

CONSTRUCTEUR

DUCASTEL FRERES

MODELES

SATURNE et NEPTUNE

ANNEE

1953

N° 777

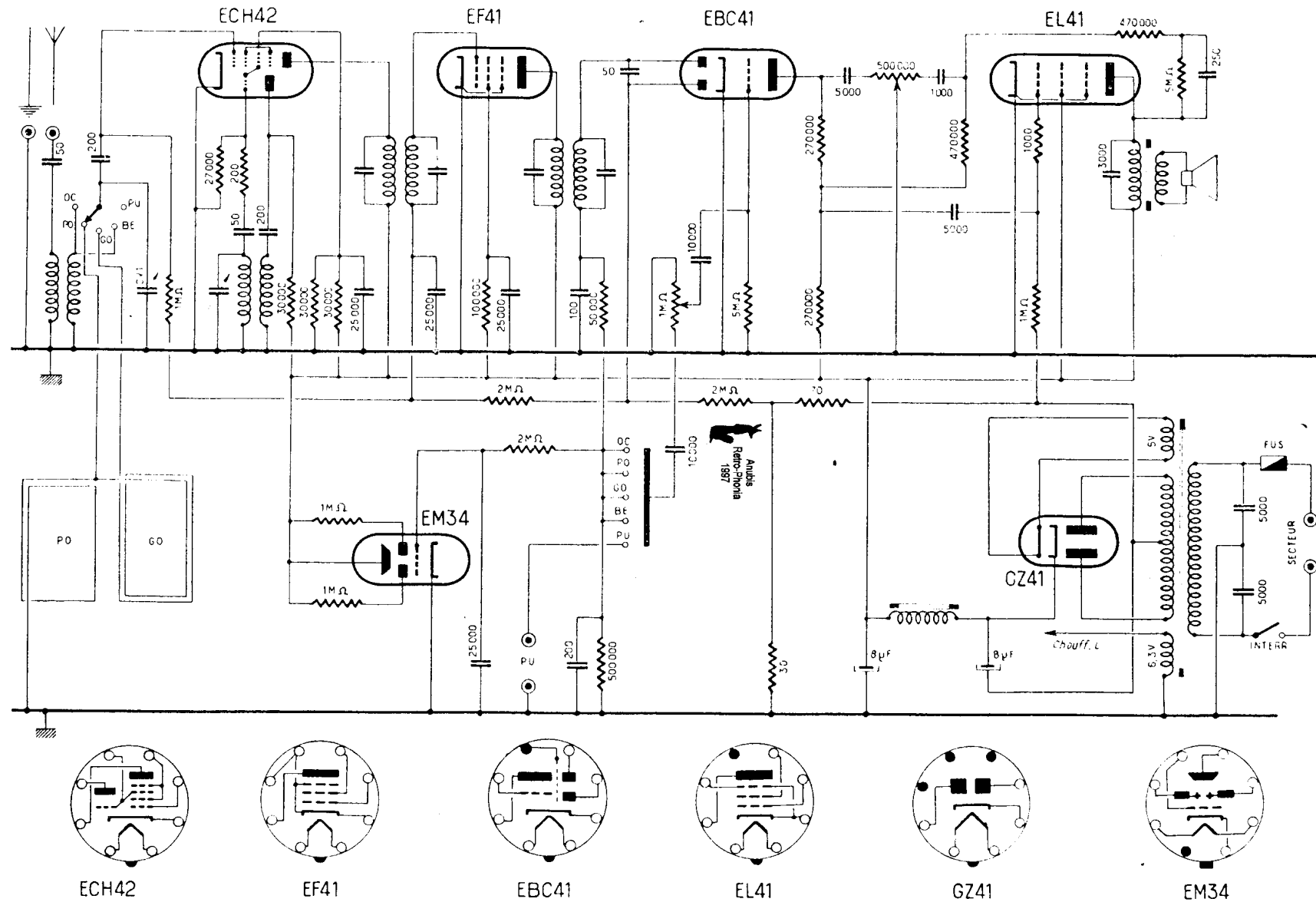


Schéma général des récepteurs « Saturne » et « Neptune ».

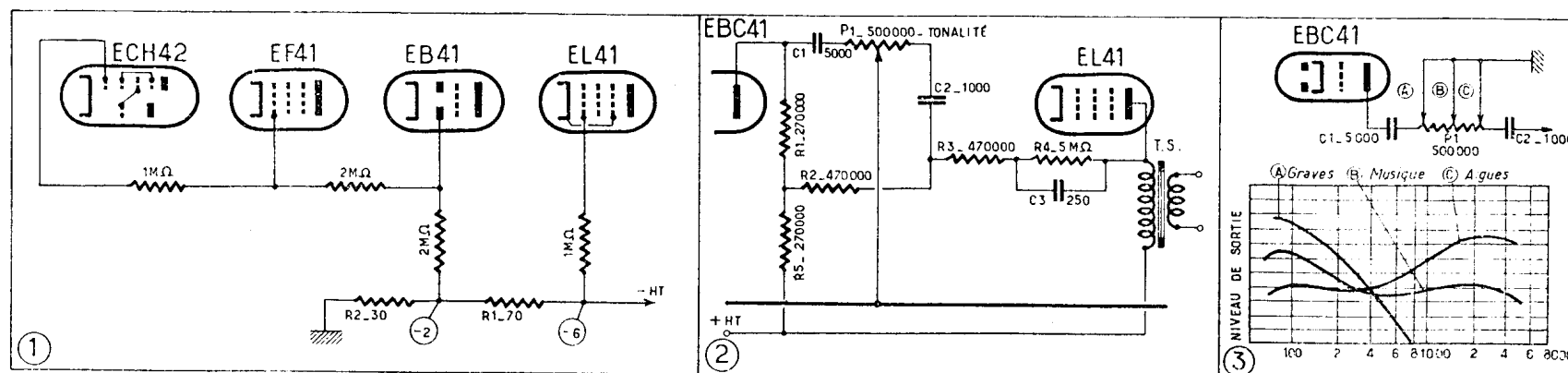


Fig. 1. - Détail du circuit de polarisation des lampes amplificatrices B.F. et de la ligne CAV.

Fig. 2. - Détail du circuit de contre-réaction et de correction de tonalité.

Fig. 3. - Allure approximative des courbes de réponses obtenues suivant la position du potentiomètre P_1 .

Généralités.

Ce montage classique superhétérodyne est caractérisé par les points suivants :

1. — Cadre incorporé pour le récepteur de P.O. et G.O.
2. — Contre-réaction sélective à taux variable permettant le réglage de la tonalité.
3. — Polarisation des lampes H.F. et de la finale par le « moins » H.T.
4. — Prise P.U. commutée par le bloc de bobinages.
5. — C.A.V. différée et retardée.
6. — Réception d'une bande étalée (49 — 50 m).

Schéma.

Les bobines d'accord P.O. et G.O. sont remplacées par deux cadres dont

la directivité permet une réception pratiquement exempte des parasites industriels et domestiques.

En O.C. et B.E. une antenne extérieure est indispensable.

La stabilité du fonctionnement de la changeuse de fréquence est améliorée grâce à l'alimentation de sa grille-écran par un pont de deux résistances. Une résistance de 200 Ω placée entre la grille de l'oscillatrice et le circuit oscillant assure l'uniformité du niveau d'oscillation sur différentes fréquences et, particulièrement, en O.C. où le rapport L-C varie considérablement d'une extrémité à l'autre de la gamme.

Les deux transformateurs M.F. sont accordés sur 455 kHz. La détection est effectuée par l'une des diodes de la EBC41.

La deuxième diode de la EBC41 fournit la tension pour la C.A.V. Sa

résistance de charge de 2 M Ω aboutit au point milieu du pont de résistances se trouvant entre le — H.T. et la masse. Ce point se trouve au potentiel négatif de 2 V par rapport à la masse. De ce fait, l'action C.A.V. ne se manifeste que lorsque la tension H.F. appliquée à la diode C.A.V. dépasse 2 V. Par l'intermédiaire de la ligne de distribution C.A.V. les grilles de la ECH42 et la EF41 sont également portées à — 2 V.

La figure 1 schématise le système de la polarisation du récepteur.

Le courant-grille de la triode EBC41, crée aux bornes de la résistance de fuite de 5 M Ω une différence de potentiels de l'ordre de — 1 à — 1,3 V et assure la polarisation de cette lampe.

La grille de la EL41, reliée au — H.T. est polarisée par — 6 V développés aux bornes du pont R_1 - R_2 (Fig. 1).

La reproduction sonore est considérablement améliorée grâce à l'application d'une contre-réaction de plaque à plaque, dont le taux peut être modifié par le potentiomètre P_1 (fig. 2). Les courbes de la figure 3 montrent son action. Lorsque le curseur de P_1 s'approche de la plaque de EBC41 les fréquences élevées passent plus facilement à la masse à travers le condensateur C_1 de 5 000 pF. En dehors de cela, le taux de contre-réaction sur ces mêmes fréquences augmente. Il en résulte une forte atténuation des aigus.

Par contre, le curseur du potentiomètre P_1 étant du côté de C_2 , le taux de contre-réaction sur les aigus diminue, tandis que le gain sur ces mêmes fréquences croît, car le condensateur C_1 se trouve, dans ce cas, en série avec 500 k Ω et son action sur les fréquences élevées est inexistante.