

Continuant notre documentation sur les récepteurs industriels, nous décrivons aujourd'hui un récepteur sur-alternatif classique, à lampes américaines.

## GAMMES COUVERTES.

O.C. — 8 à 17 MHz (50 à 17,7 m);  
P.O. — 535 à 1600 kHz (562 à 187 m);  
G.O. — 150 à 280 kHz (2000 à 1070 m).

## CONSUMMATION.

La tension du secteur étant de 110 V et le cavalier fusible sur la position correspondante, la consommation du récepteur en courant du secteur est de 0,54 A environ, soit 59 watts.

D'autre part, le transformateur d'alimentation comporte cinq prises différentes qu'il convient d'utiliser de la façon suivante :

Secteur	Prise
100 à 120 V	110 V
120 à 140 V	130 V
140 à 165 V	150 V
200 à 230 V	220 V
230 à 265 V	240 V

## HAUT-PARLEUR.

Le haut-parleur est un 18 cm, à excitation. La résistance à froid de la bobine d'excitation est de 1000 ohms.

L'impédance de la bobine est de 2 ohms à 800 périodes. Par conséquent, le transformateur de sortie doit avoir un rapport de

$$\sqrt{\frac{5000}{2}} = \frac{71}{1,41} = 50 \text{ environ.}$$

## SENSIBILITE.

La sensibilité normale, moyenne, de ce récepteur peut être déterminée comme suit :

O.C. — 15 à 50 µV;  
P.O. — 8 à 13 µV;  
G.O. — 9 à 13 µV.

Ces chiffres correspondent à une puissance de sortie de 50 mW produite par une onde porteuse modulée à 400 périodes au taux de 30 %.

## MESURE DES TENSIONS.

Les tensions indiquées sur le schéma général (dans les cercles) ont été mesurées à l'aide d'un voltmètre de 1.000 ohms par volt de résistance propre. Les mesures ont été effectuées en absence de toute émission, c'est-à-dire l'antenne et la terre débranchées, entre les points indiqués et la masse.

Les valeurs portées sur le schéma constituent une moyenne et peuvent varier de ± 10 % environ sans que le fonctionnement du récepteur soit perturbé.

D'autre part, certaines tensions, en particulier celles aux points F et E,

peuvent être très différentes suivant la résistance propre du voltmètre utilisé et la sensibilité adoptée.

Le courant total absorbé par le récepteur, en haute tension, est de 68 mA (courant traversant la bobine d'excitation).

## DEPANNAGE.

### RECEPTEUR COMPLETEMENT MUET

1. Tension nulle en A. Condensateur  $C_3$  claqué ou valve défectueuse. Si la valve est défectueuse, vérifier, avant de la remplacer, que le condensateur  $C_3$  est en bon état.

A remarquer que s'il s'agit du condensateur  $C_3$  claqué, le débit primaire du récepteur augmente de beaucoup et dépasse, en général, 1 A.

2. Tension en A trop élevée (400 V et plus) et, en même temps, tension en B nulle. Coupure de la bobine d'excitation du dynamique.

3. Tension en B nulle, tension en A trop faible (150-180 V). La bobine d'excitation chauffe fortement. Condensateur électrochimique  $C_6$  claqué, condensateur  $C_{11}$  claqué ou court-circuit dans la ligne H.T.

4. Tension en C nulle. Tensions en A et B à peu près normales, un peu trop élevées. Primaire du transformateur du H.P. coupé.

5. Tension en C nulle. Tension en B beaucoup trop faible : 20 à 30 V. Condensateur  $C_3$  claqué.

6. Tension en E nulle. L'une des résistances  $R_{11}$  ou  $R_{12}$ , coupée ou condensateur  $C_8$  claqué. Dans ce dernier cas, la résistance  $R_{11}$  est généralement grillée.

7. Tension en F nulle. Résistance  $R_{22}$  coupée ou condensateur  $C_5$  claqué.

8. Tension en H nulle. Le récepteur fonctionne normalement en P.U. Primaire du transformateur M.F.2 coupé.

9. Tension en K nulle. Le récepteur fonctionne en P.U. Primaire du transformateur M.F.1 coupé.

10. Tension en I nulle. Résistance  $R_{10}$  coupée ou condensateur  $C_{11}$  claqué.

### RECEPTEUR FONCTIONNE, MAIS MAL

1. Manque de puissance, distorsion. Voir les lampes 6H8 et 6V6. Vérifier si le condensateur de liaison  $C_6$  est en bon état. S'assurer que la tension écran de la 6H8 est correcte.

2. Ronflement. Tension en A trop faible. S'assurer que le condensateur  $C_3$  est en bon état.

3. Mauvais fonctionnement en O.C. Vérifier les tensions de la 6E8 et, au besoin, la changer.

4. Accrochages et sifflements. Vérifier l'état des condensateurs  $C_{11}$  et  $C_{12}$ . Voir si le blindage de la lampe 6M7 est bien à la masse.

5. Décalage important des stations, soit sur P.O., soit sur G.O. Vérifier si les padding correspondants ( $C_{12}$  et  $C_{13}$ ) font la capacité nécessaire. Au besoin les changer.

6. Manque de sensibilité sur toutes les gammes. Vérifier l'alignement des transformateurs M.F., les tensions en M, I et J, essayer de remplacer la 6E8 et la 6M7.

7. Cél magique 6AF7 ne fonctionne pas sur l'un des secteurs. Résistance correspondante ( $R_{14}$  ou  $R_{15}$ ) coupée.

8. Cél magique 6AF7 ne fonctionne pas du tout et reste constamment ouvert. On constate, de plus, une distorsion assez marquée sur les émetteurs locaux puissants. Ligne antifading coupée, probablement en  $R_6$ , ou encore  $C_8$  coupé.

## ALIGNEMENT.

Pour toutes les opérations d'alignement, le potentiomètre de puissance du récepteur doit rester au maximum.

De plus, il est préférable, lorsqu'on veut réaliner complètement l'appareil, de le laisser chauffer 10 à 15 minutes avant de commencer le travail.

### REGLAGE

#### DES TRANSFORMATEURS M.F.

1. Appliquer la tension du générateur H.F., accordé sur 472 kHz, entre la grille de la changeuse de fréquence 6E8 et la masse.

2. Connecter un indicateur de sortie aux bornes de la bobine mobile. Cet indicateur sera constitué, par exemple, par la sensibilité 300 mA ou 1 V (en alternatif) d'un contrôleur universel.

3. Régler successivement les noyaux ajustables  $N_1$ ,  $N_2$ ,  $N_3$  et  $N_4$ , dans l'ordre indiqué, de façon à obtenir une déviation maximum à l'indicateur de sortie.

#### ALIGNEMENT DES CIRCUITS H.F.

Le générateur H.F. sera connecté aux prises antenne-terre. On commencera par la gamme P.O. et on procédera dans l'ordre suivant :

1. Régler les trimmers  $C_3$  et  $C_4$ , dans l'ordre indiqué, sur 1500 kHz (200 m).  $C_3$  est le condensateur du circuit oscillateur et sert à placer l'émission sur le repère correspondant du cadran.

2. Régler le noyau  $L_1$  sur 600 kHz (500 m).

3. Vérifier la concordance sur 1.000 kHz (300 m).

4. Passer en G.O. et régler le noyau  $L_2$  sur 160 kHz (1.875 m).

5. Vérifier la concordance sur 200 kHz (1500 m).

6. Vérifier la concordance sur 300 kHz (1000 m).

Sur la gamme O.C., il n'y a aucun réglage à faire.

#### REGLAGE DU FILTRE M.F.

Accorder le générateur H.F. sur 472 kHz et appliquer ce signal aux prises antenne-terre, l'atténuateur du générateur étant au maximum.

Commuter le récepteur sur P.O. et mettre l'aiguille sur 500 m.

Agir sur la vis  $L_4$  de façon à obtenir le minimum à l'indicateur de sortie.

