur chimique pour un minimum de signal sur l'oscilloscope.

Revenir au réglage du circuit diode, diminuer le niveau de dix fois et régler le noyau pour un minimum de signal sur l'oscilloscope.

- b) Brancher le générateur à travers 1 000 pF sur la grille (2) du tube ECH 81.

Injecter un signal non modulé à la fréquence  $f = 6,75$  MHz.

Dévisser le noyau du circuit grille (noyau inférieur) du transformateur MF mixte RM 41.

Régler le noyau du circuit plaque (noyau supérieur) pour avoir un maximum de déviation sur le voltmètre à lampes.

Régler le noyau du circuit grille (haut) pour obtenir un maximum de déviation sur le voltmètre à lampes, sans retoucher au noyau du circuit plaque.

- c) Brancher le générateur aux bornes « Antenne FM » de l'élément FM.

Injecter un signal non modulé à la fréquence 6,75 MHz.

Dévisser le noyau de la moyenne fréquence S 12.

Placer l'aiguille FM vers 94 MHz.

Régler le noyau MF du bloc FM 4 pour avoir un maximum de signal sur le voltmètre à lampes.

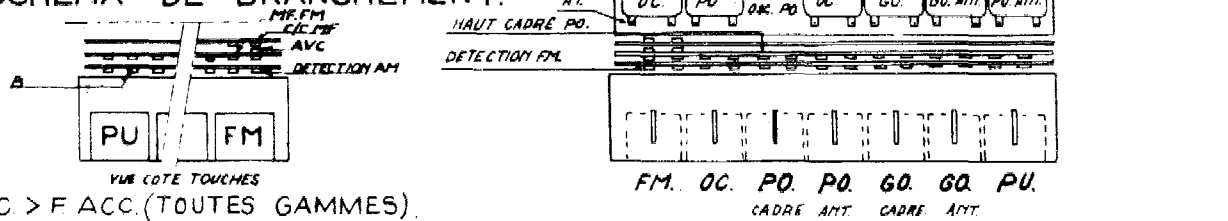
Régler le noyau de la MF S 12 pour obtenir un maximum de signal sur le voltmètre à lampes, sans retoucher au noyau précédemment réglé.

**Nota.** — La boîte FM (partie HF) ne sera pas retouchée, mais simplement échangée en cas de mauvais fonctionnement.

# BLOC A74 A FM

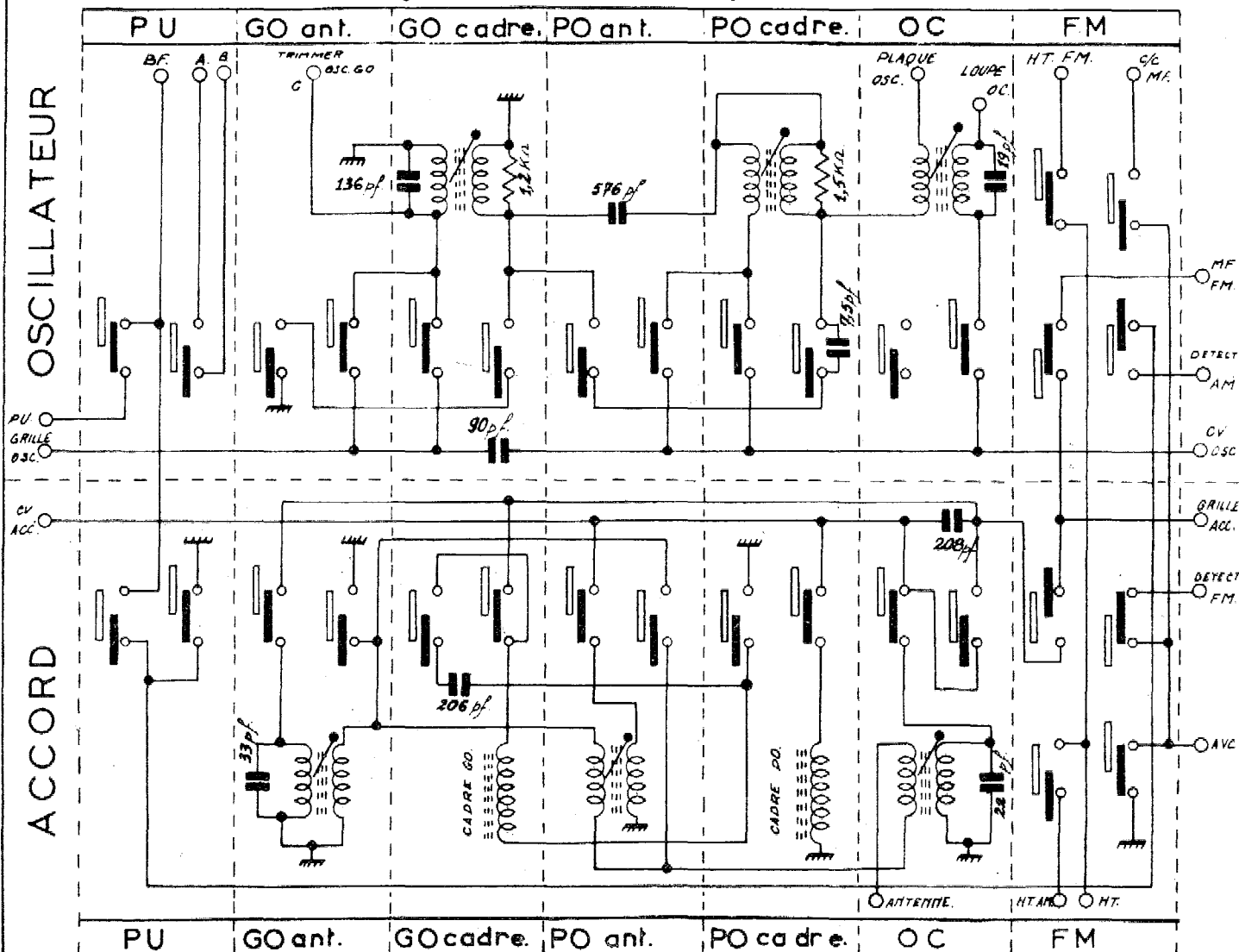
## 272.006.

### SCHEMA DE BRANCHEMENT.



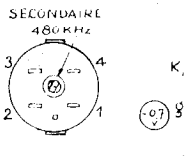
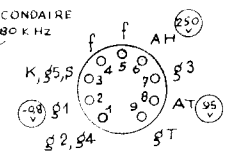
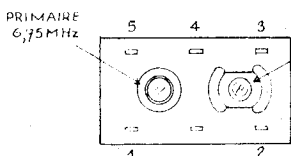
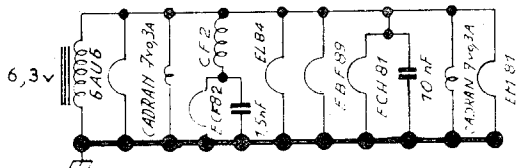
F OSC > F ACC. (TOUTES GAMMES)

### SCHEMA ELECTRIQUE



LEGENDE:  
 — = CONTACTS EN POSITION DE REPOS (TOUCHE RELEVÉE)      - - - = CONTACTS EN POSITION DE TRAVAIL (TOUCHE BAISSÉE)

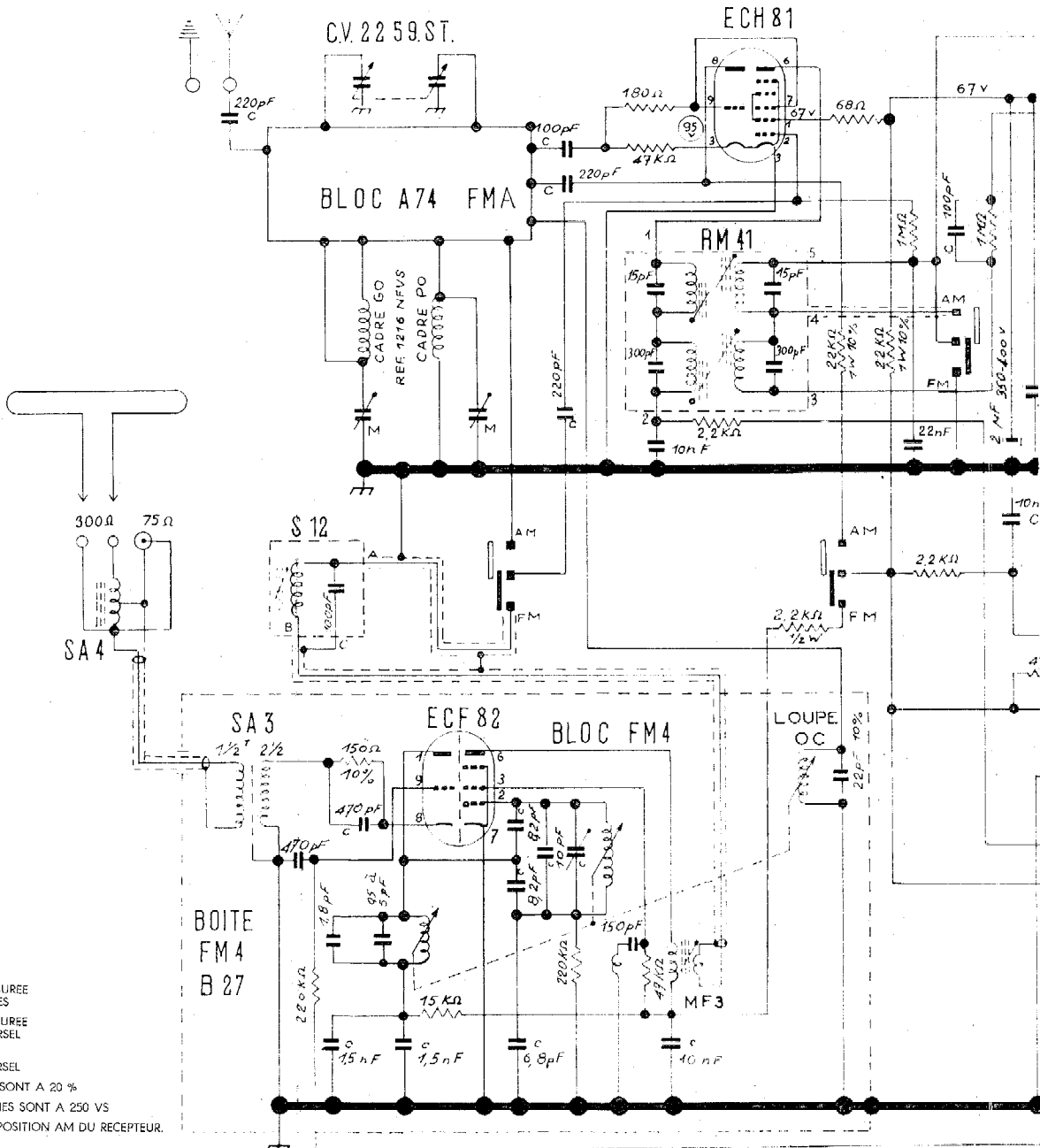
# ALIMENTATION DES FILAMENTS DES LAMPES



TESLA RM 41

ECH 81

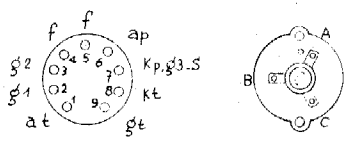
DJ 42



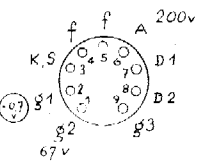
**NOTA**  
 C = CERAMIQUE  
 M = MICA  
 (95) = TENSION CONTINUE MESUREE AU VOLTMETRE A LAMPES  
 210 V = TENSION CONTINUE MESUREE AU CONTROLEUR UNIVERSEL  
 (45 mA) = INTENSITE MESUREE AU CONTROLEUR UNIVERSEL  
 LES RESISTANCES NON SPECIFIEES SONT A 20 %  
 LES CONDENSATEURS NON SPECIFIEES SONT A 250 VS  
 LES TENSIONS SONT RELEVES EN POSITION AM DU RECEPTEUR.

ECF 82

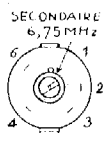
S 12



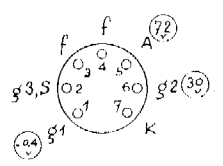




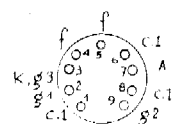
EBF89



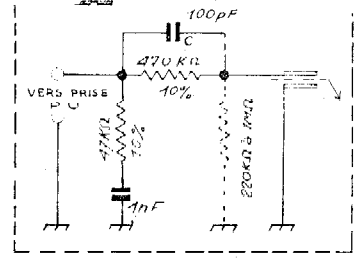
LF42



6AU6



EL84

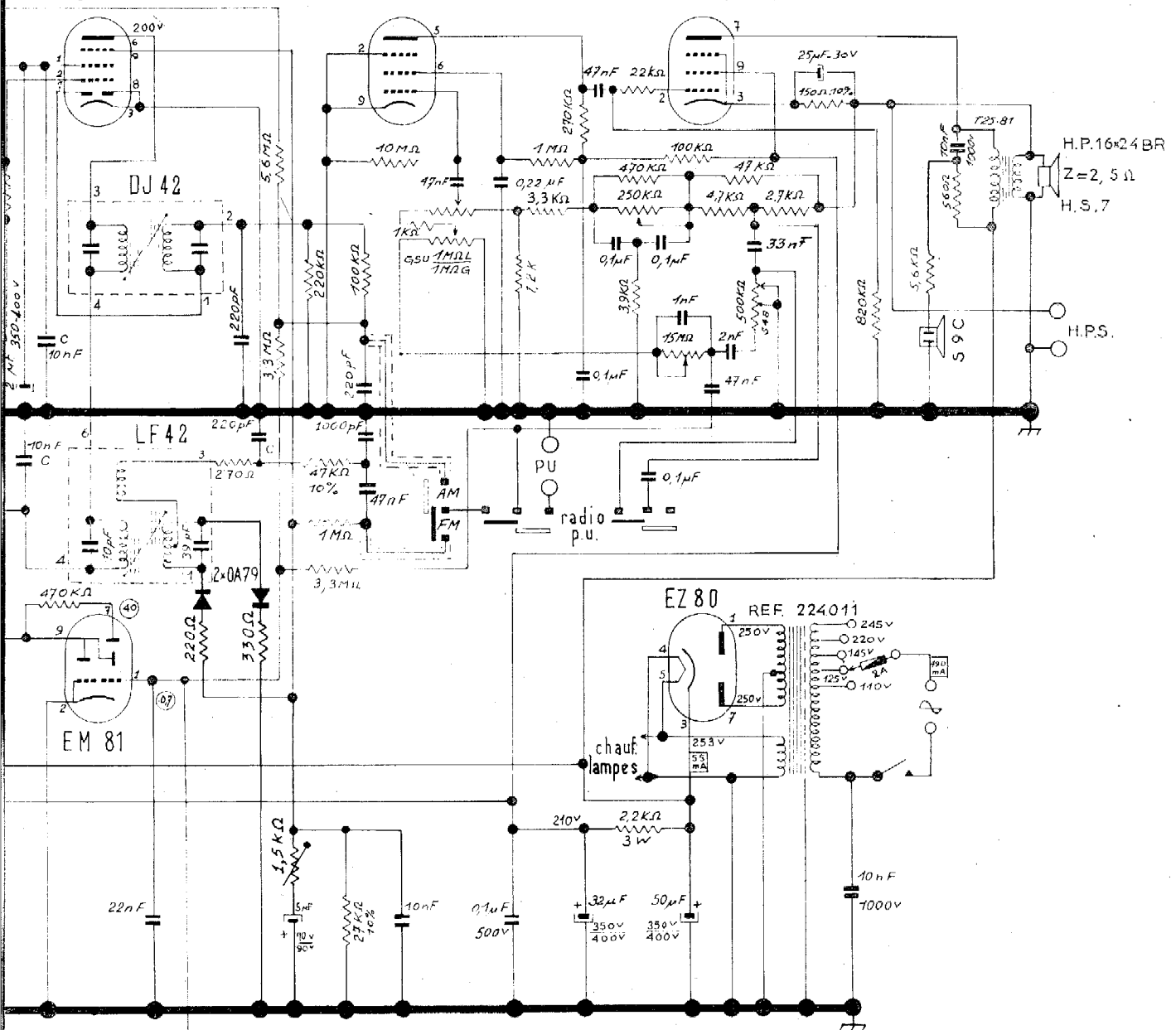


FILTRE P.U.  
pour "ORCHESTRA"

EBF89

6AU6

EL84



EM81

EZ80

*Pierre Rogue*

