

SERVICE SA

Diffusion exclusive des documentations techniques

SIÈGE SOCIAL : 249, Rue de Crimée

B. P. 26 - 75924 PARIS - CEDEX 19

TÉL. 202 99.12

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 6.000.000 DE FRANCS R. C. PARIS 63 B 4256 I. N. S. E. E. 203.75.119-0-134

TÉLÉVISEURS COULEURS

CHASSIS TVC 4

K 945/01
RA 549/01

INSTRUCTIONS DE RÉGLAGES ET D'ALIGNEMENTS

Sommaire

I. - RÉGLAGES

	Pages
- Convergences	2 - 3 - 4
- Platine chrominance	5 à 10
- Bases de temps	11-12-13
- Pureté	13
- Platine F.I.	14

II. - ALIGNEMENTS

- Platine F.I.	14-15-16
- Platine filtre.	17 - 18

TV4.04

CENTRE PERFECTIONNEMENT - BUREAU TECHNIQUE : 249, Rue de Crimée } 75924 PARIS - CEDEX 19
MAGASINS - PIÈCES DÉTACHÉES : 183, Boulevard MacDonald } TÉL. 202 99.12

RÉGLAGES DES CONVERGENCES

Rappels

La superposition correcte :

- a) d'une trace R et V conduit à une trace jaune,
- b) d'une trace jaune et bleue conduit à une trace blanche.

Définitions des termes employés

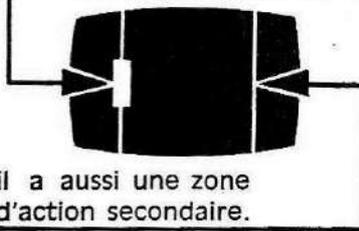
- **Réglage statique**
Superposition exacte dans la région centrale de l'écran des trois images primaires R, V, B.
- **Réglage dynamique**
Superposition exacte en tous points de l'écran des trois images primaires, R, V, B de l'image originale.

Symboles graphiques des boutons

- Chaque réglage est repéré par sa zone d'action principale.

● Chaque réglage est repéré par sa zone d'action principale.

(ici, réglage de l'écart entre les verticales, à gauche de l'écran)



il a aussi une zone d'action secondaire.

Très important

- Après un réglage, vérifier la perturbation créée sur la zone secondaire et le centre de l'image. Retoucher si nécessaire les réglages correspondants :

Réglages des convergences

- Récepteur en fonctionnement depuis 15 minutes environ,
- Vérifier et régler éventuellement :
 - La pureté,
 - Les cadrages,
 - Les linéarités,
 - Les corrections de coussin.

Statique

625 lignes

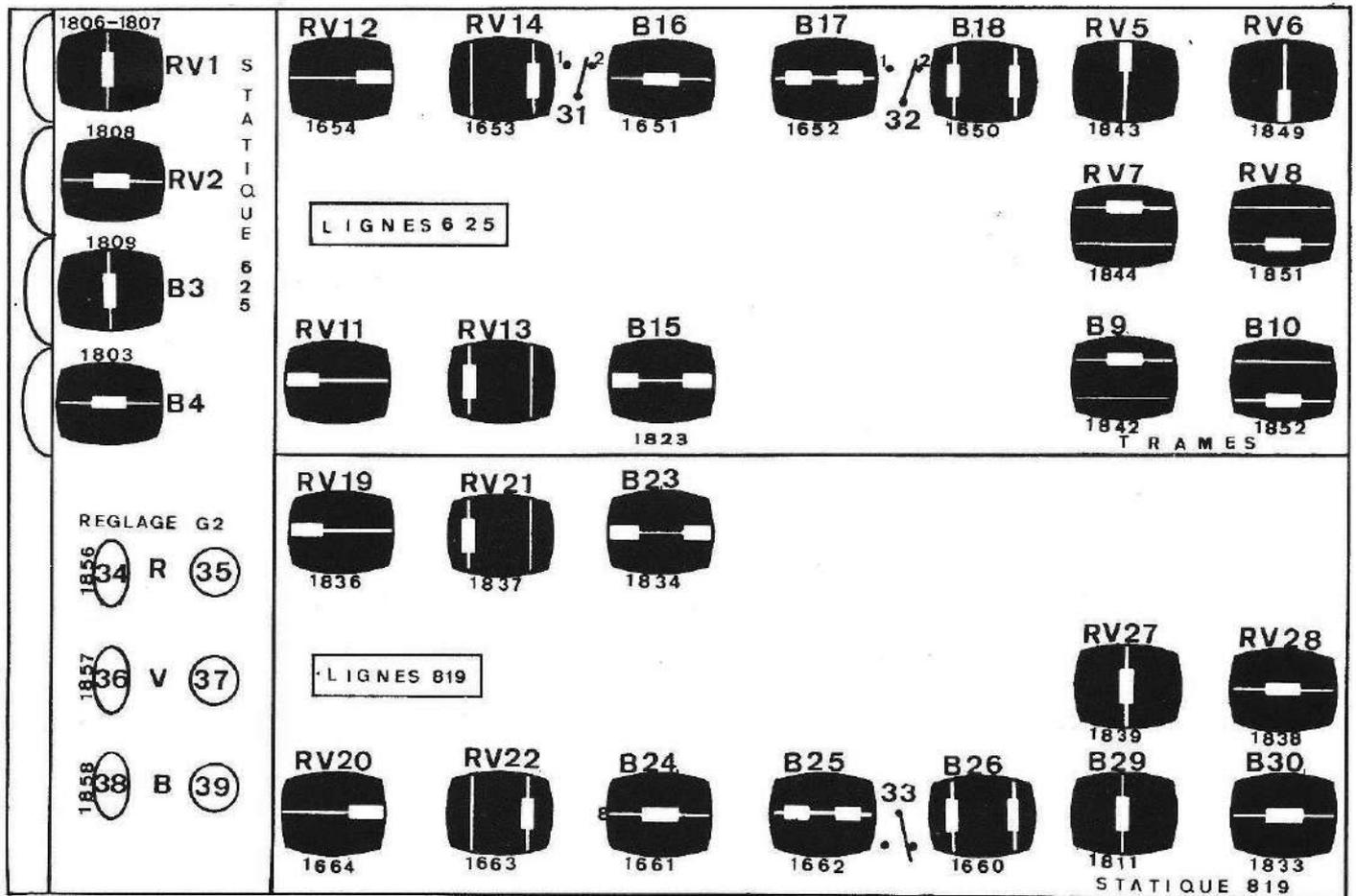
- Brancher la mire de convergence sur le récepteur en position 625 lignes.
- Couper le canon bleu.
- Amener, au centre de l'écran, les lignes verticales et horizontales R et V de telle sorte qu'elles forment une croix jaune au centre de l'écran.
- Canon bleu en service.
- Amener en coïncidence au centre de l'écran la ligne verticale B avec la verticale jaune.
- Si ce réglage n'est pas possible inverser le branchement du connecteur arrière de l'unité de bleu latéral. Au cas où la superposition de la verticale jaune avec la verticale bleue est possible dans les deux positions, il convient d'adopter la position du connecteur dans laquelle B3 est en position médiane.

Amener en coïncidence, au centre de l'écran la ligne horizontale B avec l'horizontale jaune.

Dynamique

Trames

- Couper le canon bleu.
- Superposer les lignes verticales centrales rouges et vertes.
- Reprendre éventuellement le statique.
- Canon bleu en service
- Superposer les lignes jaunes et bleues horizontales aux intersections avec la ligne verticale blanche.
- Reprendre éventuellement le statique



Dynamique

Lignes

- Couper le canon bleu
- R 1824 et S 1654 en position médiane
- Régler S 1228 pour équilibrer les écarts entre les lignes horizontales centrales rouges et vertes.
Emplacement de S 1228 : sur la platine de balayage; bobine d'équilibrage. (page 11).
- Superposer les lignes horizontales centrales rouges et vertes.
- Superposer les lignes verticales rouges et vertes aux intersections avec la ligne horizontale centrale jaune.
- Il peut arriver, que ce réglage soit impossible dans la partie gauche de l'écran, Dans ce cas, faire passer le commutateur 31 dans la position 2.
- Reprendre alors les réglages
- Mettre en service le canon bleu.
- Rendre la trace bleue parallèle à la trace jaune.
- Avec S 1651, 1652, 1823 faire en sorte que la ligne horizontale centrale bleue soit la plus droite possible.
Il est nécessaire d'opérer par retouches successives, Faire coïncider ensuite les lignes jaunes et bleues.
- Commutateur 32 sur 2
Le réglage B 18 (superposition des verticales jaunes et bleues) est réalisable à la seule condition que les traces bleues se trouvent simultanément à l'intérieur des traces jaunes ou à l'extérieur.
De plus, l'écart existant entre les traces jaunes et bleues, doit être égal entre le côté gauche et le côté droit de l'écran

Boutons

- 39
- RV11-RV12
- RV11-RV12
- RV13-RV14
- RV13-RV14
- 39
- B4
- B16-B17-B15
- B4.

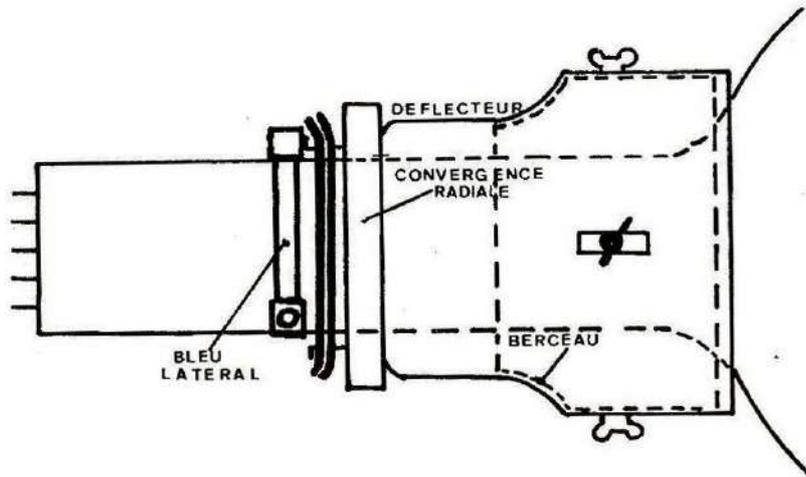
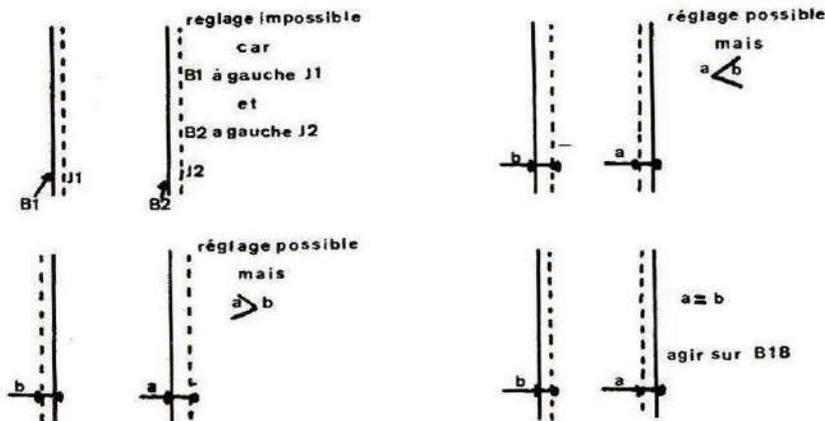
- Ces deux conditions se réalisent en débloquant l'unité de convergence radiale (1 vis) puis en le faisant tourner très légèrement sur le col du tube image.
- Régler ensuite B 18 (S 1650) afin d'obtenir la superposition des verticales jaunes et bleues.

Si ce réglage n'est pas encore possible, parce que :

- a) B 18 arrive en butée avant la coïncidence,
- b) L'action de B 18 accentue le défaut.

inverser le branchement du connecteur avant de l'unité de bleu latéral, ou commuter SK 32 sur 1.

Après ces réglages, reprendre l'ensemble des convergences dynamiques.



819 lignes

- Couper le canon bleu.
 - Superposer les lignes horizontales centrales rouges et vertes.
 - Régler éventuellement le statique
- Dans le cas où il ne serait pas possible d'obtenir de résultat valable avec RV19 et RV20, retoucher légèrement la bobine S1228 située sur la platine de balayage (page 11). Reprendre alors en 625 lignes les réglages R V11-RV12.
- Superposer les lignes rouges et vertes verticales aux intersections avec la ligne horizontale centrale jaune.
 - Régler le statique avec
 - Remettre en service le canon bleu.
 - Faire en sorte que la ligne horizontale centrale bleue soit aussi droite que possible.
 - Superposer les traces jaunes et bleues.

39
RV19-RV20
RV28

RV21-RV22
RV27
39

B24-B25-B23
B30

RÉGLAGES PLATINE CHROMINANCE

+ 20 volts

- Voltmètre (30 V) entre PM18 et la masse.
- Régler à 20 volts à l'aide de R 878 (page 10).

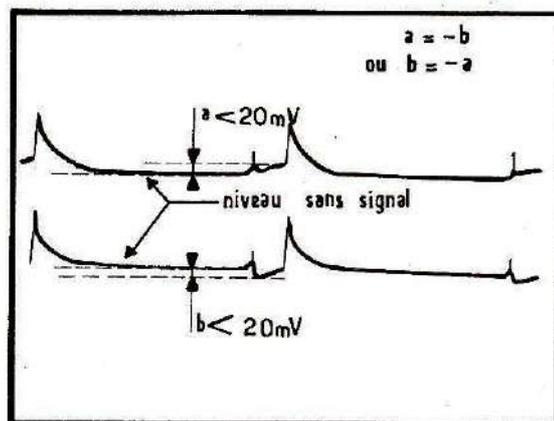
Zéro du nettoyage

Réglage à effectuer après l'échange d'une des pièces suivantes :

- Zeners 582 - 587
- Diodes 583 - 586
- Transistors 517 - 524
- Couleur coupée, sans signal
- Oscilloscope sur sensibilité max. sans atténuation
- Synchroniser l'oscilloscope par la tension présente à PM73
- Balayage fréquence ligne
- Mettre en série avec la sonde une résistance de 1,5 K Ω ; résistance côté récepteur
- Placer cette sonde successivement sur PM42 et PM43 afin de faire coïncider **sur les 2 voies**, à l'aide de R766, le niveau sans signal avec le niveau du nettoyage (fig. 2).
Si la coïncidence ne peut être parfaite, partager en parties égales, sur les deux voies, l'écart existant.

Remarque

La pointe positive présente après le palier de nettoyage peut, sur certains récepteurs, se trouver en polarité négative.



*Symétrie du 0
nettoyage (R766)*

Fig. 2

L'écart des paliers $a + b$ doit être inférieur à 40 mV. Si ce résultat ne peut être obtenu, l'un des deux transistors 517 ou 524 doit être changé.

Pour connaître le transistor hors tolérances, reprendre le réglage décrit ci-dessus en :

- Débranchant les points PM4 et PM6
- Appliquant la sonde de l'oscilloscope successivement sur PM3 et PM5.
Le réglage étant terminé, rebrancher les points PM4 et PM6 et **observer** sur quelle voie le zéro de nettoyage varie le plus.
Changer le transistor de la voie où la variation est la plus grande.

Polarisation des amplificateurs de sortie

- Sans signal
- Sélecteur sur canal non perturbé
- Contraste au minimum
- Voltmètre entre PM44 et PM1 (+ sur PM1) (Support tube image)
- Régler R94 (potentiomètre de lumière) pour obtenir 1 volt \pm 0,5 V (ne plus toucher à ce réglage)
- Voltmètre entre PM45 et PM1
- Régler R711 pour obtenir 1 volt \pm 0,5 volt
- Voltmètre entre PM46 et PM1
- Régler R752 pour obtenir 1 volt \pm 0,5 volt.

Polarisation du tube image

- Voltmètre (sensibilité 300 V) entre PM2 et PM1
- Régler R694 pour obtenir 110 V

Réglage des G2

Ce réglage doit être précédé obligatoirement des deux réglages précédents, polarisation des amplificateurs de sortie et polarisation du tube image.

- Lumière, contraste, saturation au minimum
- Couleur coupée
- Sélecteur sur canal non perturbé
- Mettre les potentiomètres R1856 (34), R1857 (36) et R1858 (38) au minimum (potentiomètre sur la plaque de convergence) (Voir page 3).
- Brancher une résistance de 330 K Ω entre PM1 et PM2
- Lumière ambiante très faible

1ère méthode

- A l'aide des potentiomètres R1856, R1857, R1858 régler successivement chaque canon, en coupant les deux autres à l'aide de SK35 - 37 - 39 de façon à illuminer à peine le tube image.
- Remettre les trois canons en service.
- Illuminer très légèrement le tube avec le réglage "lumière". Si le gris obtenu présente une coloration, l'éliminer en retouchant légèrement le réglage G2 correspondant.
- Supprimer la résistance de 330 K Ω

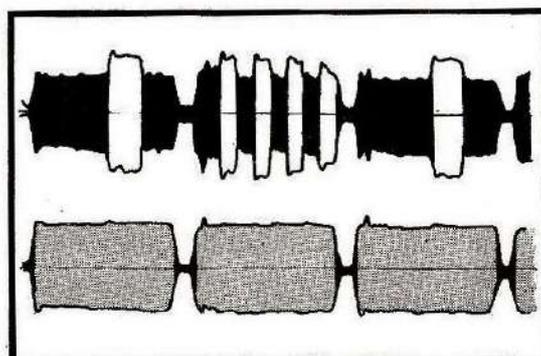
2ème méthode

A l'aide d'un voltmètre à lampe type 6020 par exemple.

- Mêmes conditions de réglages sauf que SK35 - 37 - 39 restent en service.
- Régler R1856, 1857, 1858 afin de mesurer 5 mV $\overline{\text{---}}$ entre respectivement PM1 et PM44, PM1 et PM45, PM1 et PM46
- Supprimer la résistance de 330 K Ω

Circuit cloche

- Mire de barres couleurs
- Sonde oscilloscope sur PM 37
- Régler S640 pour obtenir l'oscillogramme (fig. 3)



Circuit cloche
Fréquence ligne

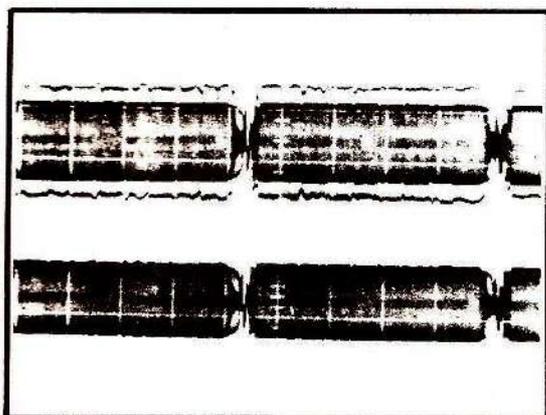
S640 dérégulée

S640 réglée

Fig. 3

Gain voie retardée

- Mire de barres couleurs
- Sonde oscilloscope sur PM38
- Régler R848 pour égaliser l'amplitude de deux lignes successives (fig. 4)



Mauvais réglage

Bon réglage

Fig. 4

Filtre sous porteuse

- Mire de barres couleurs
- Sonde oscilloscope sur PM88
- Observer la sous-porteuse dans la barre blanche de la mire de barres (palier le plus haut).
- Régler S625 pour obtenir un minimum d'amplitude du filtre (fig. 5)
- Vérifier l'efficacité du filtre en agissant sur la commande "coupure couleur" (fig. 6)

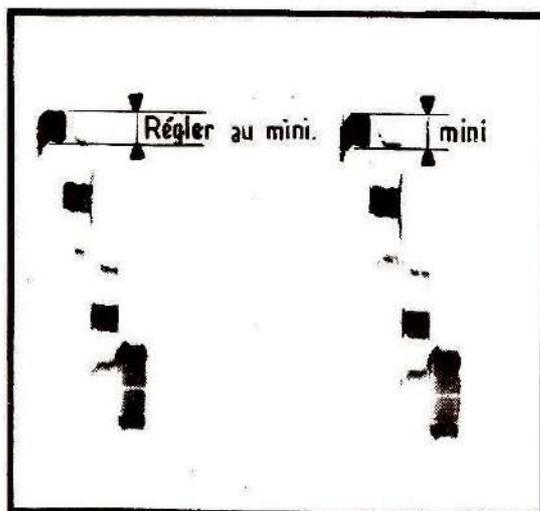


Fig. 5

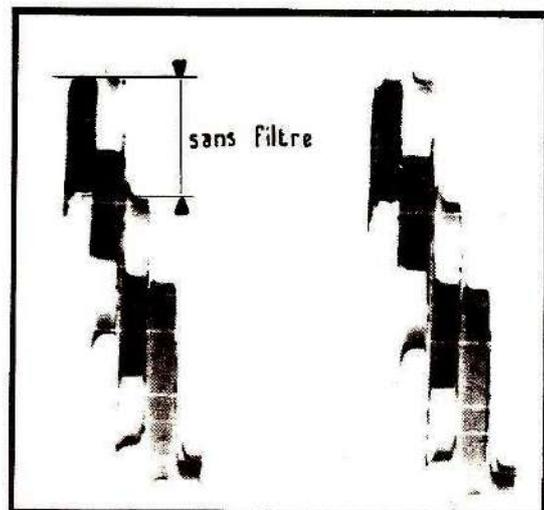
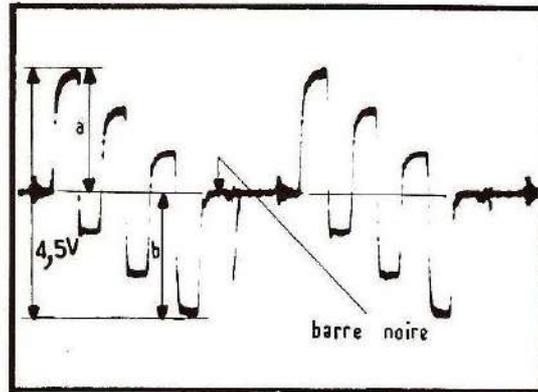


Fig. 6

Discriminateur B-Y

- Mire de barres couleurs
- Potentiomètre lumière (R94) au minimum
- Potentiomètre contraste (R90) au maximum
- Potentiomètre saturation (R96) au maximum
- C951 à mi-course
- Sonde oscilloscope sur PM43
- Régler 637 afin que le niveau de la barre noire (position couleur fig. 7) coïncide avec le niveau sans signal, couleur coupée (fig. 2). Pour ce réglage, passer rapidement de "couleur" en "noir et blanc" à l'aide du bouton "coupure couleur".
- Régler C951 pour symétriser le signal par rapport au palier du noir $a = b$
- Régler R800 pour obtenir 4,5 V crête-crête
- Reprendre le réglage 637



C951 réglé pour $a = b$

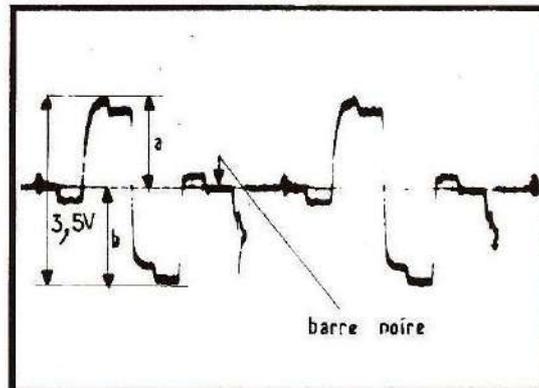
$a + b = 4,5 \text{ V}$

Contraste saturation au maximum

Fig. 7

Discriminateur R-Y

- Mire de barres couleurs
- Potentiomètre lumière (R94) au minimum
- Potentiomètre contraste (R90) au maximum
- Potentiomètre saturation (R96) au maximum
- C931 à mi-course
- Sonde oscilloscope sur PM42
- Régler 635 afin que le niveau de la barre noire (position couleur fig. 8) coïncide avec le niveau sans signal couleur coupée (fig. 2). Pour ce réglage, passer rapidement de "couleur" en "noir et blanc" à l'aide du bouton "coupure couleur".
- Régler C931 pour symétriser le signal par rapport au palier du noir
- Régler R773 pour obtenir 3,5 V crête-crête
- Reprendre 635



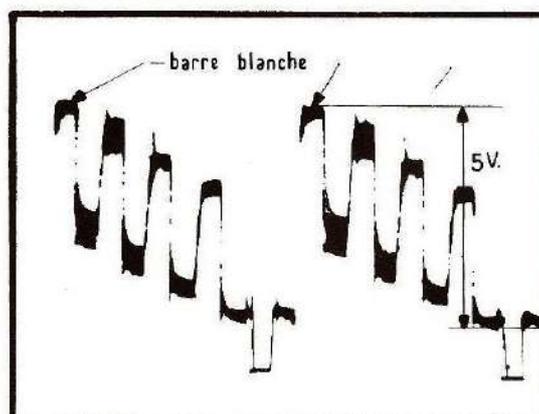
C931 réglé pour $a = b$

$a + b = 3,5 \text{ V}$

Fig. 8

Matriçage

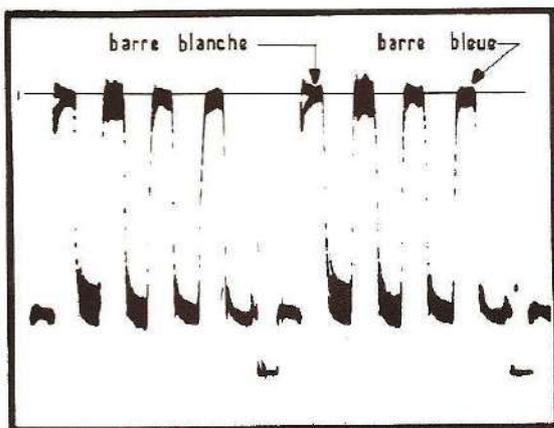
- Mire de barres de couleurs
- Potentiomètre lumière (R94) à mi-course
- Sonde oscilloscope sur PM96
- Régler R90, potentiomètre de contraste, afin d'obtenir 5 volts sur la barre blanche. (fig. 9)



Mauvais matriçage du bleu

Fig. 9

- Régler R96, potentiomètre de saturation pour obtenir la même amplitude sur la bande bleue. Ne plus toucher ces réglages. (fig. 10)



*Les crêtes sont de même hauteur
Bon matricage du bleu*

Fig. 10

- Sonde de l'oscilloscope sur PM95
- Régler R773 (retouche) afin d'obtenir une amplitude identique entre la bande blanche et la rouge. (fig. 11 - 11 bis)

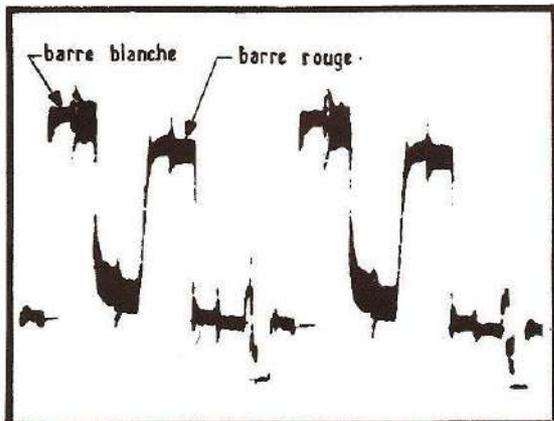


Fig. 11 *Mauvais matricage*

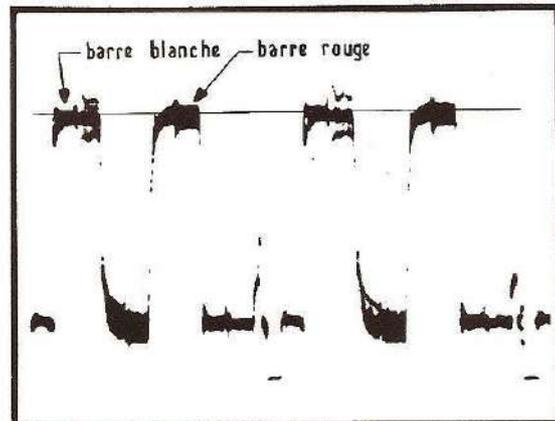
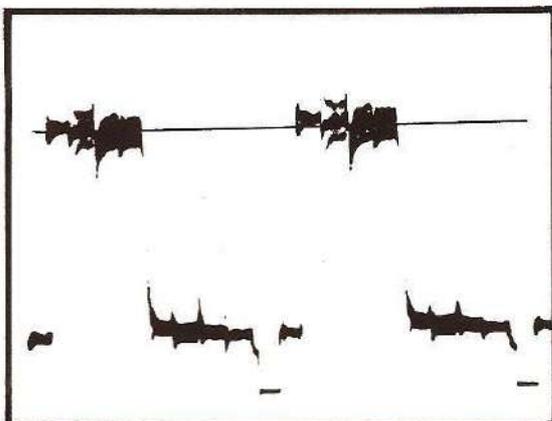


Fig. 11 bis *Crêtes de même hauteur
Bon matricage*

- Oscilloscope sur PM94
- Vérifier l'égalité des amplitudes sur toutes les bandes. (fig. 12)
- On ne doit pas trouver de différence d'amplitude en manoeuvrant le potentiomètre de contraste.



Vérification du matricage vert

Fig. 12

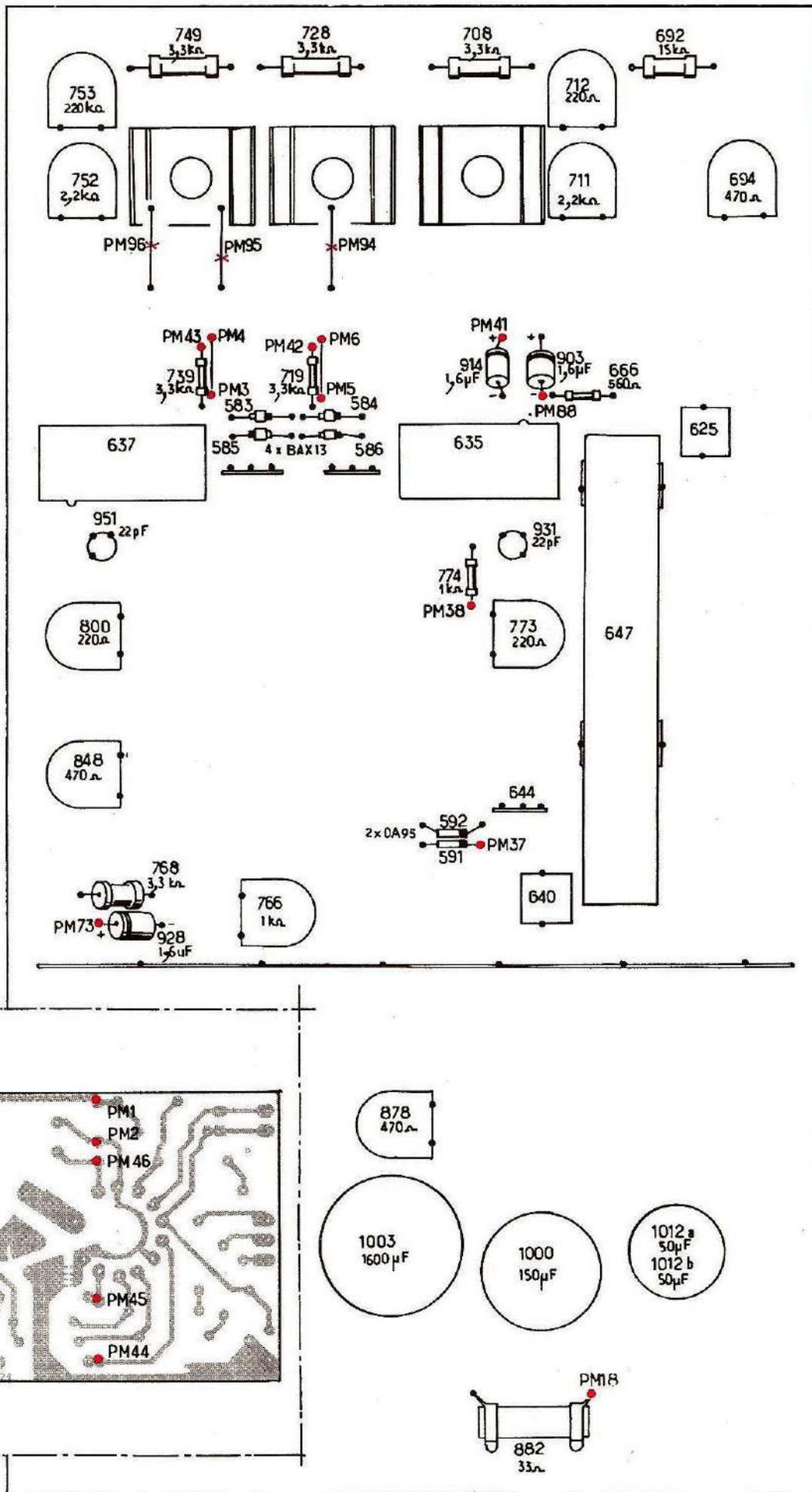
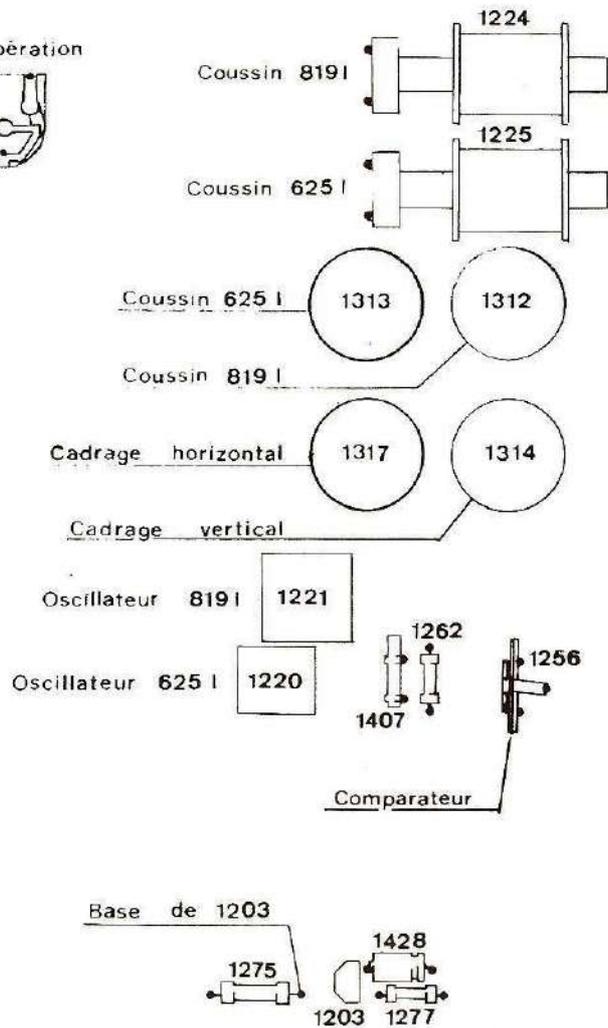
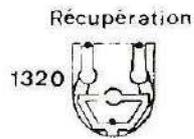
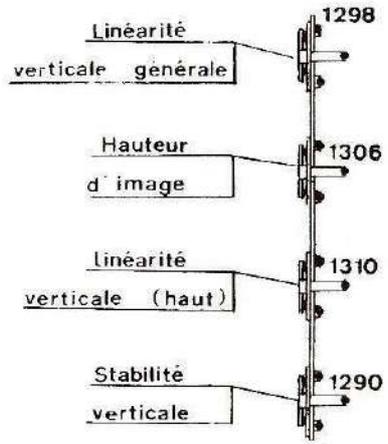


Fig. 1

TV900

Equilibrage

1228



TV 903

RÉGLAGES BASES DE TEMPS

Comparateur oscillateurs

Horizontale

- Mettre à la masse le curseur de R1256.

819 lignes

- Régler S 1221 pour obtenir une image flottante.

625 lignes

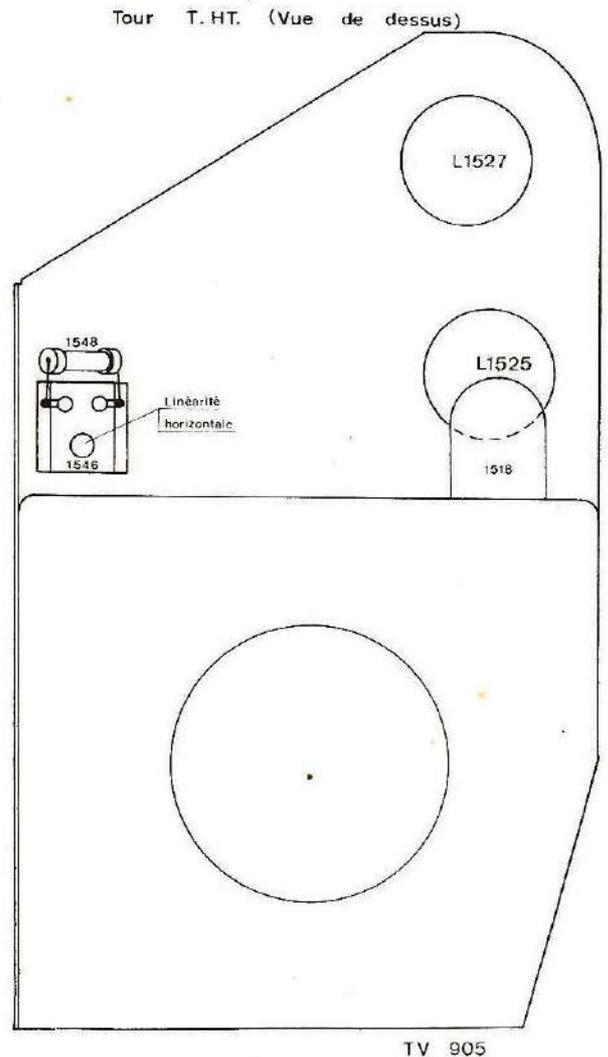
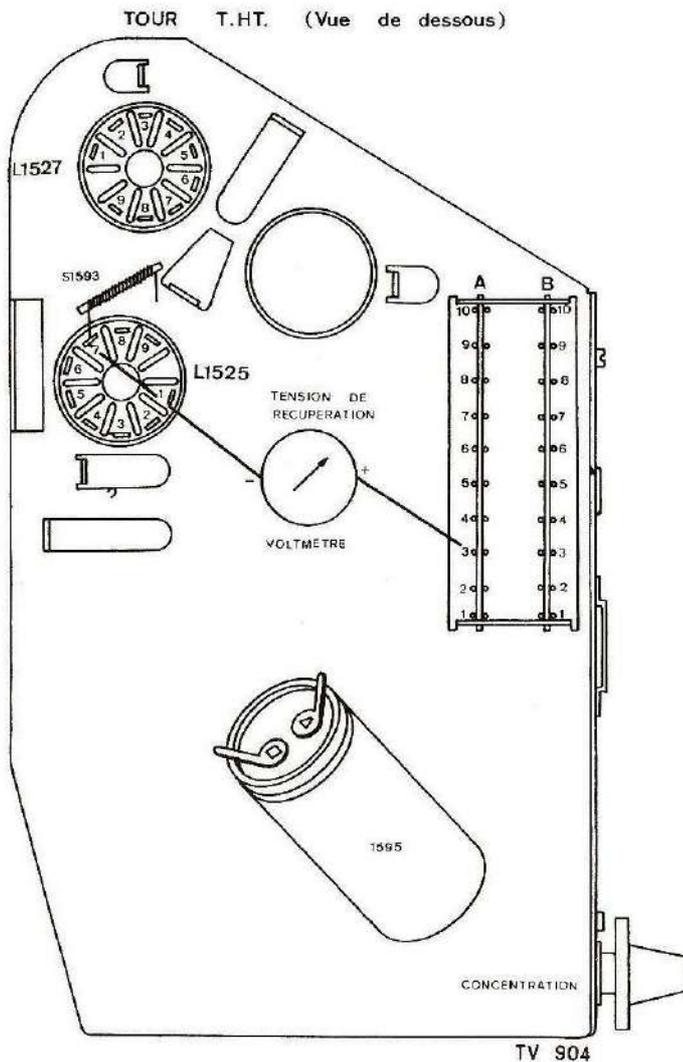
- Régler S 1220 pour obtenir une image flottante.
- Supprimer le court-circuit du curseur.

819 lignes

- Mettre la base de T 1203 à la masse.
- Régler R 1256 pour obtenir une image flottante.
- Oter le court-circuit de la base. L'image doit se synchroniser.

Récupération

- Lumière, contraste au minimum.
- Image synchronisée en 819 lignes.
- Voltmètre (—) sur 2 de L 1525 et (+) sur cosse 3 de la barrette A.
- A l'aide d'un tournevis isolé, régler R 1320 pour obtenir 600 V.



- Linéarité — Se règle à l'aide de S 1546.
- Cadrage — Le cadrage s'effectue en 625 lignes avec R 1317.
- Concentration — Régler au mieux en 819 lignes à l'aide de R 1530.

Verticale

- Synchronisation — Avec R 1290, régler au milieu de la plage de synchronisation.
- Amplitude — Réglable avec R 1306.
- Linéarité — Linéarité générale réglable avec R 1298.
— Linéarité "haut de l'image" réglable avec R 1310.
- Cadrage — Se règle avec R 1314.
- Coussin — 625 lignes
 - Mire de convergence.
 - L'amplitude de la correction se règle avec R 1313
 - S 1225 permet d'obtenir le parallélisme des lignes horizontales.
 - Reprendre plusieurs fois si nécessaire ces deux réglages.

Remarque

Le réglage parfait peut nécessiter la reprise de :

- *L'amplitude verticale,*
- *La linéarité verticale,*
- *Le cadrage vertical.*

819 lignes

- Procéder comme ci-dessus avec R 1312 et S 1224.

RÉGLAGE DE LA "PURETÉ"

- Amener le récepteur à sa place définitive.
- Syntoniser convenablement le récepteur en UHF sur le son de la mire couleur.
- Placer le sélecteur de pureté de la mire sur le "rouge".
- Eclairage ambiant très faible
- Récepteur en fonctionnement depuis 15 minutes environ sur émission. Ce préchauffage permet au masque du tube image d'atteindre sa température de fonctionnement.
- S'assurer que les convergences ne sont pas trop dérégées. Sinon les reprendre au mieux.
- Couper les canons vert et bleu à l'aide de SK 37 et SK 39 (interrupteurs sur plaque de convergence (page 3)).
- Desserer les 4 écrous à oreilles sur le déflecteur.
- Pousser au maximum vers l'avant ou vers l'arrière le déflecteur afin d'obtenir une tache rouge
- Agir sur les aimants de pureté afin de centrer cette tache rouge.
- Agir ensuite sur le déflecteur afin d'obtenir un rouge uniforme sur tout l'écran.
- Retoucher éventuellement les aimants pour parfaire.

RÉGLAGES PLATINE F.I.

- Potentio. R446** — Mire de définition.
- Oscilloscope sur émetteur de T305, sur position $\overline{\text{---}}$ (Voir fig. 3 ci-contre)
Régler ce potentiomètre afin de mesurer 1 volt entre le zéro de l'oscilloscope et le fond des tops de synchronisation (fréquence lignes)
- C.A.G. — F.I.** — Régler le potentiomètre R482 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 R477 au maximum de gain. Revenir en arrière afin de supprimer l'inter-modulation éventuelle. Ce réglage est à vérifier en UHF et VHF.
- Reprendre le C.A.G. — F.I. avec R482.

ALIGNEMENT DE LA PLATINE F.I.

Débrancher sur la platine FI, le fil blindé venant de la platine de liaison.
Brancher le vobulateur suivant la Fig. 1 à la place du fil blindé.

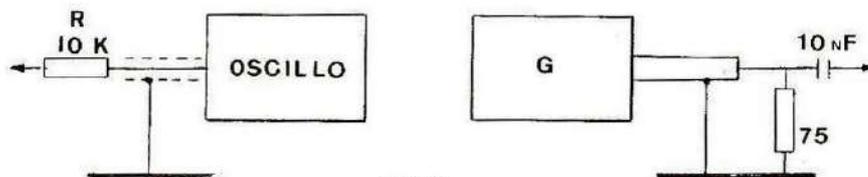


Fig. 1

Oter les blindages.

Dévisser tous les noyaux pour les positionner à environ 1,5 mm du mandrin (fig. 2).
Remettre les blindages.

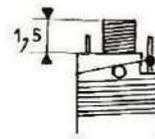


Fig. 2

Alignement FI son

Oscilloscope branché à travers $10\text{ K}\Omega$ (Fig. 1) sur le picot 6 du connecteur (voir Fig. 3).

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

Régler dans l'ordre, au maximum 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 Fig. 4

Retoucher le noyau 4 (S 335) pour positionner les marqueurs 38,95 MHz et 39,45 MHz suivant la courbe Fig. 5.

Retoucher si nécessaire le noyau 3 (S 334) pour recentrer le 39,20 MHz, la courbe définitive doit être semblable à la Fig. 5.

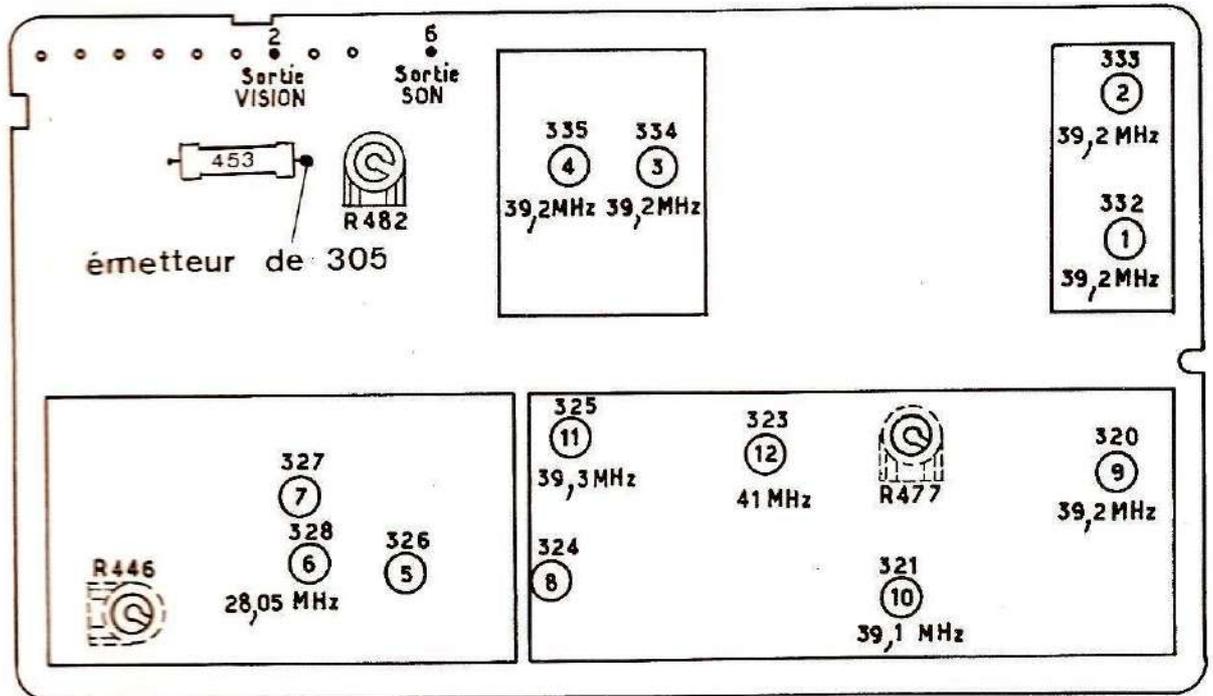
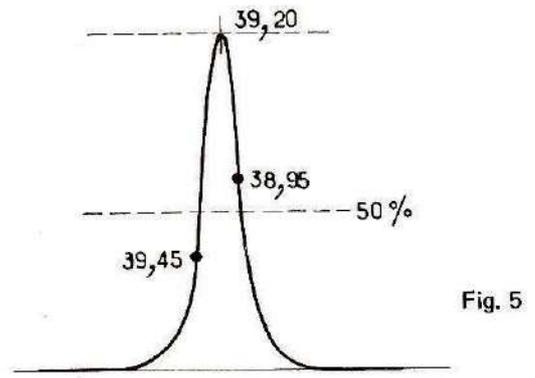
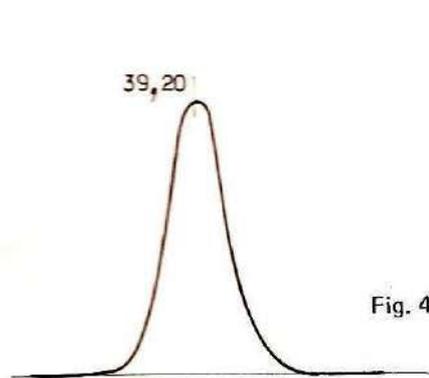
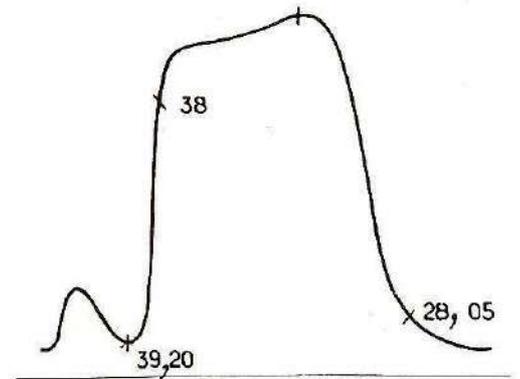
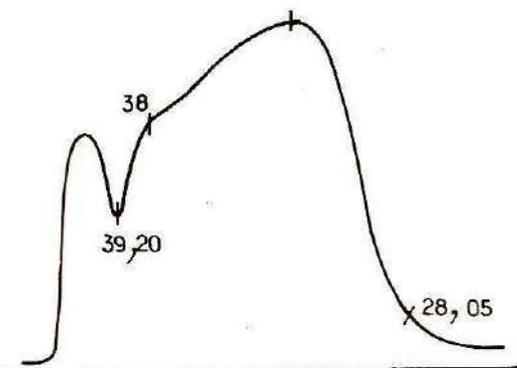


Fig. 3

TV 901

Alignement FI vision

Oscilloscope branché sur le picot 2 du connecteur (voir fig. 3).
 Augmenter l'excursion du vobulateur.
 Régler le niveau du signal injecté pour obtenir sensiblement la courbe Fig. 6.



Régler le noyau 9 (rejecteur 39,2 MHz) S 320 pour obtenir la courbe Fig. 7.

Régler le noyau 11 (rejecteur 39,3 MHz) S 325 pour obtenir la courbe Fig. 8.

Régler le noyau 6 (28,05) S 328 pour obtenir la courbe Fig. 9.

Régler le noyau 8 (circuit bouchon) S 324 pour obtenir la courbe Fig. 10

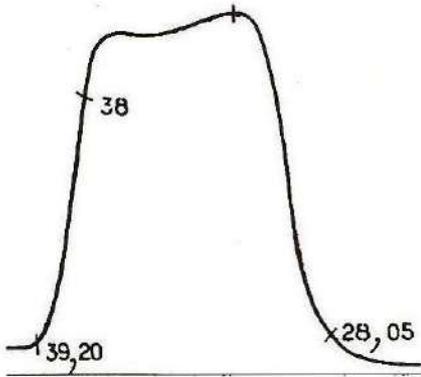


Fig. 8

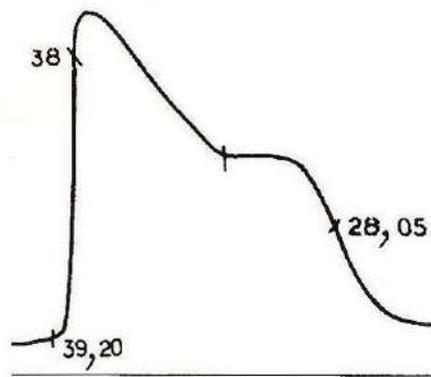


Fig. 9

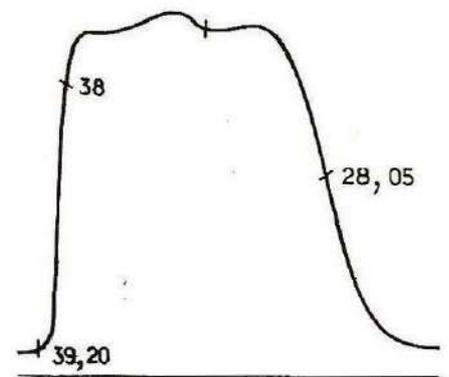


Fig. 10

Régler le noyau 5 (S 326) pour obtenir la courbe Fig. 11.

Retoucher si nécessaire le noyau 8 (S 324) la courbe définitive devra entrer dans le gabarit Fig. 12.

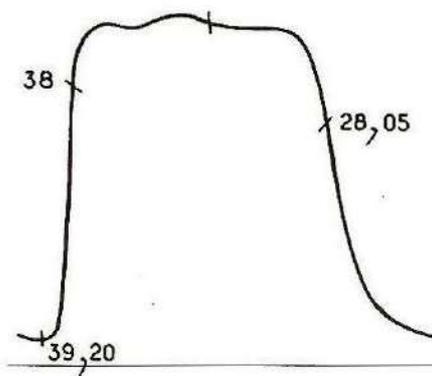


Fig. 11

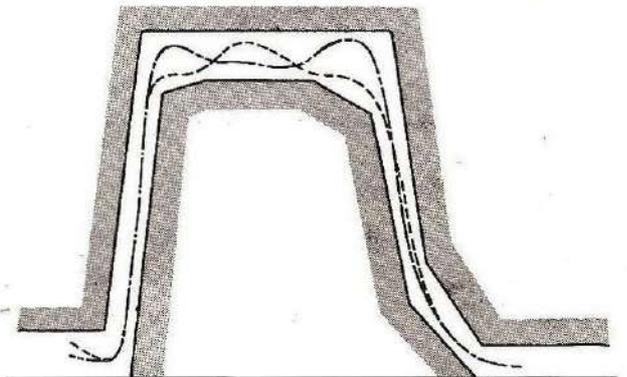


Fig. 12

Réglage des rejecteurs

Remplacer le vobulateur par un générateur HF modulé à 400 Hz.

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

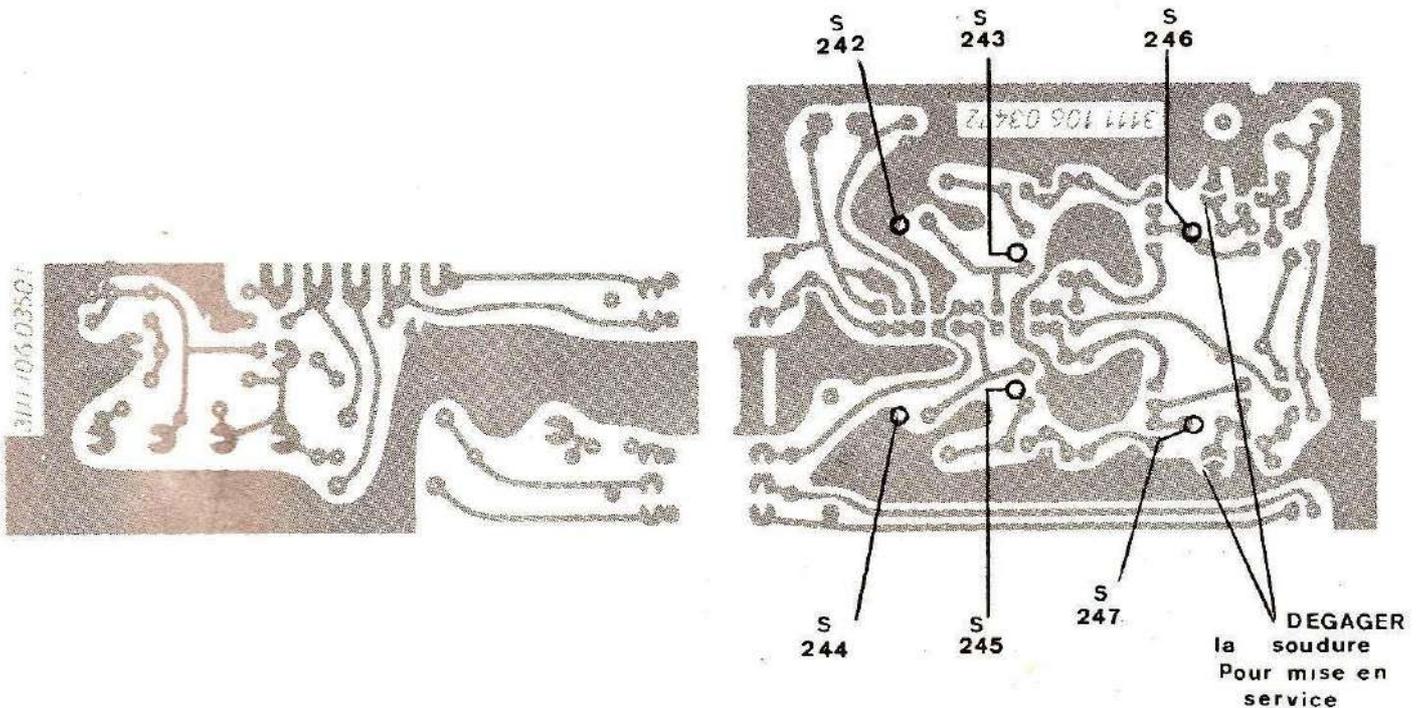
Noyau	Fréquence
10 (S 321)	39,1 MHz
11 (S 325)	39,3 MHz
12 (S 323)	41 Mhz

ALIGNEMENT DE LA PLATINE FILTRE

Rebrancher sur la platine FI le fil blindé venant de la platine filtre.

Mettre le tuner en position FI (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 HF modulé à 400 Hz. sur le point d'injection du tuner à l'aide de la sonde FI (n° de code L 11085) voir fig. 1 (page 18). Oscilloscope branché comme pour l'alignement FI. Mettre les rejecteurs 26,05 MHz et 32,2 MHz en service (voir fig. 2).



A l'aide d'une des touches du sélecteur positionner le commutateur de la platine filtre en position "Bande étroite".

Régler le rejecteur S 246, 31,2 MHz au minimum sur l'oscilloscope.

Mettre le rejecteur 31,2 hors service (Fig. 2).

Remplacer le générateur HF par le vobulateur.

Régler le primaire du filtre (S1 sur tuner voir fig. 1 - page 18) pour obtenir le point 37,5 MHz au sommet de la courbe.

Régler S 243 pour aplatisir 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 Fig. 3.

Lors de la mise en service du rejecteur 31,2 MHz, la courbe doit avoir l'allure de la Fig. 4.

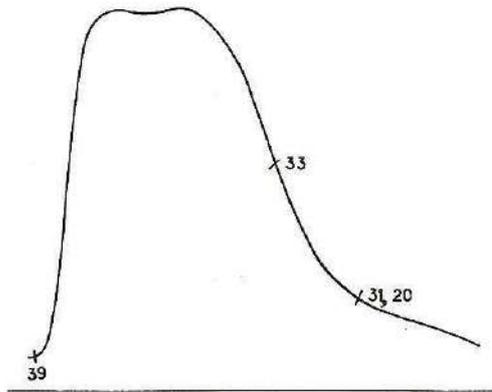


Fig. 3

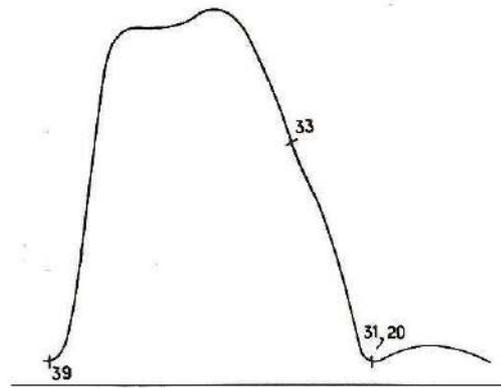


Fig. 4

Passer sur une position "bande large".

A l'aide du générateur HF régler le rejecteur S 247 , 26,05 MHz au minimum sur l'oscilloscope.

Mettre le rejecteur 26,05 MHz hors service.

Remplacer le générateur HF par le vobulateur.

Régler S 244 pour placer la porteuse vision 28,05 à 6db du sommet.

Régler S 245 pour obtenir la courbe Fig. 5.

Lors de la mise en service du rejecteur 26,05 MHz la courbe doit avoir l'allure de la Fig. 6.

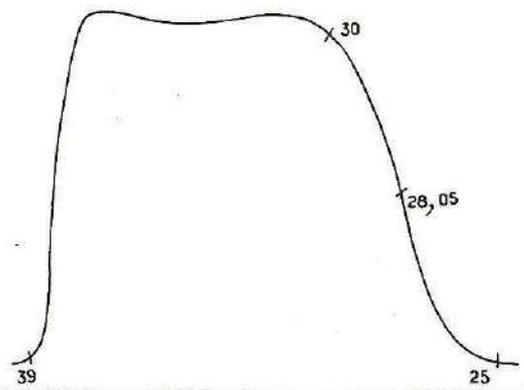


Fig. 5

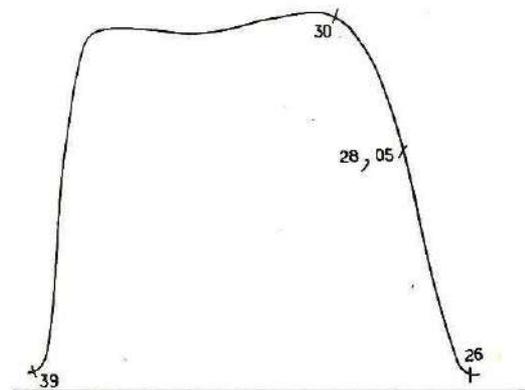


Fig. 6

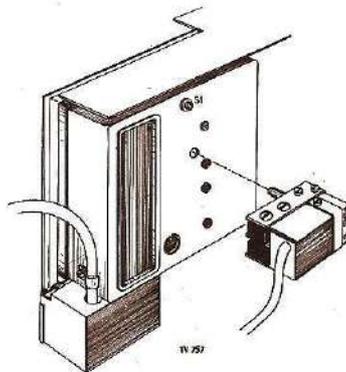


Fig. 1

Édition Service SA N° 3348/4/74



SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 6.000.000 DE FRANCS
RÉGIE PAR LA LOI DU 24 JUILLET 1966 ET LE DÉCRET DU 23 MARS 1967 SUR LES SOCIÉTÉS COMMERCIALES
R. C. PARIS 63 B 4256 — C C P PARIS 1087-74