

HF 701. — Possédant les tubes 1T4, 1S5 et 3S4, pourriez-vous me donner toutes indications utiles pour monter un récepteur portatif économique, de très faible encombrement.

M. Duquesnoy,
à Issy-les-Moulineaux.

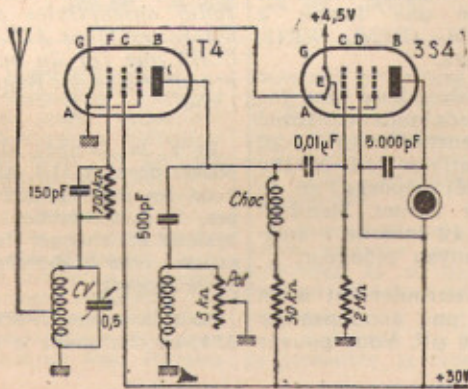


Figure 1

Si vous désirez un récepteur très économique, nous vous conseillons de monter avec les tubes dont vous disposez une détectrice à réaction, qui vous permettra d'obtenir une sensibilité acceptable, malgré un nombre de tubes réduit. Vous ne nous indiquez pas si vous voulez recevoir les émissions en HP ou au casque. Nous vous proposons donc deux montages, dont nous avons eu déjà l'occasion de parler dans le numéro 847, le « Pitchounet » et le « Pitchoune ».

Le « Pitchounet » comprend une détectrice à réaction 1T4, suivie d'une amplificatrice basse fréquence 3S4. Il est destiné à l'écoute au casque. Le schéma de principe est indiqué par la figure 1 et son plan de câblage par la figure 2. La réaction est dosable par le poten-

tiomètre de 5 kΩ, qui shunte l'enroulement de plaque, couplé à l'enroulement de grille. Les bobinages sont prévus pour recevoir uniquement la gamme PO, ce qui réduit d'autant l'encombrement et le prix. Les filaments des deux tubes sont alimentés en série

par une pile de lampe de poche de 4,5 V. Le pôle positif de la pile est appliqué à l'une des sorties « filament » du tube 3S4. Le point milieu de ce filament ne doit pas être relié à la masse. Etant donné la faible amplitude des tensions transmises à la grille de commande de la 3S4, la polarisation de 4,5 V, bien qu'inférieure à la polarisation normale, est suffisante. L'alimentation HT est assurée par une pile de 30 V, constituée par l'un des éléments d'une pile américaine de 103 V.

Le schéma de principe du « Pitchoune » est donné par la figure 3 et son plan de câblage par la figure 4. La partie HF est la même que celle du récepteur précédent : détectrice à réaction, permettant la réception de la gamme PO. On remarquera toutefois

la présence d'une résistance série supplémentaire, de 30 kΩ, dans l'alimentation HT des plaque et écran du tube 1T4, pour réduire la HT, qui est portée ici à 67 V. La partie pentode du diode pentode 1S5 est montée en préamplificatrice basse fréquence, afin d'attaquer la grille du tube final 3S4 par des tensions d'amplitude suffisante, pour que la puissance modulée délivrée par ce tube permette l'écoute confortable en haut-parleur. Tous les filaments sont alimentés en parallèle

par une pile du type torche, de 1,5 V.

Les dimensions du « Pitchoune », bien qu'un peu supérieures à celles du « Pitchounet », sont encore réduites : 225 × 135 × 55 mm. La réception des émetteurs locaux est très confortable en haut-parleur, en utilisant comme antenne un bout de fil de quelques mètres.

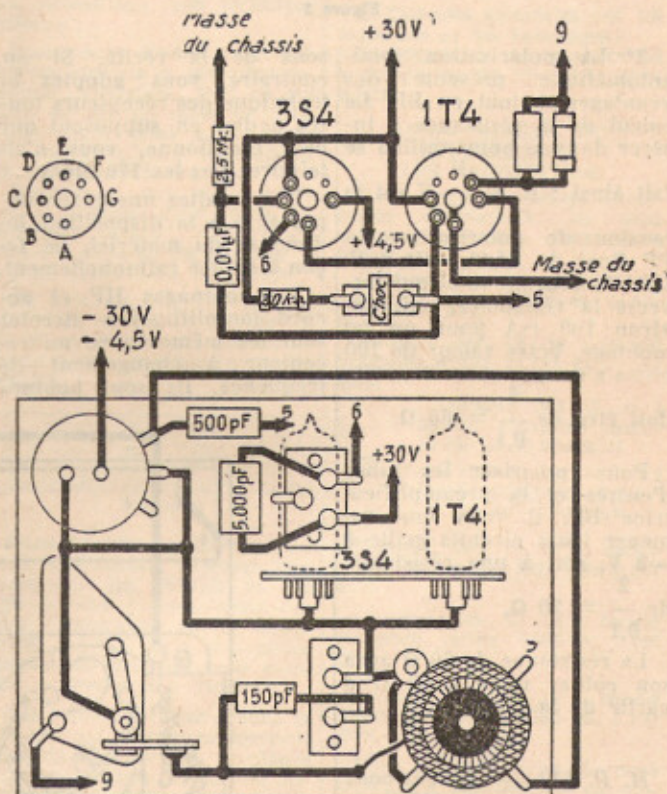


Figure 2

AVIS IMPORTANT A NOS ABONNÉS

Comme paru à plusieurs reprises dans notre publication, toute demande de changement d'adresse doit être accompagnée de la somme de : 30 fr. en timbres-poste et de la dernière bande d'envoi.

Il ne sera répondu à aucune demande ne remplissant pas ces conditions.



« MINIATURE »

« LE PITCHOUNE 50 »

MONTAGE DECRIT CI-CONTRE.

3 lampes. Détectrice à réaction. Consommation insignifiante. Ecoute par HAUT-PARLEUR. Présentation élégante.
Les pièces détachées 3.180
Les lampes : 1T4-1S5-3S4 1.350

« LE PITCHOUNET 50 »

Montage simplifié à 2 lampes. Mêmes résultats, mais écoute au casque. Fonctionne sur 30 volts.
Les pièces détachées avec casque 1.980
Les lampes : 1T4-3S4 900

2 autres modèles : SOLE MIO 50 (Super 4 lamp.) 7.550
MIXTE 50 (Secteur batterie) 8.924

TOUTES LES PIÈCES PEUVENT ÊTRE ACQUISES SEPARÉMENT
DOCUMENTATION M4 (miniature) contre 40 francs pour frais

RADIO-TOUCOUR

54, r. Marcadet - Paris. MON. 37-56

AGENT GENERAL SMC.

MAGASIN OUVERT PENDANT LA PÉRIODE DE VACANCES

H.P. 185. — 1° Caractéristiques de l'ECH 21 ? Cette lampe est-elle supérieure à l'ECH42 ?

2° Y a-t-il intérêt à polariser par le moins ? Dans l'affirmative, puis-je mettre une résistance à collier de 100 Ω dans le retour du point milieu HT pour polariser l'ensemble ?

1° ECH21 : filaments : 6,3 V-0,33 A. Plaque oscillatrice 100 V obtenue à travers une R de 30 kΩ. Plaque mélangeuse 250 V-3 mA. Ecran : tension obtenue à travers une R de 25 kΩ à partir de la ligne HT de 250 V. Pente maximum : 0,75 mA/V. RK : 150 ohms.

La ECH42 a une pente de conversion nettement supérieure.

2° Vous devez polariser à -2 V les deux tubes changeur et amplificateur de fréquence.

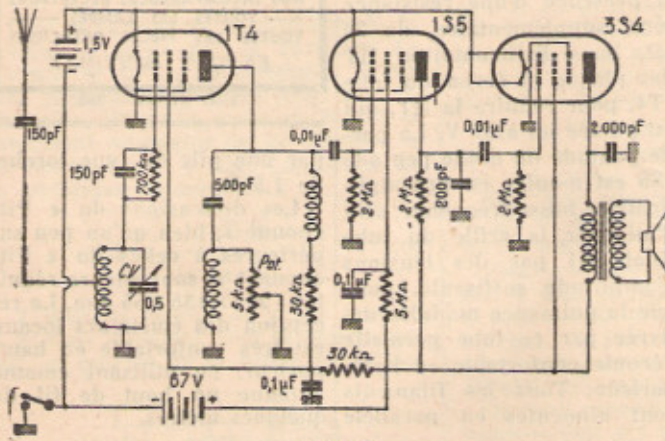


Figure 3

3° La polarisation semi-automatique présente des avantages surtout en BF. Le calcul de la résistance à insérer dans le point milieu se fait ainsi : $R = \frac{E}{I}$. E est la

tension de polarisation du PP final de EL41, soit 6 V. I est le courant total qui traverse la résistance, soit environ 100 mA pour un tel montage. Votre valeur de 100 ohms n'est pas correcte, mais doit être de $\frac{6}{0,1} = 60 \Omega$.

Pour polariser les tubes d'entrée et la préamplificatrice BF, il vous faut ramener leurs circuits grille à -2 V, soit à une résistance de $\frac{2}{0,1} = 20 \Omega$.

La résistance de 60 Ω aura son collier réglé à 20 Ω à partir de la masse.

H. P. 514. — Pouvez-vous me communiquer par la voie du « Courrier technique » les caractéristiques des bobinages son-télévision 819 lt-gnes.

1° Haute fréquence et accord pour récepteur à amplification directe ?

2° Accord, oscillateur et MF pour récepteur à changement de fréquence ? Quel fil employer ?

Une antenne ordinaire peut-elle convenir ? Peut-on la réaliser soi-même ?

J. Andro, Bailleul (Nord).

Sur des fréquences aussi élevées, ne connaissant pas le matériel que vous comptez utiliser, ni la manière dont vous allez câbler l'en-

semble, nous ne pouvons mieux faire que vous donner un ordre de grandeur, une moyenne.

Si vous câblez d'une façon logique et soignée, les chiffres donnés seront en des-

sous de la vérité. Si au contraire, vous adoptez la technique des récepteurs toutes ondes, en supposant que cela fonctionne, vous n'atteindrez pas les 170 Mc/s.

Donc, faites une place importante à la disposition judicieuse du matériel, de façon à câbler rationnellement.

Les bobinages HF et accord (amplification directe) sont les mêmes avec un récepteur à changement de fréquence. Ils sont bobinés

est couplée à la base de ce bobinage par une spire. Le bobinage suivant, qui se trouve entre 1^{re} et 2^e HF, a 2,5 tours ; c'est un circuit bouchon disposé dans la 1^{re} plaque. Diamètre 10 mm, longueur 10 mm. Liaison sur la lampe suivante par 50 pF. Dans le cas d'un superhétérodyne, l'oscillateur sera monté en Colpitts ; il aura 3 spires avec point milieu. Accord par un C.V. papillon de 2 x 15 à 20 pF. Une bonne valeur de fréquence moyenne sera de 11 Mc/s ; un seul étage avec une lampe à grand gain (EF50, EF42, 1852) suffira.

Chacun des deux transfos MF 11 Mc/s sera constitué ainsi : 2 enroulement de 22 spires jointives (fil 20/100 mm émaillé), séparés l'un de l'autre par 2 mm. Mandrin carton de 12 mm de diamètre avec noyau plongeur.

Chaque enroulement a en parallèle un condensateur mica de 50 pF. Vous pouvez

ra un doublet en tube cuivre de 8 à 15 mm de diamètre, de 82 cm de longueur totale, horizontale et attaquée au centre par un câble coaxial, dont l'impédance ne s'éloigne pas trop de 70 Ω . Quoi qu'il en soit, étant donné ses faibles dimensions, cet aérien est simple à construire, et c'est, de tous, le problème le plus simple à résoudre.

H. P. — Pourriez-vous m'indiquer des lampes de radio susceptibles de remplacer les tubes AL2, E443H, ECH3 que j'ai du mal à me procurer ? — H. Rambaud, à Lyon.

Pour la lampe AL2, vous pouvez prendre AL3, AL1, E463. Pour les deux premières lampes, il faut modifier les connexions et changer la polarisation ; pour la dernière, changer le support.

Pour la lampe E443H, prenez AL1, en changeant le support ;

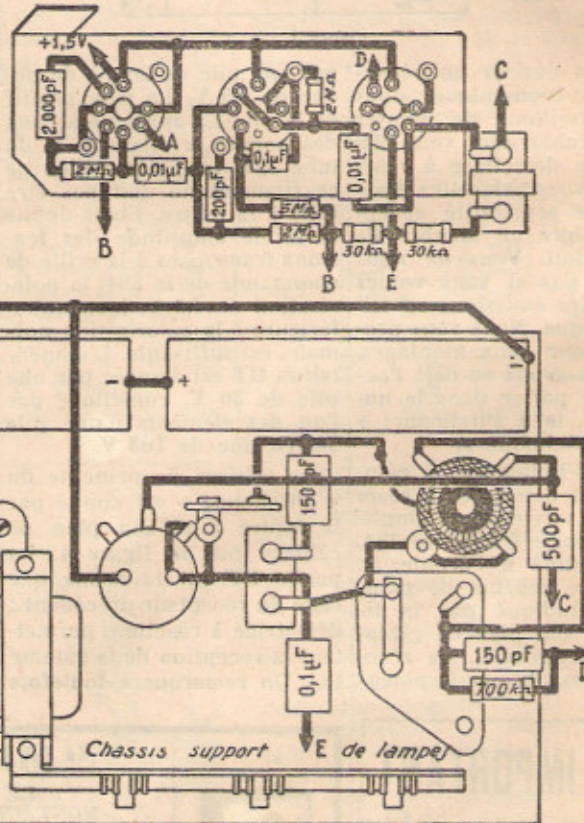


Figure 4

« en l'air » (sans mandrin) en fil de 10 à 15/10 mm étamé. Le réglage est déterminé par la valeur de la self et par les capacités parasites = capacités d'entrée et de sortie des lampes et du câblage additionnées. On peut faire varier la fréquence pour l'alignement, grâce à un noyau plongeur (diamètre et longueur 10 mm).

La self d'entrée (grille HF) a 3 spires et l'antenne

également utiliser, comme valeur de moyenne fréquence, 30 Mc/s. Les bobinages seront réalisés comme précédemment, mais ne comporteront que 9 spires, associées à une petite capacité au mica, de 20 pF, en parallèle. Une antenne ordinaire, à moins d'être dans un point où le champ est intense, ne saurait convenir ; il vous faut une antenne demi-onde accordée. La plus simple se-

ra un doublet en tube cuivre de 8 à 15 mm de diamètre, de 82 cm de longueur totale, horizontale et attaquée au centre par un câble coaxial, dont l'impédance ne s'éloigne pas trop de 70 Ω . Quoi qu'il en soit, étant donné ses faibles dimensions, cet aérien est simple à construire, et c'est, de tous, le problème le plus simple à résoudre.

Pour la lampe AL2, vous pouvez prendre AL3, AL1, E463. Pour les deux premières lampes, il faut modifier les connexions et changer la polarisation ; pour la dernière, changer le support.

Des tableaux de remplacement des lampes à caractéristiques européennes et américaines sont publiés dans La Lampe de Radio, que vous trouverez à la Librairie de la Radio, 101, rue Réaumur, Paris-2.