

DUCRETET-THOMSON - SERVICE

SECTION DOCUMENTS TECHNIQUES

1958

S O M M A I R E

2	ANALYSE des CIRCUITS
3-4	RÉGLAGE des CIRCUITS du RÉCEPTEUR
4	CONDENSATEURS RÉSISTANCES
5	SCHÉMA
6	VUE DESSUS, DESSOUS
7	PRINCIPALES PIÈCES et CORDONNET



LP. 491

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MONTAGE DU RÉCEPTEUR	Superhétérodyne - Radio-électrophone.
PLATINE TOURNE-DISQUES	DUCRETET-THOMSON - T. 64 - 4 vitesses.
NOMBRE DE LAMPES	6 Séries Noval et Miniature
GAMMES D'ONDES	Sélection par clavier 5 touches de gauche à droite.
	1 - PU
	2 - GO 155 à 268 kc/s
	3 - PO 520 à 1620 kc/s
	4 - OC 5,95 à 18,1 Mc/s
	5 - BE 5,85 à 6,32 Mc/s
COLLECTEUR D'ONDES INCORPORÉ	Cadre ferrite 2 x 140 mm pour PO-GO, antenne plaque pour OC et BE
LAMPES UTILISÉES ET FONCTIONS	Changement de fréquence ECH 81
	Moyenne fréquence EF 93
	Détection - préampli BF EBC 91
	Amplification BF de puissance EL 84
	Indicateur de réglage EM 80
	Redressement et alimentation 6 BX 4
	480 kc/s
CIRCUITS MF	Sur MF et mélangeur HF
ANTI-FADING	Apériodique 10 dB
CONTRE-RÉACTION	Progressif par potentiomètre
CONTROLE DE TONALITÉ	4 W
PUISSANCE MODULÉE	Elliptique 12 x 19 cm
HAUT-PARLEUR	Courant alternatif 50 c/s
ALIMENTATION SECTEUR	Tensions 115-127-145-220-240 V
	65 W
CONSUMMATION	L. 490 - P. 360 - H. 365 cm
DIMENSIONS	16,200 kg
POIDS	

ANALYSE DES CIRCUITS

CIRCUITS HF

Les circuits d'entrée HF sont constitués pour les PO et GO par des bobinages montés sur deux bâtonnets ferrite de 140 mm, ces circuits forment cadre pour la réception des PO et GO, et permettent d'atténuer les parasites en orientant ce cadre grâce à un système mécanique. La réception des BE et OC se fait à l'aide d'une antenne incorporée collée à l'intérieur du coffret.

Dans le cas de signaux faibles, il est possible de brancher une antenne extérieure et une prise de terre pour améliorer la réception.

À l'arrière du récepteur les prises sont prévues pour le branchement.

CIRCUITS MF

Les circuits MF équipant ce récepteur sont à 480 kc/s, bobinage à pots fermés à haute perméabilité assurant une sélectivité globale à 1.000 kc/s de 36 dB à ± 9 kc/s avec une demi-bande à 6 dB de 3 kc/s.

DÉTECTION ET ANTI-FADING

Une lampe double diode est utilisée pour la détection et l'anti-fading (VCA).

La tension de VCA est appliquée à la grille de la lampe changeuse de fréquence et à la lampe MF.

BASSE- FRÉQUENCE

La partie basse-fréquence comprend deux lampes : la préamplificatrice triode 6 AV 6 et la lampe de sortie EL 84. Une contre-réaction aperiodique de 10 dB appliquée à la base du potentiomètre permet d'obtenir une puissance modulée de 4 W sans distorsion appréciable.

Le haut-parleur utilisé est un elliptique 12 x 19 cm impédance 2,5 ohms.

TOURNE-DISQUES

La platine tourne-disques utilisée est la T. 64 Ducretet-Thomson 4 vitesses 16 2/3 - 33 1/3 - 45 78 t/m. La tête de lecture est connectée à l'entrée PU, pour la mise en service, il suffit d'appuyer sur la touche marquée PU.

TONALITÉ

Un potentiomètre commandé par le deuxième bouton en partant de la gauche, permet d'obtenir une atténuation des fréquences élevées.

ALIMENTATION

L'alimentation de ce récepteur est conçue pour fonctionner uniquement sur secteur alternatif 50 c/s et sous des tensions comprises entre 115 et 245 V.

L'anti-parasitage secteur est assuré par un écran statique entre enroulements primaire et secondaire du transformateur d'alimentation et par un condensateur connecté entre primaire et masse.

La commutation des tensions s'opère à l'aide de la barrette porte-fusible.

La consommation du récepteur est de l'ordre de 65 W avec T.D en service.

Les fusibles à utiliser sont pour 115 V 1 A.

pour 145-240 V 0,6 A.

RÉGLAGE DES CIRCUITS DU RÉCEPTEUR

APPAREILS NÉCESSAIRES

■ Un générateur HF couvrant les gammes de fréquence entre 150 Kc/s et 10 Mc/s et modulé en amplitude (30 %) 400 c/s.

■ Un voltmètre alternatif 10.000 ohms par volt ou mieux un voltmètre électronique.

BRANCHEMENT DES APPAREILS

Pour réglage MF.

Connecter le générateur réglé sur 480 kc/s entre masse et grille de contrôle (point A), lampe UCH 81, par l'intermédiaire d'un condensateur de 0,1 MF.

Pour réglage HF et filtre MF.

Connecter le générateur à la prise antenne par l'intermédiaire d'un condensateur de 10 pF, pour les PO et GO ou par une résistance de 200 ohms pour les OC.

Appareils de mesure.

Pour tous les réglages, l'appareil doit être branché en parallèle sur la bobine mobile du haut-parleur (si l'on désire couper le son 400 c/s émis par le haut-parleur, remplacer la bobine mobile par une résistance de 2,5 ohms, 5 W).

RÉGLAGE DES CIRCUITS MOYENNE FRÉQUENCE

M É T H O D E

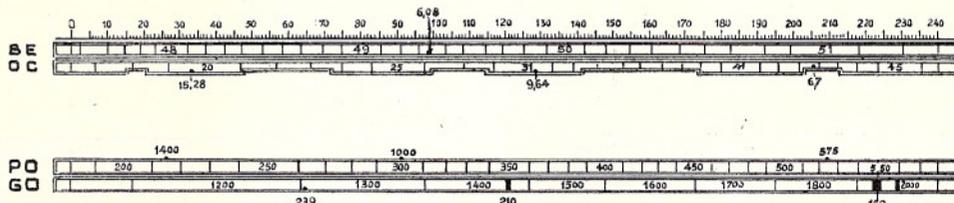
- Placer le commutateur de gammes sur PO et ouvrir le CV au maximum.
 - A l'aide d'un tournevis isolant, régler successivement chaque circuit MF, pour le maximum de déviation du voltmètre de sortie en amortissant chaque fois le circuit qui lui est couplé à l'aide d'un circuit composé d'une résistance de 5.000 Ohms et d'un condensateur de 10.000 pF (en série).
- 2^e MF | a) Amortir le circuit plaque MF, régler le circuit diode (bas du boîtier MF 2).
| b) Amortir le circuit diode, régler le circuit plaque MF (haut du boîtier MF 2).
- 1^{re} MF | a) Amortir le circuit grille MF, régler le circuit plaque changeuse (haut du boîtier MF1).
| b) Amortir le circuit plaque changeuse, régler le circuit grille MF (bas du boîtier MF1), et vérifier la sensibilité MF.

Il n'est pas nécessaire de reprendre les réglages plusieurs fois.

RÉGLAGE DES CIRCUITS HAUTE FRÉQUENCE

G A M M E P O

- Caler l'aiguille sur l'extrémité droite des échelles de l'écran, fermer le CV. Bloquer la vis de serrage.
- Placer le commutateur antenne cadre sur la position « Réception antenne ».
- Amener ensuite l'aiguille sur les repères des fréquences suivantes :



- 1 400 kc/s ■ Régler les deux ajustables du CV.
- 574 kc/s ■ Chercher le maximum de déviation au voltmètre de sortie en réglant le noyau oscillateur PO et en tournant également le bouton du démultiplicateur de manière à déplacer l'aiguille à droite et à gauche pour chaque position du noyau.
Vérifier le calage de l'aiguille.
Tolérance ± 2 mm.
- 1 400 kc/s ■ Revenir à 1.400 Kc/s et répéter les deux opérations ci-dessus jusqu'à l'obtention d'un alignement correct sur ces deux fréquences en terminant toujours le réglage sur 1.400 kc/s.
- 1 000 k/cs ■ Vérifier le calage. Tolérance ± 2 mm.
Vérifier les sensibilités.

G A M M E G O

- A 210 kc/s.
 - Régler le noyau oscillateur GO à l'aide d'un tournevis isolant et comme pour le point 574, chercher le maximum de déviation du voltmètre de sortie en tournant en même temps le bouton du démultiplicateur de manière à faire osciller l'aiguille à droite et à gauche pour chaque position du noyau oscillateur.
 - Tolérance sur la position de l'aiguille à 210 kc/s : ± 4 mm.
- 160 kc/s | Vérifier le calage. Tolérance ± 7 mm.
239 kc/s |
- Vérifier les sensibilités.

G A M M E B E

- 6,08 Mc/s.
Régler le noyau oscillateur OC, puis le noyau OC pour le maximum de déviation du voltmètre de sortie et vérifier la sensibilité.

G A M M E O C

Le réglage ayant été effectué en BE sur 6,08, vérifier aux points suivants :

- 6,08 Mc/s } Tolérance ± 6 mm pour le calage de l'aiguille.
6,7 Mc/s }
9,64 Mc/s }
15,28 Mc/s }

NOTA. — En cas de gêne dans le réglage PO et GO par suite de parasites ou brouilleurs, amortir les circuits MF en laissant l'amortisseur branché entre la masse et la grille du tube 6 BA 6.

VÉRIFICATION DE
L'ANTENNE OC

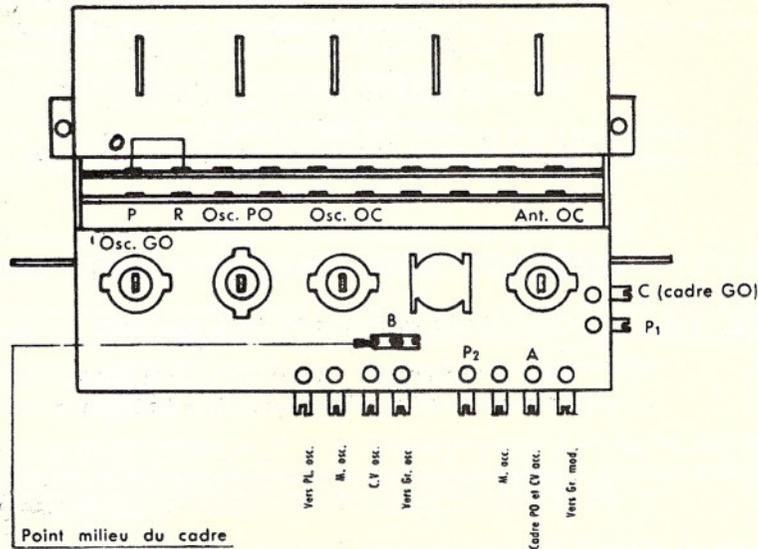
MESURE
DE SENSIBILITÉ

BLOC HF
RÉGLAGES ET
BRANCHEMENTS

Brancher au générateur le fil destiné à relier l'antenne intérieure et relier la masse du cordon blindé à la borne terre du récepteur.

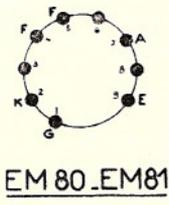
Avec la même antenne fictive, les sensibilités doivent être du même ordre que celles obtenues précédemment en BE et OC sur la borne antenne.

En prenant comme référence un niveau sonore de 50 mW, et en injectant le signal dans la prise antenne à l'aide d'une antenne fictive composée d'un condensateur de 75 pF et d'une résistance de 27 ohms (en série), le signal nécessaire doit être compris entre 10 et 30 μ V.

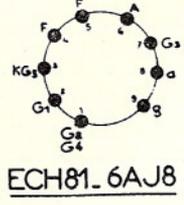


CONDENSATEURS					RÉSISTANCES				
Repères du Schéma	Valeurs	Types	Numéros de Code nouveaux	Numéros de Code anciens	Repères du Schéma	Valeurs en Ohms	Puissance en Watts	Numéros de Code nouveaux	Numéros de Code anciens
C 1	500 pF	Mica	1.352.015	25.993 III	R 1	27.000 Ω	0,3	1.510.681	104.867
C 2	220 pF	Céram.	1.311.220	107.805	R 2	56 Ω	»	1.510.131	104.743
C 3	47 pF	»	1.311.047	106.963	R 3	47.000 Ω	»	1.510.731	104.879
C 4	220 pF	»	1.311.220	107.805	R 4	1 M Ω	1/4	1.530.001	109.890
C 5	0,1 MF	Papier	1.336.750	106.586	R 5	33.000 Ω	1	1.514.591	104.873
C 6	155 pF	Mica	1.357.111		R 6	27.000 Ω	1	1.514.571	104.869
C 7	160 pF	»	1.357.112		R 7	120 Ω	0,3	1.520.481	109.405
C 8	160 pF	»	1.357.112		R 8	1 M Ω	»	1.510.062	106.583
C 9	175 pF	»	1.357.113		R 9	47.000 Ω	»	1.510.731	104.879
C 10	50.000 pF	Papier	1.336.800	106.585	R 10	2,7 M Ω	»	1.520.002	109.905
C 11	150 pF	Céram.	1.311.150	107.962	R 11	0,47 M Ω	»	1.510.901	104.904
C 12	150 pF	»	1.311.150	107.962	R 12	0,33 M Ω	»	1.510.861	104.902
C 13	25.000 pF	Papier	1.336.025	17.752	R 15	10 M Ω	»	1.510.102	106.615
C 14	10 pF	Mica	1.352.014	25.990 I	R 16	0,18 M Ω	»	1.510.821	104.896
C 15	10.000 pF	Papier	1.336.010	15.326	R 17	0,27 M Ω	»	1.510.841	104.900
C 16	10.000 pF	»	1.336.010	15.326	R 18	33.000 Ω	»	1.510.701	104.871
C 17	50.000 pF	»	1.332.007	103.999	R 19	2.200 Ω	2	1.515.791	104.813
C 18	25.000 pF	»	1.336.025	17.752	R 20	270 Ω	0,3	1.510.281	104.765
C 19	150 pF	Céram.	1.311.150	107.962	R 21	125 Ω	0,5	1.532.011	102.559
C 20	5.000 pF	Papier	1.337.001	19.756	R 22	1.000 Ω	0,3	1.520.081	106.362
C 21	50.000 pF	»	1.336.800	106.585	R 23	1 M Ω	»	1.510.062	106.583
C 22	16 MF	Chimique	1.363.016	106.605	R 24	3.300 Ω	»	1.510.491	104.820
C 23	16 MF	»	1.363.016	106.605	R 25	1 M Ω	»	1.520.421	107.480
C 24	10.000 pF	Papier	1.337.000	15.332	R 26	1 M Ω	»	1.520.421	107.480
C 25	22 pF	Céram.	1.314.005	107.461					

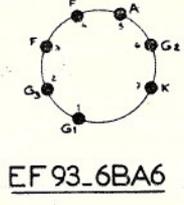
POTENTIOMETRES									
Repères du Schéma	Valeurs en Ohms	Fonction	Numéros de Code nouveaux	Numéros de Code anciens	Repères du Schéma	Valeurs en Ohms	Fonction	Numéros de Code nouveaux	Numéros de Code anciens
P 1	2 M Ω	Vol. sonore avec infer.	1.568.010		P 2	0,1 M Ω	Tonalité	1.566.000	



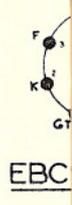
EM 80_EM81



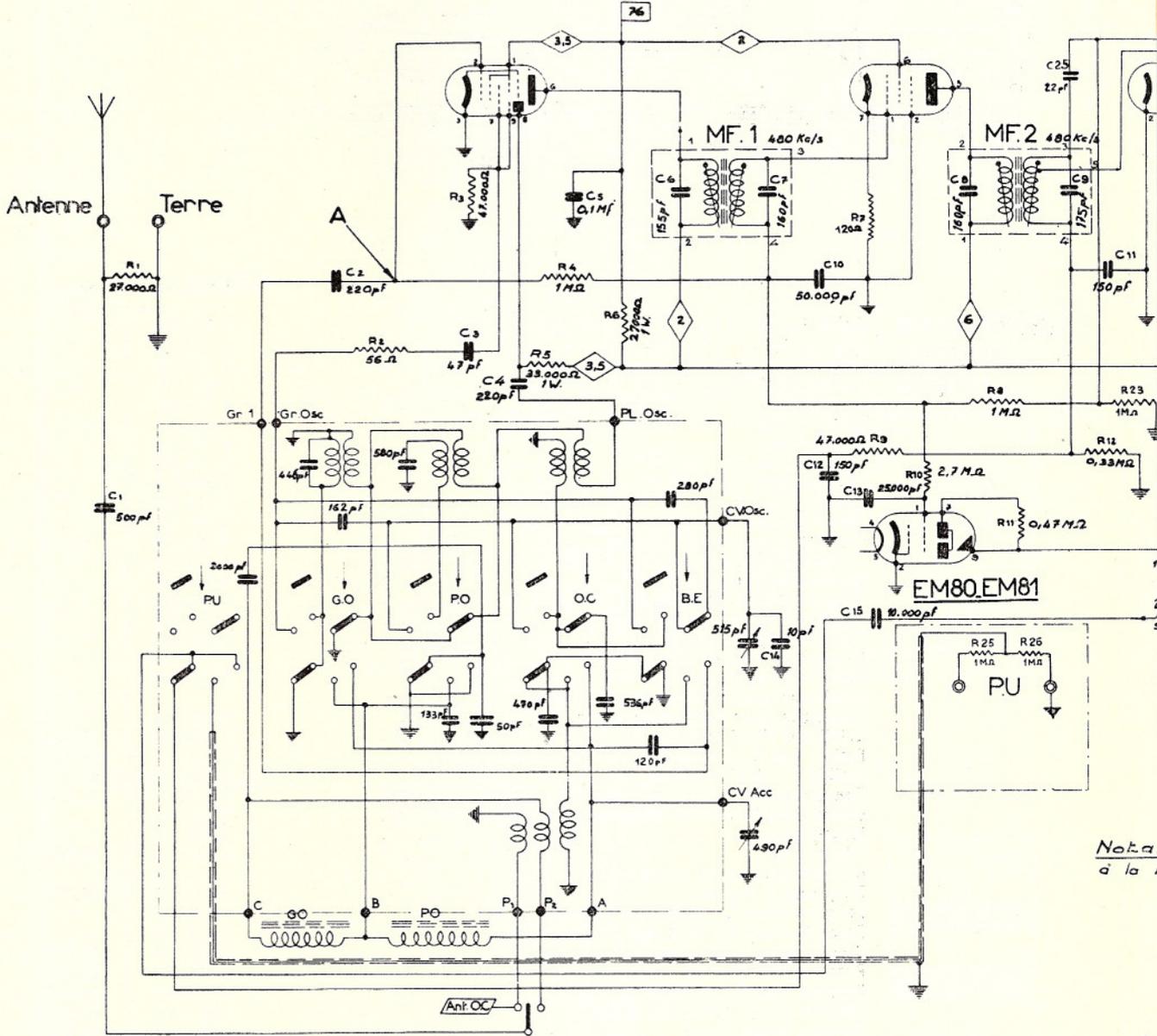
ECH81_6AJ8



EF 93_6BA6

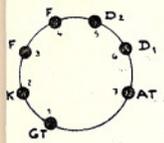


EBC

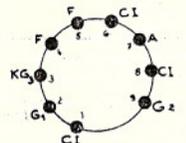


NOTA: Les contacts sont représentés en position repos.

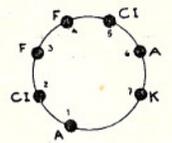
Nota
à la



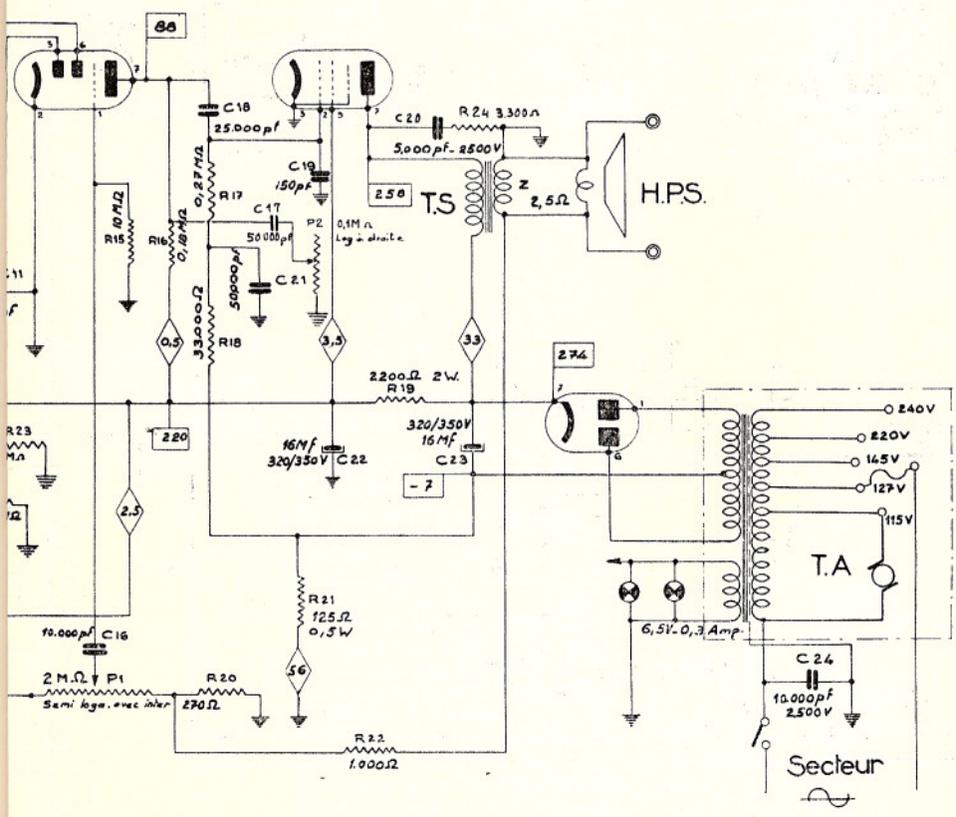
BC91_6AV6



EL84_6BQ5



6BX4



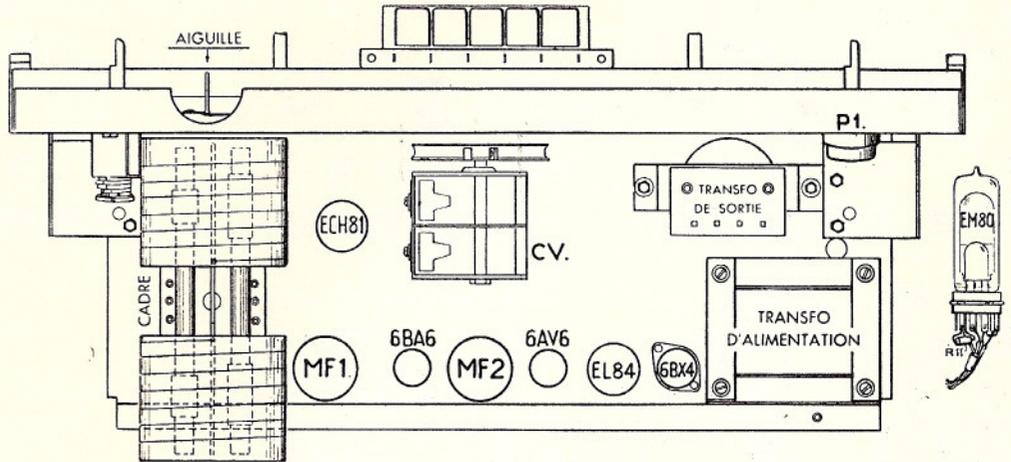
Pierre Roque

La: Les tensions indiquées sont mesurées par rapport la masse, réseau 115V, CVouvert, sans signal.

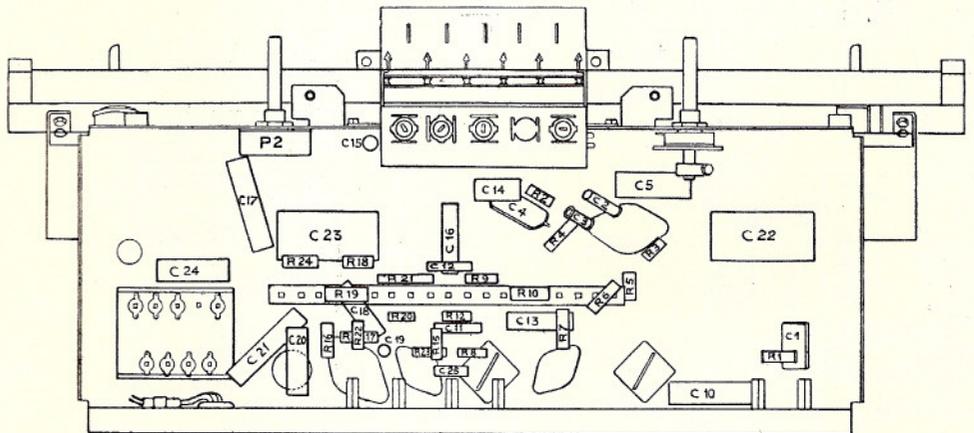
Gammes couvertes	
1	PU
2	GO 155 à 268 kc
3	PO 520 à 1620 kc
4	OC 5.95 à 18.1 Mc
5	BE 5.85 à 6.32 Mc



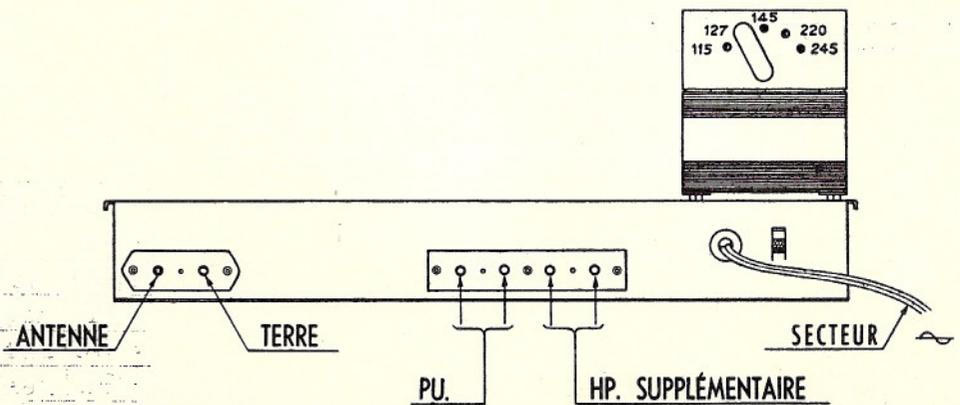
VUE DE DESSUS



VUE DE DESSOUS



VUE ARRIERE



**CORDONNET
ENTRAÎNEMENT
C.V.**

