

DOCUMENTS-RADIO-SERVICE

LA DOCUMENTATION DU REVENDEUR - RADIO

Office d'Éditions Professionnelles : 118, Boulevard Voltaire — PARIS - 11^e

Abonnement, Un an : Frs 150.

R. C. S. 696.692

ORA-RADIO PU 639

Date de création : Juillet 1938

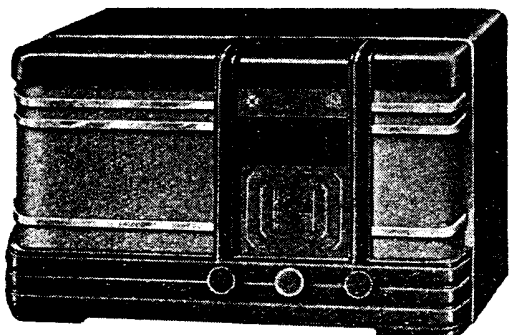
Prix de détail en v. au 20-7-38

Coffret bak. 2.350. Coffret bois 2.650

550 G

Classer dans l'ordre

STRICTEMENT CONFIDENTIEL. — A l'usage exclusif de MM. les Commerçants et Professionnels Radio-Électriciens abonnés aux D.R.S. et de leurs employés. Reproduction interdite, même partielle. Ce document ne peut être ni copié, ni prêté, ni vendu sans notre autorisation expresse. Nous déclinons toute responsabilité pour les actions qui pourraient être intentées par les constructeurs en cas d'infraction, sans préjudice des dommages-intérêts que nous pourrions réclamer en raison de nos engagements.



Présentation : Coffret bakélite rehaussé barres chromées. Cadran lumineux à échelles d'ondes escamotables par le commutateur ne laissant visible que la bande en service, et combiné avec dispositif de projection cinématographique. Lecture directe. Commande gyroscopique. Coffret bois sur demande. Existe également sans projection cinématographique (Frs. 1.995).

Dimensions : 35 x 56,5 x 24,5 cm. **Poids :** 15,200 kg.

N°	Type	LAMPES
1	CK3	Octode changeuse de fréquence.
2	EBF2	M.F. et détection diode, anti-fading.
3	EF9	Préamplificatrice B. F.
4	CL6	B. F. de sortie.
5	CY2	Valve de redressement.
6	EM1	Trèfle cathodique d'accord visuel.
	CI	Régulatrice de courant.

3 fusibles à broches 4 mm. Ecart. 19 mm. 1 Amp., et 1 fusible à broches 3 mm. Ecart. 14 mm. 1 Amp.
Lampes de cadran : 6 volts. Intensité 0,23A. (à court-circuit automatique). Nombre : 2 et 1 lampe spéciale.

Alimentation : Secteur alternatif ou continu. Consommation sous 110 volts, 0,56 Amp. Prises pour 110, 130, 150, 220, 240 volts (voir distributeur de tensions).

Technique générale : Superhétérodyne tous courants, utilisant les nouvelles pentodes à tension d'écran glissante. Contre-réaction B. F.

Gammes de réception : 1^o de 18 à 52 mètres ; 2^o de 194 à 570 mètres ; 3^o de 800 à 1.935 mètres. **Pick-up :** Position pick-up au commutateur

H. F. : Nombre de circuits accordés : 2. Bobinages blindés à fer.

M. F. : Accord 472 kcys. Nombre de circuits accordés : 4. Bobinages à noyaux fer réglables. Anti-fading retardé agissant sur les lampes Ch. de fr., et M. F. CK3 et EBF2. Inverseur de sélectivité.

B. F. : Ampli classe A. Contre-réaction B. F. Puissance de sortie : 2,2 watts. Réglage de tonalité progressif. H. P. diamètre 21 cm. Excitation 3.000 ohms. Impédance de sortie : 4.500 ohms. Prise pour H. P. supplémentaire.

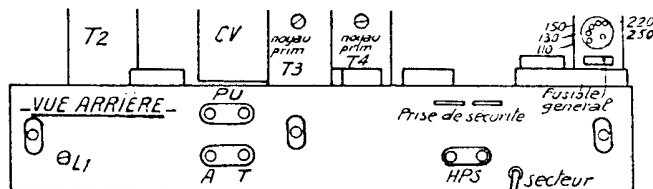
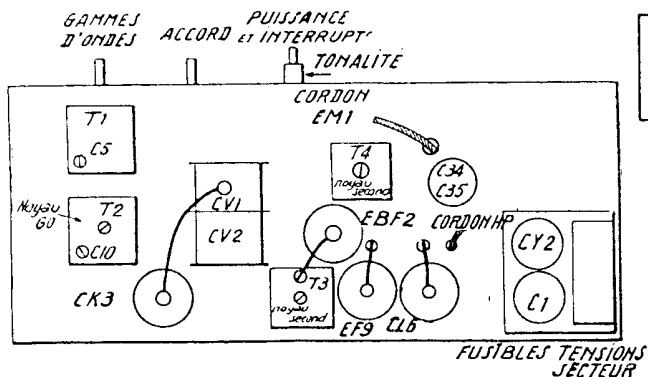
Mesure des tensions : Lampes en place. Poste branché sur secteur 110 volts. A. et T. débranchées. Bouton de puissance au minimum. Tolérance des mesures + ou - 10 %. Appareil de mesures 1.000 ohms par volt.

Mesures effectuées directement aux broches des lampes. Pôla négatif du voltmètre relié à la masse.

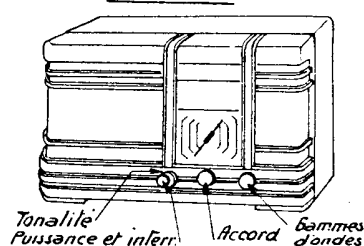
Lampes N°	Cathode	Ecran	Plaque	Observations
1 CK3	12 mA 1,6 v.	5 mA 110 v.	4,2 mA 110 v.	gr. 2 oscill. :
2 EBF2	3,3 mA 1,5 v.	0,8 mA 90 v.	2,5 mA 110 v.	64 v., 2,8 mA.
3 EF9	1 mA 2,6 v.	0,3 mA 44 v.	0,7 mA 32 v.	
4 CL6	55 mA 8 v.	8 mA 110 v.	47 mA 102 v.	

H. T. totale : 110 volts. H. T. avant filtrage : 116 volts.
Courant H. T. total : 72 mA. (appareil de mesures intercalé dans le + H. T. à la sortie de la self S.).

- VUE SUPERIEURE -



- VUE AVANT -



ALIGNEMENT : Les bobinages T2, T3, T4 sont à noyaux fer réglables.

1^o **Vérification de l'accord des transfo MF T3 et T4.** — Relier d'abord l'oscillateur modulé de mesures (accordé sur 472 kcys) à la grille de la lampe amplificatrice moyenne fréquence, pour le réglage du transfo T4. Aligner d'abord le secondaire (sommets du boîtier), puis le primaire (vis sur le côté du boîtier). Pour le réglage de T3, relier l'oscillateur de mesures à la grille de la lampe changeuse de fréquence (noyau secondaire au-dessus du boîtier, noyau primaire sur le côté vers les CV). Pendant ces réglages, commutateur d'ondes position O.C.

2^o **Réglage du filtre LI, CI.** — Relier l'oscillateur modulé de mesures (accordé sur 472 kcys) à la prise antenne, agir sur la vis de réglage LI pour réduire le signal au minimum (récepteur accordé gamme PO, 500 mètres environ). Pour tous les réglages HF utilisant l'oscillateur de mesures relié à la prise antenne du poste, une antenne fictive, constituée par un condensateur de 200cm et une résistance de 50 ohms doit être utilisée.

3^o **Alignement des circuits haute fréquence :**

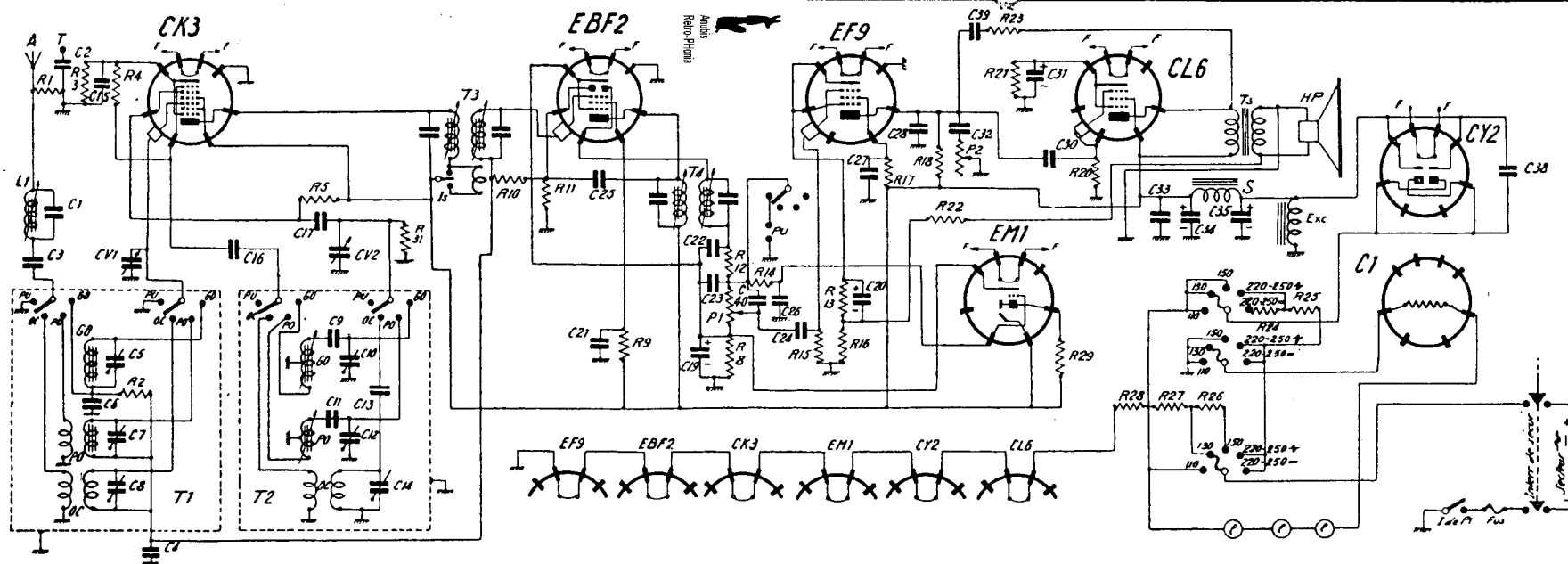
O.C. : Sur 20 mètres (15 Mcys), régler le trimmer oscillateur C14 (côté boîtier T2), puis le trimmer d'accord C8 (côté boîtier T1). Contrôler le bon alignement sur 50 mètres (6 Mcys).

P.O. : Sur 500 mètres (600 kcys), agir sur le noyau magnétique de T2 gamme PO (vis sur le côté du boîtier).

Sur 214 mètres (1.400 kcys), régler le trimmer oscillateur C12 (côté boîtier T2) puis le trimmer d'accord C7 (côté boîtier T1). Vérifier le bon alignement sur 500 mètres, puis sur le point intermédiaire de 307 mètres (975 kcys).

G.O. : Sur 1.875 mètres (160 kcys), agir sur le noyau magnétique de T2 gamme GO (sommets boîtier T2).

Sur 1.000 mètres (300 kcys), régler le trimmer oscillateur C10 (sommets boîtier T2), puis le trimmer d'accord C5 (sommets boîtier T1). Vérifier le bon alignement sur 1.875 mètres, puis sur le point intermédiaire de 1.500 mètres (200 kcys).

**CONDENSATEURS**

Spécification : P papier, non inductif.
E électrolytique, C céramique, M mica,
non inductif. Le nombre qui suit, indique
en volts : la tension d'essai pour P et M,
et de service pour E.

Repère	Valeur	Spécific.
CV1,2,	2x460mmf	
C1	180mmf	M 1.500
C2	0,1mf	P 1.500
C3	200mmf	M 1.500
C4	0,1mf	P 1.500
C5	trimmer acc. GO	
C6	2.400mmf	M 1.500
C7	trimmer acc. PO	
C8	trimmer acc. OC	
C9	140mmf	M 1.500
C10	trimmer oscil. GO	
C11	520mmf	M 1.500
C12	trimmer oscil. PO	
C13	5.000mmf	P 1.500
C14	trimmer oscil. OC	
C15	0,1mf	P 1.500
C16	100mmf	M 1.500
C17	1.000mmf	P 1.500
C19	25mf	E 50
C20	25mf	E 50
C21	0,1mf	P 1.500
C22	100mmf	P 1.500
C23	100mmf	P 1.500
C24	10.000mmf	P 1.500
C25	50mmf	M 1.500
C26	0,1mf	P 1.500
C27	0,1mf	P 1.500
C28	400mmf	P 1.500
C30	20.000mmf	P 1.500
C31	25mf	E 50
C32	10.000mmf	P 1.500
C33	0,1mf	P 1.500
C34, C35,	2x50mf	E 200
C38	0,1mf	P 1.500
C39	3.000mmf	P 1.500
C40	500mmf	P 1.500

RESISTANCES

Repère	Valeur	Puissance
P1	500.000 ohms	potentio.
P2	250.000 ohms	doublé
R1	5.000 ohms	1/4 watt
R2	10.000 ohms	1/4 watt
R3	150 ohms	1/4 watt
R4	50.000 ohms	1/4 watt
R5	15.000 ohms	1,25 watt
R8	400 ohms	1/4 watt
R9	15.000 ohms	1/2 watt
R10	1 még.	1/4 watt
R11	1 még.	1/4 watt
R12	50.000 ohms	1/4 watt
R13	3.500 ohms	1/4 watt
R14	1 még.	1/4 watt
R15	1 még.	1/4 watt
R16	30 ohms	bobinée
R17	150.000 ohms	1/2 watt
R18	100.000 ohms	1/2 watt
R20	500.000 ohms	1/4 watt
R21	150 ohms	1,25 watts
R22	500 ohms	1/4 watt
R23	1 még.	1/4 watt
R24	400 ohms	bobinée 25 watts
R25	1.000 ohms	
R26	40 ohms	
R27	40 ohms	bobinée 25 watts
R28	40 ohms	
R29	2 még.	1/2 watt
R31	10.000 ohms	1/4 watt

MATERIEL DIVERS

Repère	Valeur	Puissance
L1	Filtre MF.	6.195
T1	Bloc d'accord.	11.816
T2	Bloc oscillateur.	11.817
T3	1 ^{er} transfo MF.	6.366
T4	2 ^e transfo MF.	6.355
HP-EXC	Haut-parl. excit. 3.000 oh.	11.904
TS	Transfo de sortie.	11.902-877
S	Bobine de filtre 120 oh.	11.903-645
IS	Inverseur de sélectivité.	

Repérage des fils du haut-parleur.

— Le transformateur de sortie est situé à l'intérieur du châssis, les fils aboutissant au haut-parleur sont raccordés suivant le code ci-dessous :

Haute tension : fil rouge ;
Avant filtrage : fil vert ;
Bobine mobile : fil jaune ;
Bobine mobile : fil jaune.

CODE DES COULEURS DE SOUPLISSO

Chiné : Circuit filament.
Rouge : + Haute tension.
Vert : Connexions d'écrans.
Jaune : Circuits de cathode.
Noir : Fils de masse.
Bleu : Circuits de grilles.

Prise polarisée. — Par mesure de protection, et afin d'éviter la détérioration de l'appareil en cas de fausse manœuvre, le cordon-secteur est muni d'une fiche polarisée. Une prise de courant spéciale est fournie avec l'appareil.

Il est recommandé d'utiliser cette prise, correctement branchée au secteur, lorsque ce dernier est à courant continu.

Inverseur de sélectivité. — L'inverseur de sélectivité IS est situé à l'arrière du châssis, au-dessous de transfo M. F. T3 (Non figurée sur la vue arrière représentée page 1).

PLAN de CABLAGE ORA-PU-639

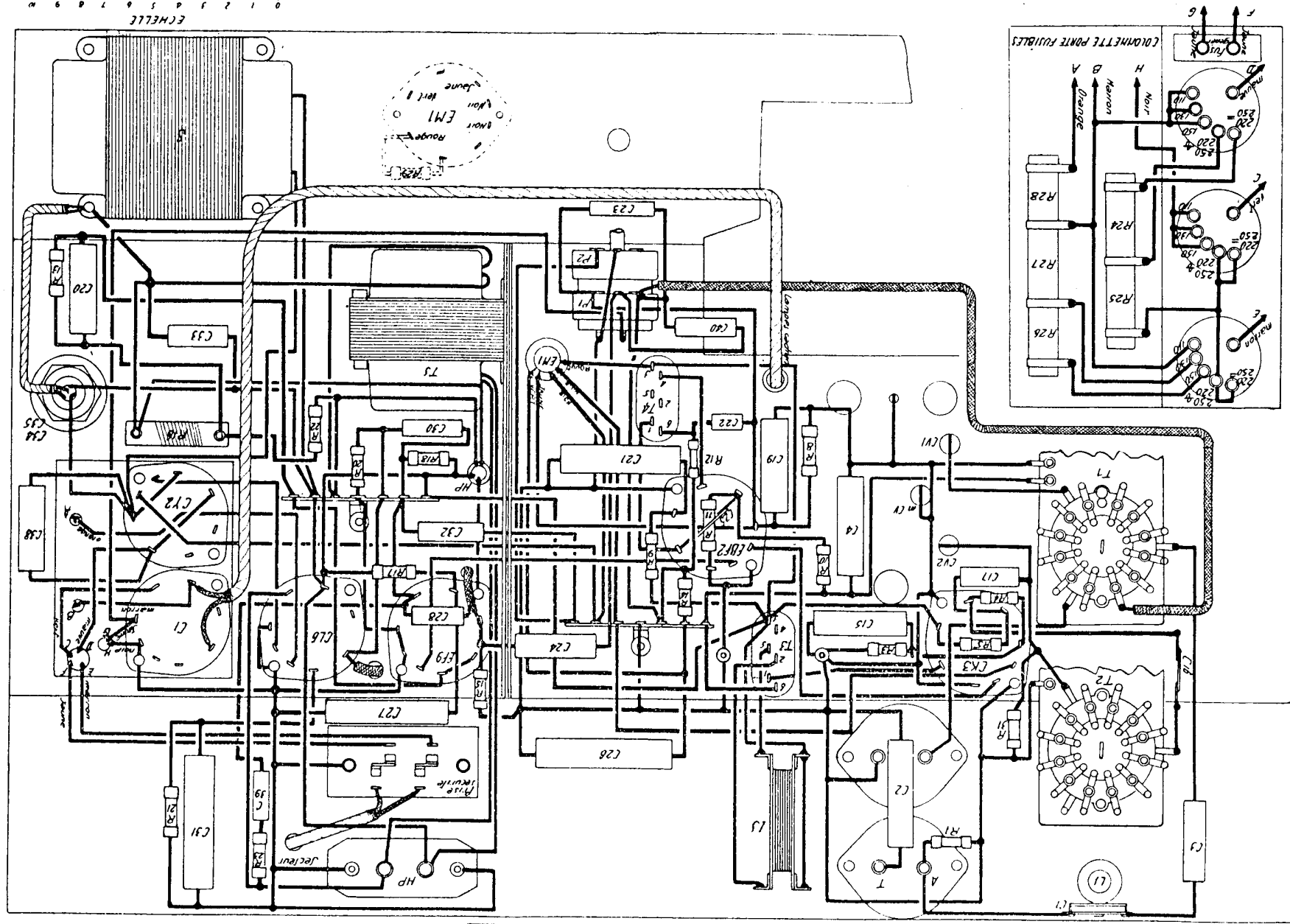


TABLEAU DE VÉRIFICATION GÉNÉRALE PU 639

Ce tableau indique les tensions qui doivent être trouvées aux principaux points du récepteur et la désignation des organes à vérifier en cas d'anomalie.

Les mesures ont été faites avec un appareil de mesures ayant une résistance de 1.000 ohms par volt.

Poste branché sur secteur 110 volts 50 périodes, fusible sur 110.

Antenne débranchée, sans signal.

N° d'ordre des mesures	POINT A MESURER	Sensibilité du voltmètre	Lecture normale	Lecture anormale	ORGANES A VÉRIFIER
1	ALIMENTATION filaments CL6 CY2 EMI CK 3 EBF2 EF9	75 alt. 30 alt. 7,5 alt. 30 alt. 7,5 alt. 7,5 alt.	35 30 6,3 23 6,3 6,3	110 110 110 110 110 110	Filament coupé. Filament coupé. Filament coupé. Filament coupé. Filament coupé. Filament coupé.
2	Haute tension non filtrée entre masse et C 35	150 cont.	116	nulle	Valve défectueuse. Court-circuit après la self.
3	Haute tension filtrée, entre masse et C 33	150 cont.	110	faible nulle	Vérifier C34 et C35. Self S coupée. - C34 ou C33 en court-circuit, ou court-circuit H1 dans les circuits du poste (faire coupure).
4	Excitation	300 cont.	37 env.	faible nulle	Court-circuit partiel dans le poste. Excitation coupée (les auditions sont très faibles).
5	LAMPE CL6 plaque	300 cont.	102	nulle	Circuit plaque coupé (transfo de sortie). - La grille accélératrice rougit.
6	grille accélératrice G 2 Cathode	300 cont.	110	exagérée nulle	Circuit cathode coupé.
7		7,5 cont.	8	nulle exagérée	Coupure. R 21 ou C31 en court-circuit. R 21 coupée.
8	LAMPE EF 9 plaque	150 cont.	32	nulle	R 18 coupée. C 28 en court-circuit.
9	écran G 2	150 cont.	44	nulle	R 17 coupée. C 27 en court-circuit.
10	cathode	7,5 cont.	2,6	nulle exagérée	C 20 en court-circuit. R 16 ou R 13 coupée.
11	TREFLE EMI plaque fluorescente	150 cont.	110	nulle	Vérifier haute tension, mesures 2,3.
12	plaque	150 cont.	10 env.	nulle	R 29 coupée.
13	cathode				Voir mesure 16.
14	LAMPE EBF 2 plaque	150 cont.	110	nulle	Primaire T4 coupée.
15	écran G 2	150 cont.	90	nulle	R 9 coupée ou C21 court-circuit.
16	cathode	7,5 cont.	1,5	nulle exagérée	C 19 en court-circuit. R 8 coupée.
17	LAMPE CK 3 plaque	150 cont.	110	nulle	Coupure primaire T 3.
18	écran G 3-G 5	150 cont.	110	nulle	Vérifier haute tension, mesures 2,3.
19	grille anode G 2	150 cont.	64	nulle	R 5 coupée.
20	cathode	7,5 cont.	1,6	nulle exagérée	C 15 en court-circuit. R 3 coupée.

TABLEAU DE DÉPANNAGE

— Pour les mesures à effectuer, se reporter au tableau de vérification générale.

— S'assurer du bon fonctionnement du jeu de lampes avant toute vérification.

- A) Poste muet, aucun ronflement n'est perçu dans le haut-parleur.
- S'assurer que le courant du secteur arrive bien au filament et aux plaques de la CY2. Voir R24, R25, R26, R27, R28. Cordon, fusible, interrupteurs de sécurité et d'allumage.
Si les lampes de cadran s'allument (tube C1) observer si l'écran de l'indicateur d'accord s'illumine. Sinon faire les mesures 1, 2, 3, 4.
Dans le cas de fonctionnement sur courant continu, inverser la prise secteur.
- B) Les tensions relevées sont correctes, le poste ne fonctionne pas en pick-up.
- Mesures 5, 6, 7, 8, 9, 10. - Vérifier la connexion de pick-up et son commutateur. - Vérifier C22, C23, C24, C30.
- C) Fonctionne en pick-up et pas en Radio.
- Effectuer les mesures concernant les lampes EBF2, CK3 (14 à 20). - Connecter l'hétérodyne de mesure sur la grille CK3 et appliquer la moyenne fréquence (472 kcys). - Si la moyenne fréquence ne passe pas, vérifier les secondaires de T3 et T4.
Isoler provisoirement C25 ou s'assurer qu'il n'est pas en court-circuit.
- D) La moyenne fréquence passe bien mais on ne reçoit aucune émission même locale pas même le générateur appliqué sur l'antenne.
- Les lectures 17, 18, 19 et 20 étant correctes, vérifier C16, C17, R4. - On s'assure de l'oscillation en intercalant un milliampèremètre (sensibilité 1 à 3 mA) entre R4 et cathode. - On doit trouver environ 200 microampères (0,2 milliampère) sur P. O. - En cas de non oscillation, vérifier les contacts au commutateur, le CV (CV2) et le bloc oscillateur T2.
- E) On reçoit les émissions locales ou le générateur, mais le récepteur manque totalement de sensibilité.
- Vérifier CV1, C3, le bloc T1 et sa galette de contact. - Si tout est en ordre, il y a lieu de réaligner les circuits (voir feuille ci-contre).
- F) Ronflement.
- Voir lampes.
Vérifier C34, C35, C38.