

**Le schéma et ses particularités**

Le téléviseur T4113 est un appareil équipé de 21 tubes (dont 2 valves), 2 diodes au germanium et un tube cathodique de 43 cm, 90° à fond plat. Voici ses principes caractéristiques.

**Amplification H.F. et changement de fréquence**

Ces deux étages utilisent la combinaison normale de lampes 6BQ7A et 6U8, mais on y a fait appel à un système de commutation encore assez rarement employé en France. En effet, au lieu d'adopter la solution d'un rotateur à plaquettes-canal amovibles, on prévoit, en chaque point où un circuit résonnant est nécessaire, un bobinage continu dont on court-circuite progressivement une portion plus ou moins importante lorsqu'on veut « monter » en fréquence. On utilise, à cet effet, un contacteur rotatif à galettes tout à fait spéciales, comportant, en « imprimé », une partie des spires du bobinage total.

Le schéma de la figure 1 nous montre l'amplificateur H.F. et sa liaison vers la chaîne de fréquence. Les  $L_2$ ,  $L_3$  et  $L_4$  sont des bobines qui restent constamment en circuit et doivent être réglées, par conséquent, sur le plus élevé des canaux à recevoir (canal 12 français dans le cas du téléviseur T4113 que nous avons eu l'occasion d'essayer). Ensuite, nous avons les bobines  $S_1$ ,  $S_2$  et  $S_3$  dont on utilise une portion plus ou moins importante, suivant le canal choisi. Pour ne pas surcharger le dessin nous avons indiqué 5 positions seulement pour chaque galette, au lieu de 11 positions en réalité.

Il faut noter, cependant, que pour tous les circuits autres que ceux de l'oscillateur, une même portion du bobinage est utilisée pour deux canaux voisins, par exemple 12 et 11, 10 et 9, etc. En d'autres termes, on

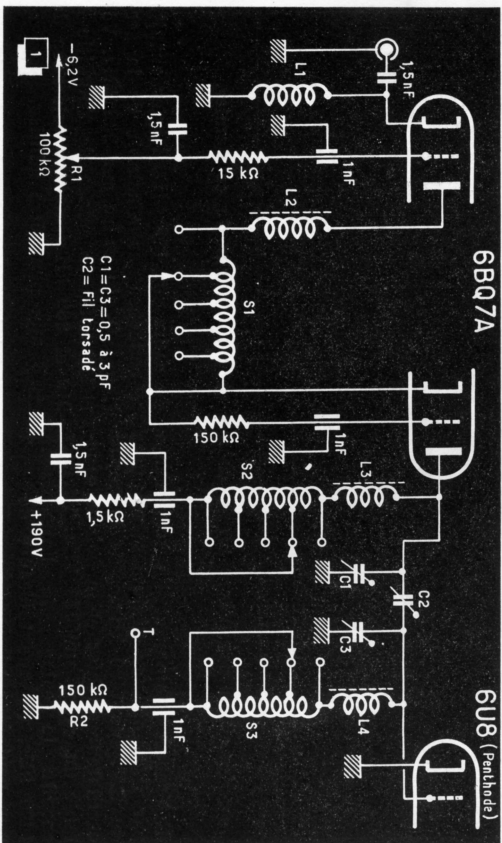
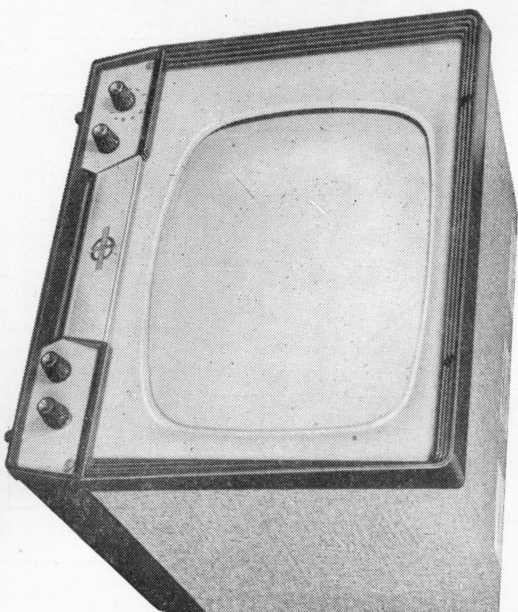


Fig. 1. — Schéma simplifié de l'amplificateur H.F. et de la liaison vers le changement de fréquence.

considère que l'allure de la courbe de sélectivité des circuits de liaison n'a pas besoin d'être modifiée pour deux canaux voisins.

**Aspect extérieur du téléviseur T4113.**



Enfin, on remarquera que l'entrée du téléviseur se fait sur la cathode de la première triode et en « apériodique », et que la polarisation de grille de cette triode peut être modifiée à l'aide d'un potentiomètre ajustable  $R_1$ , de façon à adapter le téléviseur aux conditions locales de réception et éviter l'emploi d'un atténuateur à l'entrée lorsque le champ est trop puissant.

**Amplification M.F. vision**

Cette partie comprend 4 étages utilisant des EF80. La liaison se fait par des transformateurs, surcouplés, complétés par 5 réjecteurs, soit pour le son, soit pour les canaux voisins. L'accord des quatre transformateurs se fait en décalé, sur 34, 35,5 et 36 MHz. La porteuse vision, placée à -6 dB sur le flanc de la courbe, est sur 28,35 MHz. La porteuse M.F. son est sur 39,5 MHz.

**C.A.G. et commande de contraste**

La tension négative variable en fonction de l'amplitude du signal, utilisable, par conséquent, pour commander la polarisation des tubes amplificateurs M.F., est prélevée sur la résistance de fuite de grille de la séparatrice ( $R_8$ , fig. 2) et appliquée aux deux premiers étages M.F. Le commutateur  $S_1$  permet de supprimer l'action de la C.A.G. et de passer en « Normal », en réunissant le circuit des grilles commandées à une tension négative de -6,2 V. Le potentiomètre  $R_4$  permet de doser cette tension négative et constitue, par conséquent, un régulateur manuel de sensibilité, c'est-à-dire de contraste.

Il est à remarquer que ce même potentiomètre agit en position C.A.G., dont il permet alors de doser l'efficacité tout en réglant la sensibilité.

**Détection et amplification vidéo**

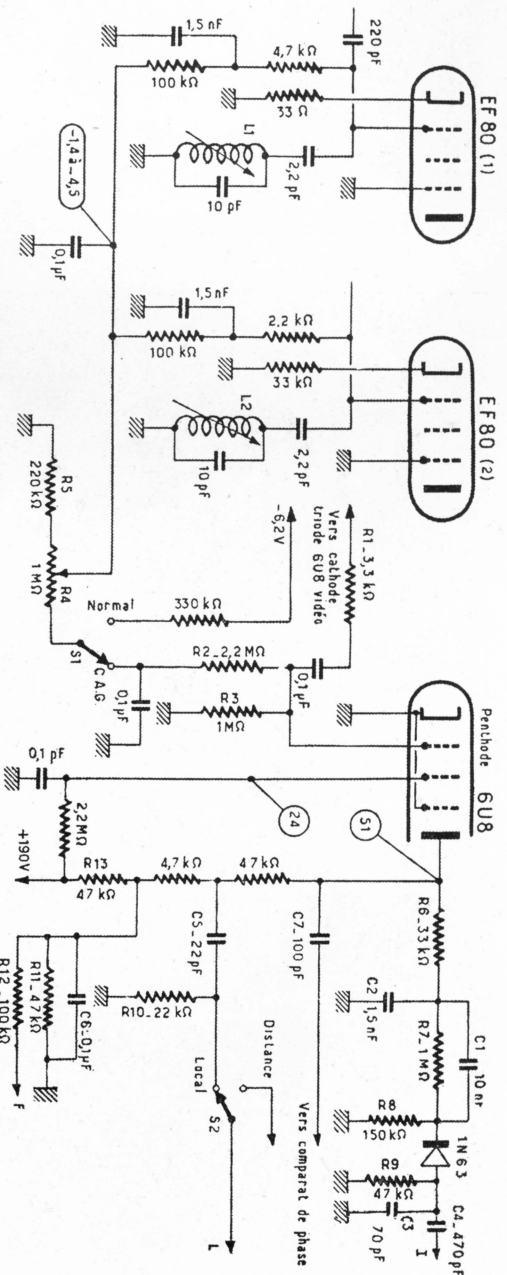
Le schéma de cette partie est celui de la figure 3. La polarisation de la EL83 se fait à l'aide d'une tension négative de -6,2 V et l'attaque du

tube-images se fait par l'intermédiaire d'une triode, de façon à effectuer cette attaque à partir de la cathode.

Le réglage de la lumière s'effectue par la modification du potentiel de la cathode à l'aide du potentiomètre  $R_7$  (fig. 3).

**Séparation**

Cette fonction est confiée à la pentode d'une 6U8 (fig. 2), dont le montage est classique. Nous voyons, sur le même schéma, les circuits de triage des tops : vers le blocking images (I) ; vers le multivibrateur lignes (L). Pour les lignes, deux possibilités nous sont offertes : à passer par le comparateur de phase, à travers  $C_7$  ; synchroniser directement le relaxateur lignes, à travers  $C_6$ . Le contacteur  $S_2$  permet de choisir entre ces deux modes de fonctionnement.



**Dispositif anti-ronflement**

Le filament de la séparatrice 6U8 et ceux de la double-triode limiteuse de parasites et du tube cathodique sont chauffés à l'aide d'un secondaire

séparé du transformateur. Afin d'éliminer tout risque de ronflement par défaut d'isolement cathode-filament, une tension positive se trouve appliquée à l'une des extrémités (F) du secondaire de chauffage correspondant

Fig. 2. — Schéma de l'étage séparateur et détails des circuits de triage et de C.A.G.

dant par l'intermédiaire du diviseur de tension  $R_{11}$ - $R_{12}$  de la figure 2.

**Amplification M.F. son**

Parfaitement classique, cette partie comporte 2 étages utilisant des EF80. Aucun dispositif de C.A.V. n'est prévu.

**Détection son et amplification B.F.**

La détection son s'opère par l'une des diodes d'une EBF80, la dixième diode restant inutilisée. La pentode EBF80 sert de préamplificateur B.F. Elle est suivie d'une EL84, montée avec une contre-réaction en tension, par couplage de plaque EL84 à plaque EBF80 (2,2 MΩ en série avec 470 pF). Le haut-parleur utilisé est un 17 cm à aimant permanent.

**Comparateur de phase**

Montage tout à fait normal utilisant une double diode 6AL5. Comme il a été indiqué plus haut, le comparateur de phase peut être mis hors circuit et le relaxateur lignes synchronisé directement.

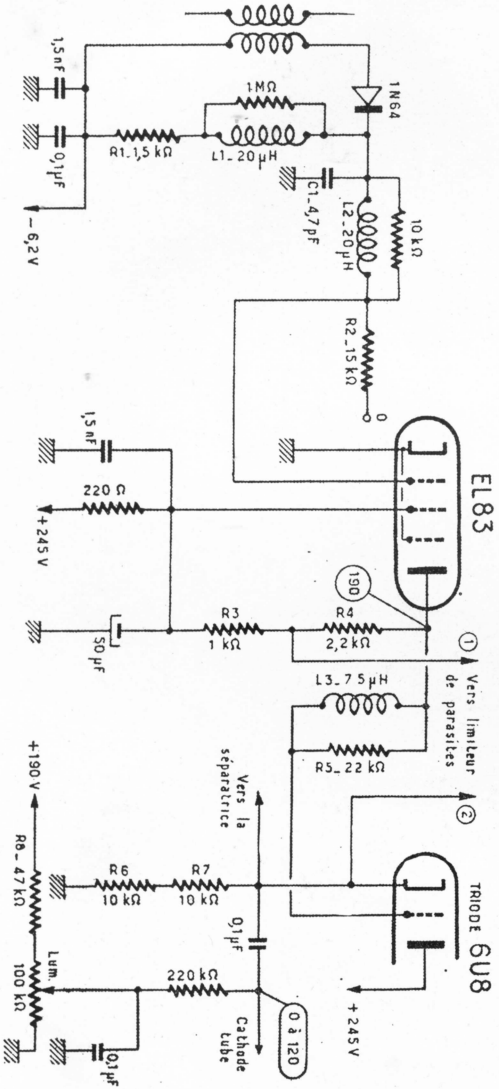


Fig. 3. — Schéma des étages de détection et d'amplification vidéo.

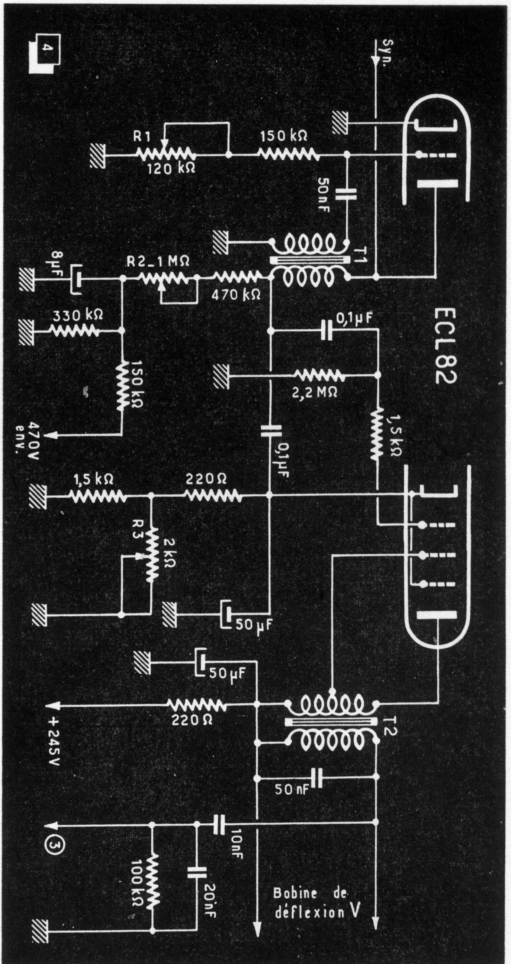


Fig. 4. — Schéma de la base de temps images, avec montage « ultra-linéaire » de la lampe finale.

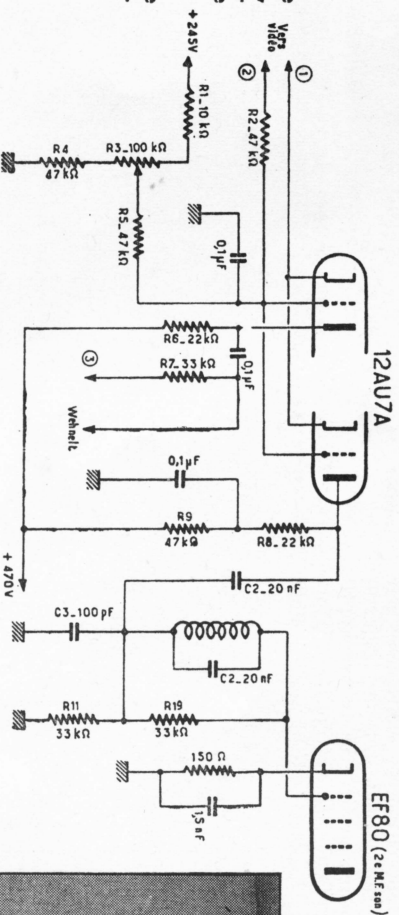


Fig. 5. — Schéma de l'étage limiteur de parasites.

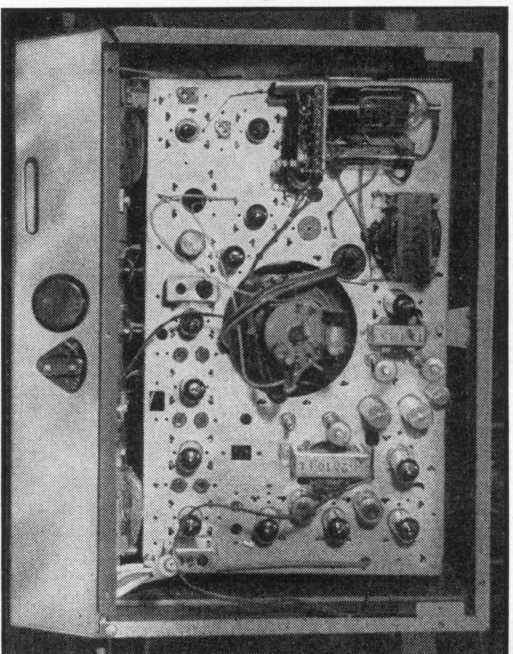
**Base de temps lignes**

Multivibrateur à couplage cathodique (12AU7A) suivi d'une 6DQ6A. La résistance d'écran de ce dernier tube peut être ajustée entre 9,5 kΩ et 5 kΩ, de façon à faire varier la tension d'écran, et par ce moyen agir sur la largeur de l'image.

**Transformateur de sortie lignes**

Est associé à une diode T.H.T. (EY86) et à une diode de récupération (EY81F). Le circuit amenant la H.T. à la plaque de la EY81F comporte une bobine de linéarisation horizontale, dont la valeur est réglée une fois pour toutes.

Le châssis vertical peut basculer, ce qui facilite l'examen du câblage.



Téléviseur vu par l'arrière, lorsque le panneau protecteur est enlevé.

