



Un récepteur perfectionné 8 lampes plus la valve.

Montage à V.C.A. différé, plus contrôle de tonalité par contre-réaction.

Le montage que nous proposons à nos lecteurs met en œuvre les procédés les plus modernes de la radio-réception.

Cependant, malgré ses huit lampes, le montage reste simple et à la portée de l'amateur même débutant.

Pour s'en convaincre il suffit d'examiner le schéma général (voir figure), non en bloc, mais étage par étage.

Nous allons faire cet examen en allant de la gauche vers la droite. Le circuit collecteur d'ondes est constitué par l'antenne Ant, un bloc d'accord A et la terre T en contact avec la masse m du châssis.

Etage changeur de fréquence.

Le changement de fréquence est procuré par une triode-hexode 6E8. L'oscillation locale est donnée par l'élément triode de cette lampe associé au bobinage oscillateur H.

Les deux systèmes d'enroulement A et H sont groupés dans un même bloc, les connexions se faisant sur des cosses suivant les indications du constructeur. L'ensemble est complété par un condensateur double, ceci en vue du réglage unique.

Le bloc réunissant A et H est multi-gamme avec une ou plusieurs positions d'ondes courtes.

Une position entrée BF est généralement prévue.

Dans cette dernière position l'antenne est mise à la terre et toute la partie HF du récepteur séparée de la partie BF.

Les commutations établies font que le pick-up attaque l'entrée de l'amplificateur

BF à travers le potentiomètre contrôleur de volume de son.

Comme on le voit, la partie accord et changement de fréquence ne présente aucune difficulté car elle est absolument conforme aux schémas habituels.

L'amplification MF.

Cette amplification est donnée par une pentode 6K7 couplée à l'étage changeur de fréquence par un premier transformateur MF noté T1.

La sortie de la 6K7 se fait sur un second transformateur MF noté T2 dont le secondaire S fournit la tension MF amplifiée.

La détection, la production de la tension de C.A.V. et la préamplification BF.

La tension MF amplifiée apparaît comme déjà vu aux bornes du secondaire S de T2.

Dans le but de réduire l'amortissement de ce secondaire on ne prend qu'une fraction de cette tension, ce qui est obtenu par une prise intermédiaire faite sur l'enroulement S de T2, prise intermédiaire qui est reliée à l'anode a1 d'une duo-diode-triode 6Q7.

Dans le même but, la tension MF amplifiée destinée par détection à produire la tension de C.A.V. est prise en dérivation sur le primaire P de T2 en passant à travers un condensateur de 50 ou 100 cm. Cette tension est appliquée sur l'anode a2 de la 6Q7.

Sachant que le courant circule dans le sens anode-cathode, on voit que le circuit se ferme de la façon suivante : anode a2, cathode C, résistance de cathode, masse et retour à l'anode a2 à travers la résistance de 1 MΩ. Le sens du courant à travers cette résistance est indiqué par la flèche. Il en résulte du point de vue courant continu les polarités + et - indiquées sur le dessin. C'est sur l'extrémité - de la résistance de 1 MΩ citée que l'on prendra la tension de V.C.A. En fait, celle-ci n'existera qu'autant que l'on aura pris soin de la filtrer par résistance et capacité.

La régulation C.A.V. ainsi obtenue est différée, c'est-à-dire n'aura lieu que pour une tension positive appliquée à l'anode a2 supérieure à celle de la cathode c.

On parvient à ce résultat par un choix convenable de la résistance de cathode de la 6Q7. L'effet du C.A.V. différé est que celui-ci n'agit que pour des signaux forts.

Le récepteur travaille donc avec sa sensibilité maximum sur les signaux faibles.

Tout cela est assez connu pour que nous n'ayons point besoin d'y insister plus longuement.

Le contrôle de tonalité.

Ce contrôle est fait par lampe séparée ECC40 double triode à cathodes séparées.

Cette lampe existe dans la nouvelle série Rimlock.

A défaut, on peut utiliser deux triodes 6C5 dont on réunira les plaques.

Dans la circonstance présente on met à parti l'effet de contre-réaction qui varie avec la nature de la charge du circuit de cathode.

Dans le cas considéré il ne s'agit pas de timbre réglable mais réglé une fois pour toutes et dans le sens qui paraît le plus agréable à l'auditeur.

C'est donc à travers la double triode que l'on prendra la BF à appliquer à l'élément triode préamplificateur de la lampe 6Q7.

Les plaques de la ECC40 sont chargées normalement.

La tension BF à appliquer à la grille triode de la 6Q7 est prise à travers un potentiomètre qui donne le réglage de volume sonore.

Amplification BF.

Ne présente aucune difficulté.

Un étage BF est prévu, utilisant deux lampes 6F6 en push-pull précédées par une 6C5 déphaseuse.

Indicateur visuel d'accord.

On utilisera un tube 6AF7 à double sensibilité.

La grille de commande de ce tube est reliée à la ligne de C.A.V.

L'alimentation.

Est donnée par l'habituel transformateur général d'alimentation.

La tension plaque est fournie par une valve 5Z4 biplaque à chauffage indirect.

Cette valve accepte 450 V par plaque avec un débit de 225 mA.

Sur le nombre de lampes.

Si l'on exclut l'indicateur d'accord 6AF7, il reste sept lampes utilisées effectivement en radio. Si on utilise deux triodes 6C5 au lieu et place de la double triode ECC40 et en comptant la valve, on arrive à un montage à dix lampes.

Les blocs de bobinages existent dans différentes marques.

Nous citerons en particulier les enroulements REG829 qui conviennent bien pour ce montage.