

Figure 1

Le « Lil-vox » 51 est un récepteur que l'on peut qualifier à juste titre de tous courants : il fonctionne en effet, selon la position d'un cavalier fusible, sur secteur alternatif ou continu de 110, 230, 220 ou 240 V. Il est équipé de tubes Rimlock et de la régulatrice Radio Celsior RIM 156, spéciale pour cette série, présentant la particularité d'avoir deux résistances indépendantes : l'une pour les filaments des tubes et l'autre pour les lampes de cadran. On évite ainsi toutes surtensions en cas de coupure de l'un des circuits. Il est toujours plus prudent sur un récepteur tous courants, de prévoir une régulatrice de tension, en particulier lorsqu'il est destiné à travailler sur une tension de 220 ou 240 V. Les surtensions au moment de l'allumage sont néfastes à la durée des tubes. La chaîne des filaments présente une résistance beaucoup plus faible à froid qu'à chaud ; la régulatrice présente une résistance dont la valeur est plus élevée à froid qu'à chaud, afin de compenser la faible résistance des tubes à froid et de diminuer ainsi la surintensité au moment de l'allumage. Le simple examen de la brillance des filaments des tubes d'un récepteur classique tous courants, au moment de la mise sous tension, permet de constater aisément la surtension.

Le schéma de cet ensemble est classique, mais les éléments utilisés sont de qualité. C'est ainsi que le bloc accord oscillateur est un BTH, avec quatre noyaux réglables et trois trimmers. Les transformateurs moyenne fré-

quence sont de même marque. Le haut-parleur est un elliptique Audax, ayant son ouverture sur la partie supérieure du coffret, en tôle ajourée. Cette solution est certainement la plus rationnelle pour utiliser au mieux la place disponible. Le haut-parleur est ainsi de dimensions suffisantes pour assurer une excellente reproduction musicale.

LE SCHEMA de PRINCIPLE

Le schéma de principe est simple ; nous ne l'examinerons que rapidement, préférant insister sur le montage, qui est un peu plus particulier.

La triode hexode UCH41 montée en changeuse de fréquence, avec circuit grille de l'oscillatrice accordé. On remarquera, sur le schéma de la figure 1, que certains condensateurs sont représentés en pointillés. Ils ne sont pas à câbler par l'amateur, mais font partie du bloc accord oscillateur, dont les branchements et la correspondance des cosse est indiquée ci-après.

Sur la face arrière du bloc, du côté opposé à l'axe du commutateur, sont disposées,

de gauche à droite, en regardant le bloc du côté des réglages les cosse suivantes :

Plaque osc. : A relier à la plaque triode UCH41 par une résistance de 200 Ω, destinée à éviter les blocages en O.C.

Cosse CV osc. : A relier aux lames fixes de CV2.

Cosse gr. osc. : A relier directement à la grille triode de l'UCH41.

La cosse ant. est à relier directement à la borne antenne.

La cosse grille mod. se trouve sur la partie supérieure gauche, à proximité de l'axe du commutateur ; elle est à relier directement aux lames fixes de CV1, et à la grille modulatrice de l'UCH41, par un condensateur de 250 pF. La cosse masse, à relier au châssis, est sur la partie supérieure droite.

Le tube amplificateur MF est un UF41, dont l'écran est relié directement au + HT. Sa cathode étant à la masse, il n'est polarisé que par les tensions de V.C.A. Les deux transformateurs MF sont accordés sur 480 kc/s.

La détection et la préam-

plification BF sont assurées par une diode pentode UAF42. Le condensateur entre plaque préamplificatrice et masse est de valeur assez élevée (500 pF) car aucun filtre MF n'est disposé entre la base du secondaire de MF2 et l'ensemble de détection.

Le tube final UL41 a sa plaque alimentée avant filtrage, qui est effectué par une résistance 1 kΩ et deux condensateurs électrolytiques de 50 µF — 165 V. Sa cathode n'est pas shuntée, afin d'obtenir une contre-réaction d'intensité, améliorant la courbe de réponse.

Le distributeur de tension est double, car, comme nous l'avons déjà signalé, deux résistances indépendantes sont en circuit pour chaque position du cavalier fusible : l'une chute l'excédent de tension de la chaîne d'alimentation des filaments ; l'autre celui des deux ampoules de cadran. C'est la raison pour laquelle le cavalier fusible comporte trois broches. L'un des fils du secteur est relié à la broche centrale et les deux autres broches, reliées à la broche centrale par un fusible, sont connectées respectivement

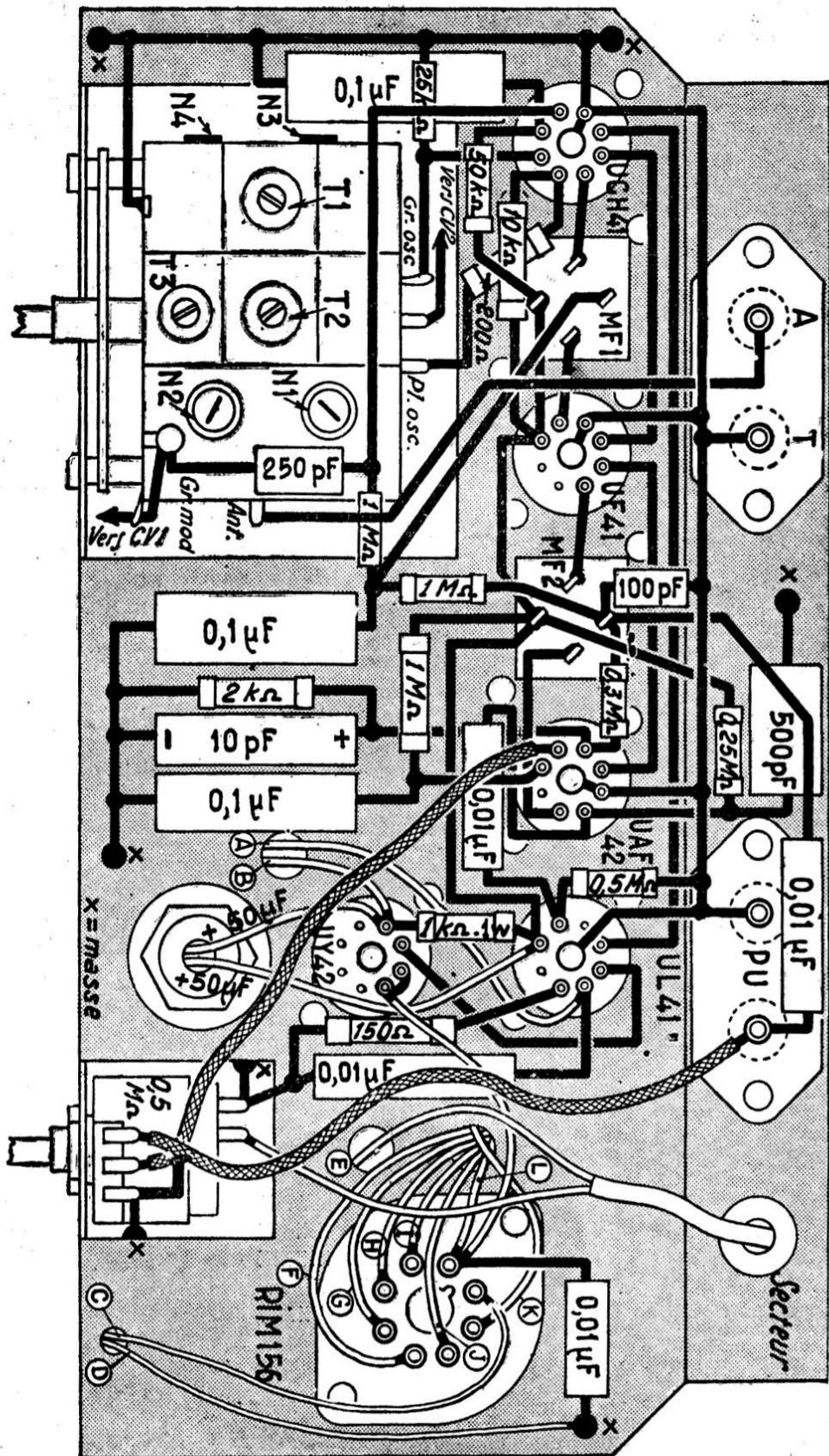


Figure 1

aux résistances chutrices de la chaîne des filaments des tubes et des ampoules de cadran. Ces résistances sont disposées à l'intérieur du tube régulateur dont le culot est du type octal. Leurs extrémités correspondent évidemment à des broches déterminées et la correspondance indiquée doit être respectée et vérifiée avant la mise sous tension. Une erreur de câblage aurait pour effet de sous volt ou sur volt les filaments selon la position du distributeur. Les accidents qui peuvent en résulter se devinent aisément.

MONTAGE ET CABLAGE

Le châssis du « Lil-vox » 51 a été judicieusement conçu. L'examen du plan de câblage de la figure 2, dessiné à l'échelle, montre que la profondeur du châssis est peu importante (25 mm). Il est ainsi plus facile de câbler. Le côté avant est replié vers le dessus; c'est la raison pour laquelle il n'est pas visible sur le pan de la figure 2, mais sur la vue de dessus de la figure 3. Deux évidements sont prévus, l'un pour le bloc, l'autre pour le potentiomètre. Etant donné la plière du côté avant du châssis, ces deux éléments sont situés sur la partie supérieure et ne dépassent que très peu par-dessus. C'est ce qui a permis de ne prévoir que 25 mm. de profondeur, tout en utilisant un bloc dont l'épaisseur est d'environ 35 mm.

Le CV, protégé des poussières par du plexiglass, doit être fixé à l'arrière du cadran, comprenant une tôle ajourée, remplaçant le panneau avant, sur laquelle se trouve la poulie d'entraînement du CV et des poulies de rappel destinées à faire passer devant le panneau, le fil d'entraînement et l'aiguille indicatrice.

Il est préférable de monter le potentiomètre et le bloc avant de fixer l'ensemble cadran-CV, avec son dispositif d'entraînement. Le panneau avant, solidaire du cadran, est percée de trous pour le passage des deux axes du bloc et du potentiomètre.

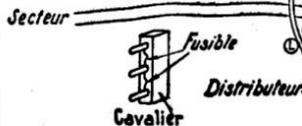
Les transformateurs moyenne fréquence ont leurs noyaux de réglages accessibles à un angle des boîtiers. Leur emplacement est repéré par un pointillé sur la vue de dessus de la figure 3.

Le répartiteur de tension est fixé à une équerre soudée à l'arrière du châssis. Il se présente sous l'aspect d'un support du tube octal, avec huit broches symétriques et une broche centrale remplaçant le trou du guidage. Les valeurs des tensions sont gravées sur la partie arrière du support. L'un des fils du sec-

teur est relié à la broche centrale.

Pour éviter toute erreur de câblage nous avons repéré par des lettres les différents conducteurs reliés au distributeur et à la régulatrice.

Les conducteurs C et D sont à relier aux deux ampoules



de cadran (6,3 V-0,1 A), montées en série; E est l'un des fils du secteur, à relier à la broche médiane du réparti-

teur; F, G, H, I, J, K et L relient les broches du distributeur aux broches adéquates du support de la régulatrice. Le conducteur L doit en outre être relié à la plaque de la valve et à l'une de ses broches filament. Sur la vue de dessus de la figure 3, le distributeur est vu du côté des broches, alors que sur le schéma de principe, il est vu du côté du cavalier fusible. Le support de la régulatrice est vu par-dessous sur le schéma de principe, comme sur le plan de la figure 2.

Le reste du câblage ne comporte aucune particularité. La ligne HT est réalisée en fil souple isolé, et la ligne de masse ne comprend qu'un tronçon de fil nu, soudé directement aux collerettes cylindriques des supports des tubes UCH41, UF41, UAF42 et UL41. Le CV et le bloc sont reliés à cette ligne de masse par du fil souple à plusieurs brins soudé une première fois au châssis, à proximité immédiate du bloc.

ALIGNEMENT

Les transformateurs moyenne fréquence sont accordés sur 480 kc/s.

La correspondance des noyaux est la suivante: N1: accord PO; N2: accord OC; N3: oscillateur OC; N4: oscillateur PO; N3 et N4 sont accessibles sur le côté du bloc.

T1 et T2 sont les trimmers accord et oscillateur GO et T3 un trimmer accord OC.

Les points de réglage, sont en OC, 6,5 Mc/s pour N3 et N2, 16 Mc/s pour T3 (batterie supérieure de l'oscillateur); en PO: 574 kc/s pour N1 et N4; en GO: 205 kc/s pour T1 et T2.

Max STEPHEN.

LE "LILI-VOX"

★ TECHNIQUE 1951 ★
SUPERHÉTÉRODYNE 5 LAMPES RIMLOCK
 + RÉGULATRICE 110 V A 220 VOLTS
 3 GAMMES O C - P O - G O + P U

Très haut rendement en O.C. Sélectivité poussée
 Haute musicalité avec H.P. ELLIPTIQUE spécial
 Boîtier bakélite lustré, 4 teintes. Dim. 280x200x150

COMPLÈT EN
 ORDRE DE MARCHÉ

aux
Ets GARNIER

62, Fg. St-Denis, Paris-10
 Tél. : TAL. 57-18 C.P. 4648-72

PRIX: 10.250

EN VENTE

EN PIÈCES
 DÉTACHÉES

chez
RADIO-LUNE

10, r. de la Lune, Paris-27
 Tél. : CEN. 13-15 C.P. 2560-47

PRIX: 9.250

DEVIS DES PIÈCES DÉTACHÉES:

ENSEMBLE comprenant: BOITIER baké- lité avec pied (couleurs brun, noyer, rouge, crème). — DECORS de face et du haut. — CADRAN démulti, aiguille laté- rale, course 142 m/m. — C.V. 2x490. Glace miroir (plan de Copenhague). — CHASSIS cadmié perçage Rimlock. Avec fond de poste.....	3.150
1 JEU de 5 lampes RIMLOCK	2.500
1 BLOC de marque avec M.F. miniature	1.300
1 H. P. Alm. Perm. avec transfo	1.200
1 CONDENSATEUR chimique 2 x 50	175
1 POTENTIOMÈTRE avec inter 500 K	105
5 SUPPORTS RIMLOCK	100
1 CORDON secteur	75
1 JEU DE RÉSIDENCES	225
1 JEU DE CONDENSATEURS	300
DÉCOLLETAGE; vis, écrous, coses	60
3 BOUTONS	60

TOUTES LES PIÈCES MINIATURES

FRANÇAISES ET D'IMPORTATION

en vente chez **RADIO-LUNE**

Livraison rapide contre remboursement
 CATALOGUE SUR DEMANDE contre 15 fr. en timbres

PUBL. RAPHY