

Caractéristiques générales et particularités.

C'est un superhétérodyne à 5 lampes, 1 valve et 1 indicateur visuel d'accord par trèfle cathodique, fonctionnant sur courant alternatif de 110 à 250 volts et prévu pour recevoir 3 gammes d'ondes normales: OC, PO, GO.

La principale particularité du récepteur consiste dans son système de sélectivité variable comportant deux transformateurs mis en circuit alternativement suivant

qu'il s'agit d'obtenir une bande passante plus ou moins large.

Le circuit d'antenne comporte une bobine court-circuitée sur la position PO et OC et ouverte sur la position GO. Elle sert à réduire l'importance de la fréquence-image sur la bande GO.

D'autre part, le même circuit d'antenne comporte un circuit éliminateur pour les fréquences voisines de la fréquence d'accord MF. Ce circuit éliminateur est intercalé en série avec celui d'antenne.

Alignement MF.

Pour effectuer ce réglage, placer les commutateurs sur PO et sur sélectif, court-circuiter le CV hétérodyne, régler l'oscillateur sur 465 kilohertz, puis procéder comme suit:

Coupler l'oscillateur à la plaque de la EF5 et mesurer la puissance de sortie à l'aide d'un wattmètre de sortie ou, plus simplement, en se réglant sur le son émis par le haut-parleur. Régler les condensateurs pour obtenir la puissance

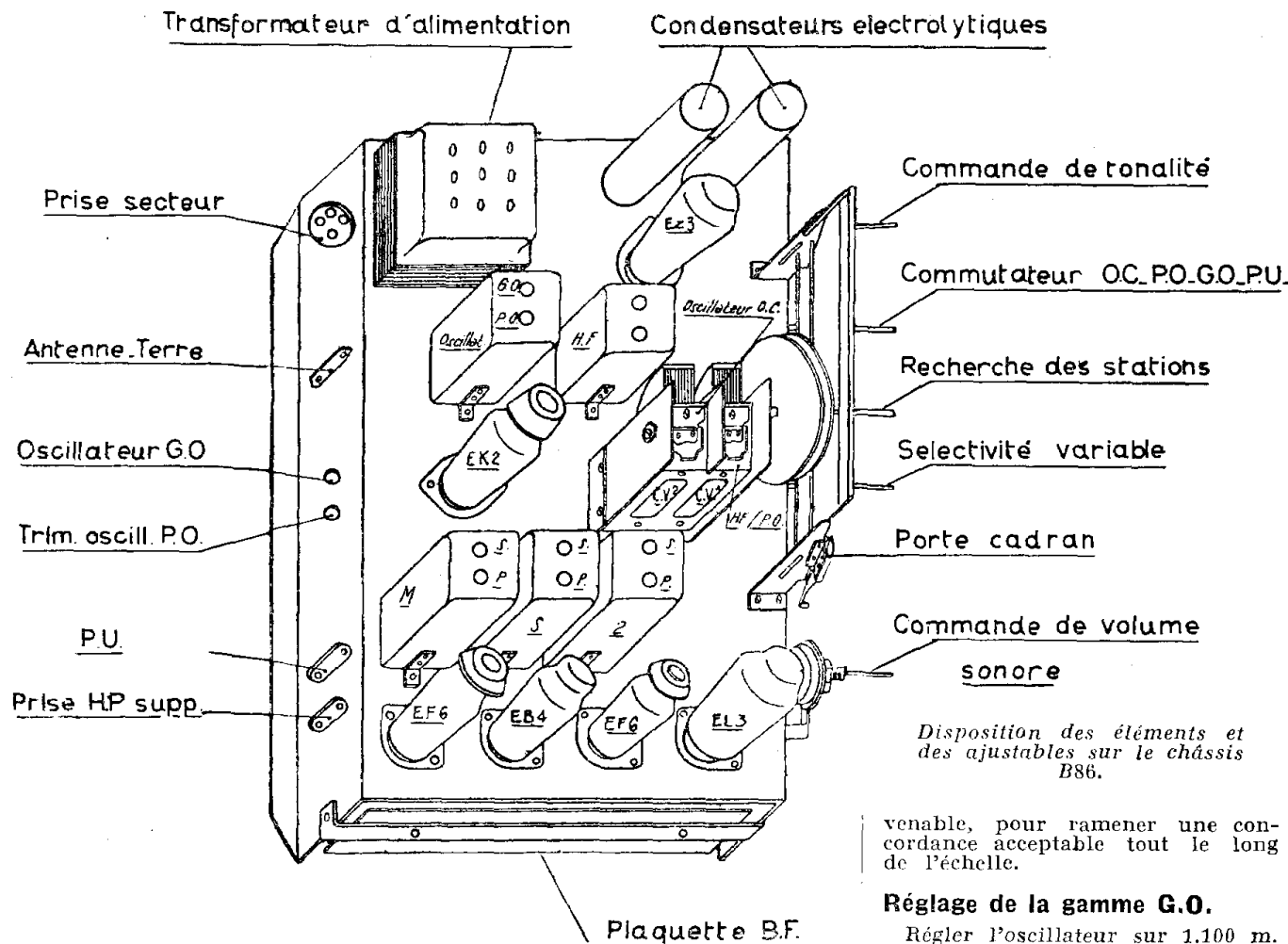
maximum en procédant dans l'ordre suivant: trimmer MF2 secondaire, trimmer MF2 primaire.

Coupler ensuite la grille de la EK2 avec l'oscillateur et régler trimmer MF1 secondaire.

Retoucher alors le réglage du trimmer MF2 primaire.

Coupler l'oscillateur sur la prise d'antenne et ajuster le trimmer MF1 primaire.

Opérer de la même façon pour le transformateur musical sans retoucher le réglage du 2^e transformateur MF commun.



Disposition des éléments et des ajustables sur le châssis B86.

Réglage de la gamme P.O.

Régler l'oscillateur sur 230 m. Placer le commutateur du poste sur P.O. et l'aiguille sur 230 m. Coupler le poste par la prise d'antenne à l'oscillateur et régler le trimmer oscillatrice P.O. pour obtenir le maximum de puissance de sortie dans le haut-parleur.

Si deux réglages peuvent être trouvés, choisir celui où le condensateur ajustable est le moins serré (c'est-à-dire où la capacité est la plus faible).

Continuer le réglage en agissant de la même manière sur l'ajustable de CV1.

Ces réglages étant terminés, placer l'aiguille sur 530 m. ainsi que l'oscillateur.

Régler le padding oscillatrice P.O. (placé sur la bobine oscillatrice) pour obtenir le maximum de puissance de sortie.

Terminer le réglage de la gamme P.O. en s'assurant de la concordance entre le réglage et la graduation du cadran pour deux longueurs d'ondes intermédiaires (350 m. et 450 m. par exemple). Dans le cas de non concordance, il suffit de déplacer très légèrement le cadran dans le sens con-

venable, pour ramener une concordance acceptable tout le long de l'échelle.

Réglage de la gamme G.O.

Régler l'oscillateur sur 1.100 m. Placer le commutateur du poste sur G.O. et l'aiguille sur 1.100 m. Régler le trimmer oscillatrice G.O. pour obtenir le maximum de puissance.

Placer l'aiguille sur 1.700 m. ainsi que l'oscillateur, et agir sur le padding oscillatrice G.O.; ce dernier réglage étant obtenu, revenir sur 1.100 m. et vérifier que le réglage du trimmer oscillatrice est encore valable.

Réglage de la gamme O.C.

Régler l'oscillateur sur 20 m. et mettre le poste sur 20 m. Le maximum de puissance sera obtenu en réglant le condensateur de l'oscillatrice. Vérifier la concordance

du réglage et du cadran pour une autre longueur d'onde de 50 m. Enfin s'assurer du bon fonctionnement du poste le long de toute l'échelle.

Dépannage.

La recherche rapide des dérangements peut être facilitée dans certains cas par la présence d'un défaut caractéristique. Le tableau ci-dessous peut fournir des renseignements utiles à cet égard:

SILENCE.

a) Avec extinction générale. Voir la prise de secteur et le fusible.

b) Allumage des lampes, mais pas de haute tension. Vérifier la valve, le transformateur d'alimentation, le circuit haute tension dans le poste: condensateur électrolytique en court-circuit, excitation du H.P. coupée, potentiomètre de tonalité en court-circuit.

c) Silence partout sauf en pick-up. Vérifier les circuits M.F. et l'oscillatrice EK2.

d) Tension de chauffage normale. Silence en radio et P.U. Voir détection et B.F. Silence en radio, mais fonctionne en P.U. Voir l'oscillatrice ou les circuits M.F.

e) Les cathodes ne rouillent pas. Les lampes du cadran ne s'allument pas. Voir le secondaire du transformateur d'alimentation.

RÉCEPTION FAIBLE OU DÉSACCORDÉE.

a) S'il y a désaccord sur O. C., P.O., ou G.O., vérifier les circuits H.F.

b) Silence sur l'une des gammes: voir s'il y a un condensateur en court-circuit sur la gamme correspondante.

MANQUE DE SÉLECTIVITÉ.

a) Bobinage H.F. ou M.F. en court-circuit ou détériorés.

b) Condensateur de la grille oscillatrice EK2 défectueux.

c) Polarisation de la EK2 trop petite.

d) Antenne trop longue.

CRÉPITEMENTS OU GRÉSILLEMENTS.

a) Amorçage dans la valve.

b) Haute tension trop élevée produisant des grésillements dans les condensateurs électrolytiques.

c) Sons grésillés, nasillards ou déformés: voir bobine mobile du haut-parleur, détection, tensions

de polarisation défectueuses en B.F.

RONFLEMENTS.

Mauvaise masse sur un condensateur électrolytique. Masse sur un circuit de chauffage. Condensateur électrolytique trop faible.

CRACHEMENTS.

Antenne mal connectée. Terre mal connectée. Mauvais contact d'un potentiomètre. Mauvais contact du fusible ou de la prise du secteur. S'assurer des contacts entre les lampes et les supports.

ACCROCHAGES, MOTOR BOATING.

Masse dans le circuit anti-fading. Coupure dans les condensateurs shuntant les résistances de polarisation. Capacités de liaison de grilles défectueuses. Résistances de grille coupées.

SOUFFLE.

Couplage en B.F. Résistance de polarisation de l'oscillatrice EK2 défectueuse.

H.T. TROP ÉLEVÉE.

Excitation du H.P. mal connectée. Coupure du circuit anodique.

Si le dérangement ne peut être localisé facilement il y a lieu de procéder à une exploration méthodique du poste car plusieurs dérangements simultanés sont possibles. Pour cette recherche, se guider sur le tableau détaillé ci-dessous donnant la marche à suivre et le détail des vérifications et mesures nécessaires.

Les tensions à mesurer indiquées dans ce tableau sont les tensions par rapport à la masse; pour les cathodes, écrans, et anodes on admettra une variation de $\pm 20\%$ de la valeur indiquée.

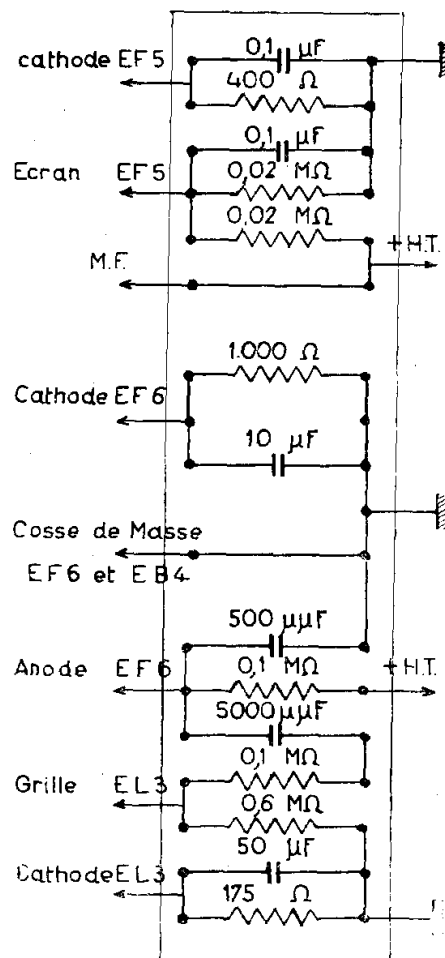
La tension de chauffage des filaments est de $4 \text{ volts} \pm 5\%$.

La vérification des tensions doit être effectuée avec un voltmètre dont la résistance soit au moins égale à 1.000 ohms par volt.

Lorsque plusieurs circuits sont à vérifier, commencer par celui où la tension anormale a été relevée lors de la mesure des tensions.

I. — ALIMENTATION PRÉSUMÉE DÉFECTUEUSE.

A. — Silence complet ou fonctionnement faible. Vérifier la prise



Disposition des résistances et condensateurs sur la plaquette.

du secteur et le fusible. — Mesurer les tensions suivantes: secteur masse à chacune des plaques de la valve: 350 volts ; le filament de la valve: $6,3 \text{ volts}$; chauffage: $6,3 \text{ volts}$. — Changer la valve. — isolement général du circuit et recherche de la partie défectueuse.

B. — Allumage anormal des lampes du cadran. Mesurer les tensions d'alimentation des lampes $6,3 \text{ volts}$. Vérifier le circuit d'alimentation les connexions des lampes

II. — POSTE NE FONCTIONNANT PAS NORMALEMENT EN P.U.

Connecter le P.U. entre la masse et la grille de la EL3.

A. — Le défaut disparaît. Vérifier le fonctionnement de la EF6 comme suit: mesurer les tensions (cathode 1 V ; plaque 100 V); changer la EF6, si les tensions sont normales; vérifier les circuits suivants: grille EF6 jusqu'à la prise pick-up.

B. — Le défaut subsiste. Vérifier le fonctionnement de la EL3 comme suit: mesurer les tensions (cathode $6,3 \text{ V}$, écran 250 V , plaque 240 V); changer la EL3 si les tensions sont normales; vérifier les circuits suivants: cathode, écran, plaque, liaison avec la EF6.

III. — LE POSTE FONCTIONNE EN P.U., MAIS NE FONCTIONNE PAS EN RADIO.

A. — Défaut constaté en O.C., P.O., G.O. Se placer sur P.O. et vérifier le réglage des circuits M.F. Pour cela, alimenter en M.F. les divers circuits du poste dans l'ordre suivant:

1° Anode détectrice de la EB4 et régler ce circuit. Le défaut cesse: passer au circuit suivant. Le défaut subsiste, contrôler la EB4, contrôler les circuits: cathode, anode détectrice.

2° Plaque de la EF5 et régler ce circuit. Le défaut cesse: passer au circuit suivant. Le défaut subsiste: mesurer les tensions de la EF5 (cathode 3 V , écran 120 V , plaque 250 V). Changer la EF5, Contrôler le circuit plaque.

3° Grille de la EF5 et régler ce circuit. Le défaut cesse: passer au circuit suivant. Le défaut subsiste: il est inutile de vérifier les tensions, celles-ci venant de l'être précédemment. Contrôler les circuits: cathode, grille, écran.

4° Anode de la EK2 et régler ce circuit. Le défaut cesse: passer au circuit suivant. Le défaut subsiste: mesurer les tensions de la EK2 (cathode 3 V , écran 80 V , anode. Vérifier le circuit d'alimentation: oscillatrice 200 V , anode 250 V); changer la EK2. Contrôler les circuits: cathode, écran, plaque, grille, grille oscillatrice, anode oscillatrice.

5° Ces vérifications étant faites, passer sur G.O., puis O.C. Le fonctionnement doit rester normal

en M.F. sinon il y aurait lieu de contrôler le commutateur dans la position où un défaut est constaté.

B. — Défaut constaté en P.O. et G.O., mais ne se produisant pas en O.C. Alimenter le poste en H.F. sur la gamme où le défaut est constaté et dans l'ordre suivant:

1° Grille de la EK2 et régler ce circuit. Le défaut cesse: passer au circuit suivant.

Le défaut subsiste: mesurer les tensions de la EK2 sur P.O. et G.O. (cathode 3 V , écran 80 V , anode oscillatrice 200 V , anode 250 V); changer la EK2; contrôler les circuits: cathode, écran, plaque, grille oscillatrice, grille, anode oscillatrice.

2° Prise d'antenne et contrôler le circuit d'antenne.

C. — Défaut constaté en O.C. seulement. Régler le circuit de la lampe oscillatrice. Le défaut subsiste: mesurer les tensions de la EK2 (cathode 3 V , écran 80 V , anode oscillatrice 200 V , anode 250 V). Changer la EK2. Contrôler les circuits: oscillatrice et antenne.

BRUNET A38

(Suite)

voir une tension écran convenable que l'on réalisera à l'aide d'une résistance série et d'un condensateur de découplage.

La EL2 peut être remplacée par une EL3 à condition de remplacer sa résistance de polarisation par une autre de 150 ohms .

Enfin, la valve EZ3 peut être remplacée à la rigueur par une 1882 ou une 1883. Il conviendra cependant d'intercaler dans le circuit de chauffage de la valve, une très faible résistance, de l'ordre de 1 ohm , afin d'abaisser la tension de chauffage de $6,3 \text{ volts}$ à 5 volts .

Alignement

Les points d'alignement du récepteur A38 sont les suivants:

1° en P.O.: 1400 et 600 kHz ;

2° en G.O.: 260 et 160 kHz ;

3° en O.C.: 15 kHz .

Les transformateurs MF sont accordés sur 475 kHz .