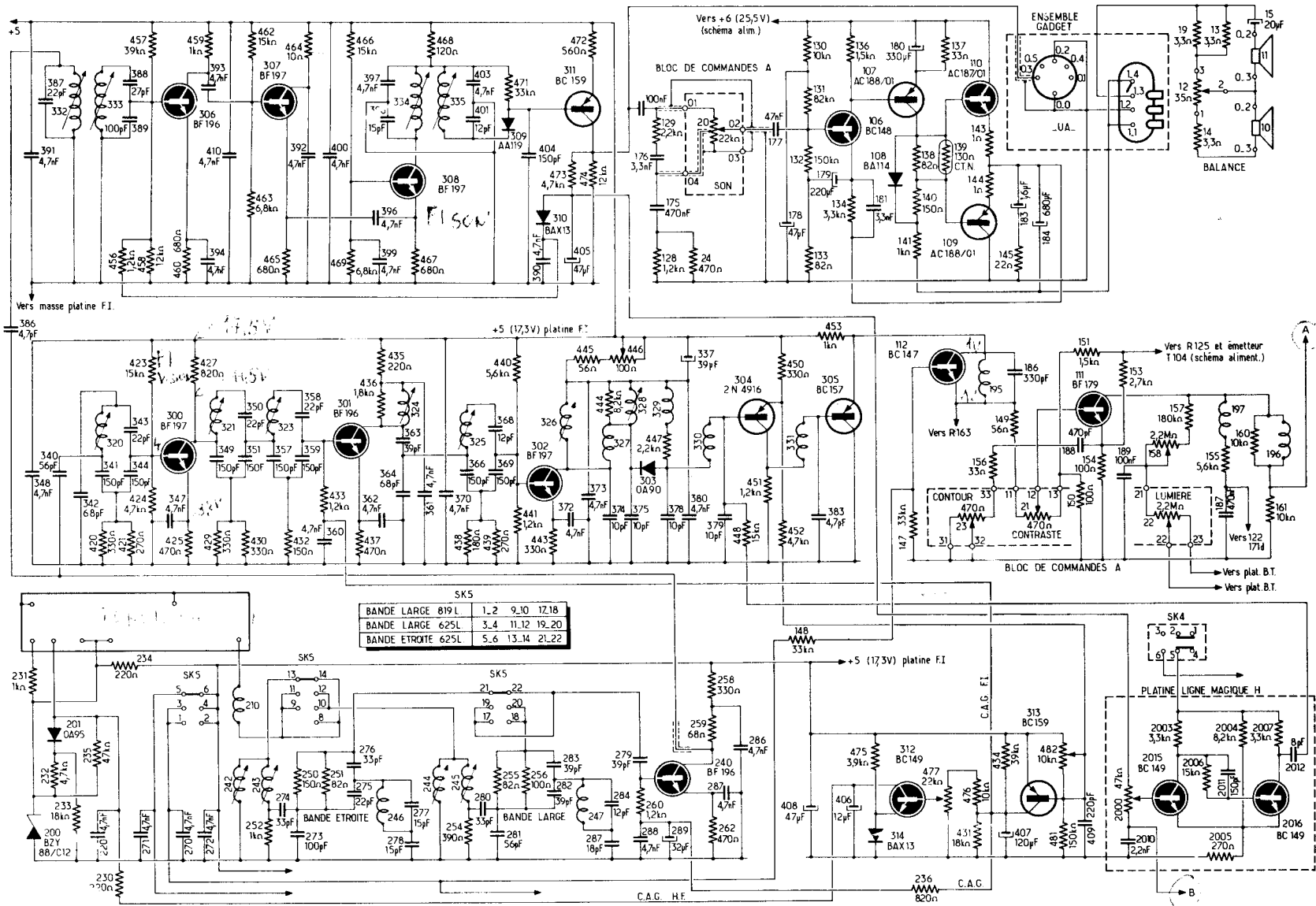
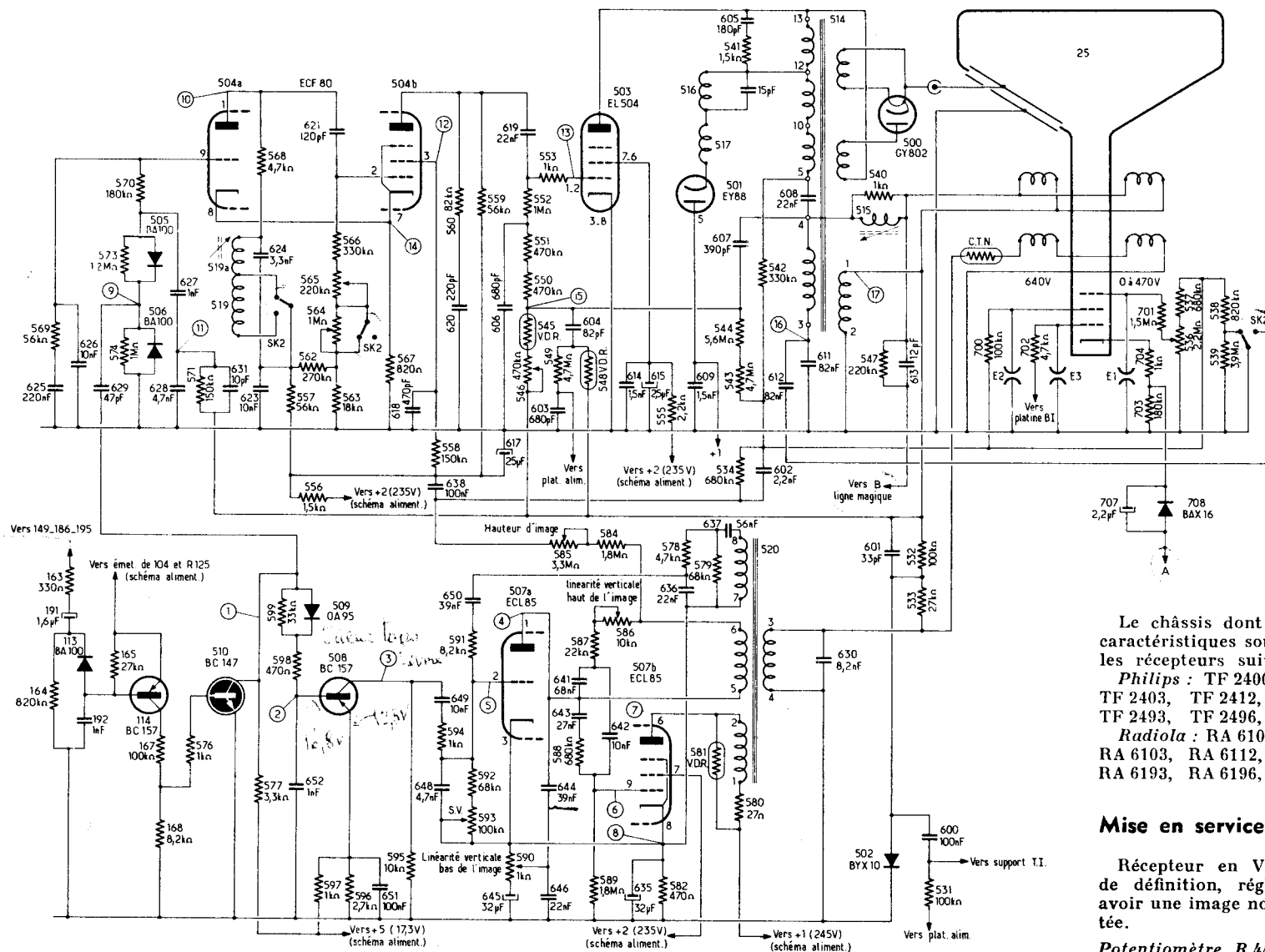




Amplificateurs F.I. vision et son, détecteurs correspondants, amplificateurs vidéo et B.F., ainsi que le dispositif de C.A.G.



Bases de temps lignes et trames, ainsi que les circuits d'alimentation du tube-image.

Le châssis dont les schémas et les caractéristiques sont donnés ici équipe les récepteurs suivants :

Philips : TF 2400, TF 2401, TF 2402, TF 2403, TF 2412, TF 2490, TF 2491, TF 2493, TF 2496, TF 1702, TF 1790.

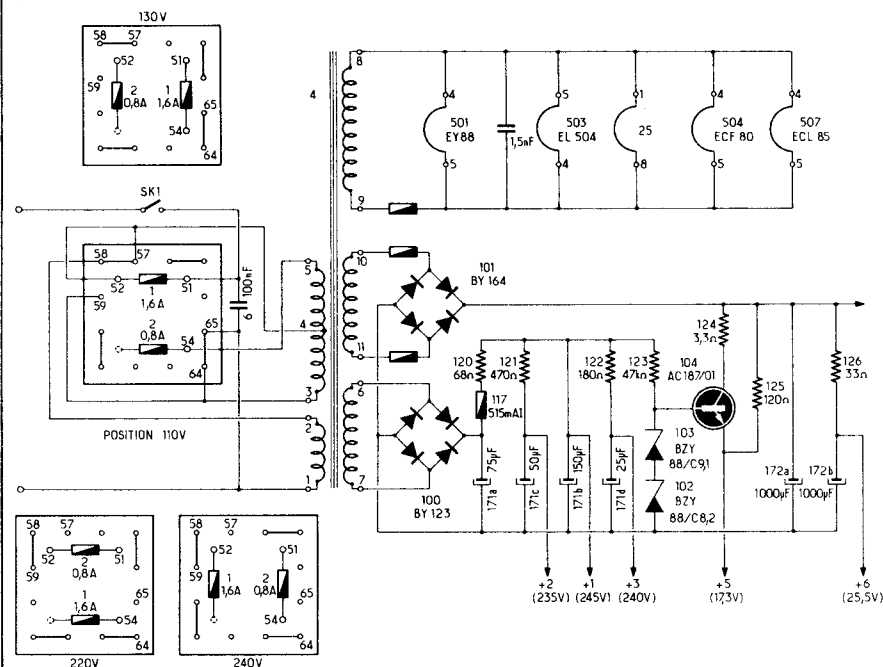
Radiola : RA 6100, RA 6101, RA 6102, RA 6103, RA 6112, RA 6190, RA 6191, RA 6193, RA 6196, RA 4402, RA 4490.

Mise en service

Récepteur en V.H.F. avec la mire de définition, régler l'appareil pour avoir une image normalement contrastée.

Potentiomètre R 446.

Oscilloscope sur émetteur de T 305, sur position continu. Régler ce potentiomètre afin de mesurer 1 volt entre



Schémas de l'alimentation et de la commutation du secteur 110, 130, 220 et 240 V.

le zéro de l'oscilloscope et le fond des tops de synchronisation (fréquence lignes).
téléviseur étant chaud ce courant ne doit pas dépasser 7 mA.

C.A.G.-F.I.

Régler le potentiomètre R 482 pour obtenir un signal de 3,5 volts crête-crête (entre le fond des tops et le haut des lignes test, fréquence trames).

C.A.G.-H.F.

Régler R 477 au maximum de gain. Revenir en arrière afin de supprimer l'intermodulation éventuelle. Ce réglage est à vérifier en U.H.F. et V.H.F. Reprendre le réglage C.A.G.-F.I. avec R 482.

Courant de repos

de l'étage B.F. (téléviseur à froid).

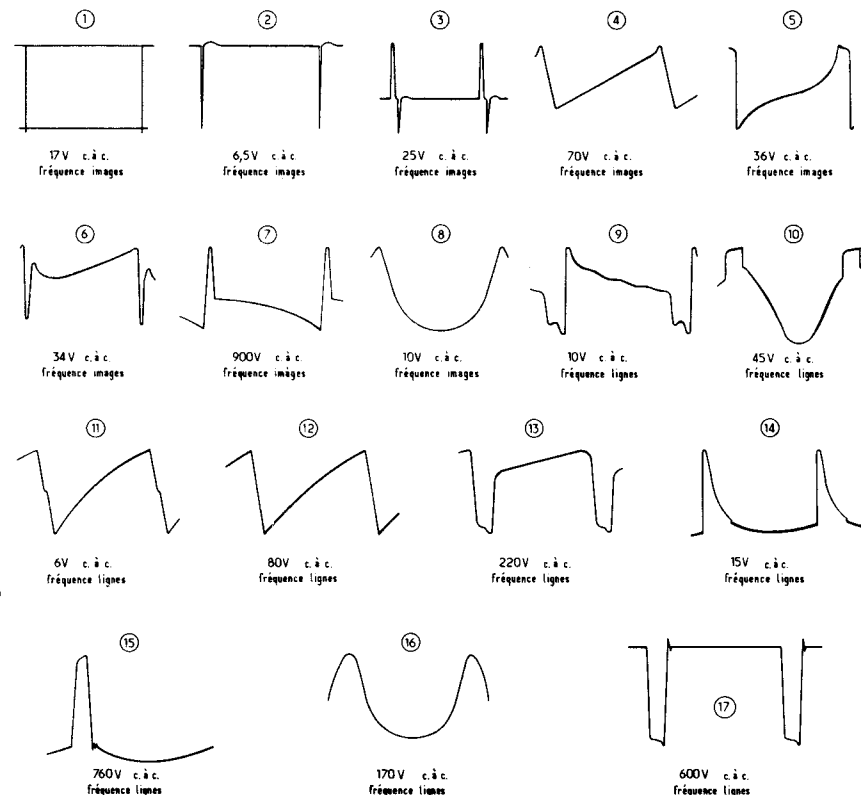
Potentiomètre de puissance son (R 20) au minimum, le courant collecteur de T 109 est de 1,7 mA. Le

Réglage du comparateur de phase

- 1) placer R 565 au maximum de résistance butée à droite.
- 2) Avec S 519 dépasser le point de synchronisation, l'image se déplaçant vers la gauche.
- 3) Recentrer l'image à l'aide de R 565.
- 4) Passer en 625 lignes et centrer l'image avec R 564.

Réglage de la tension récupérée

Synchroniser le téléviseur en 819 lignes, mettre le potentiomètre de la lumière au minimum. Régler à l'aide



Oscillogrammes relevés en certains points, portant les mêmes numéros, des bases de temps.

de R 546 pour obtenir 575 volts entre le + 1 et le point 5 du transformateur de lignes.

La mesure de la tension récupérée faite à l'aide d'un P 187 n'est correcte que si l'on filtre avec 100 k Ω et 100 nF en position 1 200 volts.

Alignement de la platine F.I.

Débrancher, sur la platine F.I., le fil blindé venant de la platine de liaison.

Brancher le vobulateur à la place

du fil blindé, bouclé sur 75 Ω et à travers 10 nF.

Oter les blindages.

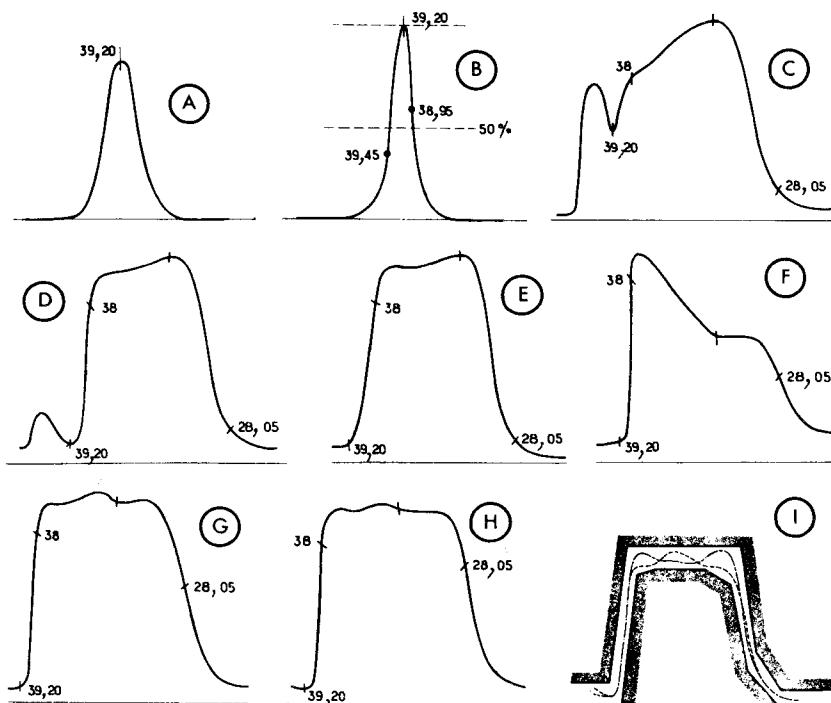
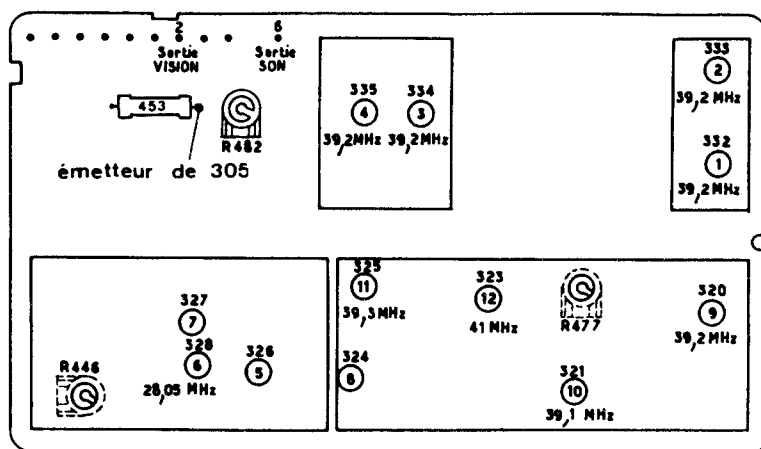
Dévisser tous les noyaux pour les positionner à environ 1,5 mm du mandrin. Remettre les blindages.

Alignement F.I. son

Oscilloscope branché à travers 10 k Ω sur le picot 6 du connecteur B (voir croquis).

Vobulateur à la fréquence son 39,2 MHz, excursion 2 MHz.

Régler dans l'ordre, au maximum



Disposition des éléments de réglage sur la platine F.I.



d'amplitude. Marqueur 39,2 MHz au sommet.

Noyau	Bobinage
3	S 334
1	S 332
4	S 335
2	S 333

La courbe obtenue doit avoir l'allure de la figure A. Retoucher le noyau 4 (S 335) pour positionner les marqueurs 38,95 MHz et 39,45 MHz suivant la courbe B.

Retoucher si nécessaire le noyau 2 (S 334) pour recentrer le 39,20 MHz; la courbe définitive doit être semblable à B.

Alignement F.I. vision

Oscilloscope branché sur le picot 2 du connecteur (voir croquis).

Augmenter l'excursion du vobulateur.

Régler le niveau du signal injecté pour obtenir sensiblement la courbe C.

Régler le noyau 9 (réjecteur 39,2 MHz) S 320 pour obtenir la courbe D.

Régler le noyau 11 (réjecteur 39,2 MHz) S 325 pour obtenir la courbe E.

Régler le noyau 6 (28,05) S 328 pour obtenir la courbe F.

Régler le noyau 8 (circuit bouchon) S 324 pour obtenir la courbe G.

Régler le noyau 5 (S 326) pour obtenir la courbe H.



Différentes courbes que l'on doit obtenir en cours de réglage des circuits F.I. vision.

Retoucher si nécessaire le noyau 8 (S 324); la courbe définitive devra entrer dans le gabarit I.

Réglage des réjecteurs

Remplacer le vobulateur par un générateur H.F. modulé à 400 Hz.

Oscilloscope toujours branché sur le picot (2) du connecteur, régler successivement au minimum de sortie sur l'oscilloscope.

Noyau	Fréquence
10 (S 321)	39,1 MHz
11 (S 325)	39,3 MHz
12 (S 323)	41 MHz

Alignement de la platine filtre

Rebrancher sur la platine F.I. le fil blindé venant de la platine filtre.

Mettre le tuner en position F.I. (cette position s'obtient en rentrant le commutateur du tuner au maximum et en le maintenant dans cette position à l'aide d'une pince crocodile).

Brancher un générateur H.F. modulé à 400 Hz sur le point d'injection du tuner à l'aide de la sonde F.I. Oscilloscope branché comme pour l'alignement F.I.

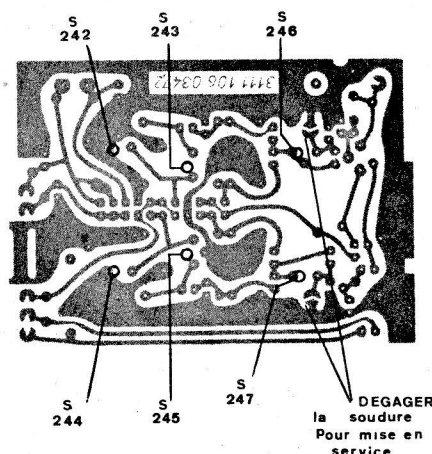
Mettre les réjecteurs 26,05 MHz et 32,2 MHz en service.

A l'aide d'une des touches du sélecteur, positionner le commutateur de la platine filtre en position « Bande étroite ». Régler le réjecteur S 246 (31,2 MHz) au minimum sur l'oscilloscope.

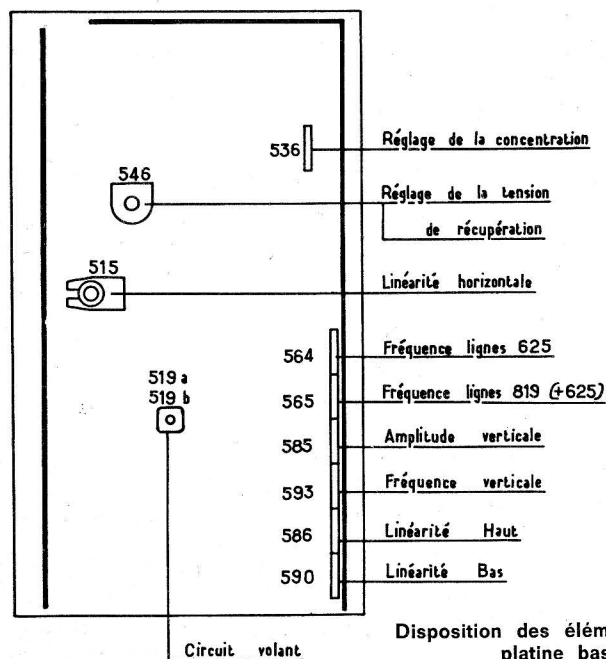
Mettre le réjecteur 31,2 MHz hors service.

Remplacer le générateur H.F. par le vobulateur.

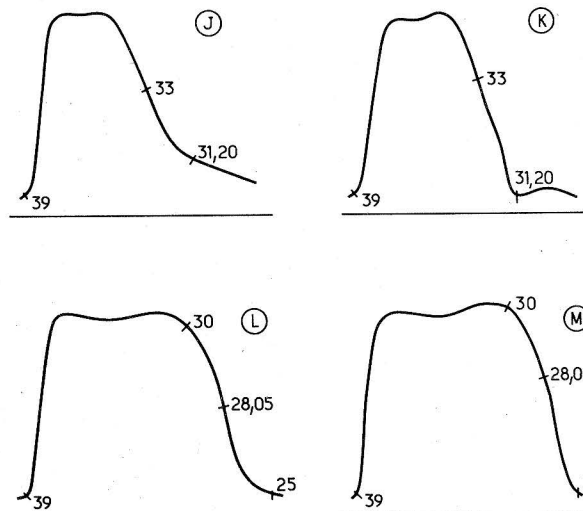
Régler le primaire du filtre (S 1 sur tuner) pour obtenir le point 37,5 MHz



Disposition des ajustables sur la platine filtre.



Disposition des éléments de réglage sur la platine base de temps.



Courbes que l'on doit obtenir en cours de réglage des circuits de la platine filtre.

Tensions

Voici les tensions que l'on doit relever en fonctionnement normal sur les transistors de l'amplificateur B.F., de l'amplificateur vidéo et de la liaison F.I. Toutes ces tensions ont été relevées à l'aide d'un contrôleur de 40 k Ω /V, lumière et contraste au minimum et en l'absence de tout signal. Les valeurs normalement indiquées sont celles par rapport à la masse. Les valeurs entre parenthèses sont celles mesurées entre le point correspondant et l'émetteur.

106 (BC 148). — Base : 14,3 V (+ 0,6 V); émetteur : 15 V; collecteur : 25 V (— 0,1 V).

107 (AC 188). — Base : 25 V (— 0,1 V); émetteur : 25,3 V; collecteur : 14,1 V (+ 0,1 V).

109 (AC 188). — Base : 13,8 V (— 0,1 V); émetteur : 14 V; collecteur : 0 V.

110 (AC 187). — Base : 14,1 V (+ 0,1 V); émetteur : 14 V; collecteur : 25,5 V.

111 (BF 179). — Base : 1 V (+ 0,45 V); émetteur : 0,6 V; collecteur : 155 V.

112 (BC 147). — Base : 1,7 V (+ 0,6 V); émetteur : 1 V; collecteur : 1 V.

240 (BF 196). — Base : 6,3 V (+ 0,75 V); émetteur : 2 V; collecteur : 13,8 V.

312 (BC 149). — Base : 0,5 V (— 0,1 V); émetteur : 0,65 V; collecteur : 10,2 V.

313 (BC 159). — Base : 7 V (— 0,3 V); émetteur : 17,3 V; collecteur : 3 V.

En ce qui concerne les étages de séparation, les bases de temps et le tube-image, les tensions sont les suivantes :

114 (BC 157). — Base : 16,6 V (— 0,45 V); émetteur : 12,3 V; collecteur : 4,5 V.

510 (BC 147). — Base : 0,43 V (+ 0,43 V); émetteur : 0 V; collecteur : 15,2 V.

508 (BC 157). — Base : 16,8 V

au sommet de la courbe.

Régler S 243 pour aplatir la courbe. Positionner la porteuse vision 32,7 MHz à 5 dB du sommet à l'aide de S 242.

Retoucher si nécessaire S 243 pour obtenir la courbe J. Lors de la mise en service du réjecteur 31,2 MHz, la courbe doit avoir l'allure K.

Passer sur une position « Bande large ».

A l'aide du générateur H.F., régler le réjecteur S 247 (26,05 MHz) au minimum sur l'oscilloscope.

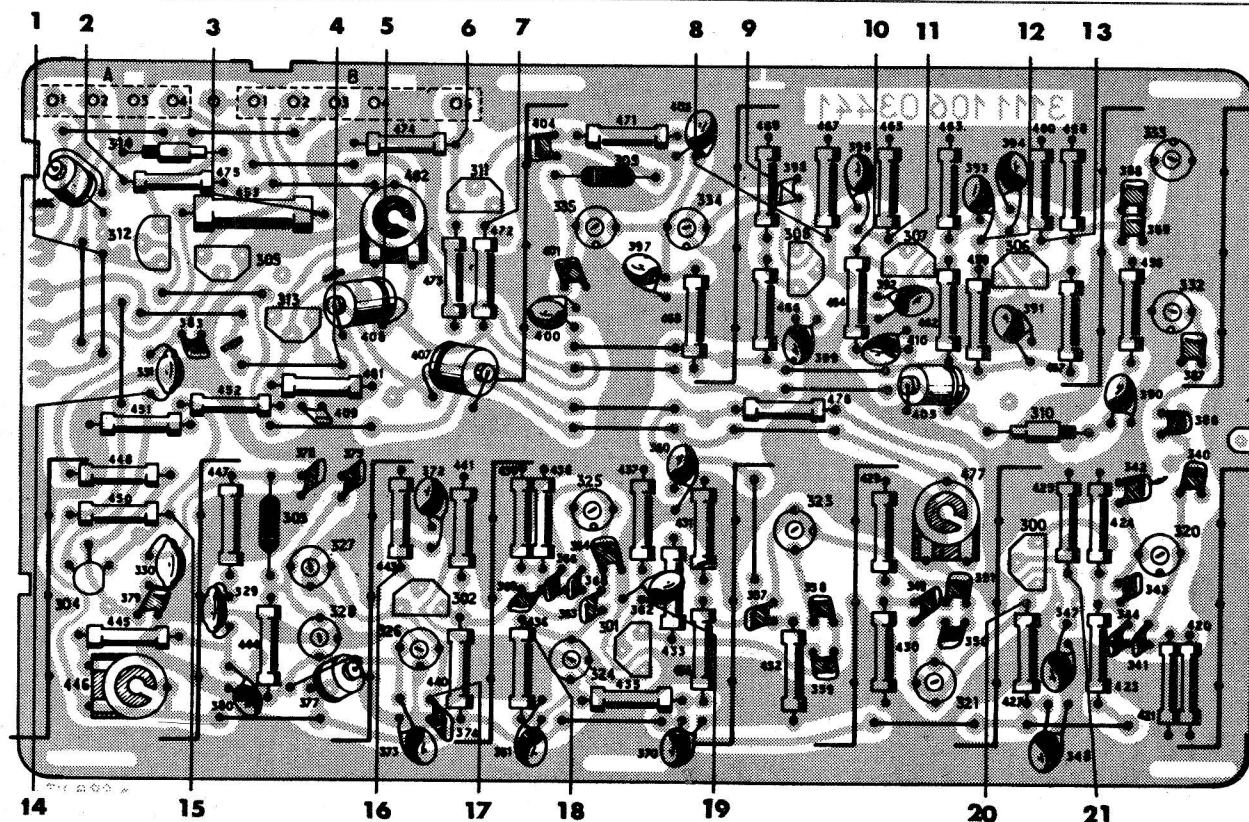
Mettre le réjecteur 26,05 MHz hors service.

Remplacer le générateur H.F. par le vibulateur.

Régler S 244 pour placer la porteuse vision 29,05 à 6 dB du sommet.

Régler S 245 pour obtenir la courbe L.

Lors de la mise en service du réjecteur 26,05 MHz, la courbe doit avoir l'allure M.



Platine F.I. vue côté éléments. Les numéros en gras indiquent les points où doivent être mesurées les tensions.

(+ 4,2 V); émetteur : 12,5 V; collecteur : 0 V.

ECF 80. — Grille triode : 0,5 V; cathode : 3,6 V; anode triode : 64 V; grille pentode : — 3,4 V; écran : 90 V; cathode : 3,6 V; anode pentode : 140 V.

ECL 85. — Grille triode : 12 V; cathodes (triode et pentode) : 22 V; anode triode : 55 V; grille pentode : 0 V; écran : 230 V; anode pentode : 225 V.

EL 504. — Grille : — 65 V; cathode : 0 V; écran : 215 V.

Tube-image. — Anode d'accélération : 640 V; anode de concentration : 0 à 470 V.

Modifications

Sur certains appareils il peut se produire une modulation de l'image lorsque les fluctuations du secteur

dépassent 10 %. Pour y remédier, il convient de remplacer R 125 sur la platine alimentation par une résistance de 150 Ω (5 W).

Pour permettre un cadrage identique sur les deux chaînes, un condensateur de 10 pF a été ajouté en série avec C 631 dans le circuit du comparateur.

Pour améliorer la stabilité de l'oscillateur horizontal, la valeur de la résistance R 569 a été portée à

68 k Ω et celle de la résistance R 571 ramenée à 120 k Ω .

Tensions de la platine F.I.

Ces tensions, relevées aux points repérés de 1 à 21 du dessin correspondant, ont été mesurées à l'aide d'un voltmètre de 40 k Ω /V. Elles sont indiquées directement sans signal, et entre parenthèses avec signal.

1. — Collecteur 312 (BC 149) : 10,2 V (12,8 V).
2. — Emetteur 312 : 0,65 V (0,67 V). Base-émetteur : — 0,1 V (0,55 V).
3. — Emetteur 305 (BC 157) : 1,05 V (2,6 V). Base-émetteur : — 0,7 V (— 0,65 V).
4. — Collecteur 313 (BC 159) : 3 V (6,3 V).
5. — Emetteur 313 : 17,3 V (17,3 V). Base-émetteur : — 0,3 V (— 0,53 V).
6. — Collecteur 311 (BC 159) : 4 V (7,5 V).
7. — Emetteur 311 : 17,2 V (17 V). Base-émetteur : — 0,55 V (— 0,6 V).
8. — Emetteur 308 (BF 197) : 4,5 V (4,5 V).
9. — Collecteur 308 : 16,5 V (16,5 V). Base-émetteur : 0,7 V (0,7 V).
10. — Collecteur 307 (BF 197) : 17,3 V (17,3 V).
11. — Emetteur 307 : 4,5 V (4,5 V). Base-émetteur : 0,7 V (0,7 V).
12. — Collecteur 306 (BF 196) : 13 V (11 V).
13. — Emetteur 306 : 2,8 V (4,5 V). Base-émetteur : 13 V (11 V).
14. — Collecteur 304 (2N 4916) : 0,25 V (2 V).
15. — Emetteur 304 : 17,3 V (17 V). Base-émetteur : — 0,25 V (— 0,3 V).
16. — Emetteur 302 (BF 197) : 2,2 V (2,3 V).
17. — Collecteur 302 : 17 V (17 V). Base-émetteur : 0,7 V (0,68 V).
18. — Collecteur 301 (BF 196) : 17,3 V (15 V).
19. — Emetteur 301 : 2,2 V (5,2 V). Base-émetteur : 0,75 V (0,75 V).
20. — Collecteur 301 : 11,5 V (11,5 V).
21. — Emetteur 301 : 3,2 V (3,2 V). Base-émetteur : 0,7 V (0,7 V).