

Très souvent d'ailleurs, les éléments A, B et C, sont groupés sur un bloc de bobinages ou « bloc-cerveau » comprenant les bobinages le commutateur de gammes, le condensateur variable à plusieurs cases jumelées et son cadran, les divers organes de réglage (trimmers, paddings, noyaux) et les lampes.

D représente l'amplificateur MF pouvant avoir un ou deux étages. Nous pouvons rencontrer les amplificateurs MF à sélectivité variable, à réaction, ou à filtre à quartz donnant une sélectivité extrême fort appréciée en télégraphie surtout.

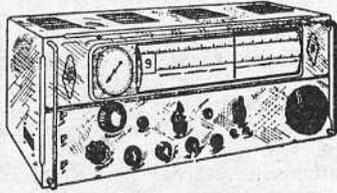


Fig. 3

E indique l'étage détecteur BF.

G représente le dispositif de C.A.V. ou antifading généralement combiné avec la détection BF (tube double). Mais on rencontre aussi des circuits de C.A.V. séparés, tels que les circuits d'antifading amplifié. La commande automatique de volume est appliquée aux étages à contrôler, c'est-à-dire aux amplificateurs MF et HF.

F est la section basse fréquence : F₁ = amplificateur de tension; F₂ = amplificateur de puissance et haut-parleur; F₃ = dispositif de contre-réaction éventuellement. Naturellement, l'écoute au casque doit être également possible, soit à la sortie de E, soit à la sortie de F₁.

H représente le circuit antiparasite, ce dernier étant très souvent combiné avec l'étage détecteur BF. Néanmoins, il est possible de rencontrer un antiparasite agissant soit en MF, soit en BF.

I est l'oscillateur de battement pour la réception de la télégraphie transmise en ondes pures (non modulées). L'oscillation de ce dispositif (appelé BFO) se combine aux signaux télégraphiques et donne, par battement (différence entre les fréquences) une note audible.

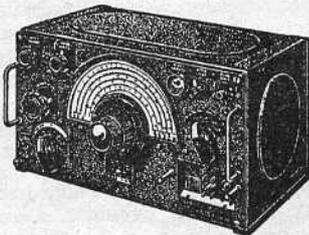


Fig. 4

J est le « S-mètre » commandé par la tension continue issue de la détection BF. Cette tension continue est amplifiée par une lampe dans le circuit anodique de laquelle est monté un milliampèremètre. Les déviations de l'aiguille de ce dernier donne les indications d'accord exact et de la valeur relative du champ de la station reçue. Le milliampèremètre peut être monté aussi dans le circuit d'un ou de deux tubes commandés par la C.A.V. sans l'aide d'un tube amplificateur auxiliaire. Notons aussi la possibilité d'adjoindre comme indicateur d'accord, un indicateur cathodique genre 6AF7 ou EM85.

K, enfin, représente l'alimentation. Certains récepteurs de trafic comportent une alimentation fournissant le chauffage et la haute tension à partir du secteur; donc alimentation classique, quoique convenablement dimensionnée. D'autres sont conçus pour une alimentation uniquement à partir d'une batterie d'accumulateurs. D'autres, enfin, comportent une alimentation mixte batterie-secteur, permettant

le fonctionnement de l'appareil soit en poste mobile, soit en poste fixe. Notons également que, très souvent, la haute tension destinée à l'alimentation de l'oscillateur C, est stabilisée par un tube régulateur à gaz.

DESCRIPTIONS SOMMAIRES DE QUELQUES RECEPTEURS DE TRAFIC

Nous allons donner les caractéristiques essentielles de quelques récepteurs de trafic. On remarquera que certains, parmi ces récepteurs, sont récents; d'autres le sont moins. Nous avons tenu malgré tout à les grouper dans cet examen circulaire, car certains récepteurs, plus très jeunes, obtiennent encore un succès mérité auprès de nos camarades amateurs d'ondes courtes et amateurs-émetteurs. C'est le cas, par exemple, des récepteurs des « Surplus militaires » que l'on peut se procurer pour un prix abordable, et le cas échéant, transformer, améliorer, etc...

RECEPTEUR SARAM 3-10

Il se présente en deux coffrets principaux, l'un contenant les étages HF et changeur de fréquence (oscillateur et convertisseur), l'autre contenant les étages MF, détection et BF. L'alimentation est réalisée séparément.

Les tubes utilisés sont les suivants :

Etages HF = 6K7 et 6K7; convertisseur = 6A8; oscillateur = 6K7; étages MF = 6K7 et 6K7; détection grille = élément pentode de 6F7; oscillateur de battement pour télégraphie = élément triode de 6F7; 1^{er} et 2^e étages BF = éléments pentode et triode de 6F7 avec sortie pour casque.

Condensateur variable à 4 cases jumelées; cadran démultiplicateur à deux vitesses, muni d'une trotteuse facilitant le repérage des stations.

Bandes de fréquences couvertes :

- Gamme 1 : de 19 à 45 m.
- Gamme 2 : de 43 à 100 m.
- Gamme 3 : de 89 à 214 m.
- Gamme 4 : de 198 à 460 m.
- Gamme 5 : de 427 à 1 000 m.
- Gamme 6 : de 945 à 2 170 m.

Pour les gammes 1, 2, 3 et 4, la valeur MF est de 625 kc/s; pour les gammes 5 et 6, elle est de 754 kc/s. En réalité, il n'y a qu'un seul canal MF; pour les gammes 1, 2, 3 et 4, des condensateurs d'appoint supplémentaires sont automatiquement commutés sur les transformateurs MF à 754 kc/s afin d'amener leur réglage à 625 kc/s.

Nous n'insisterons pas davantage sur ce récepteur, notre revue y ayant déjà consacré de nombreux articles : schémas, transformations possibles, etc...

RECEPTEUR RU 95 « S.F.R. » (fig. 3)

Excellent récepteur de trafic dérivé du célèbre RU 93 ayant lui-même fait ses preuves. Il couvre de 10 à 6 000 m de longueur d'onde, sans trou, en neuf gammes :

- Gamme 1 : de 10 à 18,5 m.
- Gamme 2 : de 18,5 à 37 m.
- Gamme 3 : de 37 à 77 m.
- Gamme 4 : de 77 à 170 m.
- Gamme 5 : de 170 à 360 m.
- Gamme 6 : de 360 à 750 m.
- Gamme 7 : de 750 à 1 500 m.
- Gamme 8 : de 1 500 à 3 000 m.
- Gamme 9 : de 3 000 à 6 000 m.

Ce récepteur est muni d'un cadran à tambour tournant ne laissant apparaître les graduations en mètres et en kilocycles/seconde que de la seule bande reçue. Une trotteuse complète le cadran et facilite les repérages.

Cet appareil possède deux étages MF dont le premier est muni d'un filtre à quartz; notons également un oscillateur de battement, un limiteur de parasites agissant en BF, un commutateur de bande passante MF (de 4 à

10 kc/s à 6 dB) et de C.A.V. (avec ou sans) et un indicateur visuel cathodique d'accord. Le haut-parleur est incorporé au récepteur; mais des sorties ont été prévues pour un casque d'écoute, l'emploi d'un haut-parleur extérieur sur baffle séparé et l'envoi des signaux BF sur une ligne téléphonique.

L'alimentation complète est prévue pour un secteur alternatif de 100 à 220 V.

Les tubes utilisés sont les suivants :

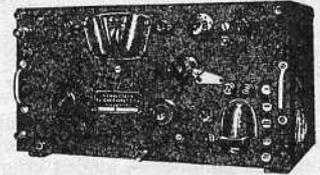


Fig. 5

Amplificateur HF = R219 ou 1851; convertisseur = section hexode de 6E8; oscillateur = 6J5; couplage de l'oscillateur au convertisseur = section triode du 6E8; premier amplificateur MF = section hexode d'un autre tube 6E8; BFO pour ondes entretenues pures instables (battement obtenu au 1^{er} étage MF) = section triode de ce tube 6E8; second amplificateur MF = 6H8, dont les diodes sont utilisées pour la C.A.V.; détection des signaux BF = diodes d'un autre tube 6H8; premier amplificateur BF = pentode de ce tube 6E8; BFO pour ondes entretenues pures stables = triode 6E8 avec détecteur du battement par la partie hexode; amplificateur BF final = 6M6; limiteur de parasites à seuil réglable manuellement = 6H6; indicateur d'accord = 6AF7; redresseuse 5Y3GB.

Pour recevoir les émetteurs dont la fréquence est voisine de la valeur MF du récepteur, on conçoit qu'il y a là une difficulté. Dans le récepteur Saram 3-10, nous l'avons vu, cette difficulté a été tournée en modifiant la valeur MF pour les bandes 5 et 6. Dans le récepteur RU 95 de la SFR, la solution est

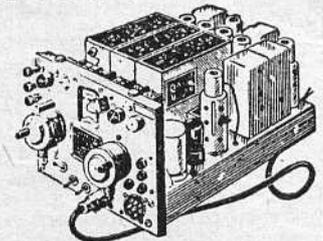


Fig. 6

toute différente : un commutateur coupe l'oscillation du circuit oscillateur local du changement de fréquence; la conversion de fréquence ne s'effectue alors plus et le récepteur fonctionne tout simplement en amplification directe. Cette manœuvre ne doit être effectuée que pour la réception des stations dont la longueur d'onde est comprise entre 628 et 642 mètres seulement.

RECEPTEUR MARCONI R 1155 (fig. 4)

Il s'agit d'un récepteur anglais utilisé par la RAF. Cet appareil reçoit les cinq gammes suivantes :

- Gamme 1 : de 18 Mc/s à 7,5 Mc/s.
- Gamme 2 : de 7,5 Mc/s à 3 Mc/s.
- Gamme 3 : de 1 500 kc/s à 600 kc/s.
- Gamme 4 : de 500 kc/s à 200 kc/s.
- Gamme 5 : de 200 kc/s à 75 kc/s.

Il est équipé des dix lampes assurant les fonctions respectives indiquées ci-après.

1 tube 6K7 = amplificateur HF; 1 tube 6E8 = changeur de fréquence; 2 tubes 6K7 = amplificateur MF; 1 tube 6Q7 = détecteur et amplificateur BF; 1 tube 6F8 = limiteur de parasites; 1 tube 6Q7 = BFO; 2 tubes 6K7 = balayage; 1 tube 6AF7 = indicateur d'accord.