

## ÉMETTEUR 2 ÉTAGES

D'après les demandes de nos lecteurs, nous avons décidé de vous présenter un émetteur pouvant travailler la bande amateur de 40 m. dans de très bonnes conditions et ne nécessitant pas un appareillage trop compliqué ; c'est pourquoi, à votre intention, nous avons réalisé ce petit émetteur à deux étages, comportant une 6L6, Pilote ECO suivi d'un étage amplificateur haute fréquence — P. A. 6L6 modulé par la plaque au moyen d'un amplificateur que vous trouverez décrit d'autre part.

Comme vous le remarquerez sur les schémas de principe et de câblage, cet appareil ne rencontre pas de difficultés dans sa construction. Nous vous donnerons cependant quelques indications sur la réalisation de cet appareil qui se trouve divisé en trois parties :

- 1° Partie haute fréquence ;
- 2° Les alimentations ;
- 3° Le modulateur.

Les lampes que nous utilisons étant des 6L6 peuvent se trouver facilement dans le commerce, à un prix peu élevé, et leur rendement haute fréquence est excellent.

Dans la partie haute fréquence, nous signalerons que le pilotage est assuré au moyen d'un maître oscillateur stable comportant un circuit oscillant composé d'une bobine de 19 spires, montée sur un mandrin en trolitul avec prises de cathode à la 4<sup>e</sup> spire ; le condensateur variable devant, pour obtenir une grande stabilité, être de forte capacité, nous avons employé un 500 cm. Le circuit plaque se trouve accordé par un bobinage monté également sur trolitul de 12 spires accordé par un condensateur à très fort isolement monté sur stéatite de 2 cages de 150 cm. en parallèle, d'où capacité totale de 300 cm. La liaison de cet étage est assurée par capacité à la grille de notre 6L6 P. A. Le circuit de plaque de ce dernier étage comporte un circuit accordé au moyen d'une self de 17 spires en tube de cuivre argenté de 8 mm. de diamètre ; la capacité se trouvant aux bornes est également un condensateur du même genre et de même valeur que celui accordant la plaque de la 6L6 pilote.

Le contrôle des différents courants traversant ce circuit est assuré au moyen de 3 milliampèremètres dont un de 50 ma dans la plaque de la 6L6 pilote, un deuxième dans la grille de l'étage P. A., permettant la vérification du courant grille et un troisième, de 100 ma, permettant de juger le courant plaque.

Nous avons également prévu des polarisations variables de ces deux lampes au moyen d'une résistance à poudre de charbon travaillant par compression du type américain Pilot. Nous rappelons, bien entendu, que la plupart des organes, ainsi que vous le remarquerez sur le schéma de principe, doivent être très judicieusement découplés au moyen de capacités à très fort isolement et d'excellente qualité.

Les deux diviseurs de tensions ont été prévus de manière à donner aux écrans des lampes les tensions nécessaires pour obtenir le meilleur rendement en HF.

Sur le châssis de l'émetteur proprement dit se trouve également placé le transformateur spécial couplant le modulateur à notre étage P. A. et nous avons prévu des impédances d'adaptation variable entre 5.000 et 8.000 oh. pour le secondaire de ce transfo, le primaire ayant été prévu pour push pull 6V6, c'est-à-dire l'amplificateur que vous trouverez également décrit d'autre part.

Concernant les alimentations, nous avons également recherché une stabilité dans les tensions appliquées à nos tubes, en nous servant de haute tension séparée ; à cet effet, nous avons constitué sur un châssis deux alimentations différentes : une servant pour le pilote, et en même temps nous donnant le chauffage des filaments des 6L6 et l'autre nous donnant uniquement la haute tension sur notre étage haute fréquence P. A.

Pour faciliter l'utilisation de notre émetteur en période de trafic, nous avons prévu sur le devant du châssis, trois switches dont le premier (en partant de la gauche), nous donne l'allumage du filament des valves ainsi que de ceux de l'émetteur, c'est-à-dire des deux 6L6 ; le deuxième nous donne la haute tension de l'étage pilote et le troisième la haute tension du dernier étage haute fréquence.

Pour ce qui est du modulateur, nous ne nous étendons pas sur cette partie, puisque nous en ferons état dans la description de l'amplificateur décrit dans ce numéro.

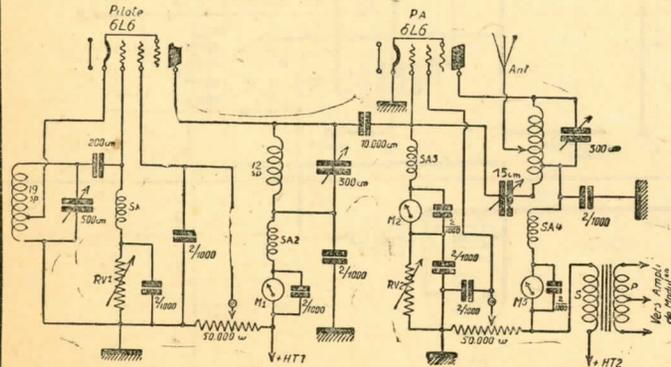
Nous croyons utile de rappeler à nos lecteurs, en ce qui concerne le circuit plaque de l'étage P. A., que le retour haute tension se fera en partant de la gauche de la self, au moyen d'une pince à partir de la 12<sup>e</sup> spire, les 5 spires restant étant consacrées au circuit de neutrodyne.

Nous croyons bon également d'ajouter quelques lignes concernant l'utilisation d'une bonne antenne d'émission, laquelle devra se trouver couplée à la self du P. A., deux spires à partir du potentiel 0, c'est-à-dire à l'endroit où la pince prend contact avec la self, le couplage s'effectuant en effet en partant de ce point vers la plaque.

Nous considérons que le rendement d'un émetteur de cet ordre est fonction absolue d'une bonne antenne et, sous ce rapport, nous vous dirons qu'un aérien du type Hertz, ayant un brin rayonnant de 20 m. 25, avec Feeder d'alimentation attaquant celui-ci à 7 m. 30 d'une extrémité et, si possible, du côté le plus élevé, donnera les meilleurs résultats.

Nous comptons que nos lecteurs s'intéressant à l'émission pourront facilement entreprendre cette réalisation et leur rappellerons seulement qu'il leur est possible de se servir de cet appareil en possession d'une autorisation officielle délivrée par l'Administration des P. T. T. Nous demeurons, bien entendu, à votre disposition pour vous guider dans votre entreprise et vous souhaitons bonne chance !

Alphonse CARADEC (F8VL).



**MATERIEL NECESSAIRE POUR L'EMETTEUR :** 1 châssis, 55 fr. ; 3 millis magnétiques, 120 fr. ; 2 condensateurs variables sur stéatite 2x150 cm., 180 fr. ; 4 boutons, 4 fr. ; 2 boutons de condensateurs, 10 fr. ; 1 condensateur variable 500 cm., 30 fr. ; 1 condensateur variable 30 cm., 35 fr. ; 2 supports 5 broches stéatite européen, 10 fr. ; 2 supports octal stéatite, 8 fr. ; 1 self cathode s. Trolitul, 35 fr. ; 1 self plaque s. Trolitul, 35 fr. ; 1 self PA 17 spires, 53 fr. ; (tube argenté) ; 1 pince de sel, 15 fr. ; 2 traversins pr. supports selfs, 32 fr. ; 2 diviseurs tension 50.000 oh., 18,40 ; 2 résistograd, 60 fr. ; 5 condensateurs mica, 2/000, 10 fr. ; 1/10/1000, 5,25 ; 4 de 2/1000, 21 fr. ; 4 selfs de choc, 72 fr. ; 2 plaquettes entrées, 2 fr. ; 2 supports 4 broches am. avec bouchons, 5 fr. ; 1 transfo de couplage modulateur, 90 fr. ; fil, vis, écrous, souplisso, cosses, soudure, 10 fr. ; 2 6L6, 100 fr.