

en regard de sérigraphies de diverses stations, facilitent les recherches tant en Petites Ondes qu'en Grandes Ondes.

Ce cadran est surmonté de trois touches: arrêt, GO et PO, la mise en service du récepteur s'effectuant dès la sélection de la longueur d'onde choisie. De gauche à droite sont symétriquement disposées les commandes de volume et recherche manuelle des stations.

L'appareil comporte en outre une petite poignée et le remplacement des piles s'effectue en dégageant les quatre boutons-pressions qui font office de « pieds ».

Les dimensions du récepteur sont de 210 x 120 x 50 mm et les 6 V de tension nécessaires au bon fonctionnement du récepteur sont procurés par quatre piles de 1,5 V.

LE SCHÉMA DE PRINCIPE

La figure 1 présente le schéma de principe général de ce radio-récepteur.

S'agit d'un montage très classique mais désormais éprouvé, qui conduit à des résultats très satisfaisants sans pour autant entrer dans une complexité effrayante.

La réception s'effectue à l'aide d'un cadre ferrite de 135 mm, qui procure au récepteur une bonne sensibilité. L'accord s'effectue par l'intermédiaire d'un condensateur variable à double étage commandé par le système

d'entraînement solidaire de la recherche des stations.

Le clavier assure la mise en service en commutant l'enroulement PO ou GO suivant la gamme choisie.

Nos lecteurs connaissent désormais le principe de base du superhétérodyne qui consiste à convertir la valeur d'une ou plusieurs fréquences en une autre fixe nettement inférieure dans le but d'obtenir plus facilement une grande amplification et une meilleure sélectivité.

L'appareil comporte en conséquence un oscillateur mélangeur et un amplificateur à fréquence intermédiaire équipé dans le cas présent de deux transistors BC 418.

L'oscillateur comprend un bobinage oscillateur, qu'il conviendra, au moment de la réalisation, de ne pas confondre avec un transformateur de fréquence intermédiaire.

Le transistor TOA 4125 a deux fonctions, celle d'amplifier le signal reçu ou capté et celle de convertir celui-ci à la fréquence de l'amplificateur à fréquence intermédiaire ou FI, en le mélangeant par battement avec la fréquence de l'oscillateur local.

La fréquence de battement désirée est alors sélectionnée par le premier filtre ou transformateur JB 62.

La chaîne amplificatrice FI comprend deux étages et trois filtres dont les caractéristiques sont bien déterminées et prééglées. Comme le précise le

schéma, les transformateurs FI utilisés ne comportent qu'un seul circuit accordé, l'autre circuit ayant le rôle d'adaptateur d'impédance.

Le signal FI modulé en amplitude apparaît après amplification et, par conséquent, avec un niveau suffisant, à l'élément démodulateur BA 126.

On dispose alors aux bornes du potentiomètre de 10 k Ω d'un signal BF qu'il suffit d'amplifier. La section BF fait appel à trois transistors seulement grâce à la présence d'un transformateur qui assure le déphasage nécessaire à l'attaque des transistors de sortie du montage push-pull.

Qui plus est, l'emploi du transformateur permet de tirer une puissance relativement importante en dépit des 6 V de tension.

Un condensateur de 100 μ F coupe la composante continue et transmet les signaux BF à un haut-parleur de 80 mm de diamètre et 15 Ω d'impédance.

LE MONTAGE ET LA RÉALISATION

Comme nous l'avons précisé, le montage est fourni en kit complet, si bien que la tâche de l'amateur se résume au montage des composants sur le circuit imprimé entièrement préparé et à la mise en place des quelques éléments mécaniques, notamment au niveau du dispositif d'entraînement du condensateur variable.

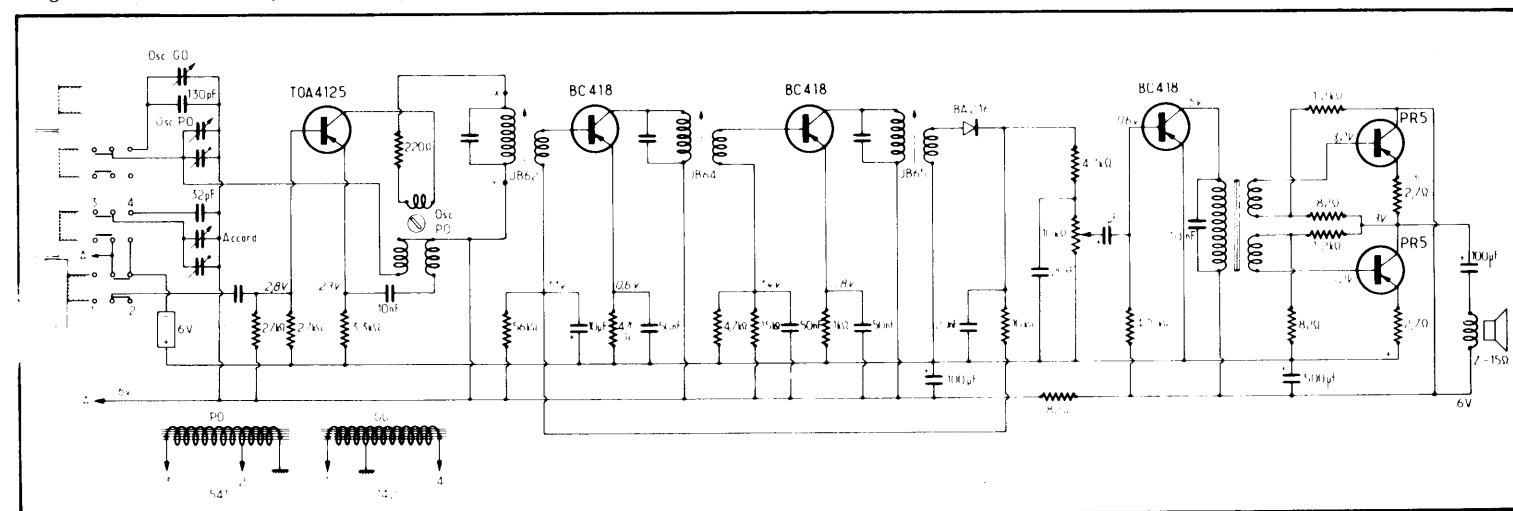


Fig. 1. - Le schéma de principe général de ce récepteur superhétérodyne laisse apparaître une technologie classique mais désormais éprouvée.