

RÉCEPTEUR DE GRAND LUXE :

Gammes GO, PO, OC, BE, FM. — Étage HF accordé.
Cadre antiparasite incorporé — Deux canaux BF.

Trois haut-parleurs

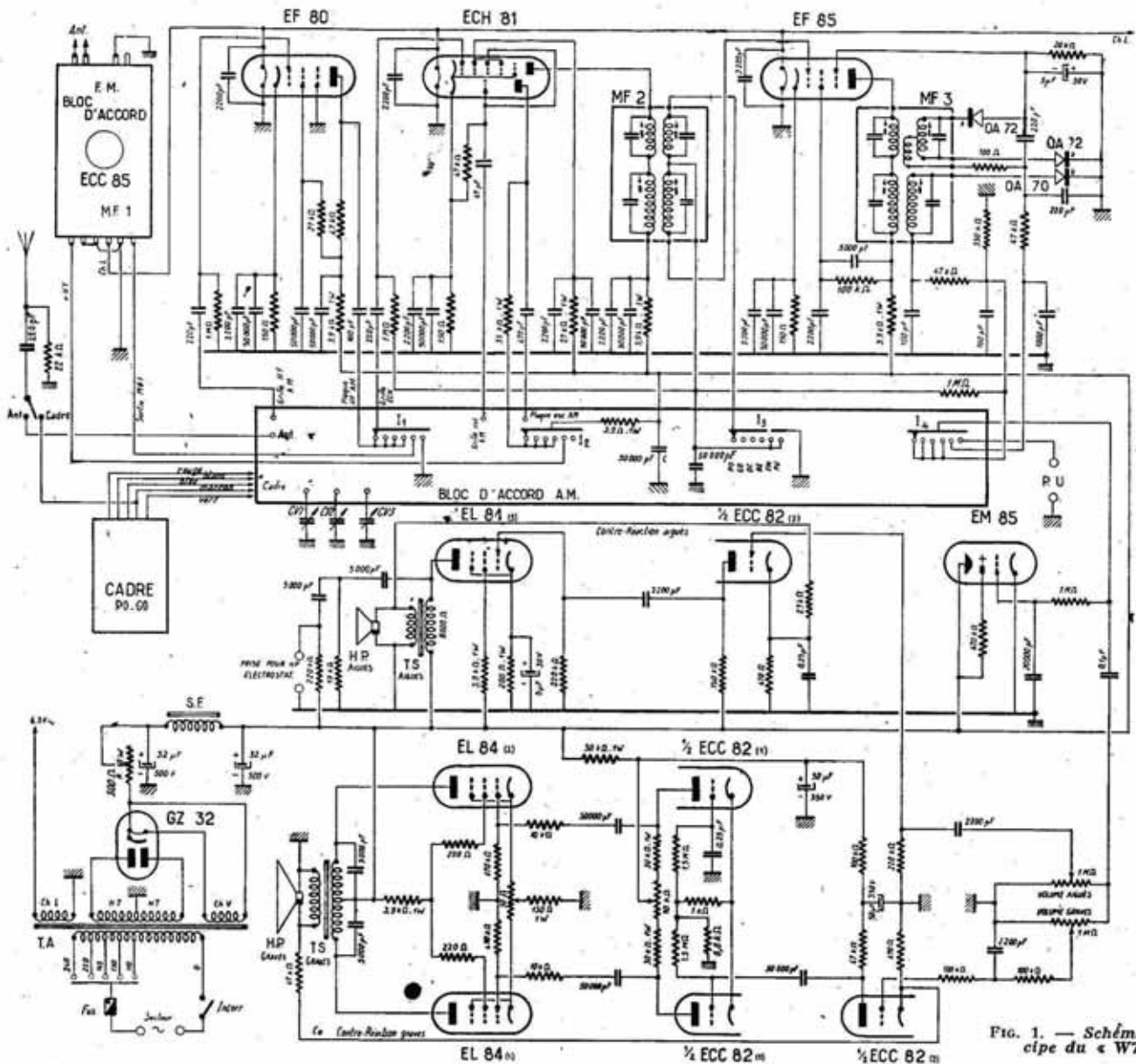


Fig. 1. — Schéma de principe du « W7-3D ».

LES caractéristiques essentielles du récepteur de grand luxe décrit ci-dessous sont les suivantes :

- Réception des gammes OC, PO, GO, BE et des émissions à modulation de fréquence, avec commutation par grand clavier à 6 touches, l'une des touches correspondant à la position pick-up.
- Cadre antiparasite à air incorporé, modèle de grand diamètre

(161 mm.), assurant une excellente sensibilité.

- Amplificatrice haute fréquence accordée.
- Amplificateur basse fréquence de haute fidélité alimentant trois haut-parleurs : un électrodynamique pour les graves ; un électrodynamique et un électrostatique pour les aigus. Ces haut-parleurs sont alimentés par deux canaux BF séparés, l'un comprenant une

lampe finale EL84 (aiguës) et l'autre un push-pull de deux EL84 (graves). Les aiguës et les graves sont commandées par deux potentiomètres séparés.

Le récepteur est du type mixte AM/FM, avec certaines lampes de la partie haute fréquence travaillant pour la réception des gammes AM et de la gamme FM, grâce à l'utilisation de transformateurs moyenne fréquence mixtes dont les fréquences d'accord sont de

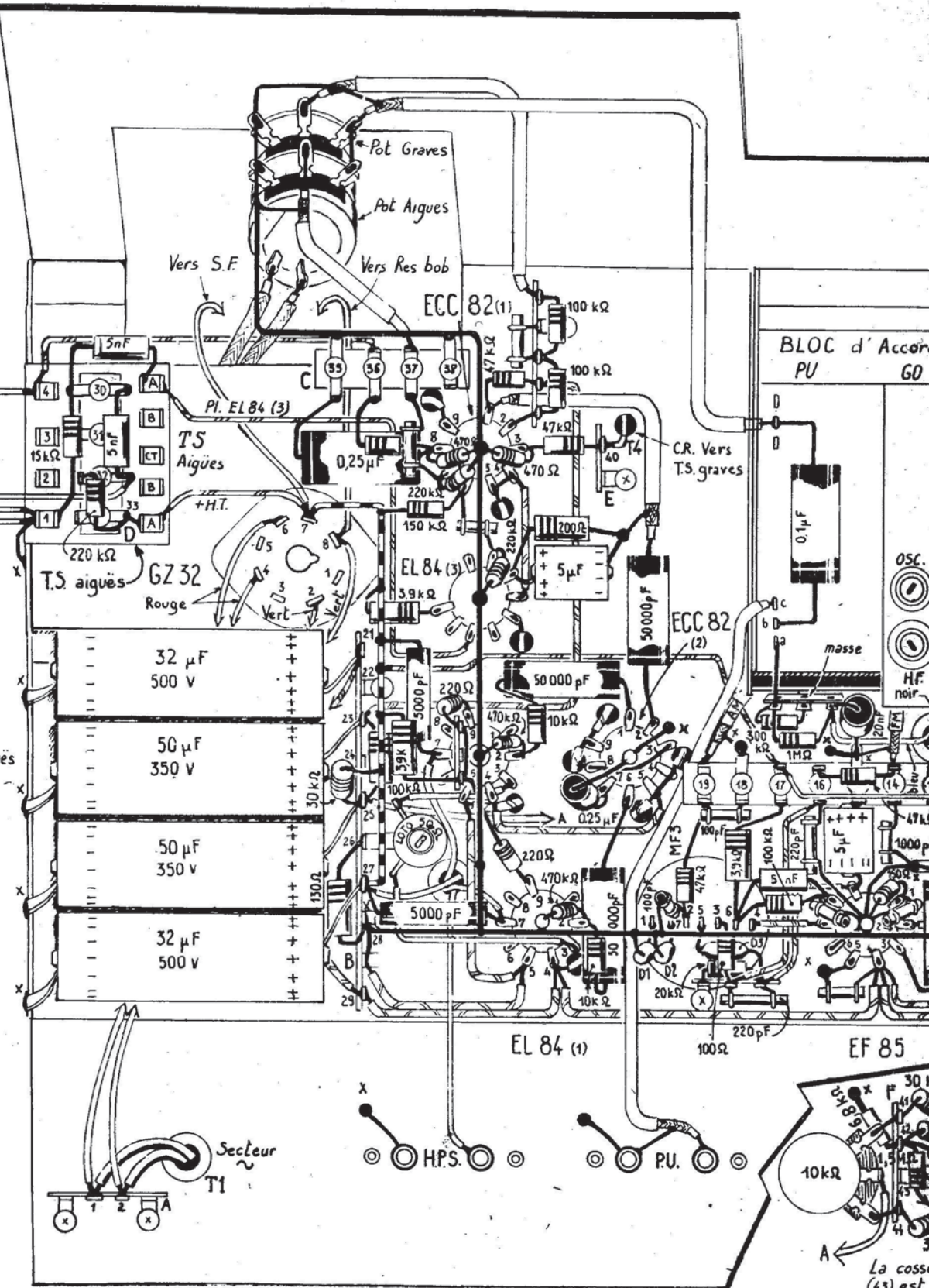
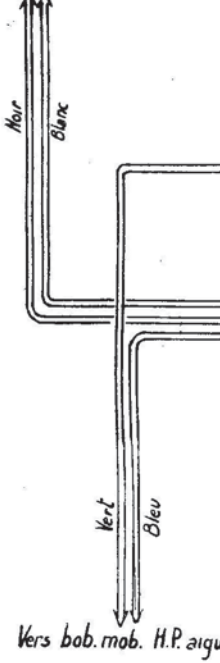
455 kc/s (AM) et de 10,7 Mc/s (FM).

L'ensemble haute fréquence et changeuse de fréquence de la partie FM est le seul qui soit précâblé, ce qui a permis de diminuer au maximum le prix de revient du récepteur. Le nombre de lampes est réduit, grâce aux lampes communes MF travaillant sur les positions AM et FM : 11 lampes, plus trois détecteurs au germanium. Les fonctions respectives des lampes sont les suivantes :

Une chaîne de contre-réaction d'aiguës est montée entre la bobine du haut-parleur d'aiguës et la cathode de la préamplification correspondante.

La lampe finale EL84 du canal aiguës a son écran alimenté par une résistance série de 3,9 kΩ 1W, destinée à diminuer la tension écran et la consommation anodique. Elle actionne un haut-parleur

Vers H.P. Electrostatique



electrodynamique. par l'intermédiaire d'un transformateur de sortie d'impédance primaire égale à 8 kΩ et un haut-parleur électrostatique, reproduisant les fréquences les plus aiguës. Ce dernier est alimenté par les tensions de modulation, prélevées sur la plaque EL84 par deux condensateurs en série de 5.000 pF, dont le point commun est relié à la masse par la résistance de 15 kΩ (cellule de différentiation). La résistance de 220 kΩ alimente en haute tension le haut-parleur électrostatique.

Après une première préamplification par une partie triode de l'ECC82 (2) les tensions BF du canal graves sont transmises à une deuxième ECC82 (1), montée en deuxième préamplificatrice basse fréquence et en déphaseuse par couplage cathodique.

Les tensions de sortie de la première double triode sont en effet transmises à l'une des grilles (1/2 ECC82 inférieure). Des deux cathodes, reliées, sont connectées à la masse par la résistance de polarisation de 1 kΩ et la charge cathodique de 6,8 kΩ, non découplée. Les tensions d'attaque du deuxième élément triode sont constituées par les tensions de cette charge cathodique. La grille de ce deuxième élément triode est, au point de vue alternatif, à la masse par le condensateur de 0,25 µF. Les tensions prélevées sur les plaques des deux triodes sont déphasées et légèrement amplifiées par rapport aux tensions d'entrée.

On remarquera l'équilibrage du déphaseur réalisé par le potentiomètre de 10 kΩ dont le réglage modifie les charges de plaque respectives des deux éléments triode. Le push-pull de pentodes noval EL84 délivre une puissance modulée de 11 watts. L'amplificateur travaille en classe AB. La polarisation est ajustée au moyen d'un potentiomètre bobiné de 50 Ω, permettant de réaliser l'équilibrage malgré des différences

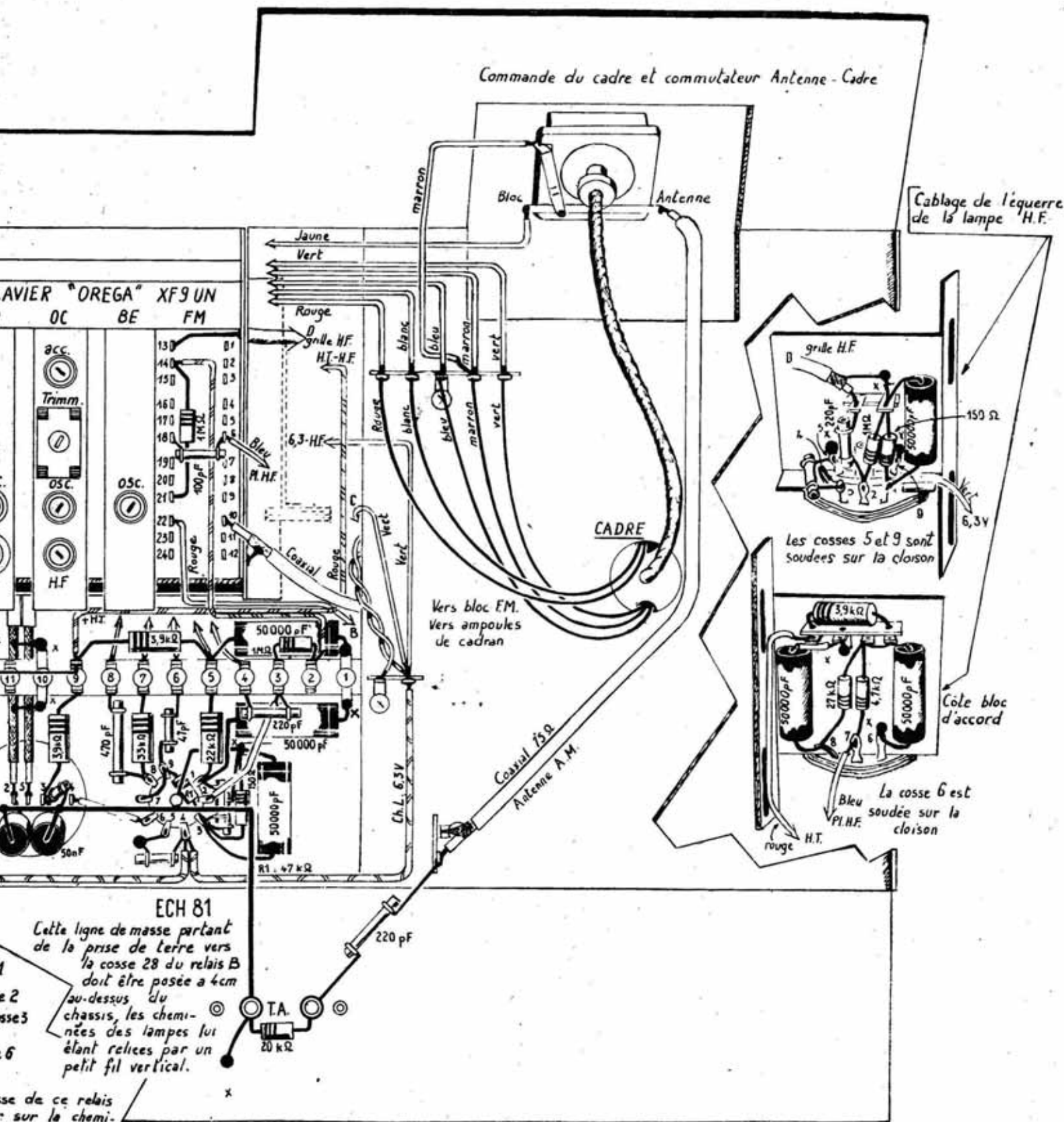
éventuelles de courant anodique de chaque tube. La plus haute tension après filtrage à la sortie de la self alimente le primaire du transformateur de sortie. Les deux écrans comprennent une résistance série commune de 3,9 kΩ 1 W et deux résistances de 220 Ω, diminuant légèrement la tension écran et provoquant un effet de contre-réaction. Une chaîne de contre-réaction aperiodique est montée entre la bo-

bine mobile du haut-parleur du canal grave et la cathode de la préamplificatrice correspondante.

ALIMENTATION

Un transformateur largement calculé est utilisé pour l'alimentation. La valve redresseuse est une GZ32, chauffée sous 5 V. Une résistance bobinée à collier de 300 Ω

(Suite page 37).



est montée à l'entrée du filtre, constitué par une self et deux électrolytiques de 32 µF-500 V. Elle permet d'ajuster la valeur de la haute tension et est réglée à environ 80 Ω.

ALIGNEMENT

Les transformateurs moyenne fréquence AM sont accordés sur 455 kc/s. Les noyaux correspon-

dants des deux boîtiers MF2 et MF3 sont disposés suivant une ligne verticale, le noyau le plus haut du boîtier correspondant au primaire. Les deux autres noyaux sur la partie inférieure et disposés suivant une ligne horizontale sont ceux des enroulements 10,7 Mc/s, enroulements primaire à gauche et secondaire à droite.

Il est nécessaire de commencer l'alignement par celui des enroulements 10,7 Mc/s des transforma-

teurs, sans oublier ceux de MF1 qui font partie du boîtier précâblé FM. Ce boîtier comporte en outre un réglage HF et un réglage oscillateur.

Les points d'alignement des gammes AM sont les suivants, dans l'ordre à respecter :

Gamme PO : noyau oscillateur, accord HF, bobine cadre sur 575 kc/s. Trimmers CV oscillateur, CV accord HF et CV accord cadre sur 1400 kc/s.

Gamme GO : noyau oscillateur accord HF et bobine cadre sur 160 kc/s.

Gamme BE : noyau oscillateur (case BE) noyau accord (case OC) noyau accord antenne (case OC) sur 6,1 Mc/s.

Gamme OC : noyau oscillateur (case OC) sur 6,5 Mc/s; trimmer antenne (case OC) sur 15 Mc/s.

Sur toutes les gammes la fréquence de l'oscillateur est supérieure à celle de l'accord.