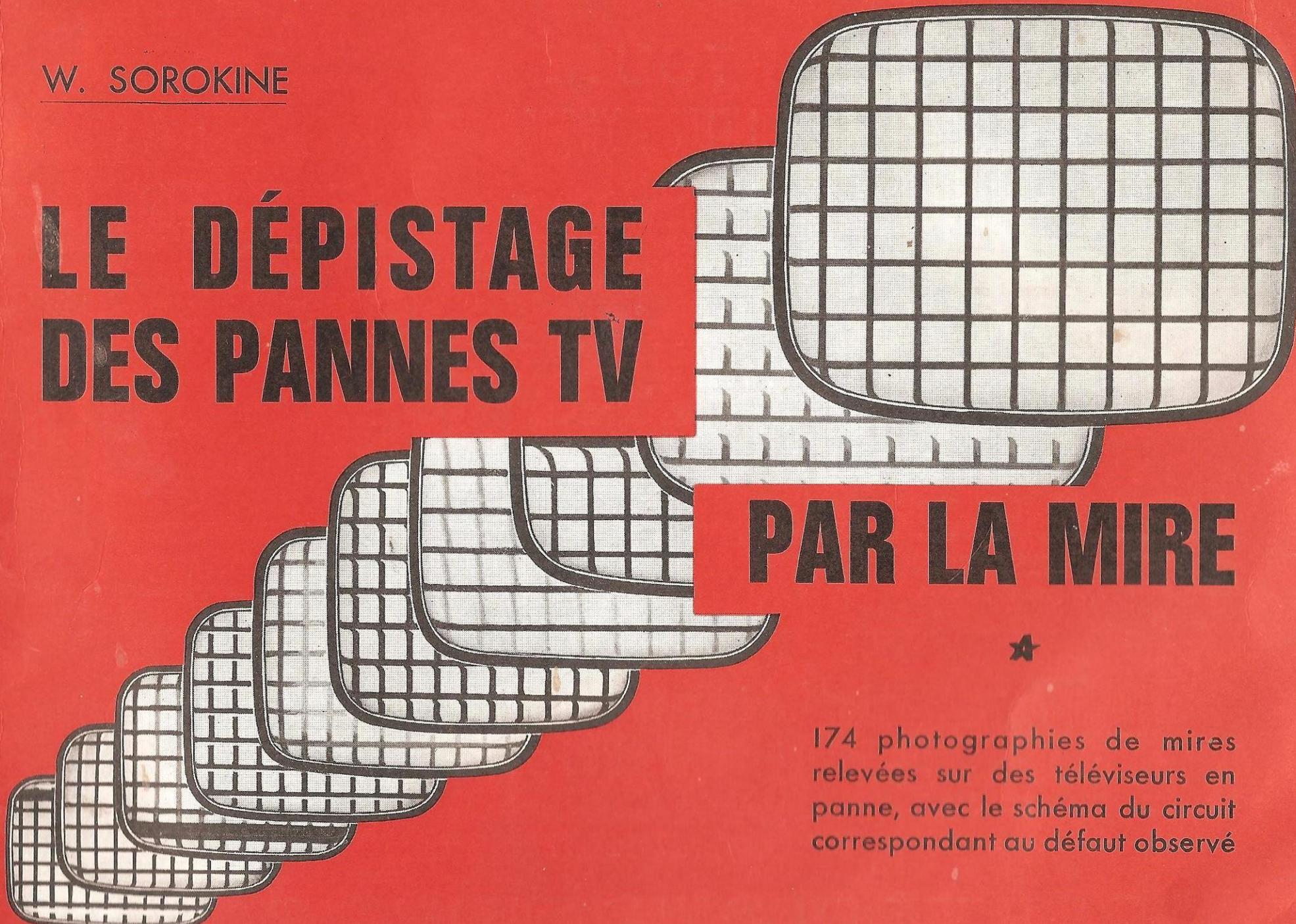


W. SOROKINE

LE DÉPISTAGE DES PANNES TV



PAR LA MIRE



174 photographies de mires
relevées sur des téléviseurs en
panne, avec le schéma du circuit
correspondant au défaut observé

SOCIÉTÉ DES ÉDITIONS RADIO - PARIS

TELEVISION

Magazine mensuel de théorie
et de pratique de la télévision
fondé en 1939

DIRECTEUR : E. AISBERG



Cette Revue est destinée à tous les techniciens s'intéressant à la transmission des images. On y trouve des études qui, sans formules inutiles, analysent les divers aspects de la nouvelle technique, ainsi que de nombreuses réalisations pratiques de récepteurs de télévision et d'appareils de laboratoire et de service.

LE NUMERO : 3 F

TOUTE L'ELECTRONIQUE

Revue mensuelle de technique
expliquée et appliquée
fondée en 1934
DIRECTEUR : E. AISBERG



Réputée dans le monde entier comme la principale revue technique française de radio, TOUTE L'ELECTRONIQUE est toujours la première à exposer les derniers progrès des télécommunications, de l'électronique et de la télévision. Rédigée par une élite de techniciens, elle s'adresse à tous les spécialistes de la radio. Elle contient de nombreuses études de documentation, des réalisations de récepteurs, d'appareils de mesures, d'amplificateurs et autres dispositifs électroniques, de nombreux tableaux numériques, abaques, schémas et une revue de la presse mondiale.

TOUTE L'ELECTRONIQUE est imprimée
en deux couleurs.

LE NUMERO : 5 F

RADIO CONSTRUCTEUR

Revue mensuelle de pratique
radioélectrique
fondée en 1937
Rédacteur en chef : W. SOROKINE



C'est la Revue des artisans, des dépanneurs, des agents techniques et des amateurs avertis. Elle publie la description de nombreux montages avec plans de câblage, schémas, photographies et croquis de détail. Chaque numéro contient une abondante documentation réunie à l'intention des dépanneurs, ainsi que des études de perfectionnement instructives. RADIO CONSTRUCTEUR ET DEPANNEUR, abondamment illustré, est imprimé en deux couleurs.

LE NUMERO : 3 F

ELECTRONIQUE ACTUALITÉS

Rédacteur
en chef
P. SCHAEFFER

L'hebdomadaire des cadres supérieurs de l'électronique. Publie toutes les informations techniques, commerciales, économiques et financières de l'industrie électronique.

LE NUMERO : 2,50 F

électronique industrielle

Revue mensuelle de technique moderne s'adressant aux promoteurs et aux utilisateurs des méthodes et appareils électroniques

LE NUMERO : 7,50 F

ELECTRONIQUE INDUSTRIELLE

a pour objectif de tenir au courant des progrès sans cesse accomplis dans tous les domaines de l'Electronique, tant en France qu'à l'Etranger, d'étudier ses nouvelles applications et d'en préciser objectivement les limites de rentabilité.

SOCIÉTÉ DES ÉDITIONS RADIO

Téléph. : 033-13-65

9, RUE JACOB - PARIS - 6^e

C. Ch. Postaux : PARIS 1164-34

02/5
10.20
9.800

W. SOROKINE

LE DÉPISTAGE DES PANNES TV

par la mire



174 photographies de mires
relevées sur des téléviseurs en
panne, avec le schéma du circuit
correspondant au défaut observé

QUATRIÈME ÉDITION

SOCIÉTÉ DES ÉDITIONS RADIO

9, rue Jacob, Paris 6^{me}

Ouvrages du même auteur chez le même éditeur

- **Alignement des récepteurs radio**
- **Bases du dépannage (deux volumes)**
- **Blocs d'accord 54**
- **Formulaire de la radio**
- **Pannes radio**
- **Pannes TV**
- **Radio-récepteurs à piles et à alimentation mixte**
- **Schémathèque (album annuel)**
- **Aide-mémoire du radiotechnicien**

Tous droits de traduction et de reproduction réservés pour tous pays

© Editions Radio, Paris, 1968

Imprimé en France – Réimprimé par les Procédés Dorel, Paris - N° 53 064

Dépôt légal : 3e trimestre 1968

N° d'Édition 452

INTRODUCTION

Nous avons souvent dit que le dépannage TV était, tout compte fait, plus simple que le dépannage radio. Cela peut paraître paradoxal à un débutant, mais tous les techniciens ayant une certaine expérience en la matière seront sans aucun doute de notre avis.

En effet, l'avantage d'un téléviseur consiste en ce qu'il affiche, en quelque sorte, sa panne, dont les effets se répercutent sur l'écran sous forme de phénomènes plus ou moins accentués et plus ou moins significatifs. Le premier travail d'un dépanneur consiste donc à faire jouer un raisonnement logique pour passer de l'effet à la cause.

Sur papier cela paraît très simple et même enfantin, mais la réalité est nettement moins rose, car beaucoup de dépanneurs, surtout parmi les débutants, sont affligés d'un véritable complexe d'infériorité devant un téléviseur en panne et perdent toute faculté de penser et de raisonner.

On dirait que le téléviseur leur apparaît comme une sorte de monstre-robot, dont le comportement est absolument imprévisible et, en tout cas, échappe totalement aux lois de la logique. Et l'on voit alors le pauvre dépanneur se battre avec les circuits de la base de temps lignes lorsque l'image manque de stabilité verticale, essayer de remplacer la changeuse de fréquence lorsque la linéarité est déficiente, etc., etc.

L'essentiel est, par conséquent, lorsqu'on se trouve en présence d'un téléviseur en panne, de savoir interpréter les différents aspects anormaux que peut prendre l'image apparaissant sur l'écran. Or, dans un atelier de dépannage on utilise assez rarement une image réelle transmise par la R.T.F., pour la bonne raison que l'émission fait très souvent défaut justement au moment où l'on en a besoin.

L'appareil de dépannage classique par excellence est une mire électronique, qui permet de faire apparaître à tout instant l'image d'un quadrillage plus ou moins serré, qui donne la possibilité de faire varier l'intensité du signal envoyé vers le téléviseur examiné et qui nous fournit, très souvent, une porteuse-son pilotée par quartz.

Ajoutons encore qu'une bonne mire doit délivrer un signal vidéo aussi ressemblant que possible à celui défini par les normes de la R.T.F. Autrement dit, ce signal doit comporter des « tops » de synchronisation, lignes et images, d'amplitude correcte par rapport à l'amplitude totale du signal, et aussi des « blanking » d'une durée conforme au standard utilisé.

Si ces conditions sont satisfaites, l'image qui apparaît sur l'écran a une signification, en ce sens que ses dimensions sont très sensiblement celles d'une image normale et que sa stabilité est liée à une « interprétation » correcte des signaux de synchronisation reçus. Les barres horizontales et verticales permettant de vérifier la linéarité et la géométrie, nous voyons que tout comportement anormal du téléviseur est facilement décelé par un aspect anormal de l'écran.

Reste l'interprétation de ces images. Et c'est ici qu'apparaît l'immense utilité de tout ce que vous trouverez dans les pages qui suivent, car nous y avons réuni 174 cas-types de pannes que nous avons eu l'occasion d'observer ou que nous avons provoquées en modifiant dans tel ou tel sens les caractéristiques de certains circuits.

Chaque photographie d'une image anormale est accompagnée du schéma se rapportant à l'étage où la panne peut avoir lieu et d'une brève explication précisant les phénomènes secondaires qui accompagnent l'image anormale, les endroits où il est le plus logique de rechercher la cause d'une telle panne, les causes possibles et, enfin, les cas analogues que l'on trouvera dans d'autres pages.

Les cas analogues mentionnés comprennent soit des pannes différentes qui donnent une image analogue, soit des pannes du même genre qui conduisent à des images différentes.

Il s'agit, comme on le voit, d'un véritable répertoire de pannes TV, qui rendra sans aucun doute de signalés services à tous ceux qui s'intéressent au dépannage de téléviseurs.

QUELQUES MOTS SUR LES PHOTOGRAPHIES PUBLIÉES DANS CET ALBUM

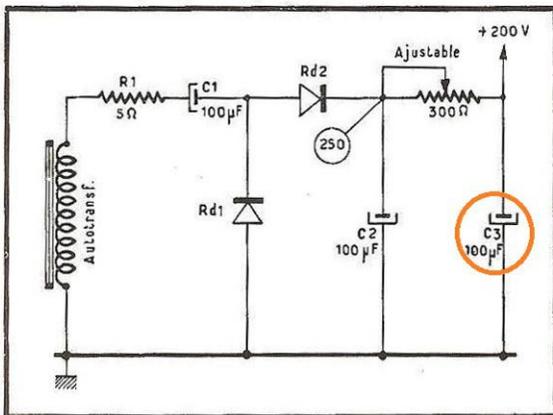
Avant tout, nous tenons à souligner que toutes les photos que nous publions ont été clichées sans retouche (sauf une dizaine). Par conséquent, ce que vous y voyez correspond exactement à ce que nous avons observé sur le téléviseur en panne au moment de la prise de vue.

Nous avons utilisé, pour cette dernière, un appareil ZEISS format 6×6 , muni d'un objectif « Tessar » $1/3,5$ ($f = 75$ mm), auquel nous avons adjoint une lentille additionnelle « Proxar » de $f = 1$ m. Dans ces conditions, l'appareil devait être placé à 74-75 cm de l'écran du téléviseur photographié (écran de 43 cm), le réglage de la mise au point se faisant sur la graduation 3 m.

Nous avons employé uniquement du film KODAK « Verichrome Pan » (type VP 120) et avons toujours travaillé avec une pose de 1 seconde en diaphragmant à 5,6. La lumière de l'écran était réglée, au départ, à une valeur normale pour une image convenablement contrastée.

Ajoutons que nous avons presque toujours opéré dans l'obscurité, afin d'éviter des reflets parasites sur l'écran.

Il est évident que de très bons résultats pourraient être obtenus avec tout autre appareil photographique, à condition que son obturateur soit du type à lamelles et que le temps de pose ne soit jamais inférieur à $1/10^e$ de seconde.



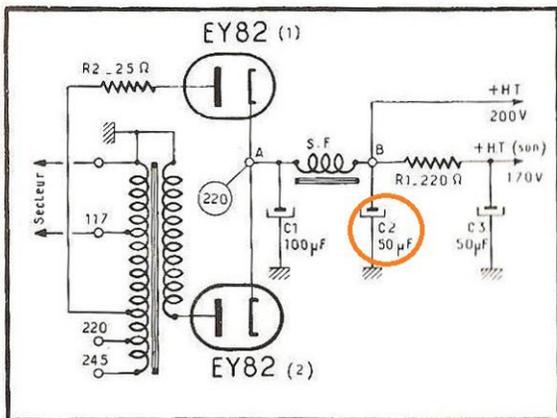
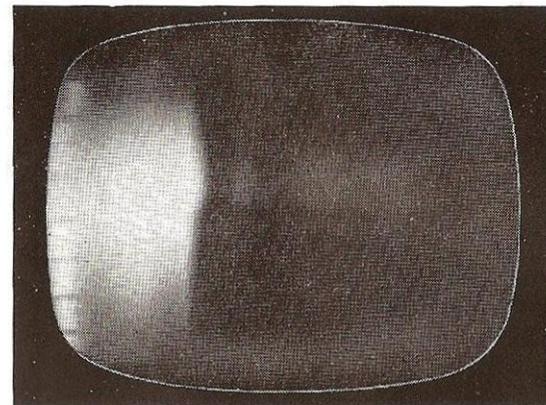
1. — Aucune image

Autres symptômes. — La plus grande partie de l'écran reste sombre, et c'est seulement vers le tiers gauche de l'écran que l'on aperçoit une sorte de lueur et que l'on devine les barres horizontales.

Étages à vérifier. — Alimentation et circuits de filtrage, en particulier l'état des électrochimiques.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue à celui du schéma ci-contre, vérifier l'état du deuxième électrochimique de filtrage C_p .

Voir également : 2, 4, 5.



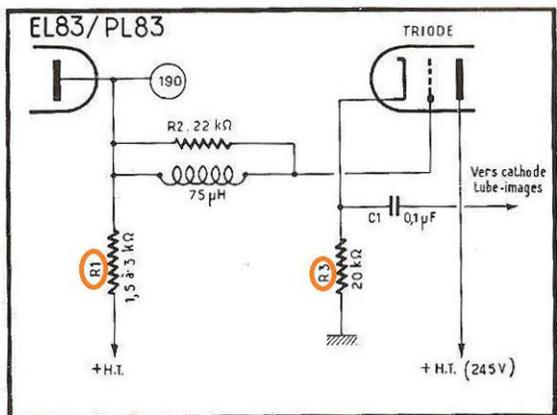
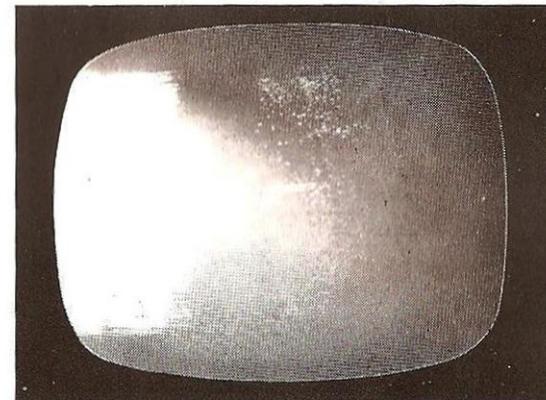
2. — Aucune image

Autres symptômes. — Il existe une lueur assez vive et mouvante à gauche de l'écran, de même que des traces lumineuses désordonnées sur le reste de la surface.

Étages à vérifier. — Circuits d'alimentation et, surtout, les cellules de filtrage et leurs condensateurs électrochimiques.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir l'état du condensateur électrochimique C_2 (desséché ou coupé).

Voir également : 1, 4, 5.



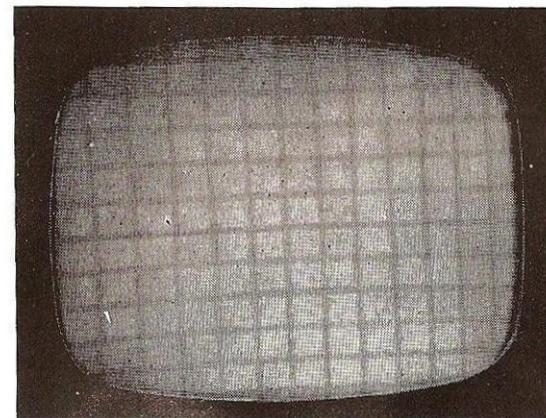
3. — Image très pâle

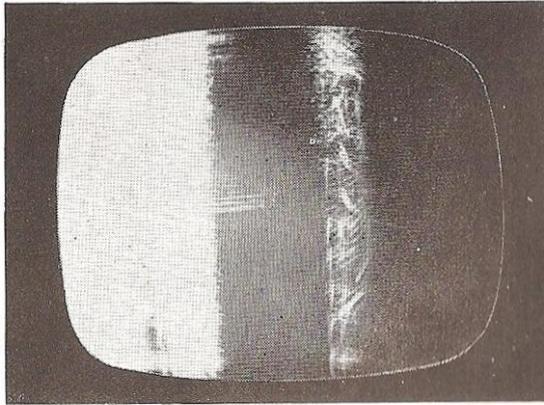
Autres symptômes. — Image stable, mais très pâle et manquant de contraste, avec des traces blanches, inclinées, des retours bien visibles.

Étages à vérifier. — Étages d'amplification vidéo et le circuit de liaison entre l'amplificatrice vidéo et le tube cathodique.

Causes possibles. — Tube amplificateur vidéo usé. Résistances R_1 ou R_3 devenues beaucoup trop élevées.

Voir également : 6, 9, 10, 11, 12.





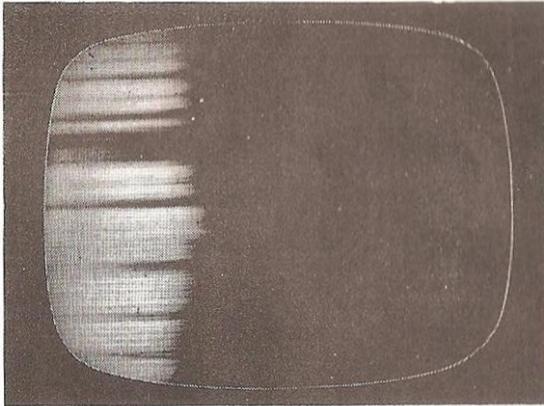
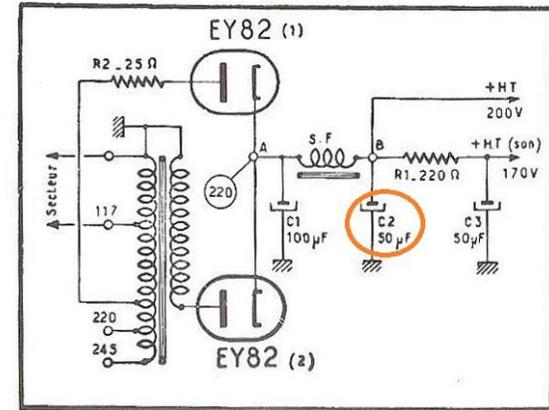
4. — Aucune image

Autres symptômes. — Image semblable à celle que nous montrons au n° 2, mais obtenue pour une position différente du potentiomètre de fréquence lignes.

Étages à vérifier. — Circuits d'alimentation et, surtout, les cellules de filtrage et leurs condensateurs électrochimiques.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur C_2 , à la sortie du filtre, n'est pas coupé ou desséché.

Voir également : 1, 2, 5.



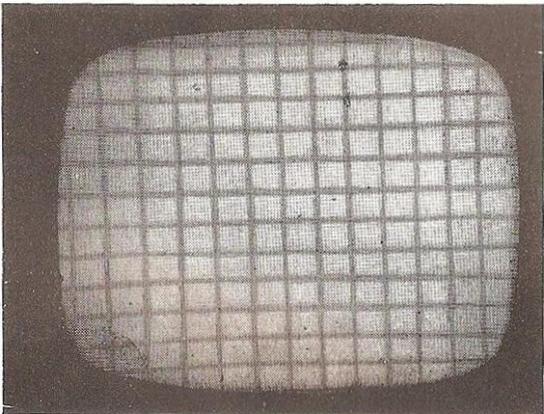
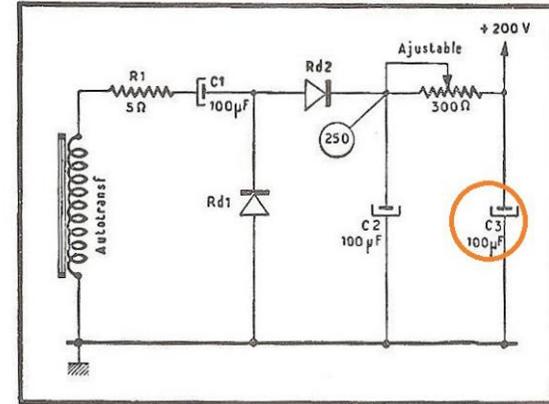
5. — Aucune image

Autres symptômes. — La plus grande partie de l'écran reste sombre et c'est seulement vers le tiers gauche de l'écran que l'on aperçoit un semblant d'image totalement instable.

Étages à vérifier. — Alimentation et circuits de filtrage, en particulier l'état des électrochimiques.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue à celui du schéma ci-contre, vérifier l'état du deuxième électrochimique de filtrage C_3 .

Voir également : 1, 2, 4.



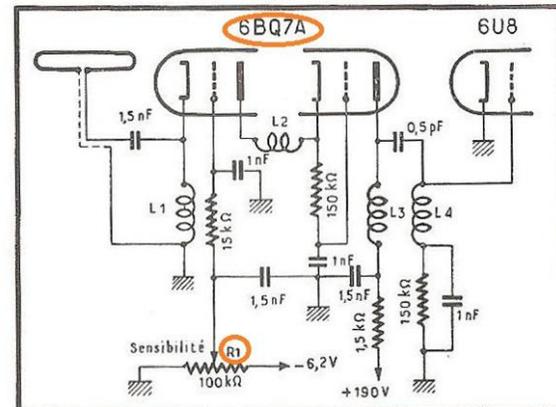
6. — Image pâle, à peine visible

Autres symptômes. — Le son est très faible et la commande de sensibilité, agissant sur l'étage d'entrée du téléviseur, est sans action.

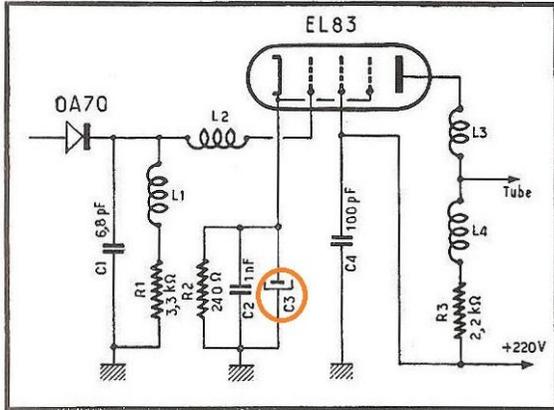
Étages à vérifier. — Puisque la faiblesse affecte simultanément le son et l'image, il faut vérifier avant tout l'étage d'amplification H. F. et celui de changement de fréquence.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, vérifier l'état de la 6BQ7A (ou de la ECC84). Voir si le potentiomètre R_1 diminue normalement la tension négative appliquée à la grille.

Voir également : 3, 10, 11, 12.



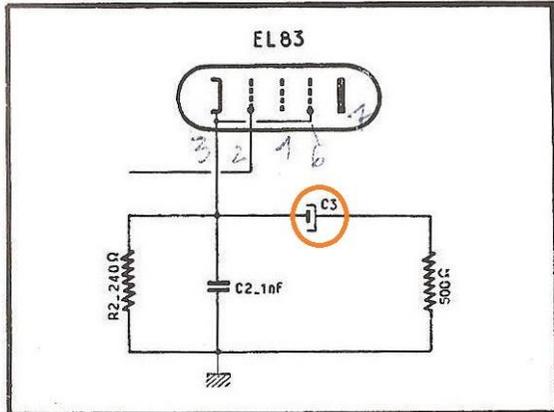
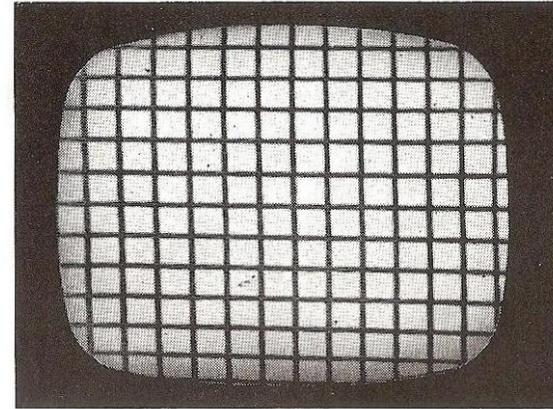
7. — Image normale



On obtient une image suffisamment lumineuse et parfaitement contrastée lorsque tous les étages fonctionnent correctement et que les circuits de compensation de l'étage vidéo sont bien adaptés à la résistance de charge utilisée, à la lampe qui la précède et à la bande à transmettre.

Un très léger tassement que l'on observe dans le bas de l'écran n'a rien à voir avec la qualité de l'image et peut être facilement corrigé par la manœuvre du potentiomètre correspondant.

En particulier, l'image ci-contre est obtenue lorsque la résistance de polarisation R_2 est shuntée par un condensateur électrochimique C_3 de capacité suffisante.



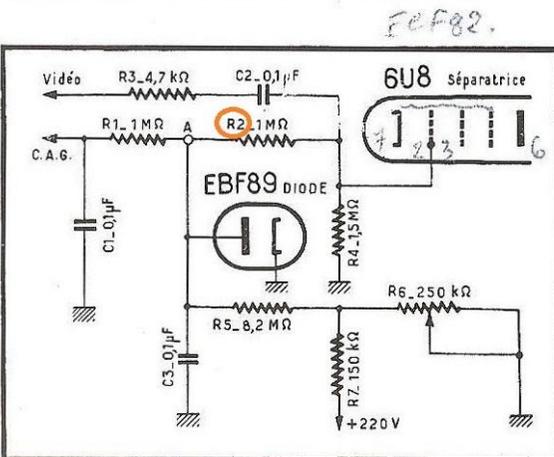
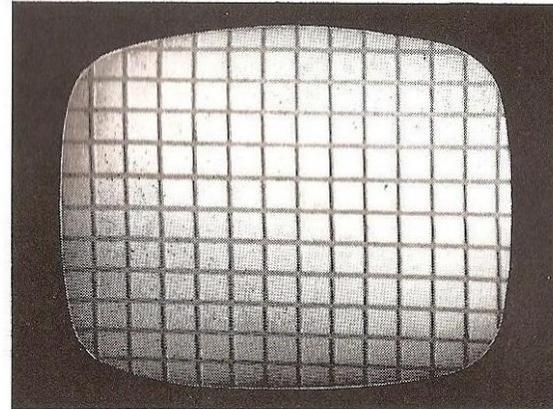
8. — Image grisâtre avec tendance au plastique

Autres symptômes. — On se rend compte beaucoup mieux de l'aspect particulier de l'image ci-contre en la comparant à celle, normale, du n° 7.

Étage à vérifier. — Étage vidéo, ses circuits de correction, sa résistance de charge et sa polarisation.

Causes possibles. — Mauvais état du condensateur électrochimique C_3 shuntant la résistance de polarisation R_2 . Il est à signaler que le même effet peut être obtenu artificiellement, en mettant en série avec C_3 une résistance de quelque 500 Ω.

Voir également : 12, 164, 170.



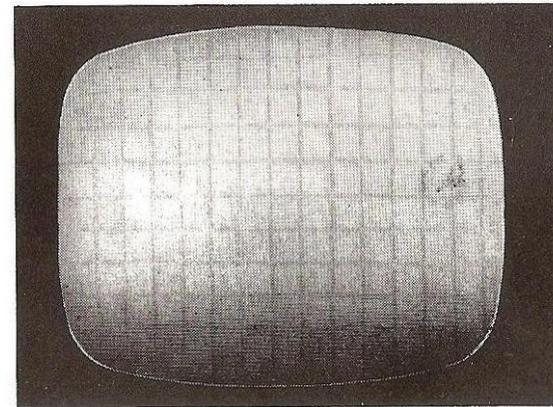
9. — Image à peine visible

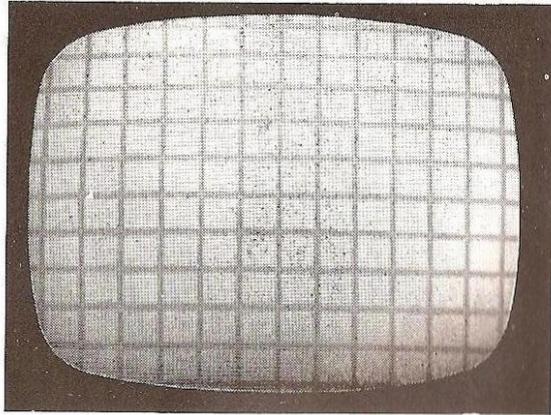
Autres symptômes. — Cette image est obtenue lorsque l'atténuateur de la mire se trouve sur une position où, normalement, on observe une image bien contrastée et correctement éclairée. Le réglage de contraste agit très peu.

Points à vérifier. — Polarisation des étages H.F. et M.F. vision, commande de contraste ou de sensibilité, circuit de C.A.G., état des lampes des étages H.F. et M.F.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, la panne peut provenir de la résistance R_2 coupée.

Voir également : 3, 10, 12.





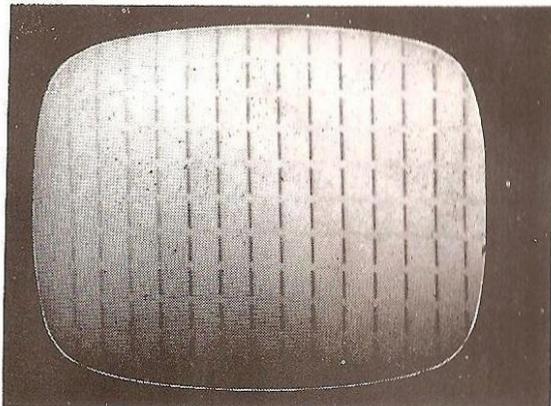
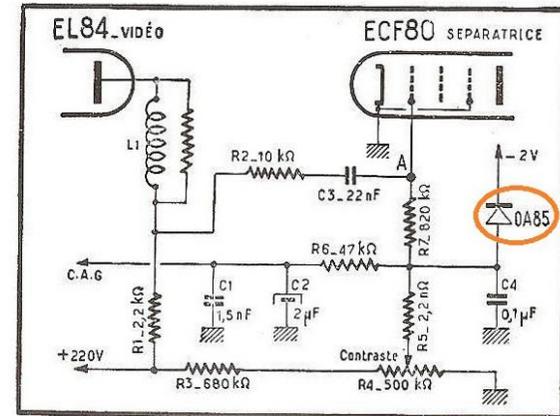
10. — Image pâle

Autres symptômes. — Cette image très pâle apparaît lorsque le réglage de contraste se trouve dans la même position que dans le cas de l'image du n° 168. L'image est stable. Le son est normal.

Étages à vérifier. — Lampes des étages M.F. vision, l'étage vidéo, le circuit de réglage de contraste et de C.A.G., éventuellement.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la diode OA85 est en bon état. Le fonctionnement défectueux de cette diode est décelé par une tension négative trop faible en A : par exemple, — 7 V au lieu de — 14 V.

Voir également : 3, 6, 9, 11, 12.



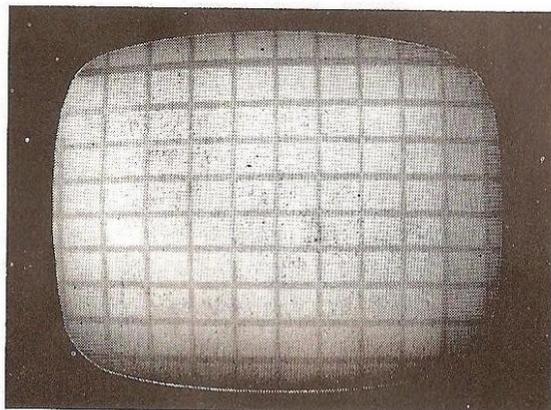
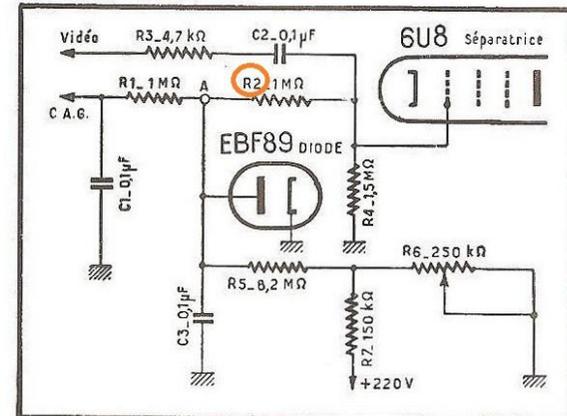
11. — Image beaucoup trop pâle

Autres symptômes. — L'image que l'on voit ci-contre est obtenue lorsque l'atténuateur de la mire se trouve en une position où une image parfaitement contrastée et lumineuse doit apparaître si le téléviseur fonctionne correctement.

Points à vérifier. — Polarisation des étages H.F. et M.F. vision, commande de contraste ou de sensibilité, circuit de C.A.G.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, la panne peut provenir de la résistance R_2 coupée.

Voir également : 3, 6, 10, 12, 167.



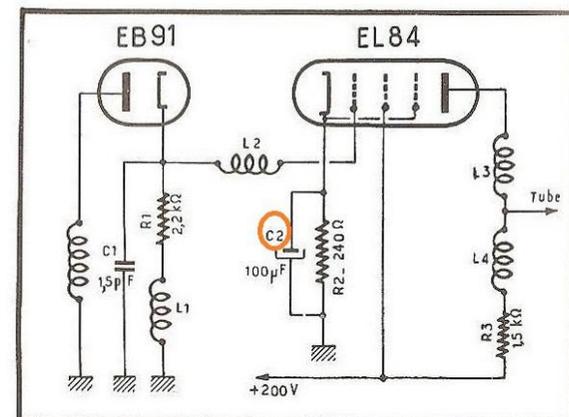
12. — Image pâle

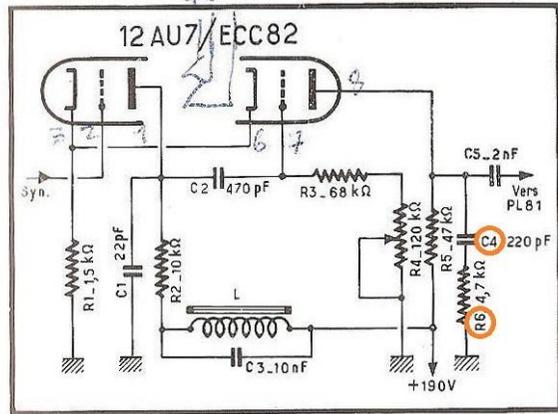
Autres symptômes. — Cette image est parfaitement stable, mais manque totalement de contraste.

Étages à vérifier. — Les défauts de ce genre sont très souvent situés dans l'amplificateur vidéo, que l'on vérifiera donc en premier lieu.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur électrochimique C_2 n'est pas coupé ou desséché.

Voir également : 3, 6, 8, 9, 10, 11.





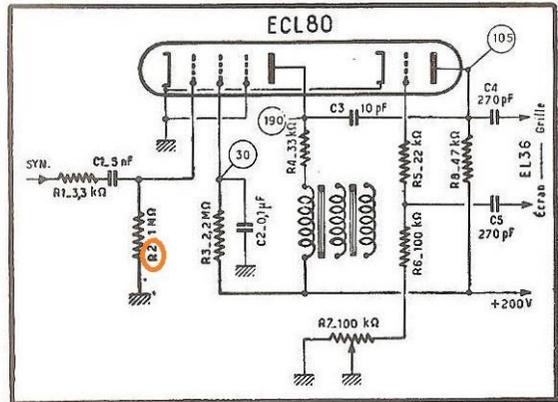
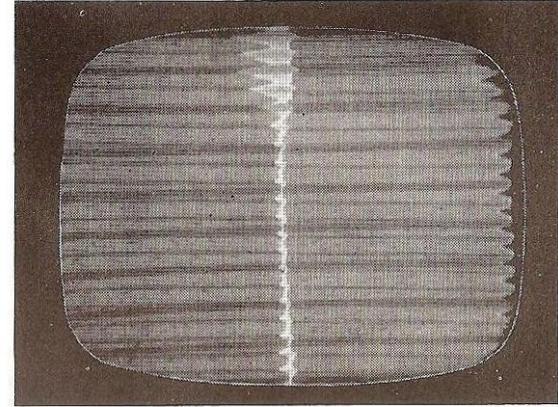
13. — Instabilité horizontale

Autres symptômes. — L'image est stable dans le sens vertical, mais complètement déchirée dans le sens horizontal. Une sorte de déchirure verticale très brillante coupe l'écran à peu près en deux.

Étages à vérifier. — Relaxateur lignes (le plus souvent un multivibrateur, parfois un oscillateur bloqué). Liaison entre le relaxateur et l'étage de sortie lignes.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage conforme au schéma ci-contre, vérifier surtout si l'un des éléments, R_6 ou C_4 , n'est pas coupé.

Voir également : 16, 18, 22, 23, 31.



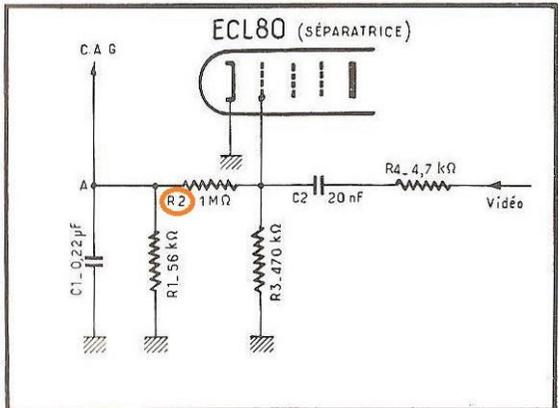
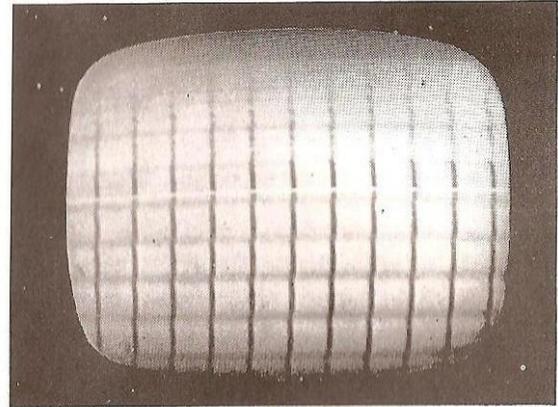
14. — Instabilité verticale

Autres symptômes. — L'instabilité se manifeste par un sautillerment continu de l'image dans le sens vertical. L'image se stabilise lorsqu'on mesure, à l'aide d'un voltmètre électronique, la tension à la grille de la séparatrice. On y trouve — 24 V.

Étage à vérifier. — Avant tout, l'étage de séparation, en ce qui concerne les tensions et la continuité des différentes résistances.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la résistance R_2 n'est pas coupée.

Voir également : 24, 35.



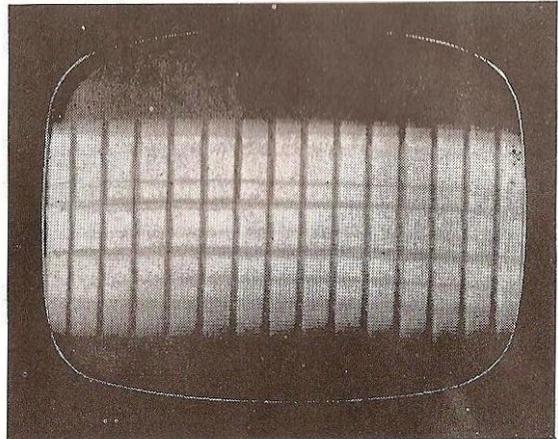
15. — Accrochage

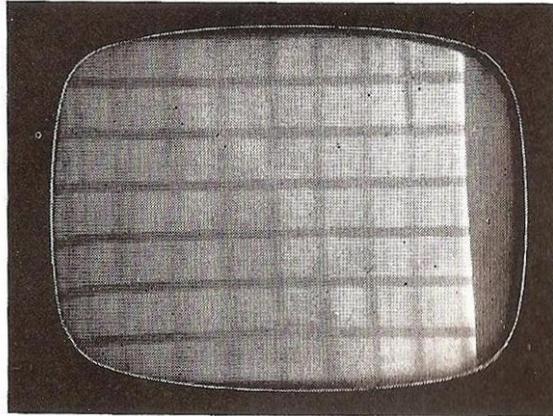
Autres symptômes. — Cet accrochage se produit aussitôt que l'on pousse un peu le réglage de contraste. La hauteur de l'image diminue brusquement et tout se brouille.

Étages à vérifier. — Étages M.F. de la chaîne vision (polarisation), étage de séparation et, éventuellement, le dispositif de C.A.G.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, coupure de la résistance R_2 , ce que l'on décèle par le fait que la tension au point A reste la même avec ou sans signal.

Voir également : 35.





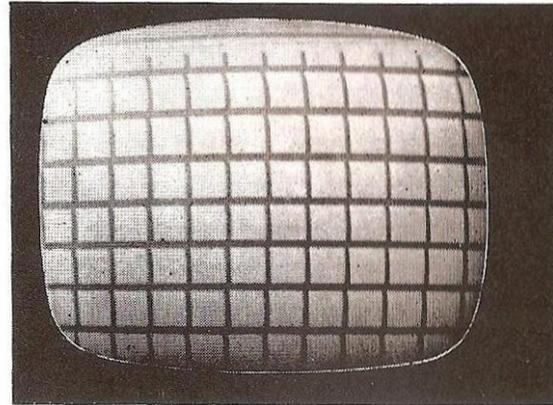
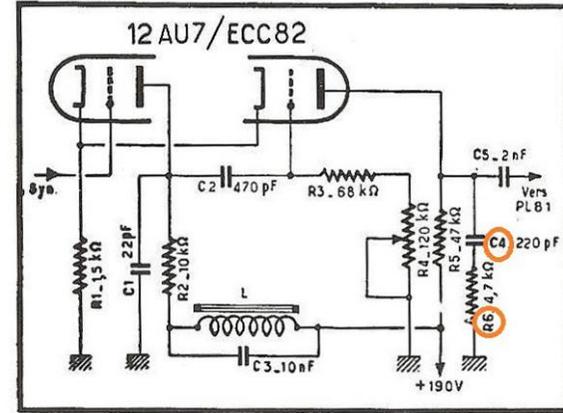
16. — Déformation horizontale considérable

Autres symptômes. — L'image semble être dédoublée dans le sens horizontal, et sa largeur est considérablement réduite à droite. Telle qu'on la voit sur la photo, cette image est stable, mais la moindre retouche au potentiomètre de fréquence lignes (R_4) amène l'instabilité horizontale.

Étages à vérifier. — Relaxateur lignes et le circuit de liaison entre ce relaxateur et l'étage de sortie.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage conforme au schéma ci-contre, vérifier surtout si l'un des éléments, R_6 ou C_4 , n'est pas coupé.

Voir également : 13, 18, 22, 31, 115.



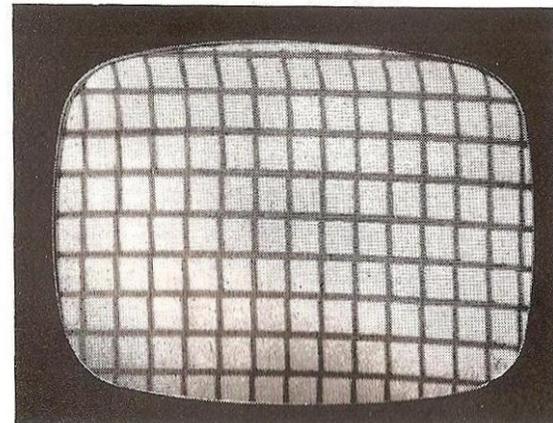
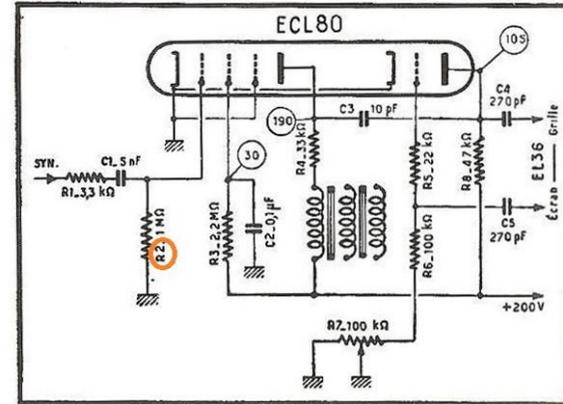
17. — Instabilité horizontale

Autres symptômes. — Cette instabilité se manifeste par un déchirement des lignes dans le haut de l'écran et par une allure tourmentée des barres verticales.

Étages à vérifier. — Avant tout, l'étage de séparation, en ce qui concerne les tensions et la continuité des différentes résistances.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la résistance R_2 n'est pas coupée.

Voir également : 13, 19, 27, 29, 33, 36.



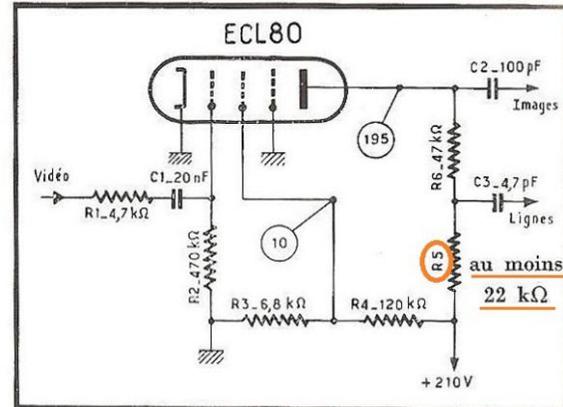
18. — Manque de stabilité horizontale

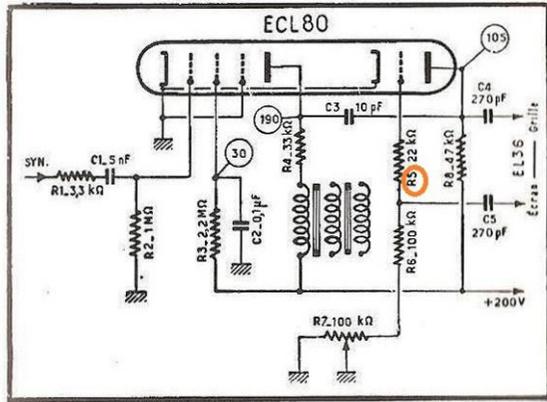
Autres symptômes. — L'image décroche continuellement. Sur la photo on la voit au moment où elle est à peu près stable, mais malgré tout les lignes verticales sont déformées et vers le haut de l'écran l'image est sur le point de se déchirer.

Étages à vérifier. — Étage de séparation et ses circuits de liaison avec l'amplificatrice vidéo et avec les bases de temps.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, essayer d'augmenter la valeur de R_5 : elle doit être au moins de 22 kΩ.

Voir également : 13, 16, 19, 22, 23, 27, 29, 31, 36.





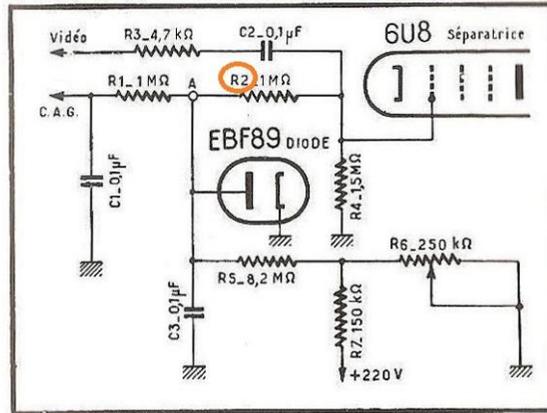
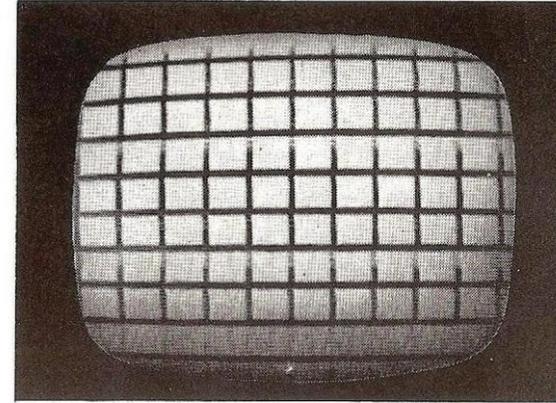
19. — Tendance à l'instabilité horizontale

Autres symptômes. — L'image se déchire horizontalement, par paquets de quelques lignes et d'une façon très irrégulière. On constate, de plus, que ce « décrochage » se produit surtout aussitôt que l'on réduit la lumière.

Étages à vérifier. — Les étages de séparation et de triage : les tensions, la valeur des résistances, l'état des différents condensateurs.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la valeur de la résistance R_5 n'est pas trop faible.

Voir également : 17, 18, 23, 27, 30, 33, 36.



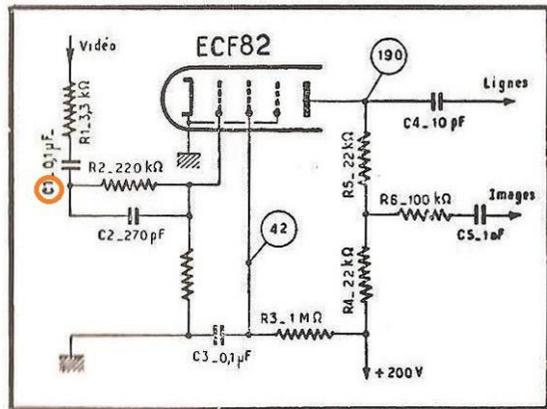
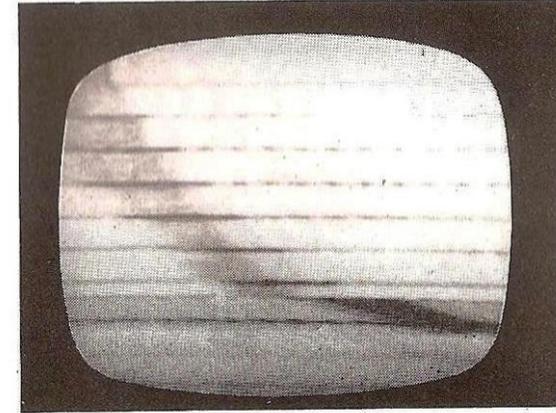
20. — Instabilité horizontale

Autres symptômes. — Cette instabilité apparaît lorsque l'atténuateur de la mire se trouve sur une position correspondant à un signal relativement intense, qui ne doit pas, cependant, provoquer un « décrochage » en fonctionnement normal.

Points à vérifier. — Polarisation des étages H.F. et M.F. vision, commande de contraste ou de sensibilité, circuit de C.A.G.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, la panne peut provenir de la résistance R_2 coupée.

Voir également : 23, 27, 31, 35, 36.



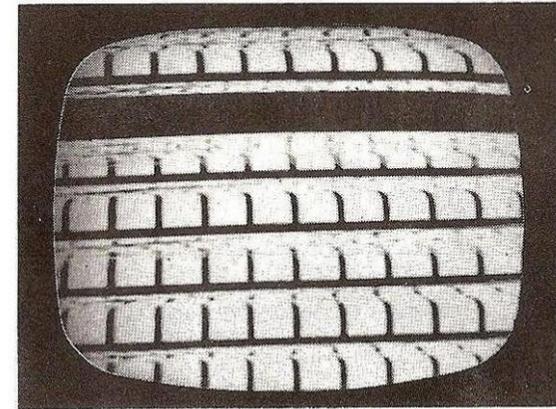
21. — Instabilité verticale et horizontale

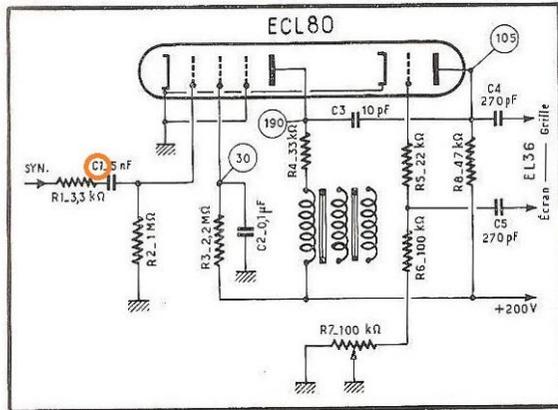
Autres symptômes. — L'image défile continuellement vers le haut ou vers le bas, et se déchire partiellement dans le sens horizontal. Il est pratiquement impossible de la stabiliser par la manœuvre des potentiomètres de fréquence.

Étages à vérifier. — Étage de séparation : tension écran du tube, état des éléments de liaison avec le tube vidéo.

Causes possibles. — Défaut d'isolement dans le condensateur de liaison C_1 . Pour provoquer une instabilité aussi nette, ce défaut d'isolement doit être très marqué : résistance de l'ordre de 3-5 MΩ.

Voir également : 26, 30, 32, 34, 37, 132.





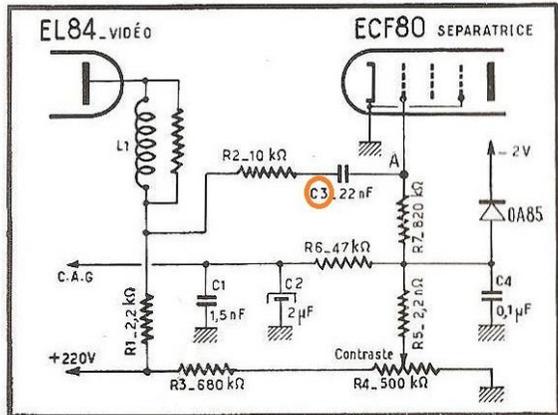
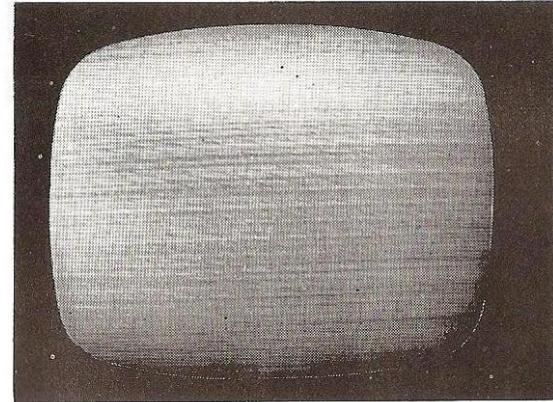
25. — Instabilité complète

Autres symptômes. — Il est pratiquement impossible de stabiliser l'image dans l'un ou l'autre sens, même pendant quelques secondes, à l'aide des potentiomètres correspondants.

Étages à vérifier. — L'étage de séparation surtout, ses tensions, la continuité de ses résistances, l'état de ses condensateurs. Voir également la liaison de la séparatrice avec la vidéo.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur C_1 n'est pas coupé.

Voir également : 32, 34, 37.



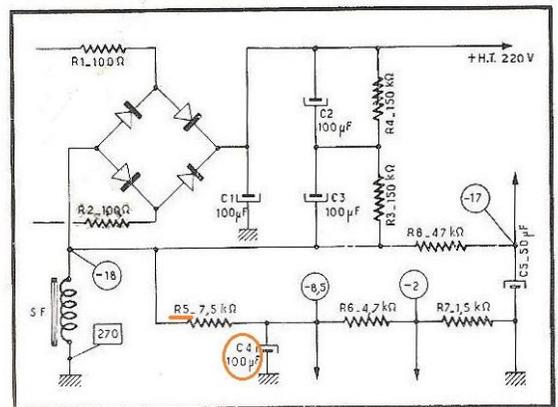
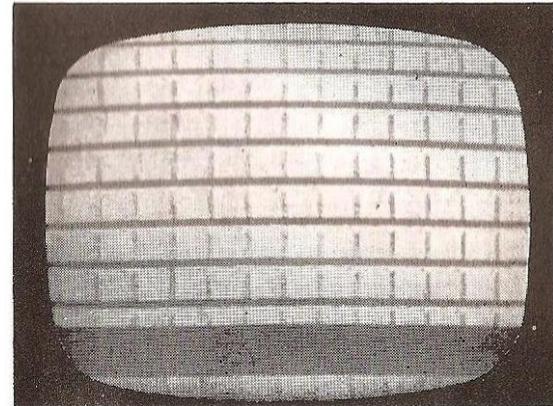
26. — Instabilité horizontale et verticale

Autres symptômes. — Il est impossible de stabiliser l'image dans les deux sens par la manœuvre des potentiomètres correspondants.

Étages à vérifier. — Étage vidéo, étage de séparation et sa liaison avec l'étage vidéo, circuits d'alimentation des étages ci-dessus.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur de liaison C_3 n'a pas de fuites. On s'en assure en mesurant, à l'aide d'un voltmètre électronique, la tension en A, qui doit être, normalement, fortement négative : — 35 à — 40 V.

Voir également : 21, 32, 34, 37.



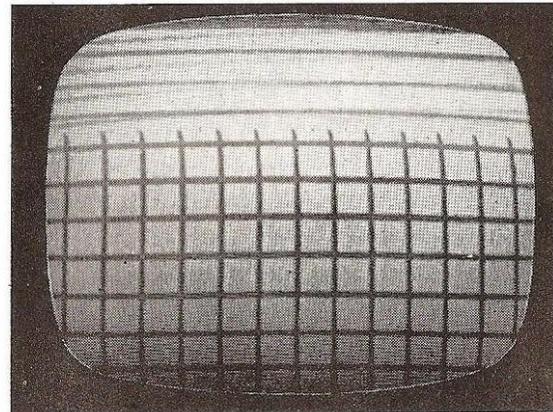
27. — Instabilité horizontale

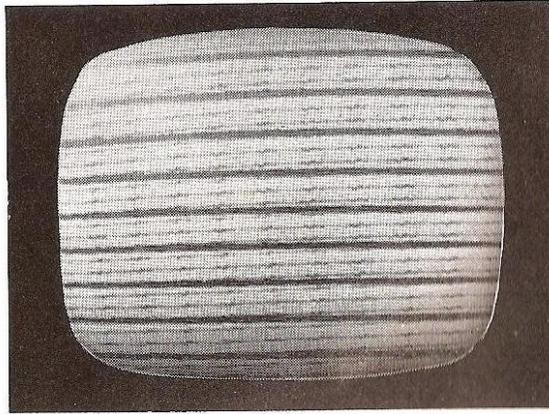
Autres symptômes. — Cette instabilité horizontale, n'affectant que le haut de l'écran, n'apparaît que pour une certaine position du réglage de contraste, correspondant à un fonctionnement normal. Le son est ronflé.

Étages à vérifier. — Avant tout, le circuit d'alimentation et plus particulièrement les condensateurs électrochimiques de filtrage.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur C_4 n'est pas coupé ou desséché. Le circuit filtré par R_5-C_4 fournit la polarisation pour la vidéo, la finale images et la finale lignes.

Voir également : 17, 18, 19, 20, 23, 30, 31, 33, 36.





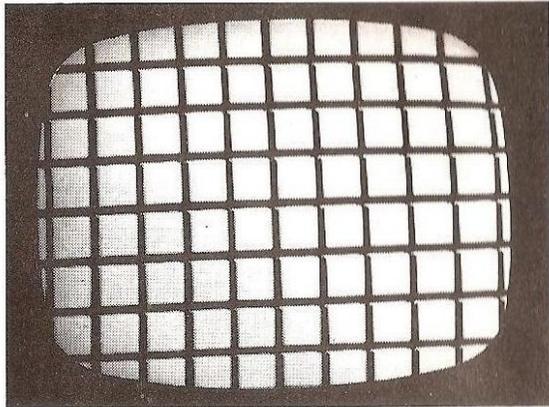
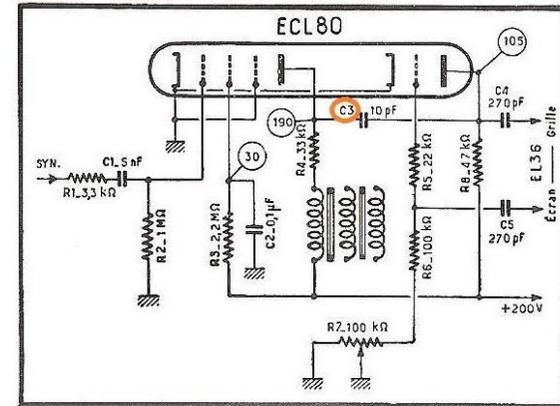
28. — Instabilité horizontale

Autres symptômes. — Il est pratiquement impossible de stabiliser l'image par la manœuvre du potentiomètre de fréquence lignes. La synchronisation verticale semble être normale.

Étages à vérifier. — L'étage de séparation, en ce qui concerne les tensions, la continuité des différentes résistances et l'état des différents condensateurs.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur C_3 n'est pas coupé ou dessoudé.

Voir également : 23, 36.



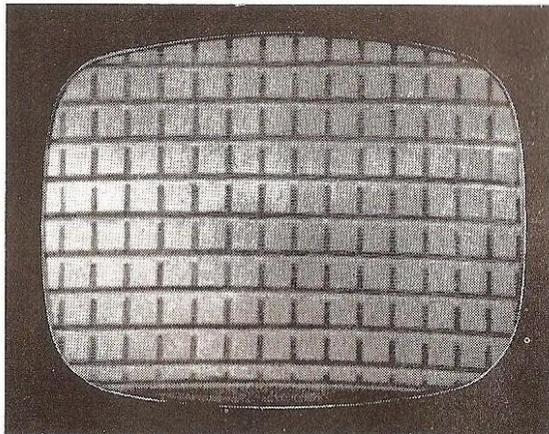
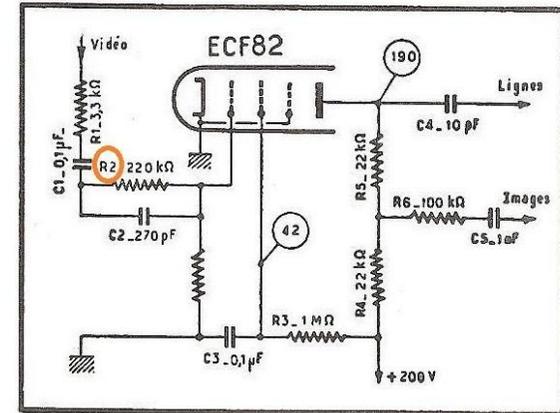
29. — Tendance à l'instabilité horizontale

Autres symptômes. — Cette tendance se manifeste par une sorte de décrochage des barres verticales au-dessous de chaque barre horizontale.

Étages à vérifier. — Étage de séparation, éléments de liaison vers le tube vidéo.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la résistance R_2 n'est pas coupée.

Voir également : 17, 18, 23, 30, 31, 33, 36.



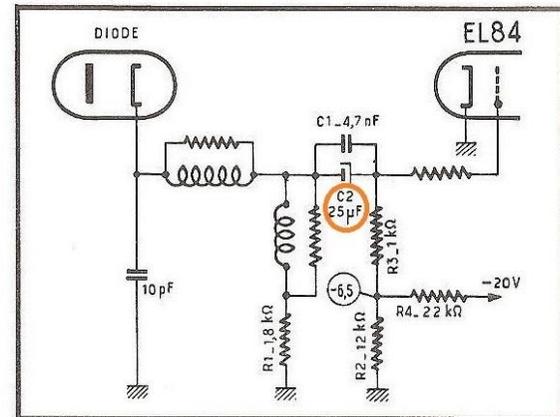
30. — Instabilité horizontale

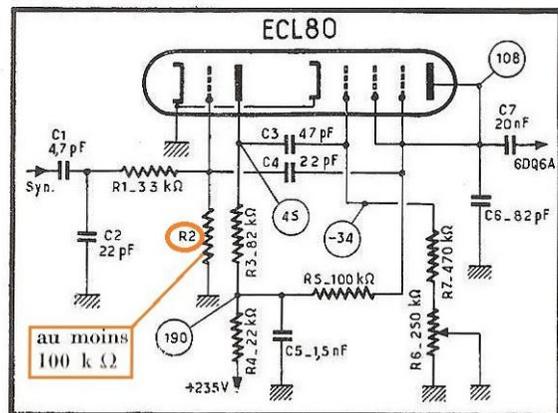
Autres symptômes. — Sur l'image de la mire chaque barre horizontale est soulignée par une zone d'instabilité. Dans le sens vertical l'image est parfaitement stable.

Étages à vérifier. — Détection vidéo, liaison du détecteur à l'amplificateur vidéo, amplificateur vidéo lui-même, liaison vers le tube cathodique.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, vérifier si le condensateur C_2 n'est pas coupé ou desséché.

Voir également : 19, 21, 23, 27, 29, 36.





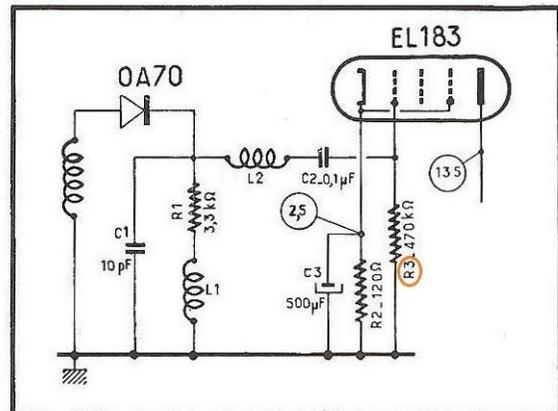
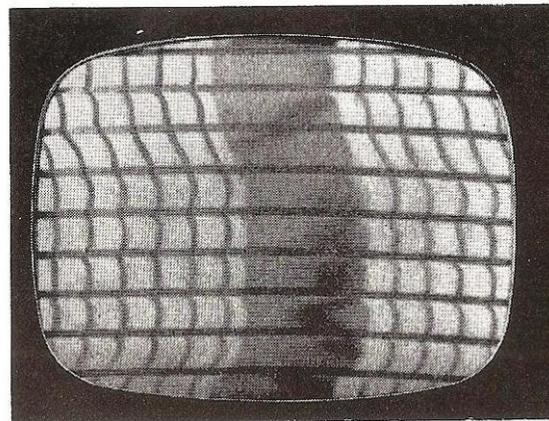
31. — Manque de stabilité horizontale

Autres symptômes. — Le réglage du potentiomètre de fréquence lignes est très « pointu » et très critique. L'image décroche constamment.

Étages à vérifier. — Relaxateur de la base de temps lignes et son circuit de synchronisation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, essayer d'augmenter la valeur de R_2 : elle doit être au moins de 100 kΩ.

Voir également : 13, 16, 18, 20, 22, 23, 27, 36.



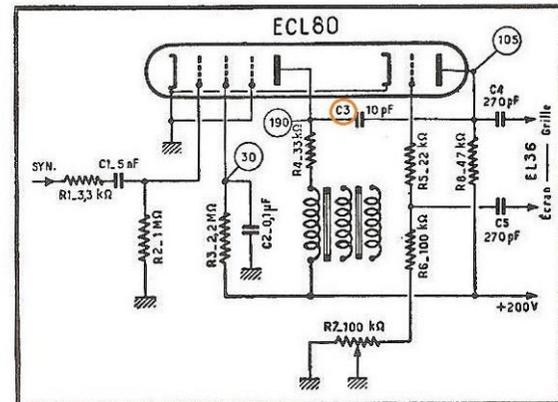
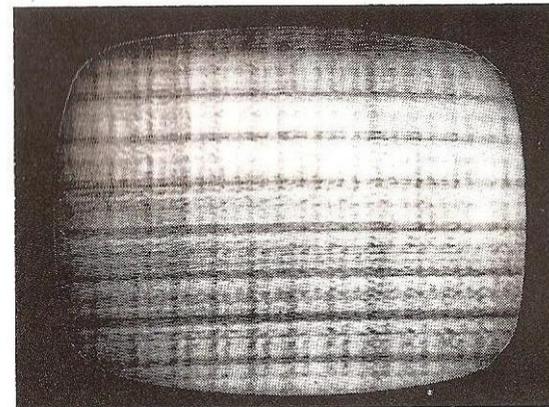
32. — Instabilité verticale et horizontale

Autres symptômes. — On observe également un manque très net de sensibilité (il faut pousser le contraste). De plus, l'image apparaît et disparaît par intermittence.

Étages à vérifier. — Étage d'amplification vidéo et ses éléments de liaison avec le détecteur et le tube cathodique.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la résistance de fuite R_3 n'est pas coupée.

Voir également : 21, 25, 26, 34, 37.



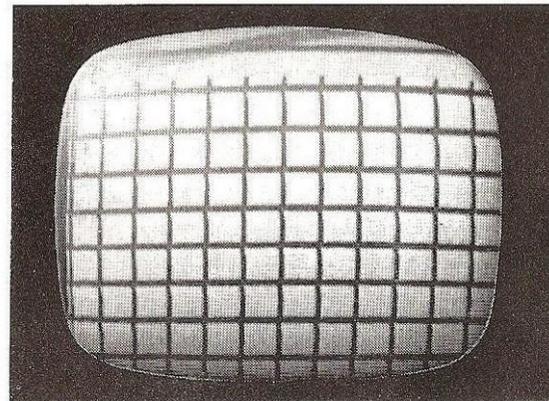
33. — Tendance à l'instabilité horizontale

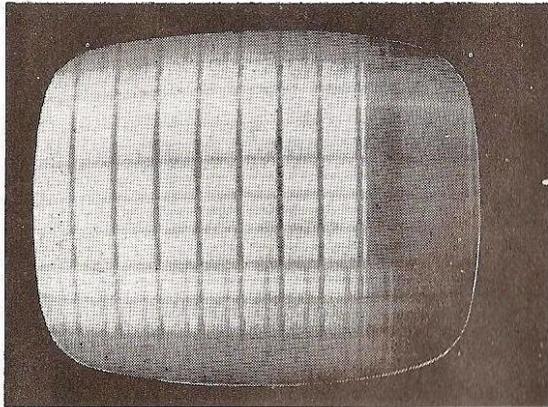
Autres symptômes. — Cette tendance à l'instabilité se manifeste par un déchirement des lignes dans le quart supérieur de l'écran et par une allure tourmentée des barres verticales partout ailleurs.

Étages à vérifier. — L'étage de séparation, en ce qui concerne les tensions, la continuité des différentes résistances et l'état des différents condensateurs.

Causes possibles. — Dans un montage analogue à celui du schéma ci-contre, voir si le condensateur C_3 n'est pas coupé ou dessoudé.

Voir également : 17, 19, 27, 29, 36.





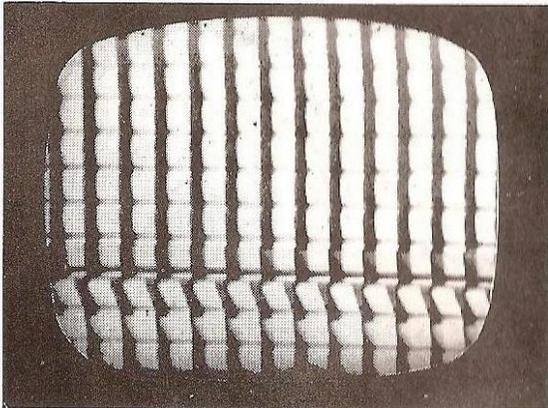
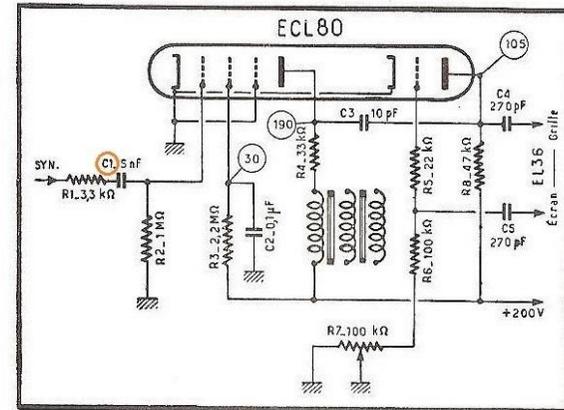
34. — Instabilité verticale et horizontale

Autres symptômes. — L'image saute continuellement dans les deux sens, et la retouche des potentiomètres de fréquence, images et lignes, ne permet aucune stabilisation, même de courte durée.

Étages à vérifier. — L'étage de séparation surtout, ses tensions, la continuité de ses résistances, l'état de ses condensateurs. Voir également la liaison de la séparatrice avec la vidéo.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si l'isolement du condensateur de liaison C_1 est suffisant. Un isolement de l'ordre de 15 M Ω , par exemple, provoque le défaut ci-dessus.

Voir également : 21, 25, 26, 32, 37.



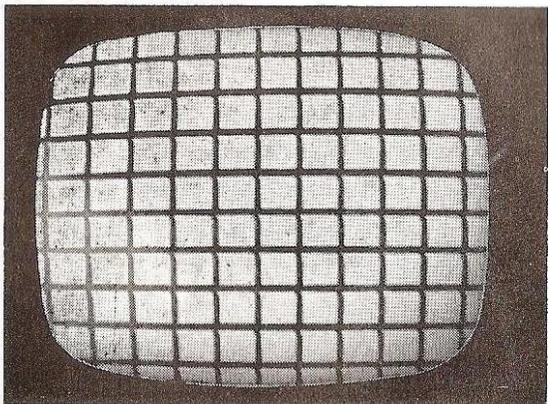
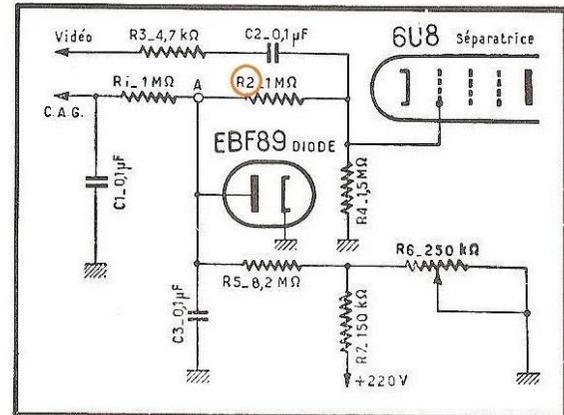
35. — Instabilité. Déformation de l'image

Autres symptômes. — Ce brouillage de l'image, cette sorte d'accrochage, se produit lorsque le téléviseur examiné reçoit, par la mire, un signal relativement intense, et que la commande de lumière est au minimum. La commande de contraste n'agit pratiquement pas.

Points à vérifier. — Polarisation des étages H.F. et M.F. vision, commande de contraste ou de sensibilité, circuit de C.A.G.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la résistance R_2 n'est pas coupée.

Voir également : 14, 15, 20, 73, 162.



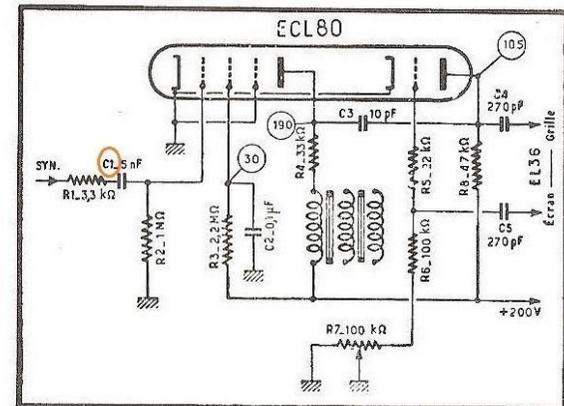
36. — Légère instabilité horizontale

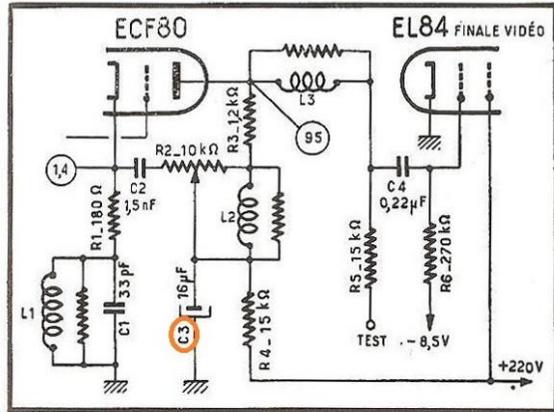
Autres symptômes. — Cette instabilité se manifeste par un réglage très « pointu » du potentiomètre de fréquence lignes et par le fait que les barres verticales semblent se décrocher et fuient vers la gauche au contact des barres horizontales.

Étages à vérifier. — L'étage de séparation, le régime de la lampe utilisée, la continuité des différentes résistances, l'état des condensateurs y compris celui de liaison avec la vidéo.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la valeur du condensateur de liaison C_1 est suffisante. La valeur de 5 nF peut être considérée comme un minimum.

Voir également : 17, 18, 19, 20, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 33.





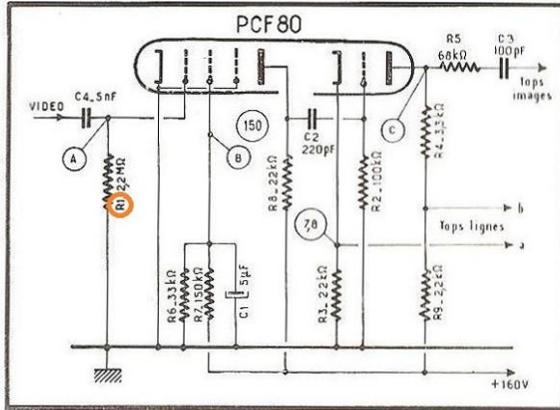
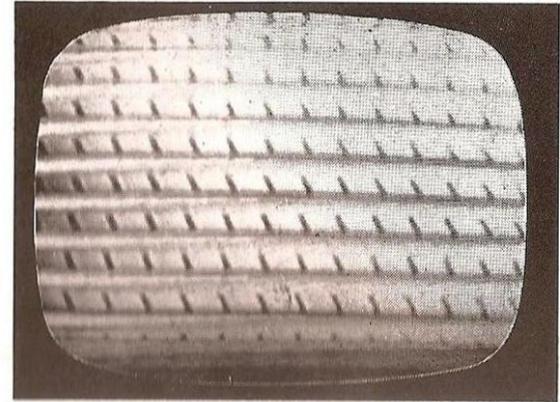
37. — Instabilité horizontale et verticale

Autres symptômes. — Il est impossible de stabiliser l'image dans les deux sens.

Étages à vérifier. — Étages vidéo, étage de séparation et sa liaison avec l'étage vidéo, circuits d'alimentation des étages ci-dessus.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, s'assurer que le condensateur de découplage C₃ n'est pas coupé ou desséché.

Voir également : 21, 25, 26, 32, 34.



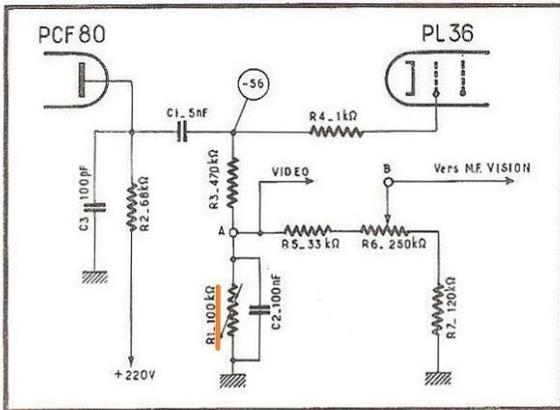
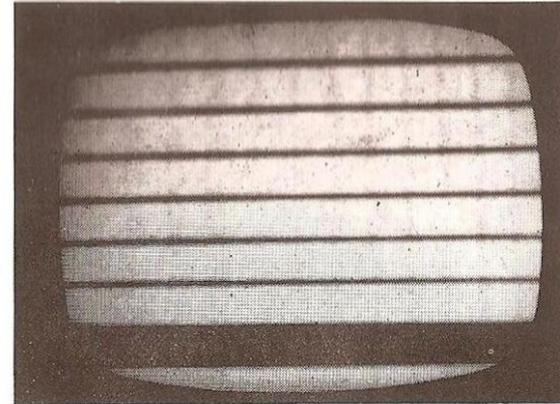
38. — Instabilité horizontale et verticale

Autres symptômes. — L'image est complètement brouillée dans le sens horizontal et saute d'une façon intermittente dans le sens vertical. La photo ci-contre a été prise pendant un instant, très bref, où l'image s'est trouvée immobile, mais on voit qu'elle n'est pas « placée » et demeure en équilibre instable.

Étages à vérifier. — Avant tout, l'étage de séparation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage conforme au schéma ci-contre, coupure possible de la résistance de fuite R₁.

Voir également : 21, 26, 32, 34, 37.



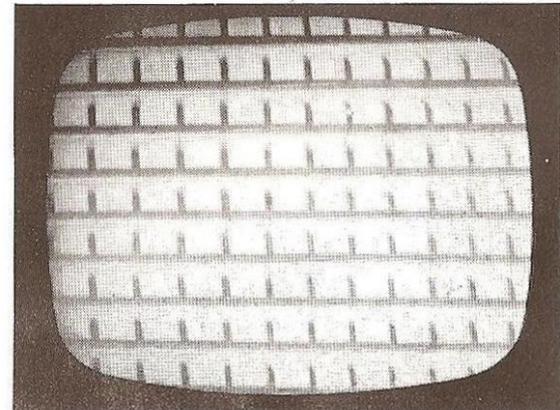
39. — Image pâle. Instabilité horizontale

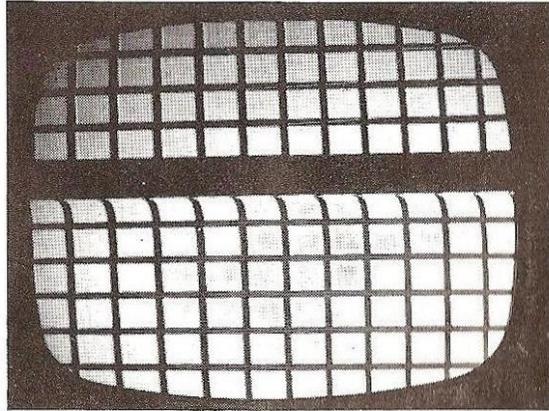
Autres symptômes. — En plus du manque de contraste, on observe un déchirement horizontal dans le haut de chaque carré.

Étages à vérifier. — Amplificateur M.F. vision et l'amplificateur vidéo. Vérifier, en particulier, leur polarisation.

Causes possibles. — Dans le cas où la polarisation des étages ci-dessus est obtenue par un montage analogue à celui du schéma ci-contre, voir s'il n'existe pas un dérèglement accidentel de R₁. On doit avoir normalement environ -5 à -5,5 V en A et -1,7 V à -5 V en B.

Voir également : 17, 18, 33, 36.





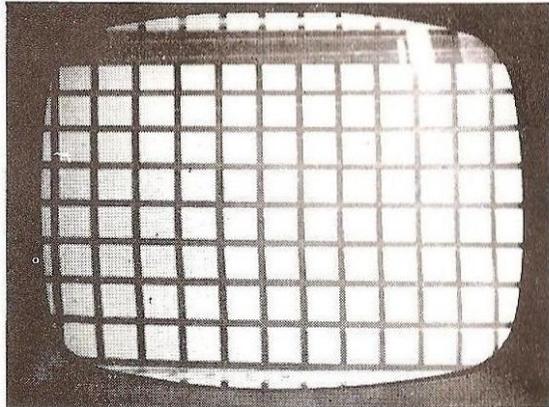
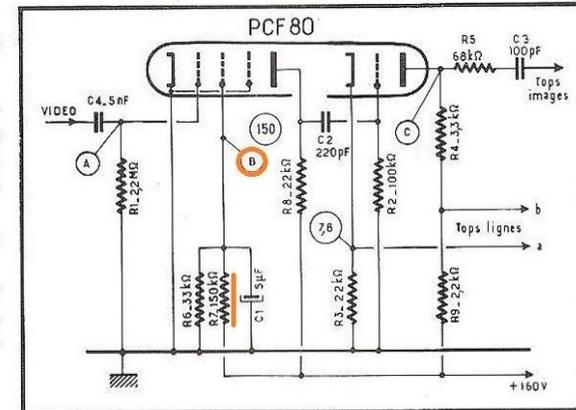
40. — Instabilité verticale et tendance à l'instabilité horizontale

Autres symptômes. — L'instabilité verticale se manifeste par un glissement assez lent de l'image, tandis que l'instabilité horizontale se traduit par l'incurvation des barres verticales dans le voisinage du blanking et au-dessous de ce dernier.

Étages à vérifier. — Avant tout, l'étage de séparation et ses différentes tensions.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue à celui du schéma ci-contre, voir si la tension écran (point B) n'est pas trop faible : par exemple 1 à 3 V au lieu de 20 à 30 V.

Voir également : 19, 21, 26, 29, 33, 36.



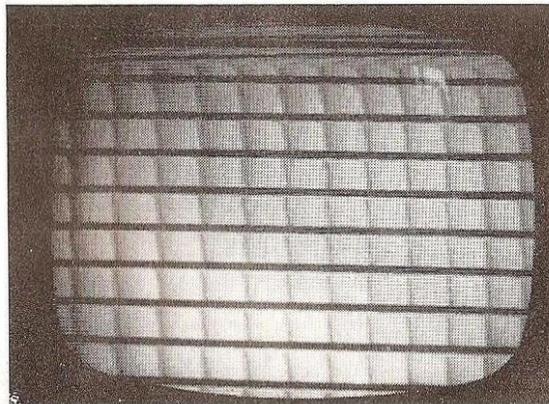
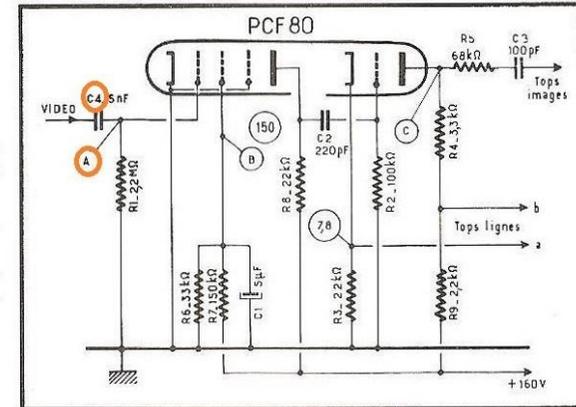
41. — Instabilité verticale et horizontale

Autres symptômes. — L'instabilité verticale se manifeste par des sautilllements saccadés. L'instabilité horizontale prend l'allure de déchirement de lignes par paquets.

Étages à vérifier. — Avant tout, l'étage de séparation et ses différentes tensions.

Causes possibles. — Isolement défectueux du condensateur de liaison C₄. La tension en A est alors moins négative que normalement (en présence d'un signal).

Voir également : 21, 26, 32, 34.



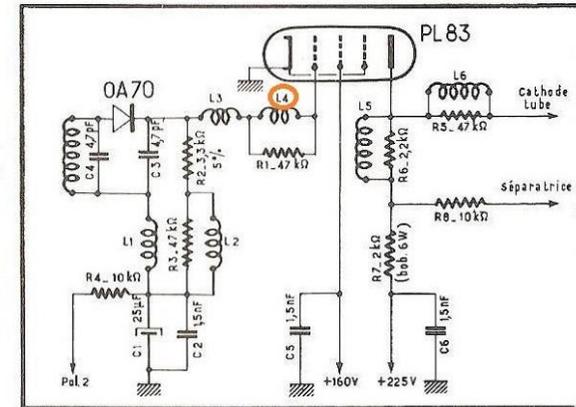
42. — Contraste défectueux et instabilité horizontale

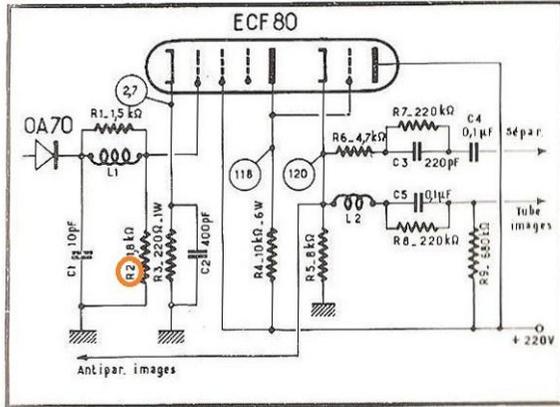
Autres symptômes. — Les barres verticales sont très pâles, à peine visibles. Tendance très nette à l'instabilité horizontale (surtout dans le haut de l'image).

Étages à vérifier. — Surtout l'étage amplificateur vidéo et ses différents circuits de correction.

Causes possibles. — Dans un montage tel que celui du schéma ci-contre, voir si la bobine de correction L₄ n'est pas coupée. La résistance entre la grille et R₂ est alors de 47 kΩ à peu près au lieu d'être pratiquement nulle.

Voir également : 3, 8, 12, 139, 167.





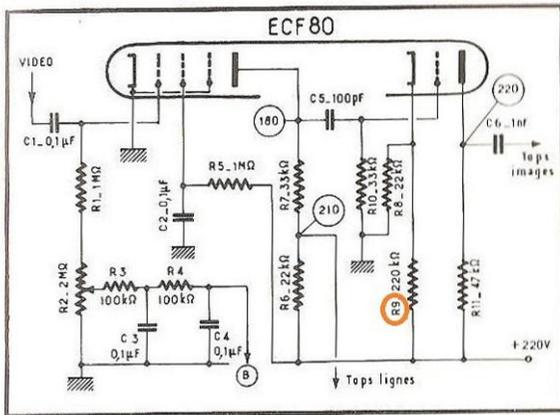
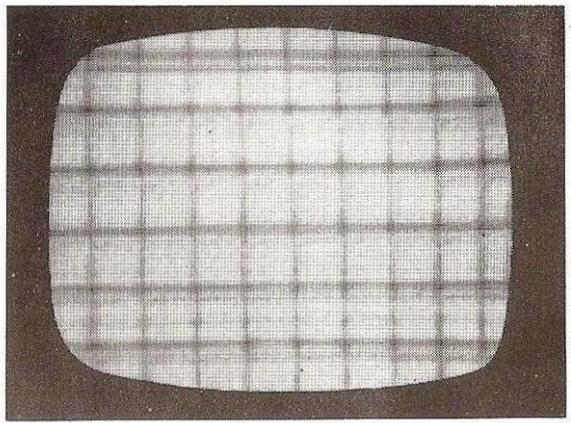
43. — Instabilité horizontale et verticale

Autres symptômes. — L'instabilité horizontale est complète, tandis que l'instabilité verticale se traduit par un sautillerment saccadé et irrégulier de l'image.

Étages à vérifier. — Étage amplificateur vidéo, l'étage séparateur et les circuits de détection.

Causes possibles. — Dans un montage tel que celui du schéma ci-contre, s'assurer que la résistance de charge de détection (R_2) n'est pas coupée ou dessoudée.

Voir également : 21, 26, 32, 34, 37, 38.



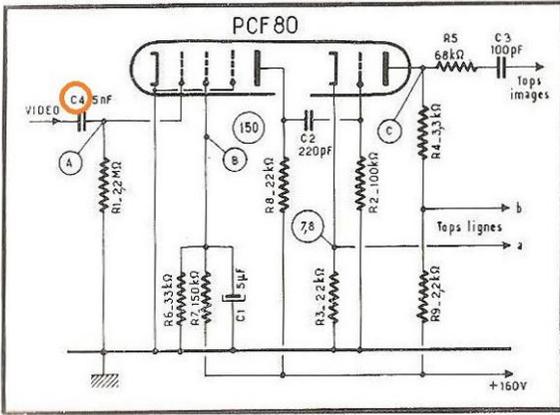
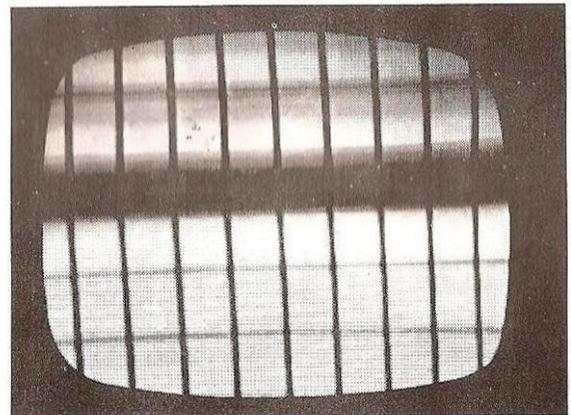
44. — Instabilité verticale

Autres symptômes. — Cette instabilité peut aller du sautillerment saccadé et irrégulier au défilement continu vers le haut ou vers le bas, suivant la position du potentiomètre de fréquence images.

Étages à vérifier. — Ceux de séparation et de triage (amplificateur - écrêteur des tops images).

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la valeur de R_9 n'est pas trop faible, c'est-à-dire si la tension à la cathode de la triode n'est pas trop élevée.

Voir également : 24, 45.



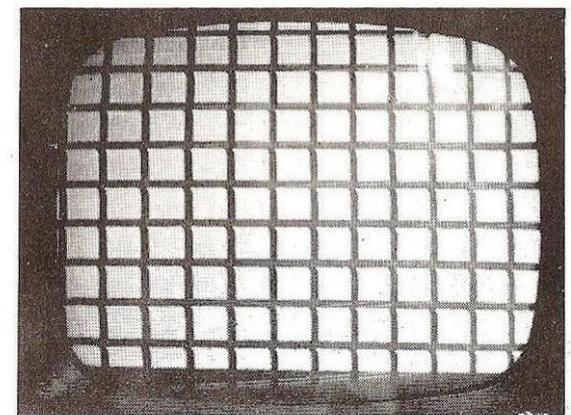
45. — Instabilité verticale

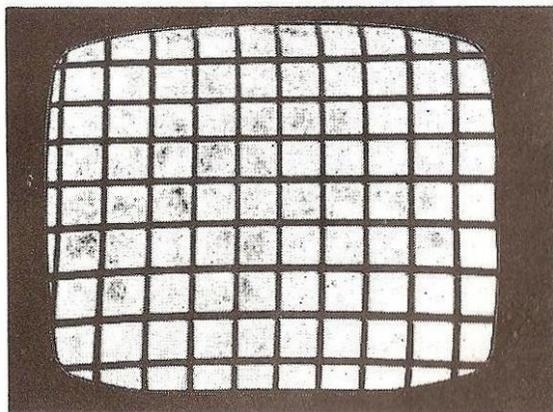
Autres symptômes. — Défilement continu de l'image dans le sens vertical. Les barres verticales ont une allure tourmentée, se cassant dans le haut de chaque carré.

Étages à vérifier. — Avant tout, l'étage de séparation et les différents condensateurs de liaison qui s'y rapportent.

Causes possibles. — Condensateur de liaison tel que C_4 du schéma ci-contre de capacité beaucoup trop faible, pratiquement coupé : par exemple, moins de 500 pF.

Voir également : 14, 24.





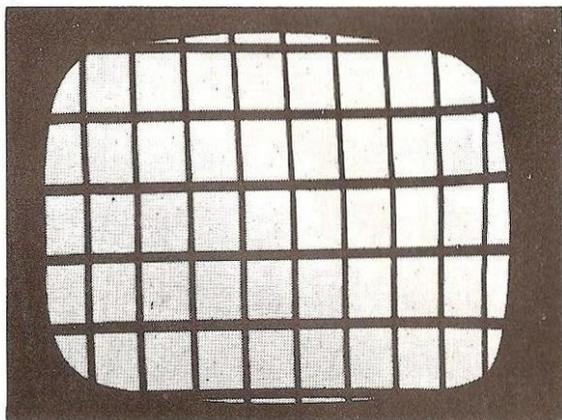
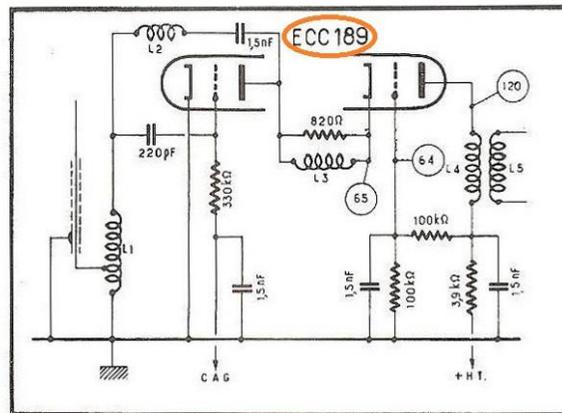
46. — Tendance à l'instabilité horizontale

Autres symptômes. — Malgré le bouton de contraste poussé au maximum et le signal suffisamment intense fourni par la mire, l'image reste à la limite de l'instabilité horizontale : « drapeau » en haut de l'image ; cassure des barres verticales aux points de croisement avec les barres horizontales. Le son est faible.

Étages à vérifier. — En général, tous les étages d'amplification H.F. communs à la vision et le son.

Causes possibles. — Dans un cas observé sur un montage analogue au schéma ci-contre, il s'agissait du tube ECC189 défectueux : filament en bon état, mais pratiquement aucune émission cathodique.

Voir également : 6, 17, 19, 29, 33, 36.



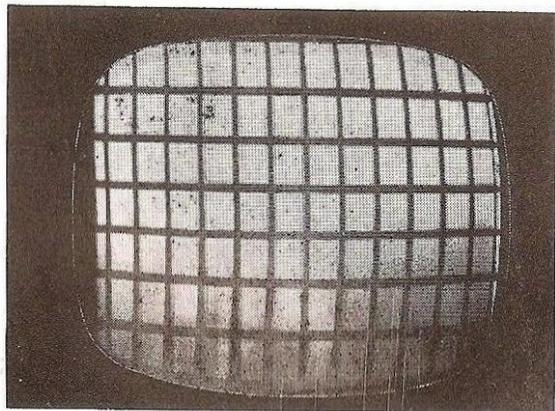
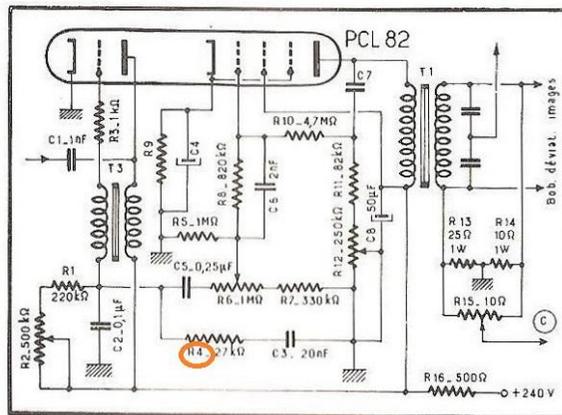
47. — Image étalée dans le sens vertical

Autres symptômes. — Cet étalement est intervenu brusquement. On peut ramener la hauteur de l'image en manœuvrant le potentiomètre correspondant, mais il est alors nécessaire de mettre ce dernier au minimum, ce qui est anormal.

Étages à vérifier. — Avant tout, l'étage de sortie images, mais aussi le relaxateur correspondant.

Causes possibles. — S'il s'agit d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la résistance R_4 n'est pas coupée.

Voir également : 74, 118.



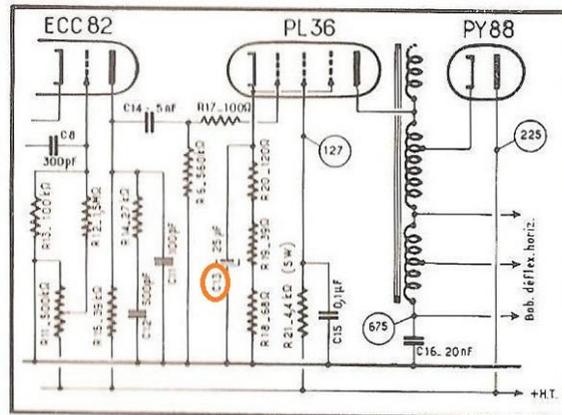
48. — Image pâle. Manque de largeur

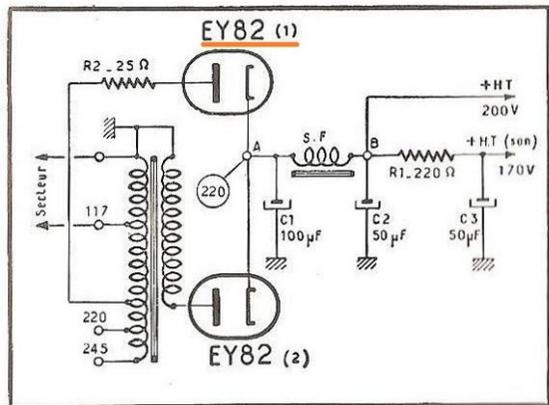
Autres symptômes. — Pour un réglage normal de lumière l'image reste très pâle et manque très nettement de largeur.

Étages à vérifier. — Surtout l'étage final lignes, y compris le transformateur de sortie.

Causes possibles. — Lorsqu'on a affaire à un étage final lignes analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur électrochimique C_{13} est en bon état.

Voir également : 3, 6, 9, 10, 12, 92.





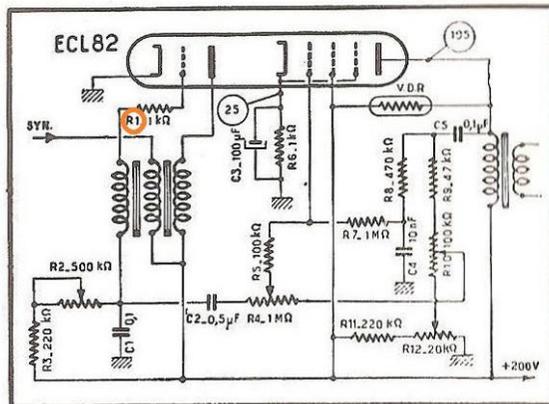
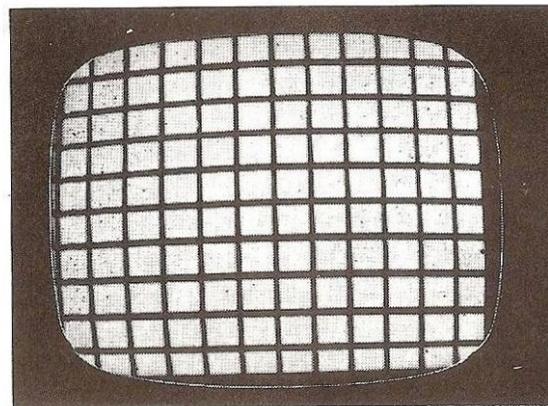
49. — Manque de largeur et de hauteur

Autres symptômes. — L'image est trop courte vers le bord droit de l'écran et vers le bas. L'image est stable, mais la sensibilité générale du récepteur semble diminuée et le son est assez faible. Les barres horizontales sont ondulées à gauche.

Étages à vérifier. — Ensemble d'alimentation, les résistances chutrices, l'état des redresseurs (valves ou « secs »).

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, voir si l'une des valves (en particulier la EY82-1) n'est pas « morte ». La tension en B serait alors de l'ordre de 135 V seulement.

Voir également : 57, 81, 92, 163, 173.



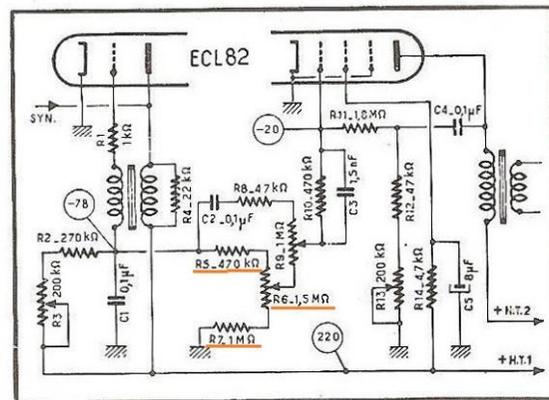
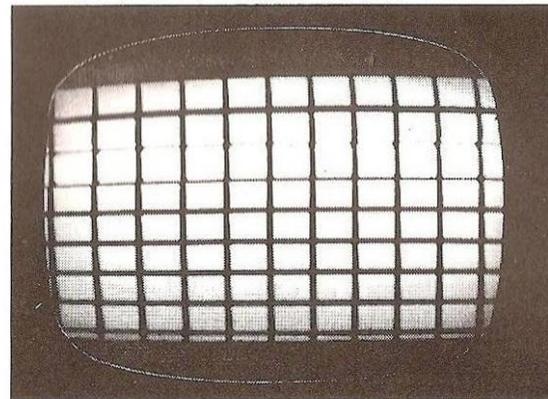
50. — Hauteur insuffisante

Autres symptômes. — La hauteur est réduite d'une façon très sensible aussi bien en haut qu'en bas. La linéarité verticale est correcte dans la moitié inférieure de l'image. Dans la moitié supérieure il existe une sorte de repli.

Étages à vérifier. — La base de temps images, c'est-à-dire le relaxateur et l'étage de sortie. Vérifier la valeur des différentes résistances et l'état des condensateurs.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la valeur de R_1 n'est pas trop élevée. Une valeur de l'ordre de 5 kΩ suffit pour provoquer un tel défaut.

Voir également : 51, 53, 55, 56, 58, 61, 63, 66, 68, 70, 72, 75.



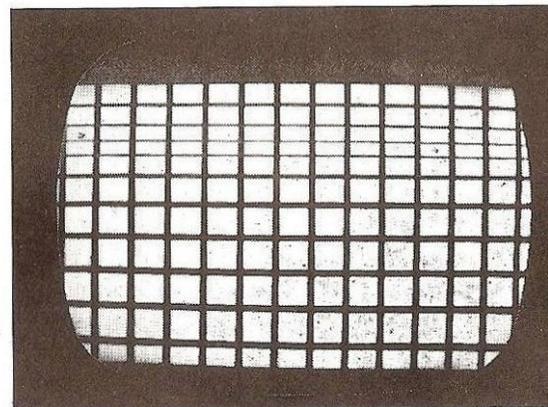
51. — Hauteur de l'image considérablement réduite

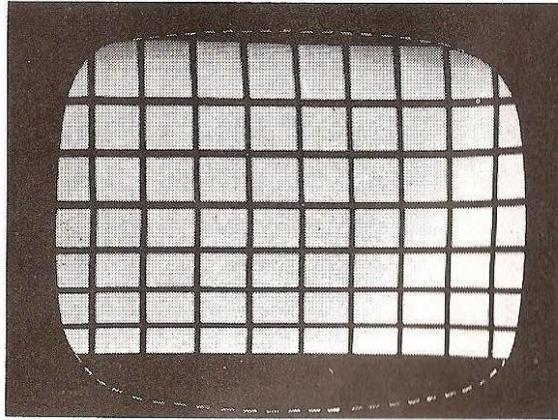
Autres symptômes. — En dehors de la hauteur réduite on constate que la linéarité verticale de l'image est très défectueuse. La manœuvre simultanée des commandes d'amplitude et de linéarité ne permet pas d'y remédier.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images, son circuit de linéarisation et son système de polarisation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la polarisation de la penthode ECL82 n'est pas trop élevée : vérifier le circuit R_5 - R_6 - R_7 .

Voir également : 50, 53, 56, 58, 61, 63, 65, 68, 69, 70, 117.





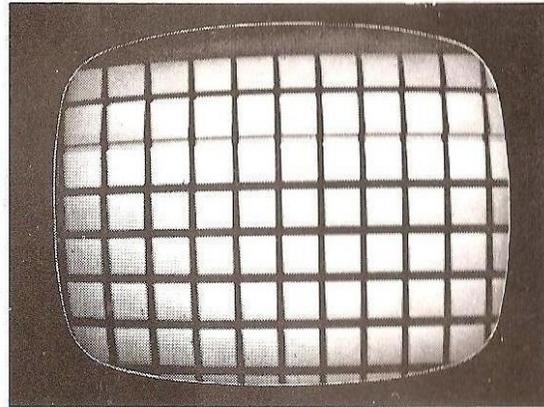
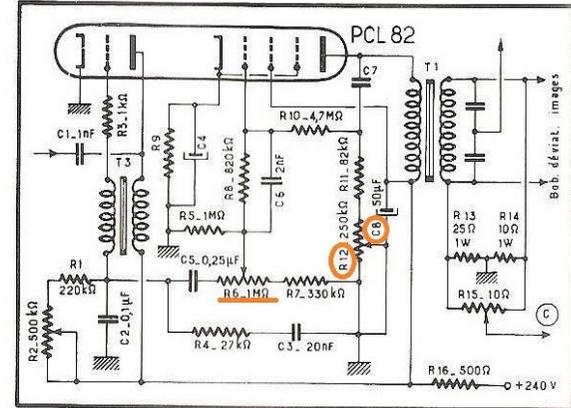
52. — Hauteur insuffisante et linéarité verticale défectueuse

Autres symptômes. — En plus de la déformation indiquée par la photo, l'image est affectée d'un sautillerment vertical irrégulier.

Étages à vérifier. — La base de temps images, aussi bien en ce qui concerne le relaxateur que l'étage final.

Causes possibles. — Lorsqu'il s'agit d'un montage analogue au schéma ci-contre, et qu'il est impossible de rétablir l'aspect normal de l'image par la manœuvre de R_6 et de R_{12} , voir si l'électrochimique C_8 est en bon état.

Voir également : 110, 112, 119, 120, 123, 125.



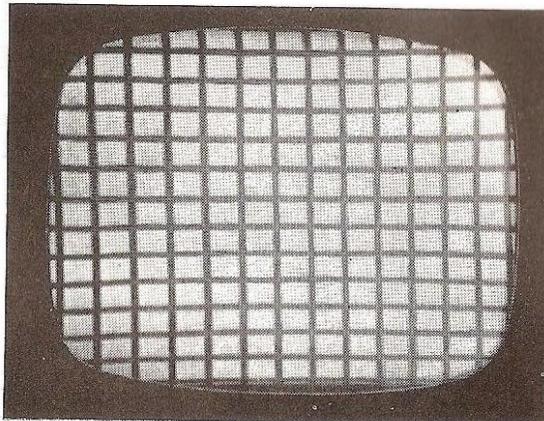
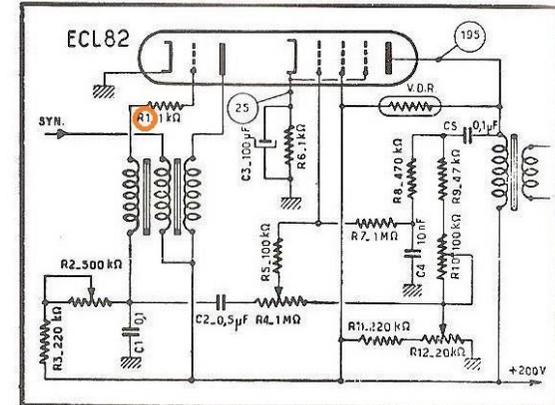
53. — Hauteur légèrement réduite

Autres symptômes. — L'image manque de stabilité verticale et présente l'aspect de la photo ci-contre lorsqu'on arrive à la stabiliser par le potentiomètre de fréquence images.

Étages à vérifier. — Le relaxateur et l'étage de sortie de la base de temps images. Vérifier la valeur des résistances et l'état des différents condensateurs.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la valeur de R_1 n'est pas trop élevée. Une valeur de l'ordre de 3,5 k Ω suffit pour provoquer un tel défaut.

Voir également : 50, 51, 55, 56, 58, 61, 63, 65, 66, 68, 70, 72, 75.



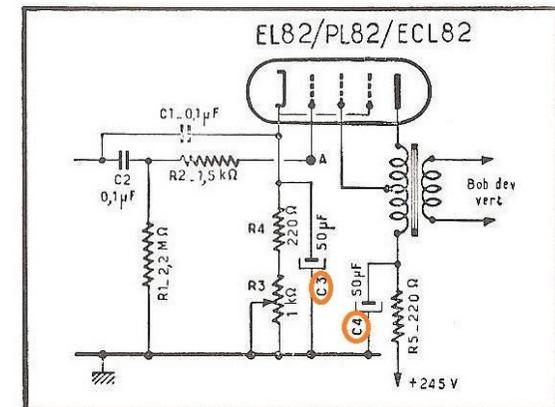
54. — Léger manque de hauteur

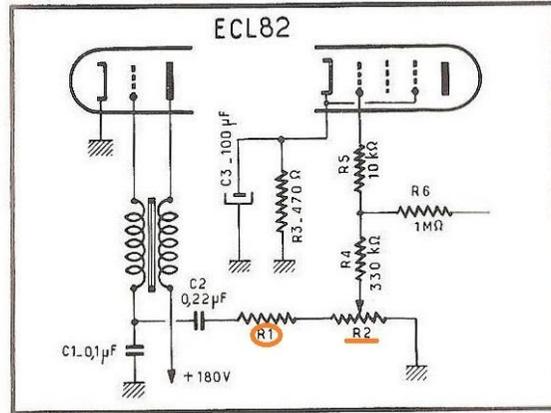
Autres symptômes. — Il manque de 10 à 15 mm dans le bas de l'image, mais on remarque que la linéarité verticale laisse un peu à désirer : léger tassement dans le bas. Le manque d'amplitude verticale peut être compensé par l'ajustement du potentiomètre correspondant, mais le tassement dans le bas subsiste.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images et tous les circuits connexes : liaison avec le relaxateur, polarisation, linéarisation, alimentation.

Causes possibles. — Condensateur C_4 coupé ou desséché, condensateur C_3 de capacité insuffisante.

Voir également : 59, 62, 66, 75, 77, 78, 116, 119, 123, 128.





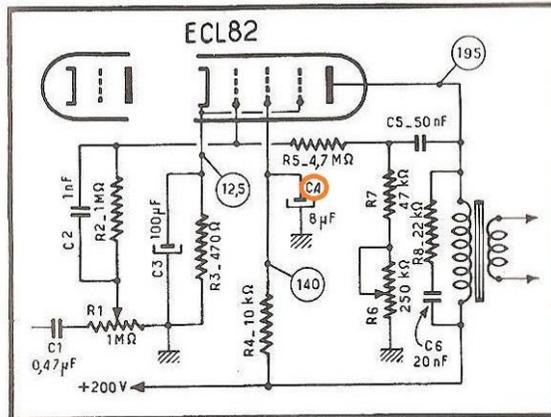
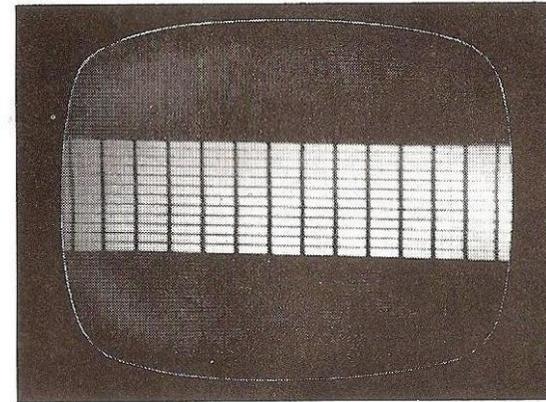
55. — Hauteur de l'image très réduite

Autres symptômes. — Le bouton de réglage d'amplitude verticale se trouve au maximum. L'image est stable et la linéarité verticale correcte.

Points à vérifier. — Le circuit de liaison entre le relaxateur et la grille de commande de la lampe de sortie images.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, vérifier si la résistance R₁ n'est pas trop élevée (valeur normale : 100 kΩ) ou la résistance de R₂ trop faible (valeur normale : 500 kΩ à 1 MΩ).

Voir également : 50, 53, 58, 61, 68, 70, 72, 75.



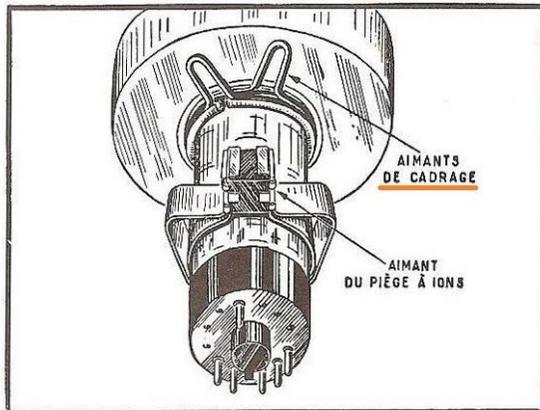
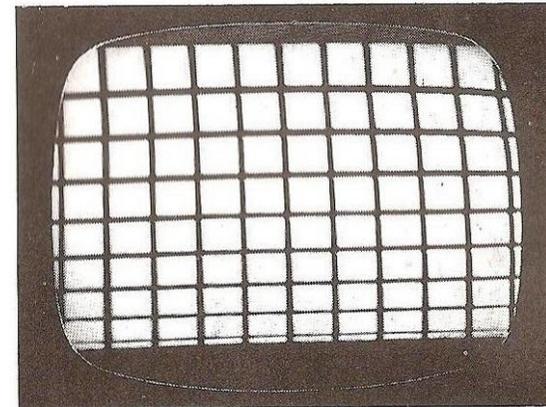
56. — Manque de hauteur

Autres symptômes. — En dehors d'un manque de hauteur très prononcé, on observe un défaut de linéarité très net, consistant en un tassement de l'image dans le bas.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images, surtout ses circuits de linéarisation et de polarisation, ainsi que les éléments de l'aision avec le relaxateur.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur C₄ n'est pas coupé ou desséché.

Voir également : 50, 51, 53, 58, 61, 62, 63, 66, 67, 70, 72, 75, 110, 112, 117, 120, 125.



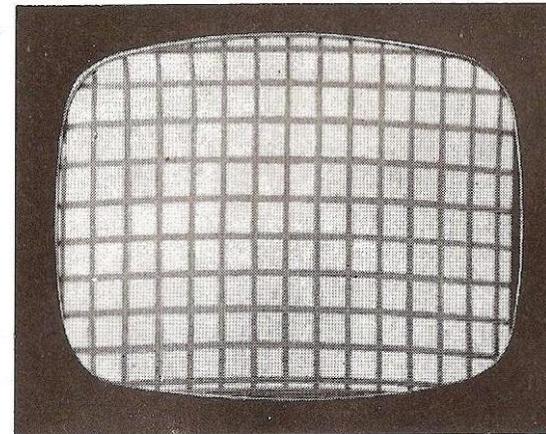
57. — Léger manque de hauteur et de largeur

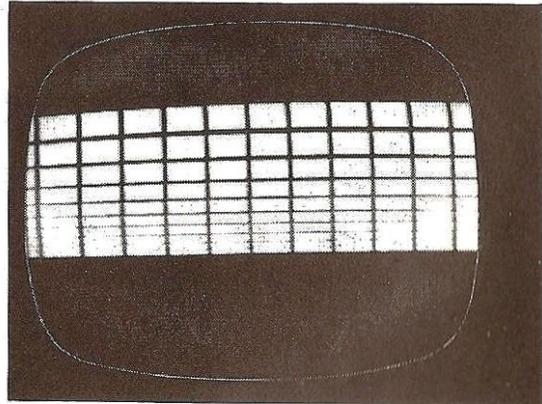
Autres symptômes. — On constate, de plus, une courbure assez prononcée des lignes horizontales. Il s'agit, en réalité, d'un décadrage assez important de l'image.

Points à vérifier. — Position des aimants de cadrage sur le col du tube, immédiatement derrière le bloc de déflexion.

Causes possibles. — Dans le cas de la photographie ci-contre, il s'agit d'un déplacement très important de l'un des aimants par rapport à l'autre (90° environ).

Voir également : 49, 54, 60, 77, 78, 92.





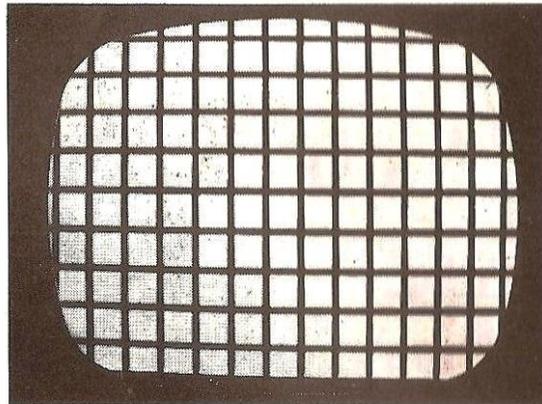
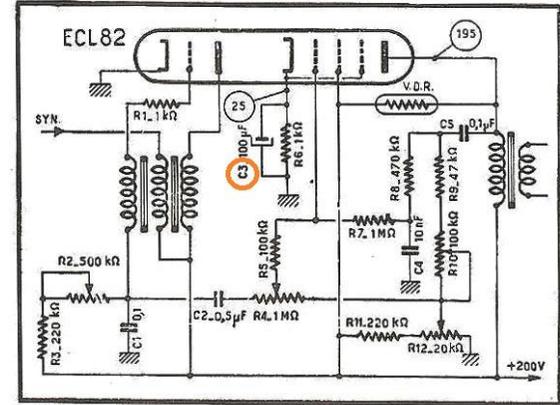
58. — Hauteur considérablement réduite

Autres symptômes. — La hauteur totale de l'image représente à peine la moitié de la hauteur normale. De plus, la linéarité verticale est nettement déféctueuse, avec un tassement exagéré dans le bas.

Étages à vérifier. — Base de temps images, c'est-à-dire le relaxateur et l'étage de sortie. Vérifier la valeur des résistances, contrôler les condensateurs, mesurer les tensions.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur C_3 n'est pas desséché, coupé ou dessoudé.

Voir également : 50, 51, 53, 55, 56, 61, 63, 66, 68, 70, 72, 75.



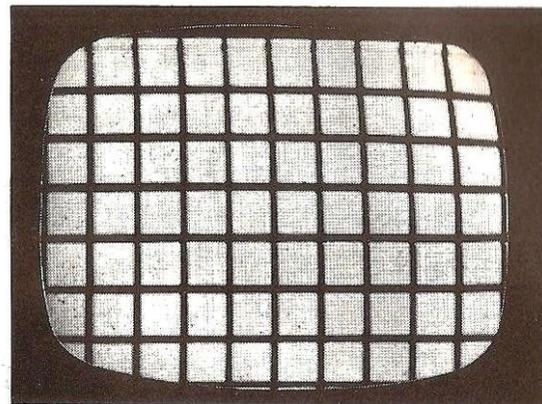
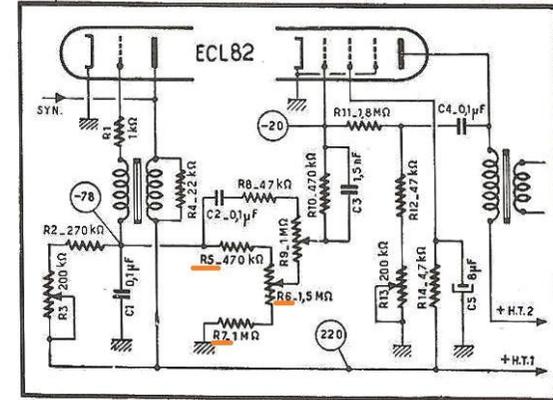
59. — Hauteur de l'image insuffisante

Autres symptômes. — L'image est trop courte par le bas, la linéarité verticale demeurant parfaitement correcte. Si l'on essaie de compenser le manque de hauteur par la manœuvre du potentiomètre correspondant, la linéarité verticale s'altère.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images, son circuit de linéarisation et son système de polarisation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la polarisation de la penthode ECL82 n'est pas trop faible : vérifier le circuit R_5 - R_6 - R_7 .

Voir également : 54, 62, 78.

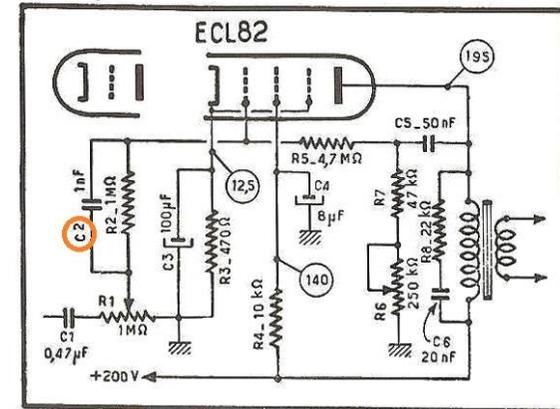


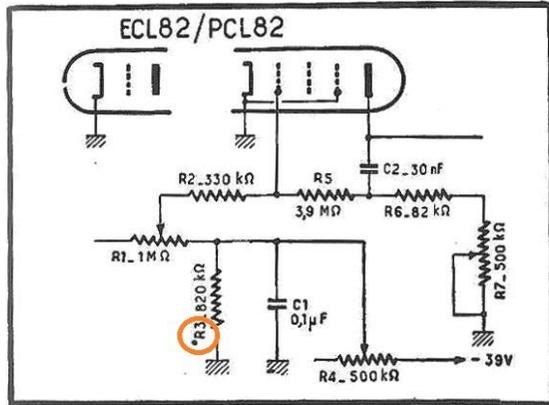
60. — Hauteur insuffisante

Autres symptômes. — C'est dans le haut de l'image que l'on observe cette insuffisance, et on constate également que l'image semble s'y replier.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images, surtout ses circuits de linéarisation et de polarisation, ainsi que les éléments de liaison avec le relaxateur.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur C_2 n'est pas coupé.





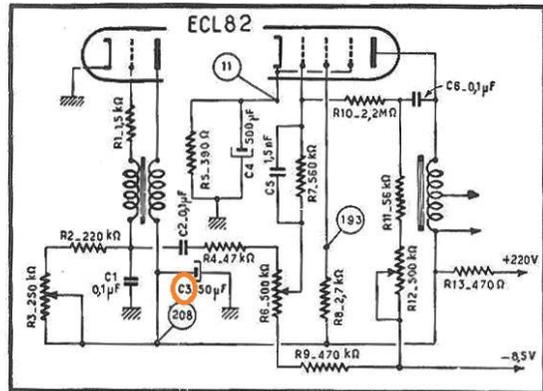
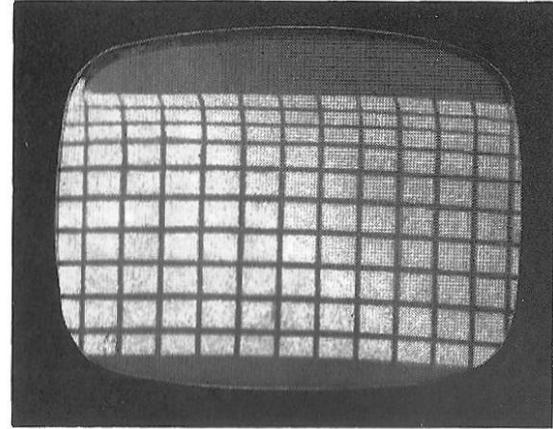
61. — Manque de hauteur considérable

Autres symptômes. — De plus, comme on le voit sur la photographie ci-contre, l'image est fortement tassée en haut.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images et ses circuits de polarisation, de linéarisation et de liaison avec le relaxateur.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, polarisation incorrecte (trop élevée) de la lampe, consécutive à la coupure de R_3 .

Voir également : 50, 51, 53, 55, 56, 58, 63, 64, 65, 68, 69, 70, 72, 127.



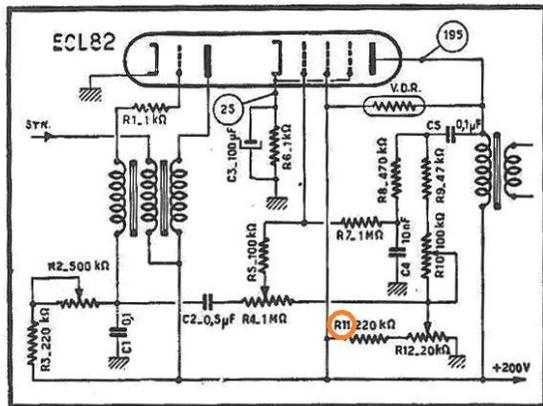
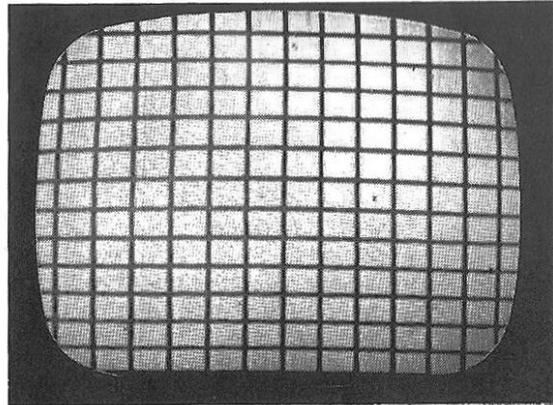
62. — Hauteur de l'image insuffisante

Autres symptômes. — Le manque de hauteur, dans le bas de l'écran, n'est pas très prononcé, mais on constate, en même temps, que le réglage de fréquence images est inhabituellement pointu.

Étages à vérifier. — Relaxateur images, ses éléments de liaison avec l'étage de sortie et les différents circuits de ce dernier. Voir également l'alimentation de la base de temps images.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, vérifier l'état du condensateur C_3 .

Voir également : 54, 56, 57, 59, 60, 66, 67, 78, 97.



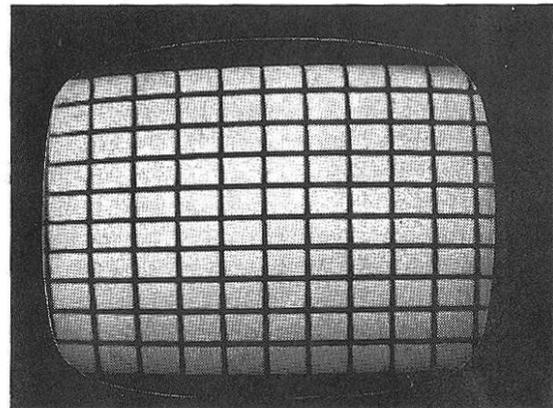
63. — Hauteur de l'image insuffisante

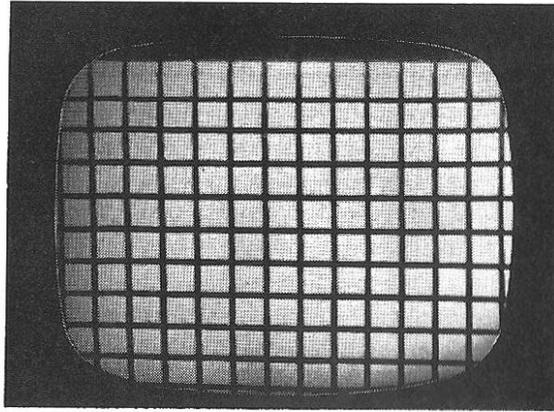
Autres symptômes. — Le manque de hauteur se manifeste en bas et en haut. La linéarité verticale est correcte, ou, plus exactement, elle a été rendue correcte par l'un des réglages (R_{12}).

Étages à vérifier. — Étage de sortie images, ses circuits de commande d'amplitude, de polarisation et de linéarisation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la résistance R_{11} n'est pas coupée.

Voir également : 50, 51, 53, 56, 58, 61, 68, 70, 72, 75.





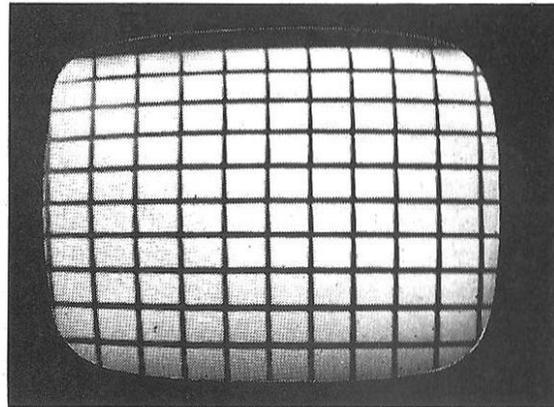
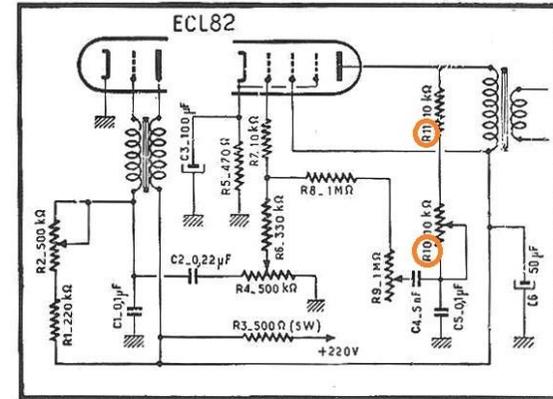
64. — Tassement exagéré dans le haut de l'écran

Autres symptômes. — Le tassement n'affecte que tout à fait le haut de l'écran et se traduit par une sorte de repli qui raccourcit l'image par le haut.

Points à vérifier. — Étage de sortie images, son circuit de polarisation et son système de linéarisation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, la branche R_{10} - R_{11} n'a pas une résistance suffisante. Elle doit être, normalement, de l'ordre de 20 k Ω .

Voir également : 60, 61, 69, 117, 127.



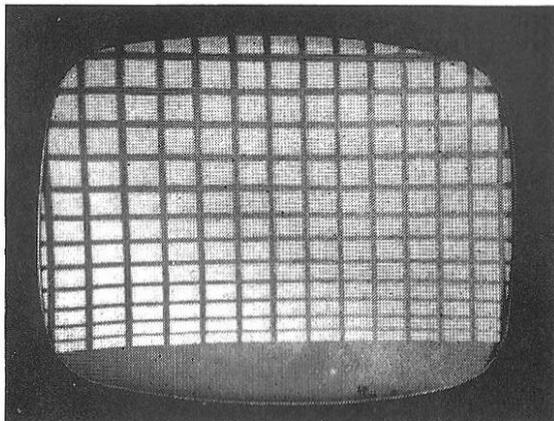
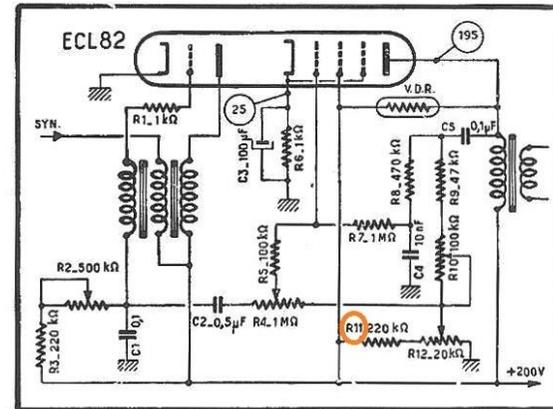
65. — Hauteur de l'image insuffisante

Autres symptômes. — On constate, de plus, que la linéarité verticale est loin d'être parfaite, et qu'un tassement assez important se produit dans le haut de l'écran, ce qui détermine un raccourcissement de l'image à cet endroit.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images, ses circuits de commande d'amplitude, de polarisation et de linéarisation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre vérifier si la résistance R_{11} n'est pas coupée.

Voir également : 51, 53, 61, 111, 114, 117, 121, 127.



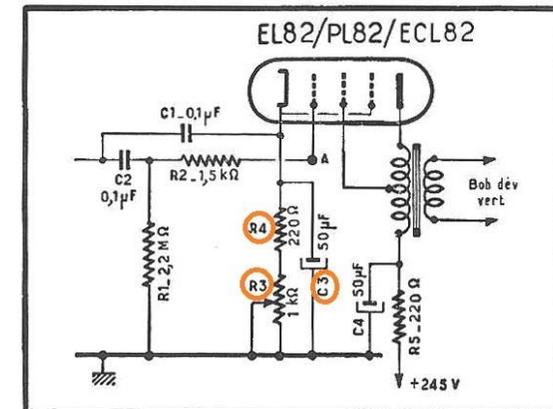
66. — Manque de hauteur considérable

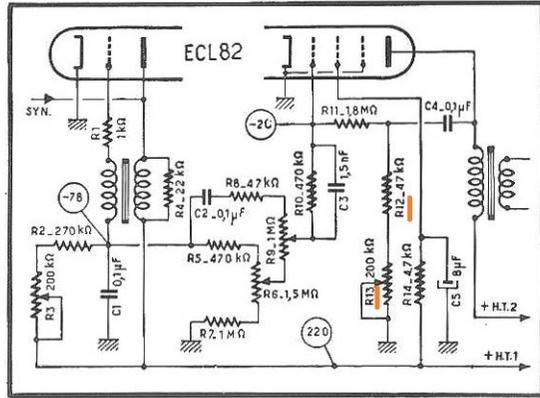
Autres symptômes. — En dehors d'un manque de hauteur, l'image présente un défaut de linéarité très prononcé, se traduisant par un tassement dans le bas.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images, à partir du potentiomètre d'amplitude verticale, et surtout les éléments du circuit de linéarisation et de celui de polarisation.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, valeur incorrecte de R_3 et R_4 , ou C_3 coupé ou desséché.

Voir également : 50, 53, 54, 56, 58, 62, 67, 70, 72, 75, 78, 110, 112, 116, 119, 120, 125, 128.





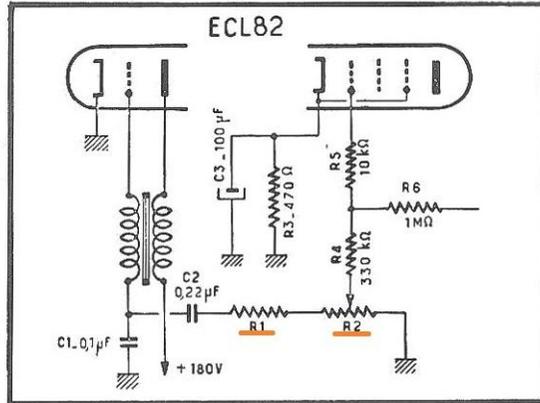
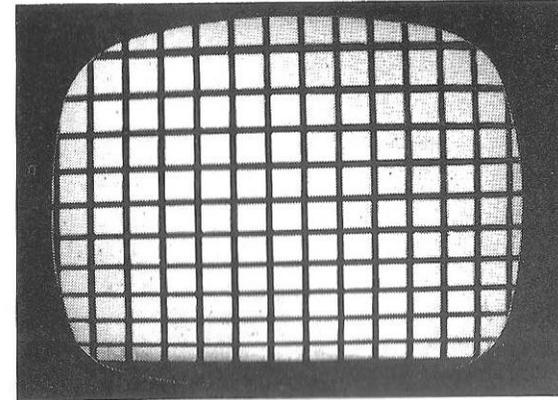
67. — Hauteur de l'image insuffisante

Autres symptômes. — En dehors d'un manque très net d'amplitude verticale dans le bas de l'écran, on constate une linéarité défectueuse, avec un tassement assez prononcé dans le bas également.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images, et surtout son circuit de linéarisation et son système de polarisation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la résistance totale du circuit R_{12} - R_{13} n'est pas trop élevée (erreur dans la valeur de R_{12} , ou modification de cette valeur).

Voir également : 56, 62, 66, 78, 110, 112, 119, 120, 123, 125.



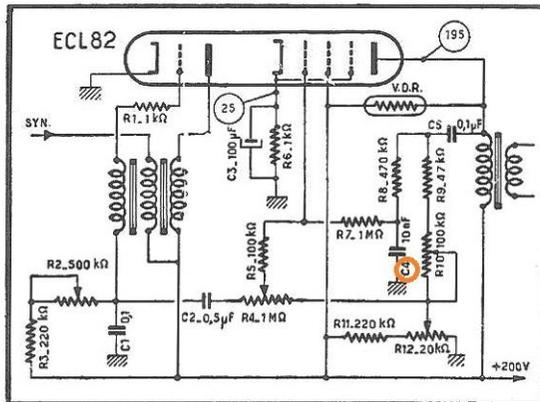
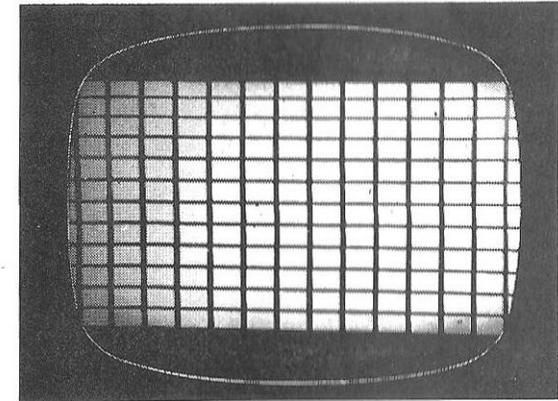
68. — Hauteur de l'image insuffisante

Autres symptômes. — Le bouton de réglage d'amplitude verticale se trouve au maximum. L'image est stable et la linéarité verticale correcte.

Points à vérifier. — Le circuit de liaison entre le relaxateur et la grille de commande de la lampe de sortie images.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le rapport des résistances R_1 et R_2 est correct. On doit avoir, à peu près, $R_1 = 100 \text{ k}\Omega$ et $R_2 = 500 \text{ k}\Omega$.

Voir également : 50, 51, 55, 58, 61, 63, 70, 72, 75.



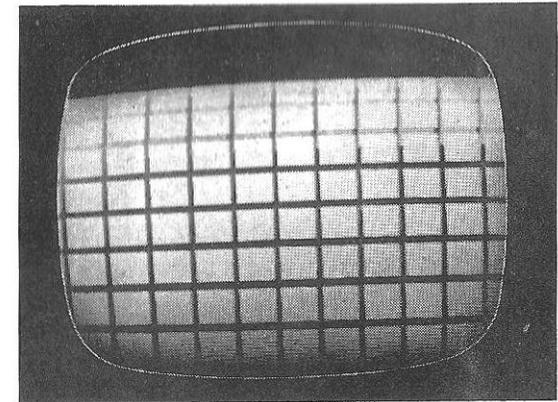
69. — Repli de l'image dans le haut

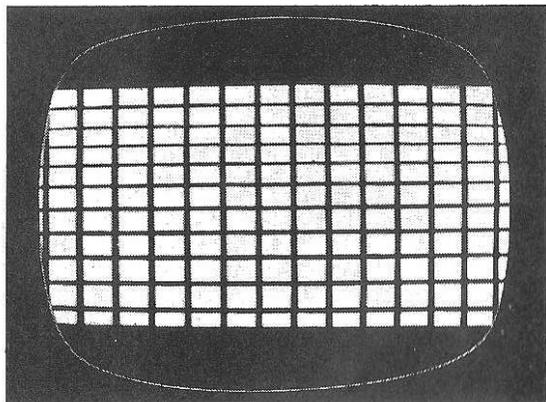
Autres symptômes. — L'image est stable, mais se trouve comme repliée dans le haut, de sorte que sa hauteur est fortement réduite. La linéarité verticale, dans la zone non masquée par le repli, semble à peu près normale.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images, son système de polarisation et son circuit de linéarisation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur C_4 n'est pas coupé ou dessoude.

Voir également : 51, 61, 64, 114, 117, 121, 127.





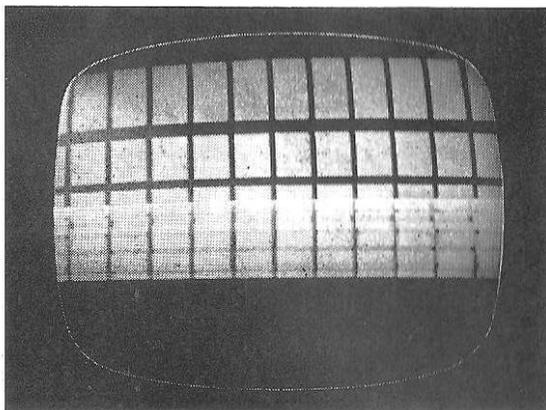
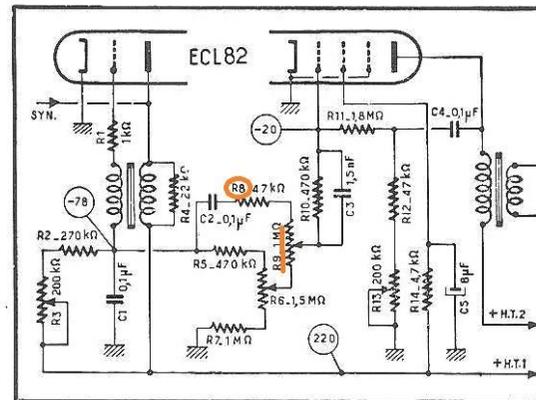
70. — Hauteur de l'image insuffisante

Autres symptômes. — Le bouton de réglage d'amplitude verticale se trouve au maximum. L'image est stable, mais la linéarité verticale laisse à désirer.

Étages à vérifier. — L'état du tube final images, le circuit de linéarisation et celui de commande de l'amplitude verticale.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, vérifier la lampe ECL82, et voir si la résistance R_8 n'a pas une valeur trop élevée ou le potentiomètre R_9 une valeur trop faible (par erreur).

Voir également : 50, 51, 53, 55, 56, 58, 61, 63, 66, 68, 72, 75.



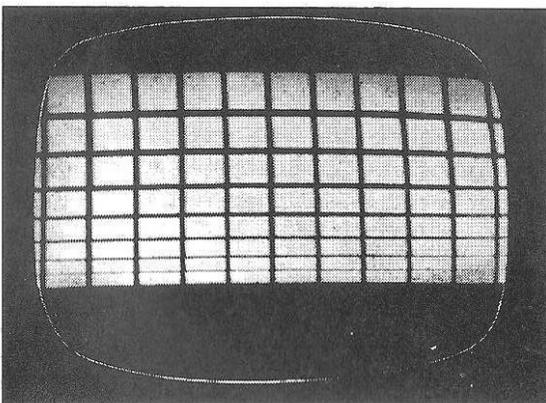
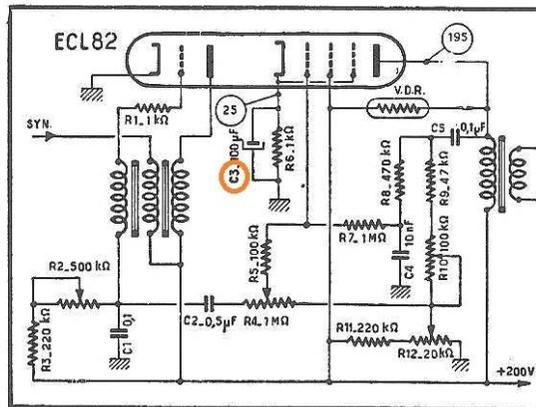
71. — Repli de l'image dans le bas

Autres symptômes. — L'image est stable, mais se trouve comme repliée dans le bas, de sorte que sa hauteur est fortement réduite. La portion non masquée par le repli nous montre que la linéarité verticale est très défectueuse.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images, son système de polarisation et son circuit de linéarisation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur électrochimique C_3 n'est pas en court-circuit.

Voir également : 116.



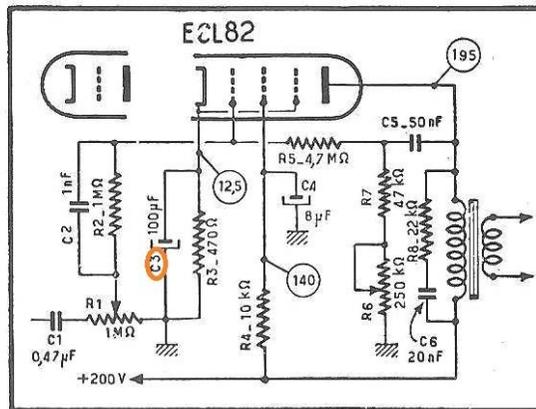
72. — Hauteur très réduite

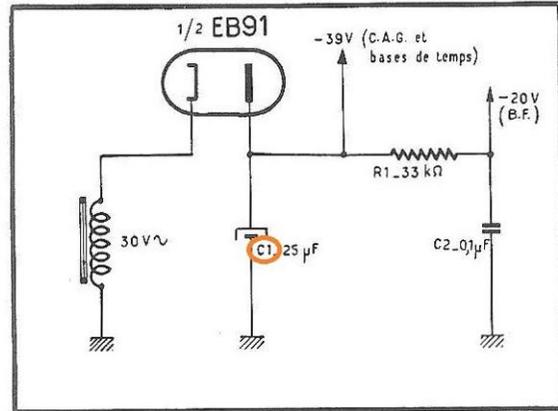
Aures symptômes. — La linéarité verticale laisse fortement à désirer, avec un tassement très prononcé de la partie inférieure de l'image.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images, surtout ses circuits de linéarisation et de polarisation, ainsi que les éléments de liaison avec le relaxateur.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur C_3 n'est pas coupé ou desséché.

Voir également : 50, 53, 55, 56, 58, 61, 63, 66, 68, 70, 75, 112, 120, 125.





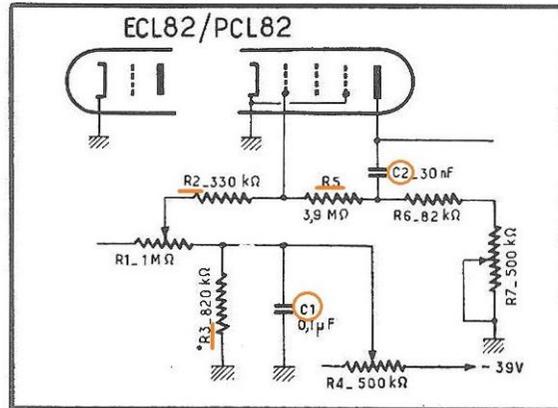
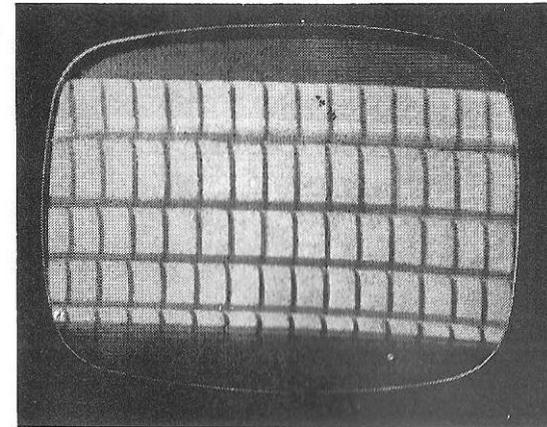
73. — Hauteur insuffisante et déformation

Autres symptômes. — On constate également que la commande de lumière n'agit pratiquement pas.

Étages à vérifier. — En présence d'une telle image il est assez difficile de dire, *a priori*, où il faut chercher. En principe, il s'agit d'un défaut qui intéresse plusieurs étages à la fois, donc pouvant affecter les cellules de filtrage et les systèmes de polarisation.

Causes possibles. — Dans le cas où la polarisation de plusieurs étages est obtenue à l'aide d'un système analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur électrochimique C_1 n'est pas coupé ou desséché.

Voir également : 35.

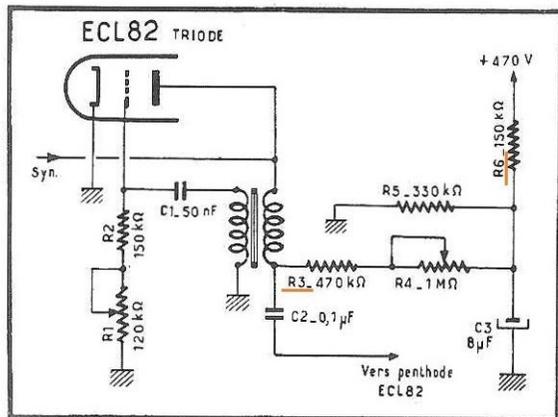
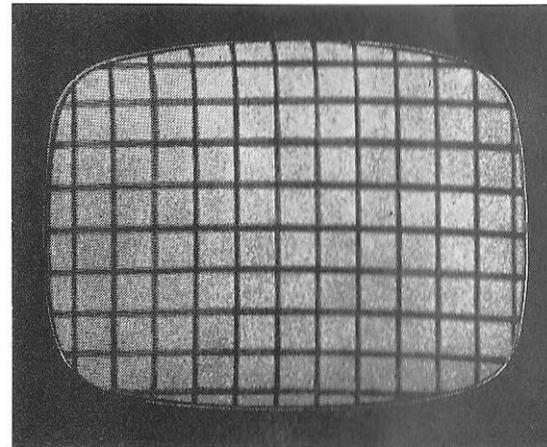


74. — Hauteur de l'image légèrement excessive

Autres symptômes. — La photographie ci-contre ne traduit pas très bien ce défaut, qui consiste en un dépassement de 10 à 15 mm en haut et en bas. La linéarité verticale n'est pratiquement pas affectée, comme on peut le voir.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images, ainsi que ses circuits de polarisation et de linéarisation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, le défaut peut avoir pour origine une faible variation de R_3 , R_2 , R_5 ou C_2 , ou encore la coupure de C_1 .



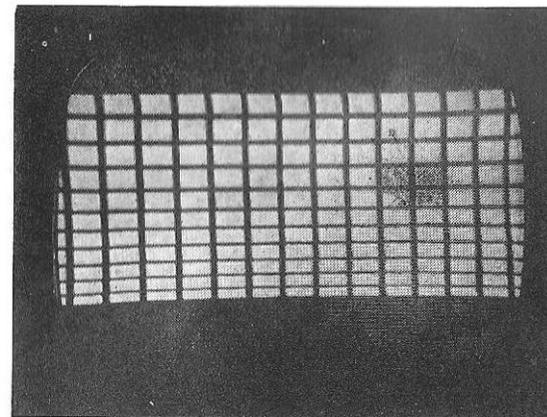
75. — Manque de hauteur considérable

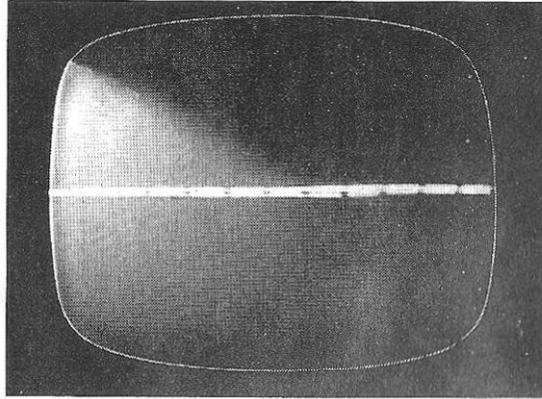
Autres symptômes. — Le manque de hauteur s'accompagne d'une distorsion très nette dans le sens vertical.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images (surtout l'état de la lampe de sortie), mais aussi le relaxateur, qui est le plus souvent un oscillateur bloqué.

Causes possibles. — Dans un montage conforme au schéma ci-contre (oscillateur bloqué), voir si la lampe est bonne et, surtout, si les résistances R_0 et R_3 n'ont pas augmenté de valeur.

Voir également : 50, 53, 54, 55, 56, 58, 63, 66, 68, 70, 72, 78.



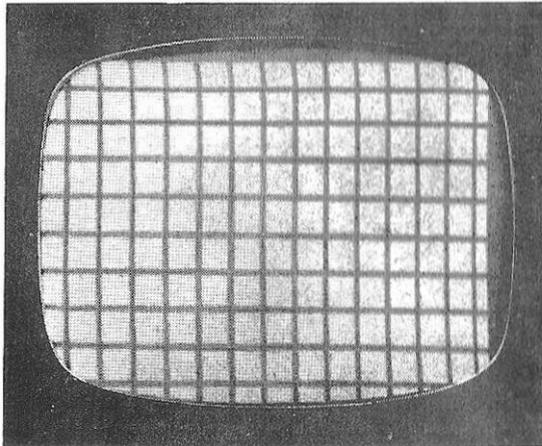
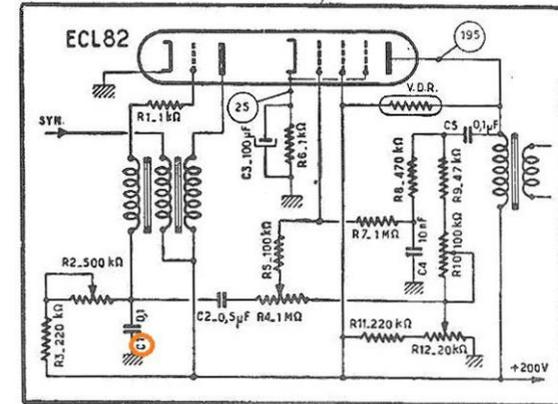


76. — Amplitude verticale pratiquement nulle

Autres symptômes. — Le réglage d'amplitude verticale n'agit pas et l'image se réduit à une bande horizontale large de quelques millimètres, extrêmement lumineuse. Il est prudent de réduire la lumière pour ne pas détériorer l'écran.

Étages à vérifier. — Relaxateur images, sa liaison avec l'étage de sortie images et, bien entendu, ce dernier.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur C_1 n'est pas coupé ou dessoudé.



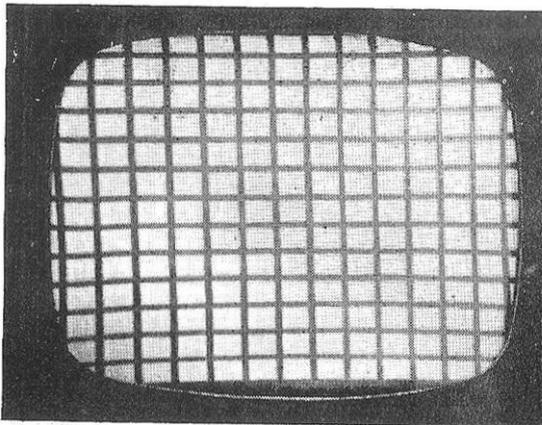
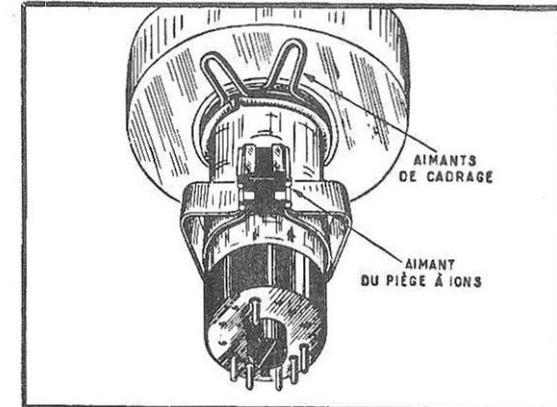
77. — Manque de hauteur et de largeur

Autres symptômes. — Toute l'image est déplacée vers la gauche et vers le bas, de sorte qu'elle paraît manquer de hauteur et de largeur, à droite.

Points à vérifier. — Position des aimants de cadrage sur le col du tube, immédiatement derrière le bloc de déflexion.

Causes possibles. — Déplacement accidentel de l'un des deux aimants ou des deux (croquis ci-contre). Essayer de les tourner avec précaution, en observant le mouvement de l'image.

Voir également : 54, 57, 78, 92.



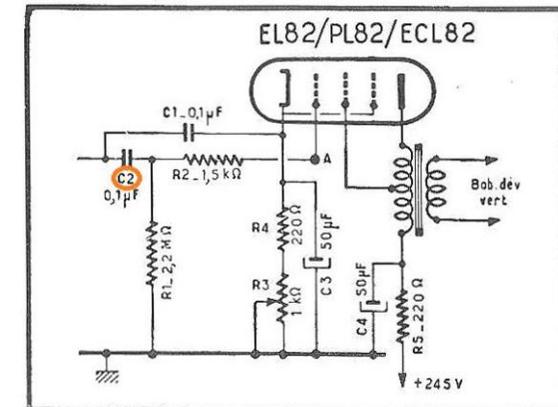
78. — Manque de hauteur

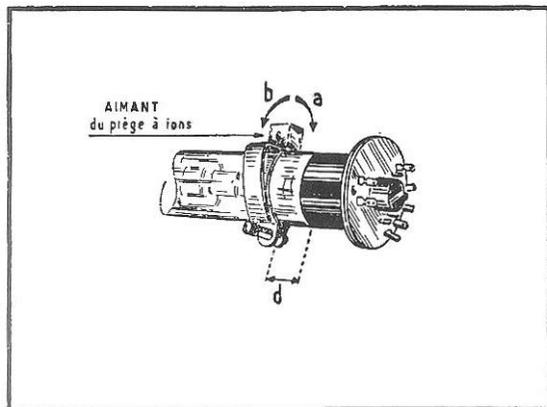
Autres symptômes. — Ce manque de hauteur peut être compensé par la manœuvre du potentiomètre d'amplitude verticale, mais la linéarité verticale devient alors incorrecte, sans qu'il soit possible de la corriger.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images, circuit de liaison vers le relaxateur, tous les éléments des circuits de linéarisation et de polarisation.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, courant grille de la lampe de sortie images ou défaut d'isolement du condensateur C_2 , auquel cas on décèle une tension positive plus ou moins élevée sur la grille (point A).

Voir également : 54, 59, 62, 66, 67, 75, 77, 116, 119, 123, 128.





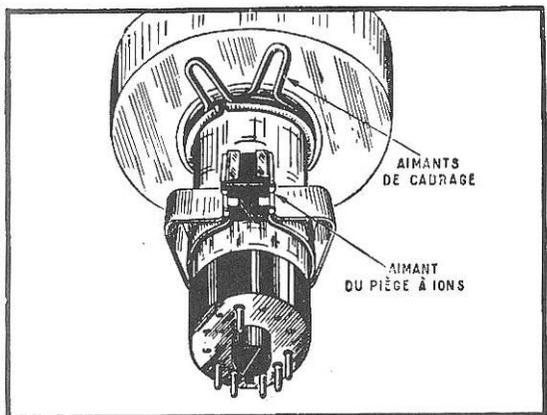
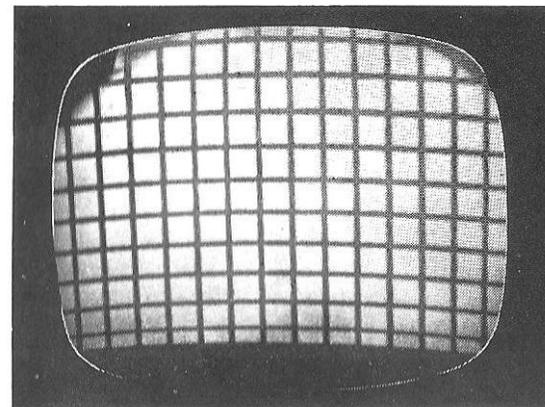
79. — Image trop courte. Distorsion

Autres symptômes. — L'image est de beaucoup trop courte dans le bas, les lignes horizontales sont incurvées et des zones d'ombre existent dans les deux coins supérieurs de l'écran.

Points à vérifier. — Position de l'aimant du piège à ions, qui se trouve sur le col du tube, immédiatement après le culot.

Cause possible. — Aimant trop déplacé vers l'avant (*d* étant de 46 mm environ, par exemple, au lieu de 12 mm, distance normale).

Voir également : 82, 87, 88, 92, 93, 94, 96, 97.

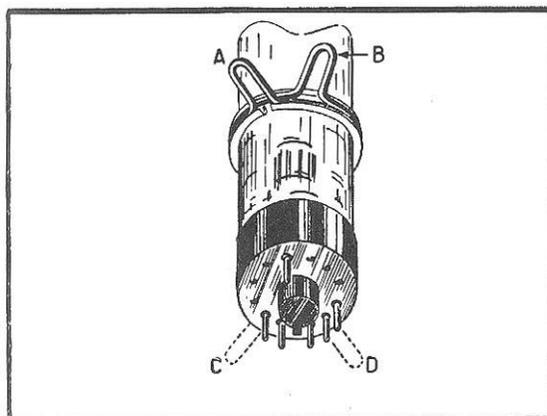
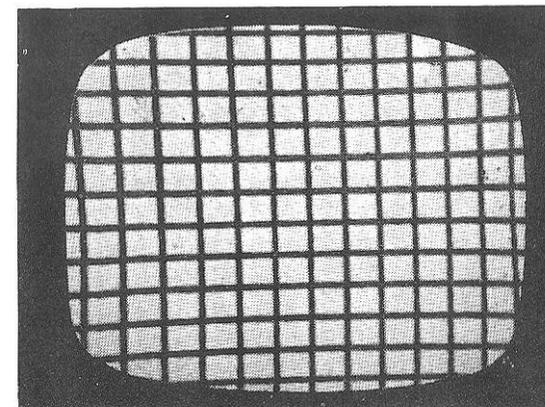


80. — Image légèrement décadrée

Autres symptômes. — Pour se rendre compte de l'importance du décadrage, comparer cette image avec celle du n° 89 : glissement vers la droite et vers le bas.

Points à vérifier. — Position des aimants de cadrage sur le col du tube, immédiatement derrière le bloc de déflexion.

Causes possibles. — Déplacement accidentel de l'un des deux aimants ou des deux (croquis ci-contre). Essayer de les tourner avec précaution en observant le mouvement de l'image.



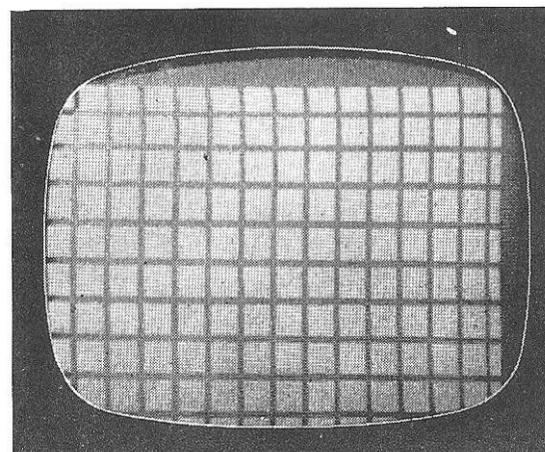
81. — Décadrage très important

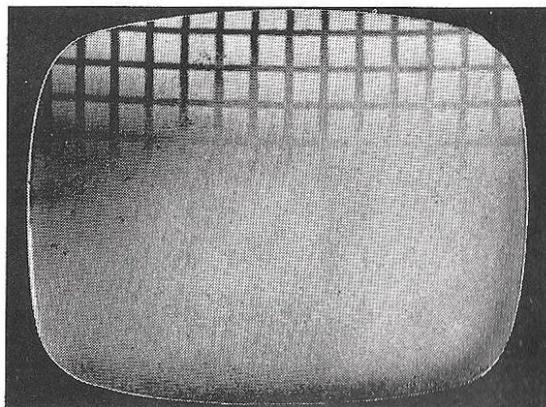
Autres symptômes. — Malgré les apparences, il ne s'agit pas d'une image insuffisamment large et pas assez haute, mais bien d'un décadrage très important.

Points à vérifier. — Position des aimants de cadrage sur le col du tube, immédiatement derrière le bloc de déflexion.

Causes possibles. — Dans le cas de la position initiale A et B (ci-contre), il a été nécessaire de ramener l'aimant A en C pour obtenir un cadrage correct.

Voir également : 49, 86.





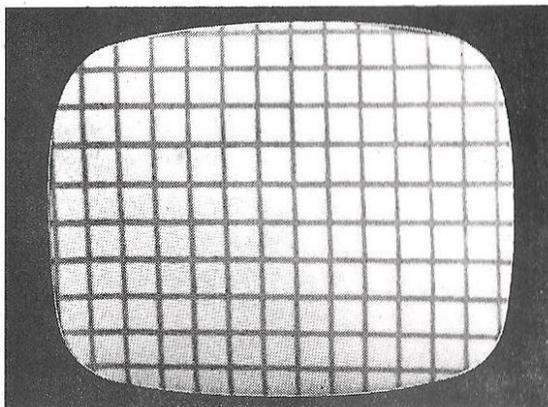
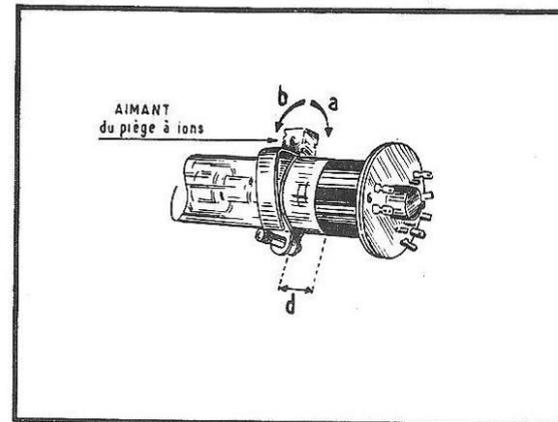
82. — Image pâle dans le haut de l'écran

Autres symptômes. — Il n'y a aucune lumière sur les deux tiers inférieurs de l'écran. Dans le haut de l'écran on observe une image pâle et sans contraste.

Points à vérifier. — Position de l'aimant du piège à ions, qui se trouve sur le col du tube, immédiatement après le culot.

Cause possible. — Aimant trop rapproché du culot (d étant de 2 mm environ, par exemple, au lieu de 12 mm, distance normale).

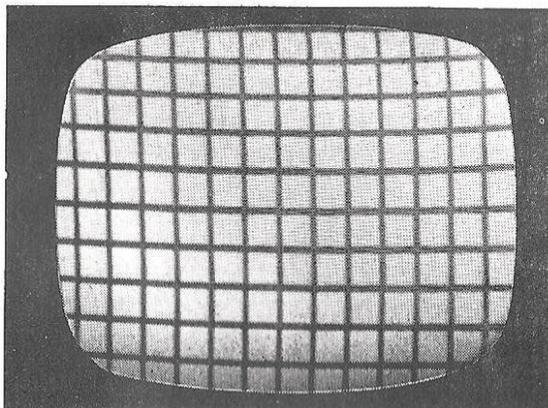
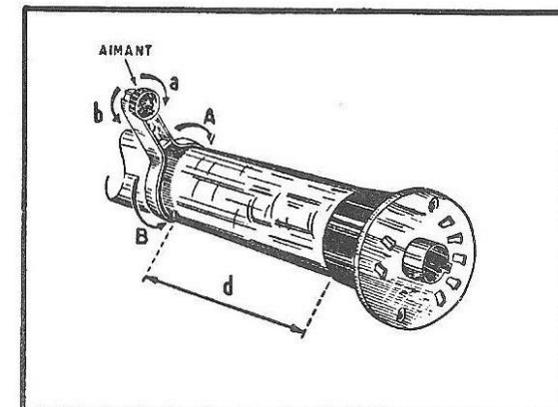
Voir également : 79, 87, 88, 92, 93, 94, 96, 97.



83. — Image normale

La photographie ci-contre est celle d'une image de mire parfaitement normale, que l'on obtient lorsque les différents aimants, cadrage et piège à ions, sont correctement placés. Cette image nous servira de base de comparaison.

Points à considérer. — Dans un aimant de cadrage Aréna, type P20S, on doit tenir compte de la distance d du culot, de la position du bâtonner-aimant (déplacements dans le sens a ou b) et de la position de l'ensemble sur le col du tube (déplacements dans le sens A ou B).



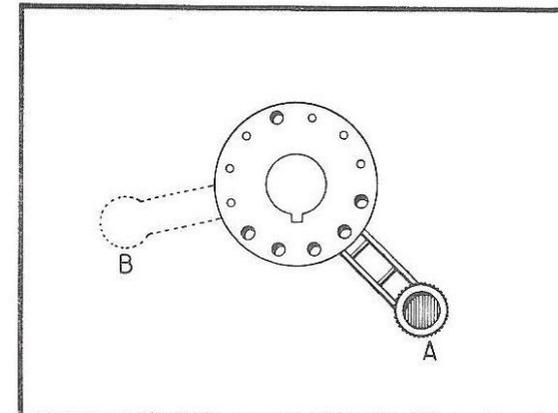
84. — Image déportée vers la droite et vers le haut

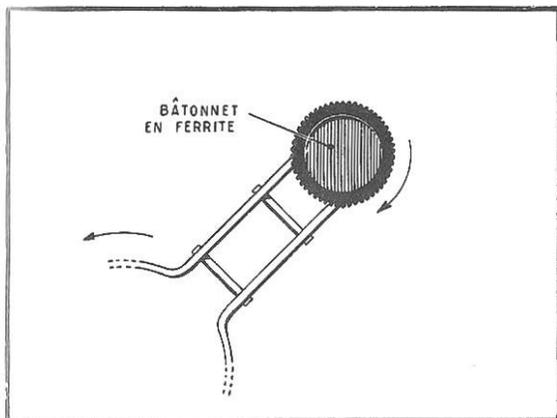
Autres symptômes. — En dehors du décadage ainsi défini, on observe une très nette déformation des lignes horizontales, qui s'incurvent (concavité tournée vers le haut).

Points à vérifier. — Position de l'aimant de cadrage sur le col du tube (voir le croquis ci-contre).

Causes possibles. — Élément de cadrage, dans son ensemble, tourné d'une façon incorrecte. Par exemple, le décadage et la déformation ci-contre peuvent être observés lorsque l'aimant se trouve dans la position B au lieu de la position A.

Voir également : 83, 85, 90, 91.





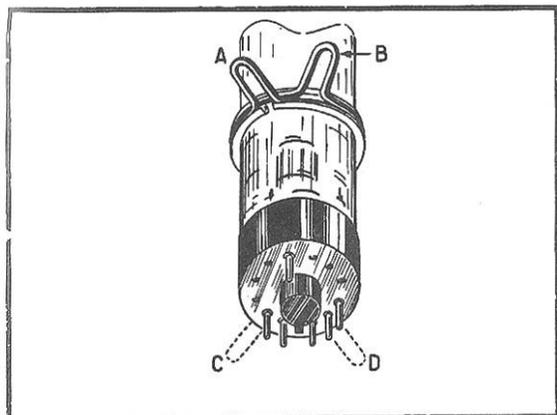
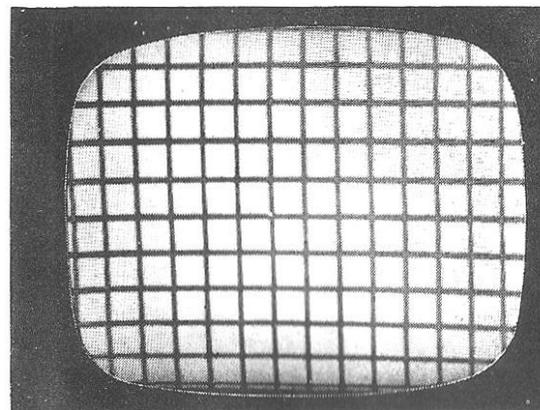
85. — Léger décadrage

Autres symptômes. — Si l'on compare la photo ci-contre à celle du n° 83, on se rend compte que l'image est légèrement déportée vers le haut et que les lignes horizontales sont un peu incurvées.

Points à vérifier. — Position de l'aimant de cadrage sur le col du tube et position du bâtonnet-ferrite lui-même.

Causes possibles. — Le bâtonnet en ferrite est tourné de 90° environ dans le sens de la flèche (croquis ci-contre) par rapport à sa position correcte.

Voir également : 83, 84, 90, 91.



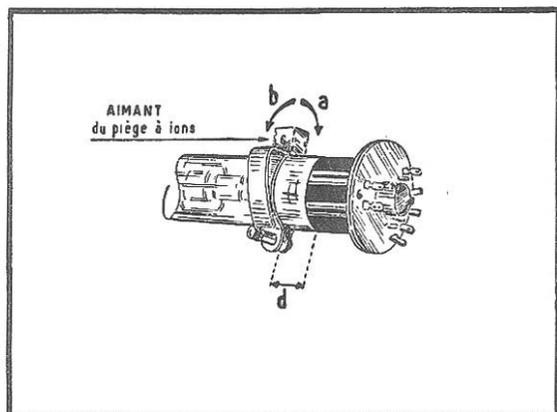
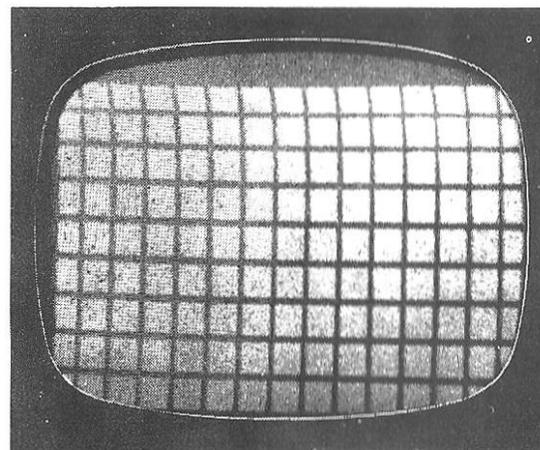
86. — Décadrage très important

Autres symptômes. — Encore une fois, il ne s'agit pas, malgré les apparences, d'un manque de largeur et de hauteur, mais bien d'un décadrage considérable.

Points à vérifier. — Position des aimants de cadrage sur la col du tube, immédiatement derrière le bloc de déflexion.

Causes possibles. — L'aimant A se trouvait en D (croquis ci-contre) et il a fallu l'amener en C pour obtenir un cadrage correct.

Voir également : 81.



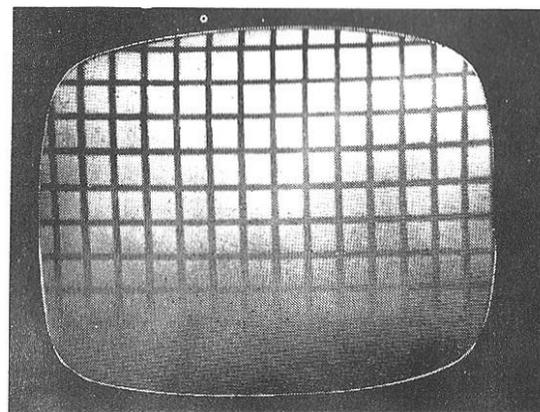
87. — Zone d'ombre dans le bas de l'écran

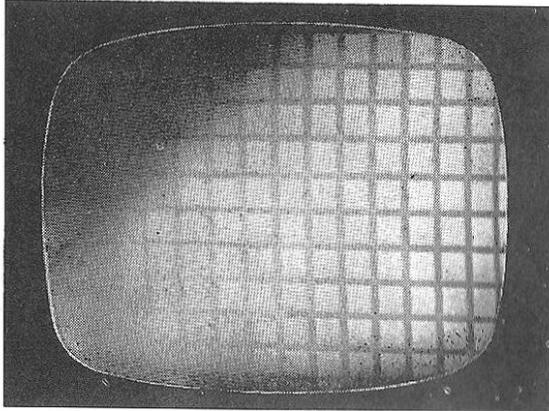
Autres symptômes. — Tout à fait dans le bas de l'écran il n'y a aucune lumière. Dans le reste de l'écran on distingue une image à peine visible dans le bas, et à peu près normale tout à fait dans le haut.

Points à vérifier. — Position de l'aimant du piège à ions, qui se trouve sur le col du tube, immédiatement après culot.

Cause possible. — Aimant trop rapproché du culot (d étant de 5 mm environ, par exemple, au lieu de 12 mm, distance normale).

Voir également : 79, 82, 88, 92, 93, 94, 96, 97.





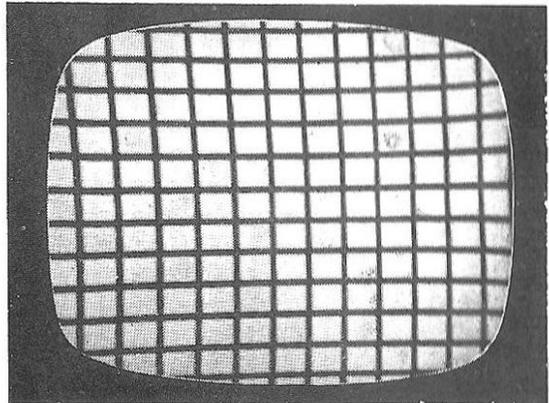
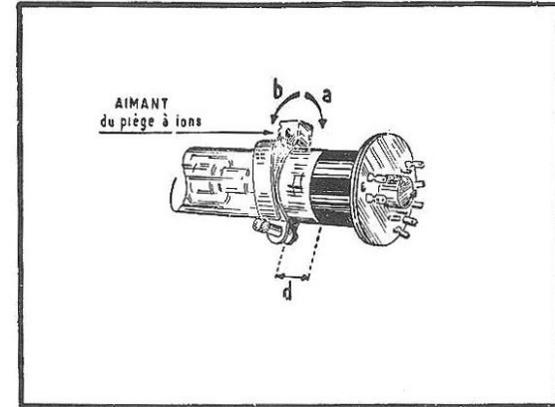
88. — Zone d'ombre sur une partie de l'écran

Autres symptômes. — Il n'y a pratiquement aucune lumière dans le coin supérieur gauche de l'écran. Le reste de l'image est pâle, comme le montre la photographie.

Points à vérifier. — Position de l'aimant du piège à ions, qui se trouve sur le col du tube, immédiatement après le culot.

Cause possible. — Aimant trop tourné dans le sens *a* (voir croquis). Essayer de le ramener progressivement dans l'autre sens.

Voir également : 79, 82, 87, 92, 93, 94, 96, 97.

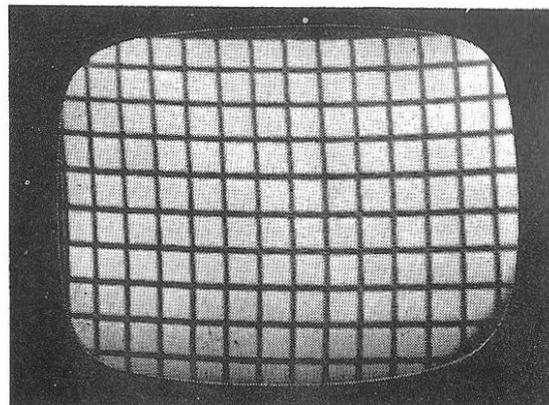
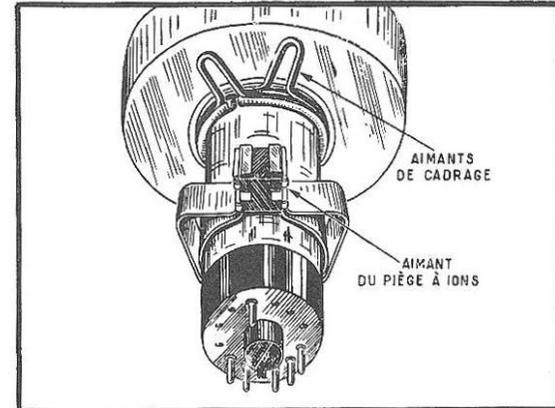


89. — Image fortement décadrée

Autres symptômes. — Pour se rendre compte de l'importance du décadrage, comparer cette image avec celle des nos 113 et 80 (phases successives). Un tel décadrage s'accompagne souvent d'une déconcentration sur les bords droit et gauche.

Points à vérifier. — Position des aimants de cadrage sur le col du tube, immédiatement derrière le bloc de déflexion.

Causes possibles. — Déplacement important, de l'ordre de 90°, de l'un des aimants par rapport à l'autre (croquis ci-contre).



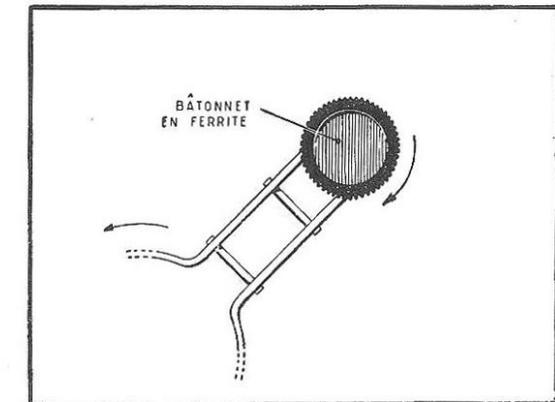
90. — Décadrage important Déformation

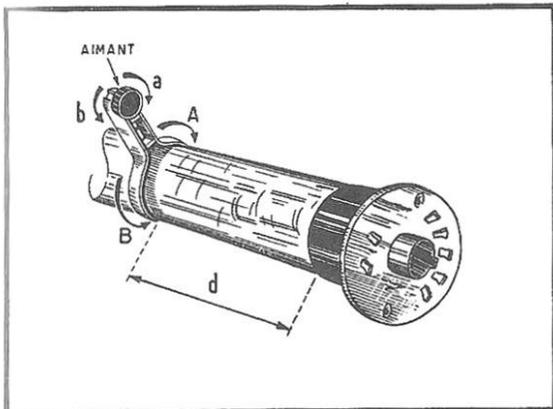
Autres symptômes. — Le décadrage est tel que l'image semble trop courte dans le haut. Les lignes horizontales sont fortement déformées (incurvées). Une légère courbure affecte également les lignes verticales. Une zone d'ombre existe dans le coin inférieur droit.

Points à vérifier. — Position de l'aimant de cadrage sur le col du tube et position du bâtonnet-ferrite lui-même.

Causes possibles. — Le bâtonnet en ferrite est tourné de plus de 180° dans le sens de la flèche par rapport à sa position correcte.

Voir également : 83, 84, 85, 91.





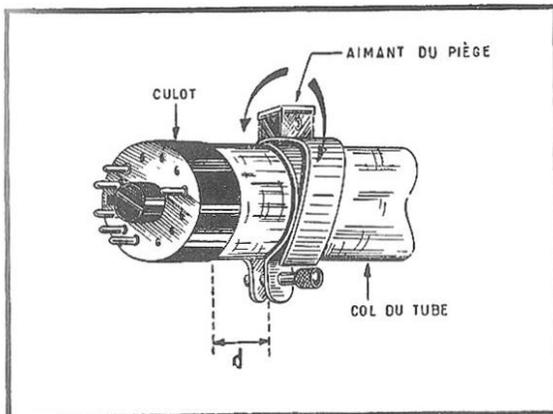
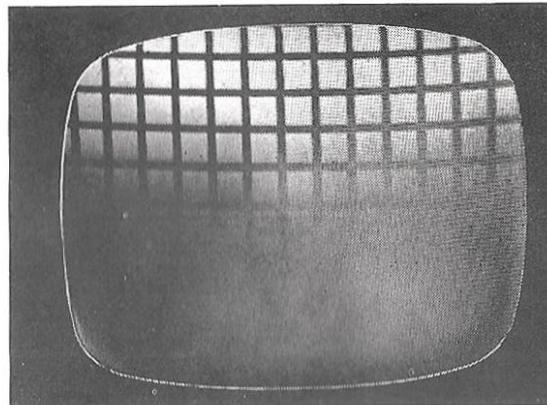
91. — Zone d'ombre et déformation

Autres symptômes. — La moitié inférieure de l'écran reste sans aucune lumière. L'image n'est visible que dans la moitié supérieure, où la distorsion incurve les lignes horizontales.

Points à vérifier. — Position de l'aimant de cadrage sur le col du tube (voir le croquis ci-contre).

Causes possibles. — Position angulaire et, simultanément, position longitudinale incorrectes. Par exemple, l'aimant est tourné comme en 84, en même temps que la distance d n'est que de 35 mm au lieu de 65 mm normalement.

Voir également : 82, 83, 84, 85, 87, 90, 96.



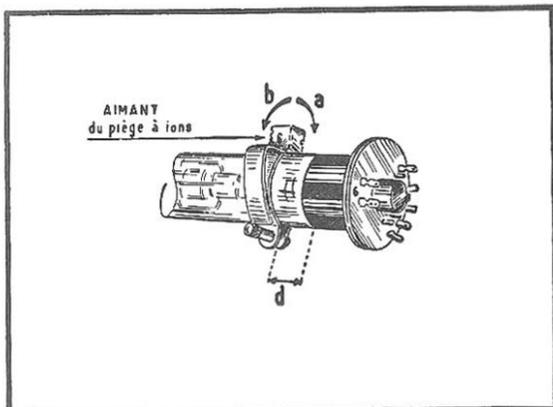
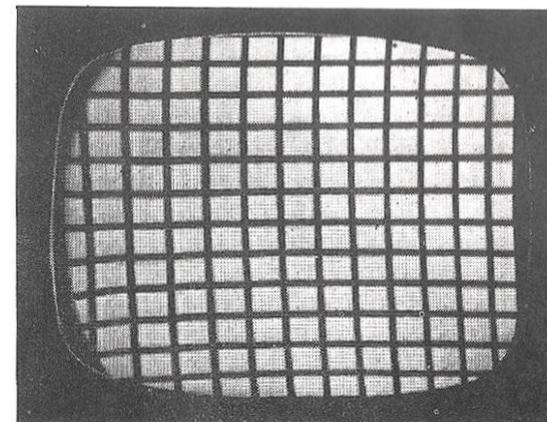
92. — Image pâle. Manque de largeur

Autres symptômes. — Des ombres demi-circulaires existent dans la partie gauche de l'écran. A droite, l'image manque de largeur et les lignes verticales sont déformées.

Points à vérifier. — Position de l'aimant du piège à ions, qui se trouve sur le col du tube, immédiatement après le culot.

Cause possible. — Aimant trop déplacé vers l'avant, la position normale étant de 2 à 6 mm du bord du culot ($d = 2$ à 6 mm).

Voir également : 49, 77, 79, 82, 87, 88, 93, 94, 96, 97, 163, 173.



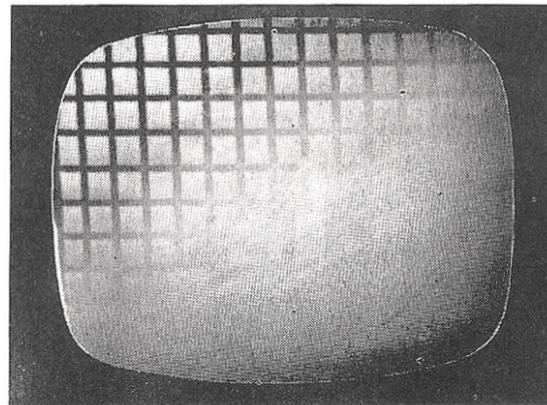
93. — Zone d'ombre sur une partie de l'écran

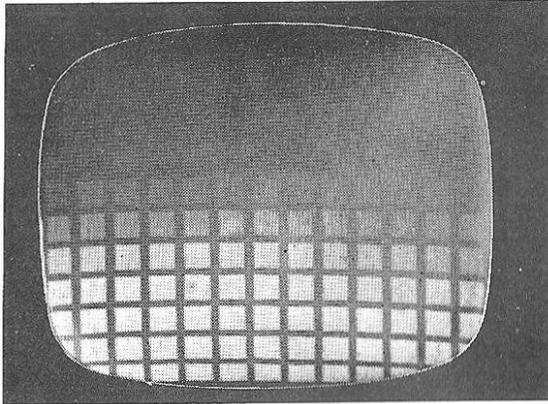
Autres symptômes. — Il n'y a pratiquement aucune lumière dans le coin inférieur droit de l'écran. Le reste de l'image est plus ou moins pâle, à l'exception du coin supérieur gauche.

Points à vérifier. — Position de l'aimant du piège à ions, qui se trouve sur le col du tube, immédiatement après le culot.

Cause possible. — Aimant trop tourné dans le sens b (voir croquis). Essayer de le ramener progressivement dans l'autre sens.

Voir également : 79, 82, 87, 88, 92, 94, 96, 97.





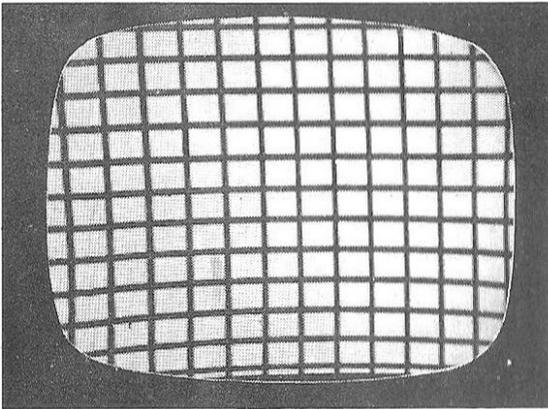
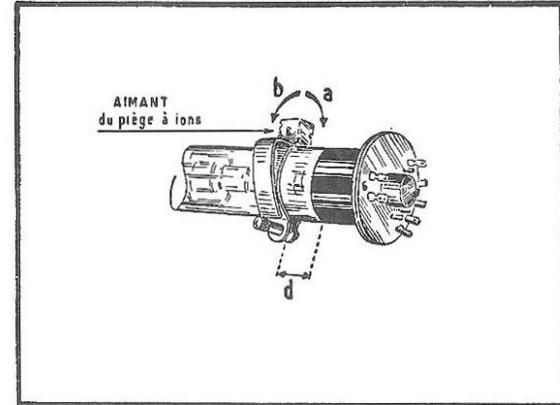
94. — Zone d'ombre sur la moitié de l'écran

Autres symptômes. — Il n'y a pratiquement aucune lumière sur la moitié supérieure de l'écran. Dans le reste de la surface de ce dernier l'image est plus ou moins pâle.

Points à vérifier. — Position de l'aimant du piège à ions, qui se trouve sur le col du tube, immédiatement après le culot.

Cause possible. — Suivant la marque de l'aimant, et le type du tube, il peut s'agir d'un aimant trop déplacé vers l'avant (par exemple, $d = 20$ mm au lieu de 8 mm, distance normale).

Voir également : 79, 82, 87, 88, 92, 93, 96, 97.



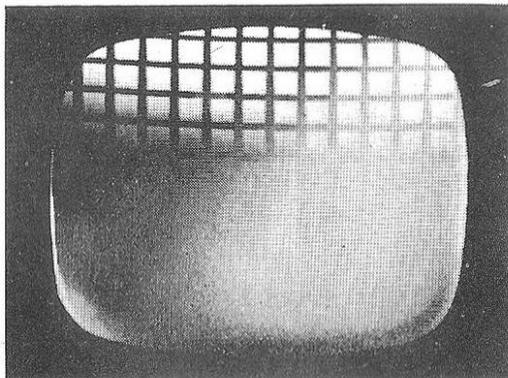
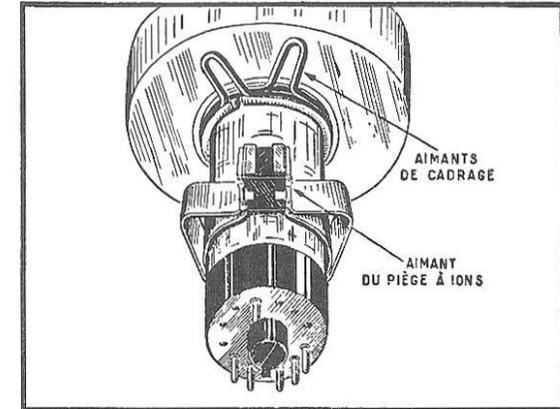
95. — Décadrage très important

Autres symptômes. — Toute l'image est déportée vers le haut à tel point qu'elle se trouve trop courte dans le bas. Il existe également un léger déplacement vers la droite. Les lignes horizontales sont déformées (incurvées) dans le bas.

Points à vérifier. — Position des aimants de cadrage sur le col du tube, immédiatement derrière le bloc de déflexion.

Causes possibles. — Déplacement très important, de l'ordre de 90° , de l'un des aimants par rapport à l'autre (croquis ci-contre).

Voir également : 80, 89, 113.



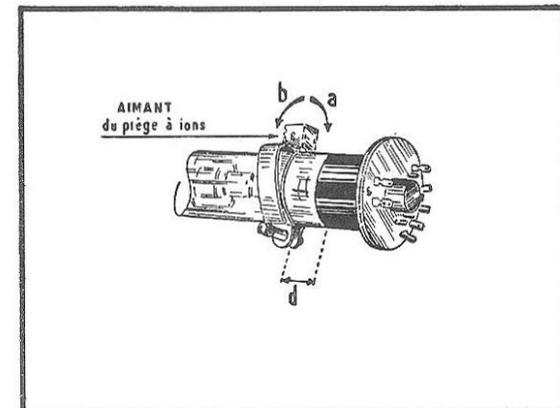
96. — Image n'existant que dans le haut de l'écran

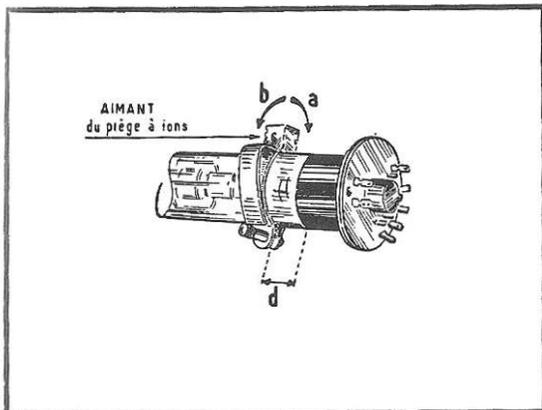
Autres symptômes. — Il n'y a aucune lumière sur les deux tiers inférieurs de l'écran. Dans le haut de l'écran on observe une image « écrasée ».

Points à vérifier. — Position de l'aimant du piège à ions, qui se trouve sur le col du tube, immédiatement après le culot.

Cause possible. — Très certainement l'aimant beaucoup trop rapproché du culot (par exemple, $d = 0$ mm, au lieu de 8 mm distance normale).

Voir également : 79, 82, 87, 88, 92, 93, 94, 97.





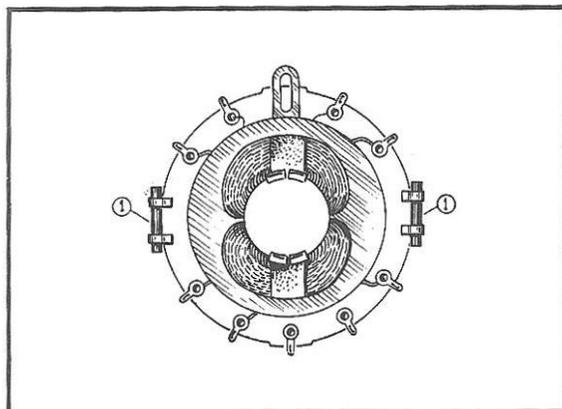
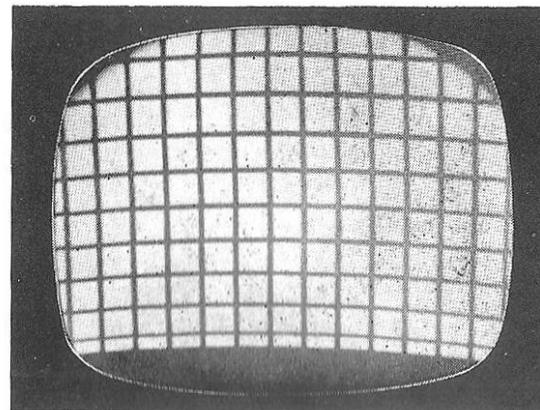
97. — Image trop courte Déformation

Autres symptômes. — On rapprochera la photo ci-contre de celle du n° 79. Bien qu'il s'agisse de téléviseurs très différents et d'aimants de marques différentes, l'effet est pratiquement le même : lignes horizontales incurvées ; linéarité verticale défectueuse ; ombres dans les coins supérieurs ; image trop courte par le bas.

Points à vérifier. — Position de l'aimant du piège à ions.

Cause possible. — Aimant trop déplacé vers l'avant, mais les distances en jeu sont différentes, car l'aimant est différent (ici, par exemple, $d = 42$ mm, au lieu de 15 mm, distance normale).

Voir également : 62, 79, 82, 87, 88, 92, 93, 94, 97.



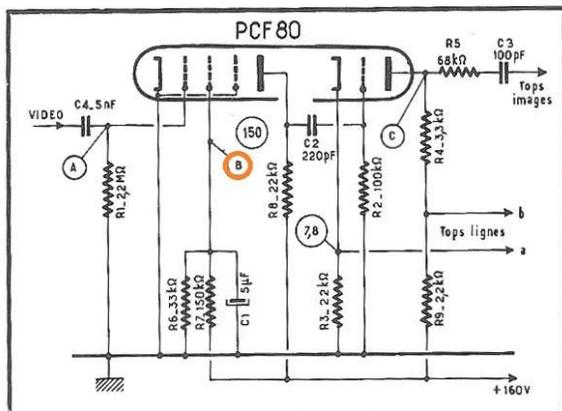
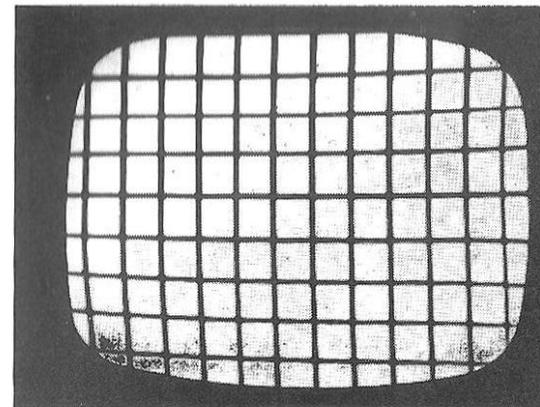
98. — Légère déformation de l'image

Autres symptômes. — Cette déformation se manifeste par une allure légèrement divergente vers la droite des barres horizontales et aussi par la courbure, peu prononcée il est vrai, de certaines barres verticales.

Points à vérifier. — La position et la polarité des aimants de cadrage (1, sur le croquis ci-contre).

Causes possibles. — Dans le cas d'un téléviseur équipé d'un bloc déflecteur conforme au croquis ci-contre, voir si l'aimant correspondant au côté déformé n'est pas tombé de son support.

Voir également : 107, 145.



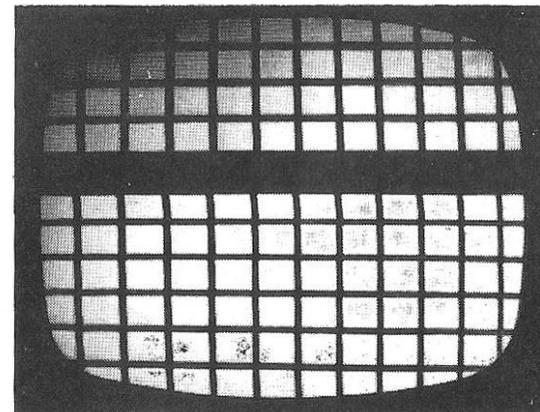
99. — Manque de lumière Instabilité verticale

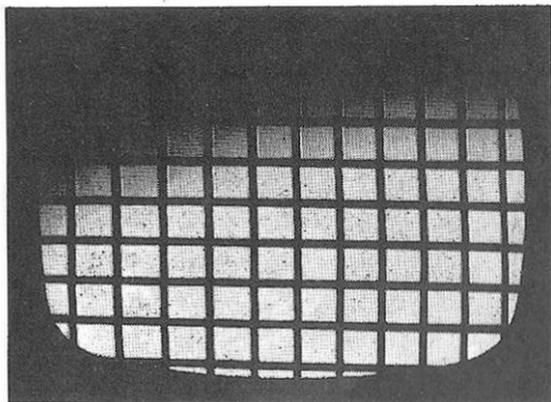
Autres symptômes. — L'instabilité se manifeste par un glissement assez lent de l'image, qu'il est pratiquement impossible de faire cesser en retouchant le potentiomètre de fréquence images. De plus, l'image manque de lumière, surtout dans le haut.

Étages à vérifier. — Voir si les différentes tensions de l'étage séparateur sont normales.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue à celui du schéma ci-contre, voir si la tension écran (point B) n'est pas trop élevée : par exemple 70 V au lieu de 20 à 30 V.

Voir également : 14, 24.





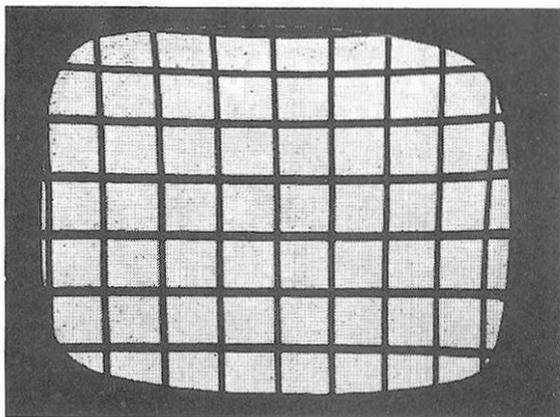
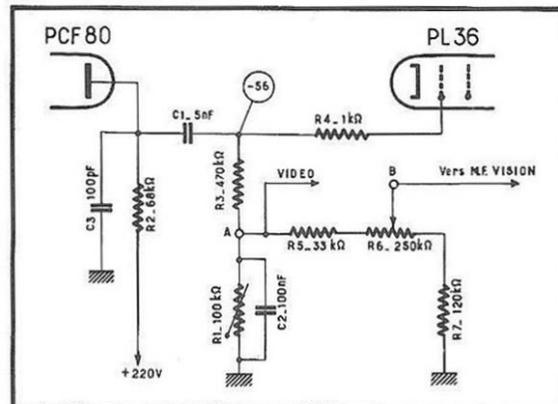
100. — Zone d'ombre dans le haut de l'écran

Autres symptômes. — En augmentant la luminosité de l'écran on arrive à réduire un peu la zone d'ombre, mais alors la lumière est excessive dans le bas de l'écran. Par ailleurs, on se rend compte que l'aimant du piège à ions n'est pas en cause.

Étages à vérifier. — Voir si la polarisation de l'étage vidéo est correcte.

Causes possibles. — Dans le cas du montage ci-contre, où la polarisation de l'étage vidéo était obtenue à l'aide d'un diviseur de tension tel que R_3 - R_1 , le dérèglement de la résistance ajustable R_1 a provoqué une augmentation de la polarisation vidéo : -6,9 V environ au lieu de -5 V pour une PL33.

Voir également : 161, 166, 169.



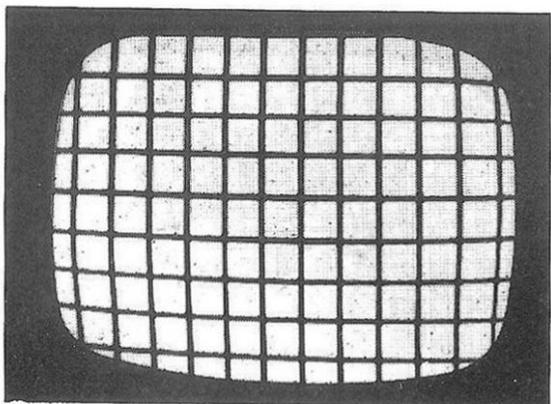
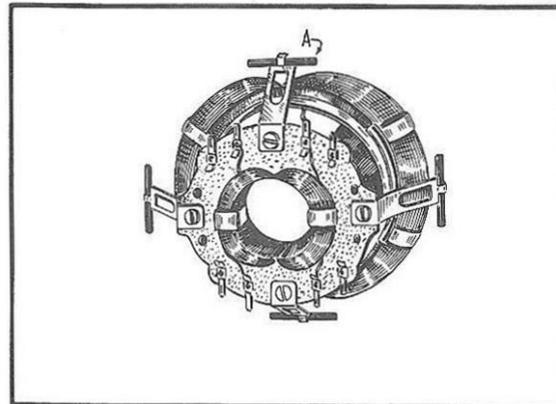
101. — Déformation de l'image

Autres symptômes. — Cette déformation présente l'aspect de la photo : courbure des barres horizontales dans le haut de l'écran ; inclinaison des barres verticales, surtout dans la partie droite de l'écran.

Points à vérifier. — La position des aimants de cadrage. Plus rarement, défaut dans le bloc défecteur lui-même.

Causes possibles. — Dans le cas d'un bloc défecteur à quatre aimants de cadrage, voir si l'aimant supérieur (A) n'a pas été « retourné », inversé en polarité.

Voir également : 90, 95.



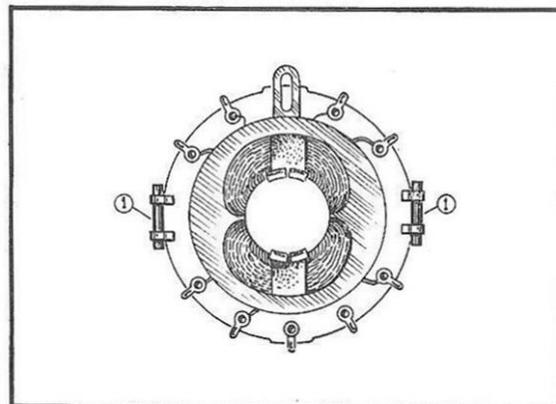
102. — Légère déformation de l'image

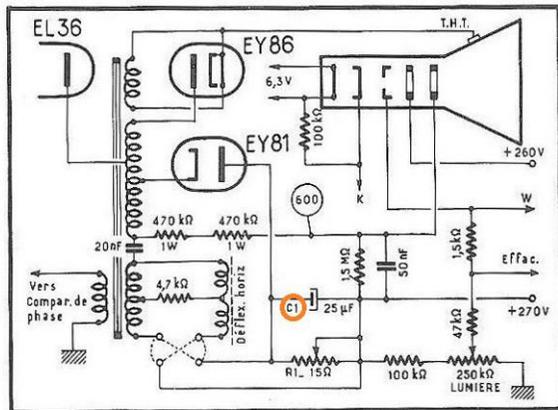
Autres symptômes. — Déformation très faible, affectant surtout le côté droit de l'écran : légère courbure des barres verticales.

Points à vérifier. — La position et la polarité des aimants de cadrage (1, sur le croquis ci-contre).

Causes possibles. — Dans le cas d'un téléviseur équipé d'un bloc défecteur conforme au croquis ci-contre, voir si l'aimant correspondant au côté déformé n'est pas trop rapproché du tube.

Voir également : 98, 107, 145.





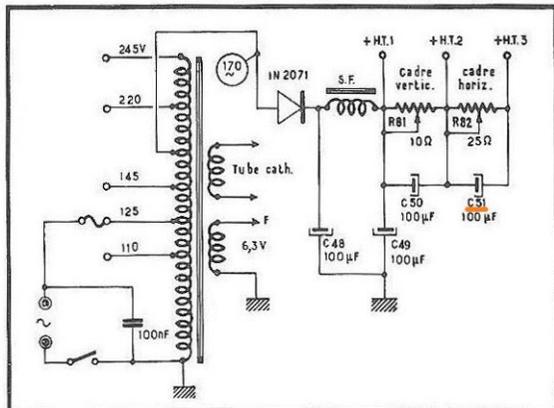
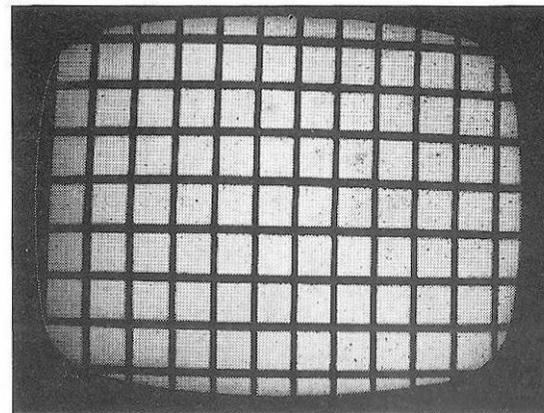
103. — Image mal cadrée

Autres symptômes. — Toute l'image est déportée vers la droite, comme le montre la photo ci-contre.

Points à vérifier. — Voir si le téléviseur comporte des dispositifs de cadrage électrique réglable. Voir aussi les aimants de cadrage.

Causes possibles. — Dans un téléviseur dont l'étage de sortie lignes comporte, comme dans le schéma ci-contre, un réglage électrique de cadrage horizontal (R_1), voir si le condensateur électrochimique C_1 n'est pas en court-circuit.

Voir également : 81, 85, 86, 89, 90, 95.



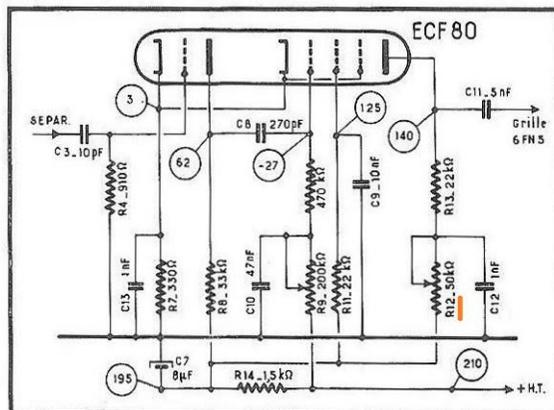
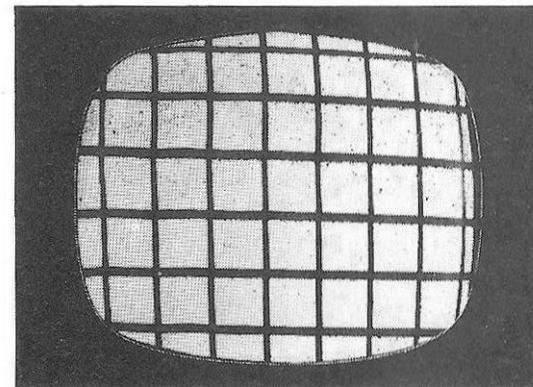
104. — Image décadrée horizontalement

Autres symptômes. — A part ce décadrage très net vers la gauche, le fonctionnement du téléviseur reste normal : aucune déformation de l'image.

Points à vérifier. — Voir si le téléviseur ne comporte pas un dispositif réglable de cadrage horizontal électrique. Voir également les aimants de cadrage.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, s'assurer que le potentiomètre R_{82} agit normalement et que le condensateur C_{51} n'est pas en court-circuit.

Voir également : 49, 57, 77, 90.



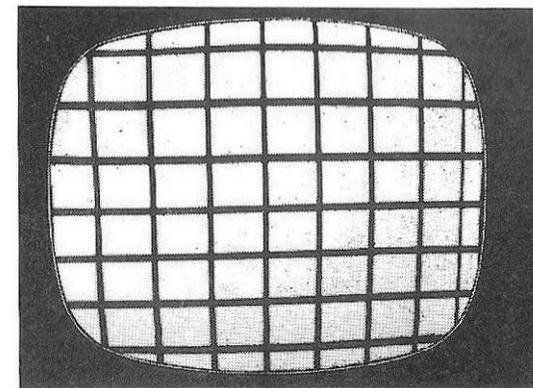
105. — Décadrage horizontal

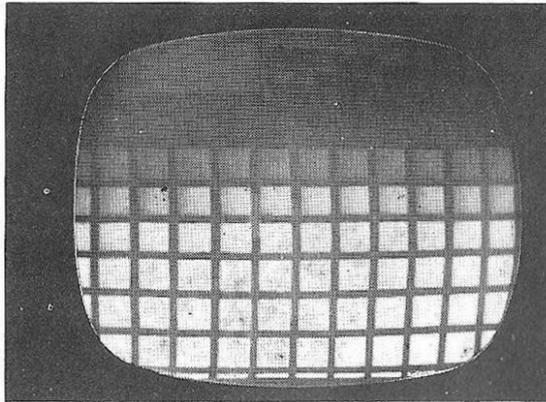
Autres symptômes. — Il n'y a aucune déformation de l'image, mais simplement un déplacement vers la gauche tel que le bord droit de l'image est visible.

Étages à vérifier. — Dispositif de cadrage horizontal électrique, s'il y a lieu, ou aimants de cadrage. Relaxateur lignes et les éléments de liaison avec l'étage final.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue à celui du schéma ci-contre (multivibrateur lignes), voir si le réglage de la résistance ajustable R_{12} est correct.

Voir également : 77, 81, 86, 95, 103, 104.





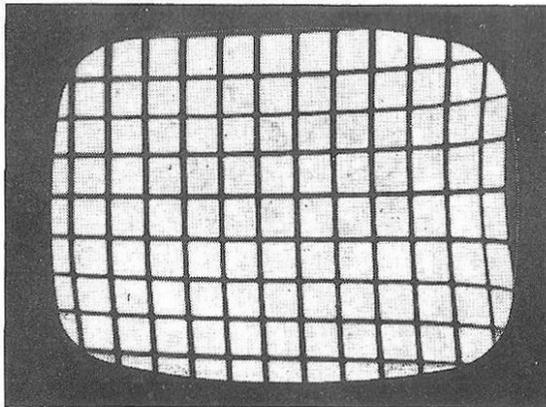
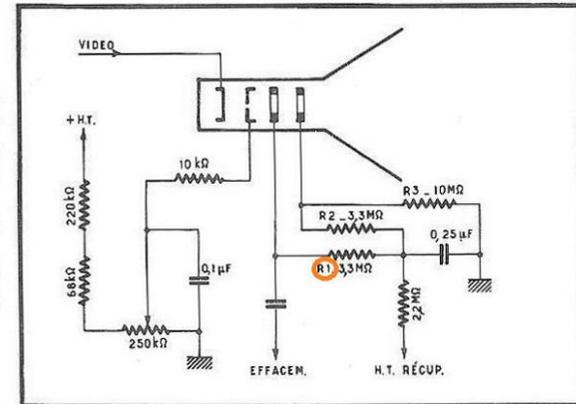
106. — Image anormale

Autres symptômes. — Lorsque le contraste est ajusté à un niveau moyen et que l'on pousse la luminosité, l'image devient très pâle dans le bas de l'écran. Si l'on essaie de pousser le contraste, le haut de l'écran devient plus sombre (photo).

Étages à vérifier. — Surtout les circuits d'alimentation du tube-images.

Causes possibles. — Dans un montage analogue à celui du schéma ci-contre, voir si la résistance R_1 n'est pas coupée.

Voir également : 88, 94.



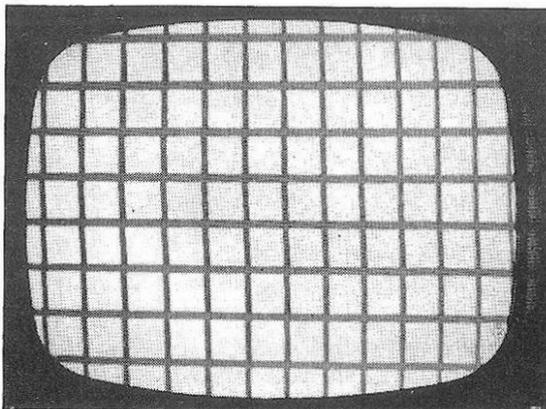
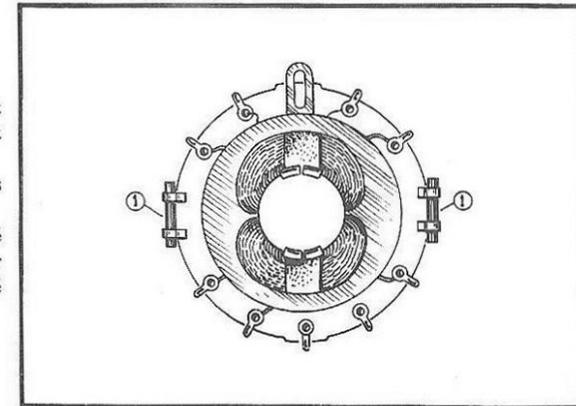
107. — Déformation de l'image

Autres symptômes. — Les barres horizontales prennent une allure divergente dans la partie droite de l'écran et les barres verticales s'y incurvent très sensiblement.

Points à vérifier. — La position et la polarité des aimants de cadrage (1, sur le croquis ci-contre).

Causes possibles. — Dans le cas d'un téléviseur équipé d'un bloc déflecteur conforme au croquis ci-contre, voir si la polarité de l'aimant correspondant au côté déformé n'a pas été inversée.

Voir également : 84, 89, 95.



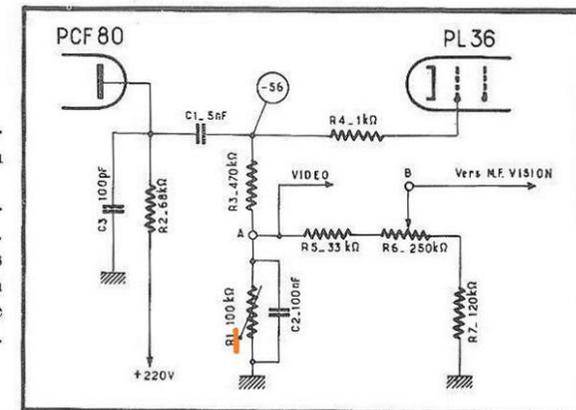
108. — Léger manque de linéarité verticale

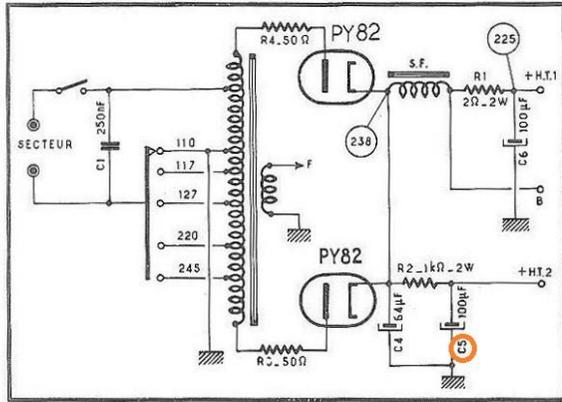
Autres symptômes. — L'image présente un certain étalement dans le sens vertical, lorsque la luminosité de l'écran est réglée à un niveau normal.

Étages à vérifier. — Amplificateur M.F. vision et l'amplificateur vidéo. Vérifier, en particulier, leur polarisation.

Causes possibles. — Dans le cas où la polarisation des étages ci-dessus est obtenue par un montage analogue à celui du schéma ci-contre, voir si, par suite d'un dérèglement accidentel de R_1 , la tension en A n'est pas trop faible. Tension normale : -5 à -5,5 V.

Voir également : 128.





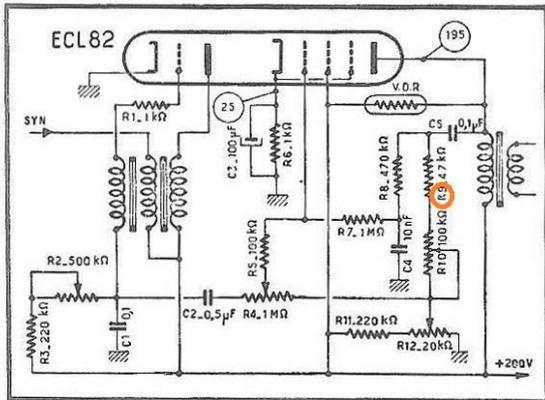
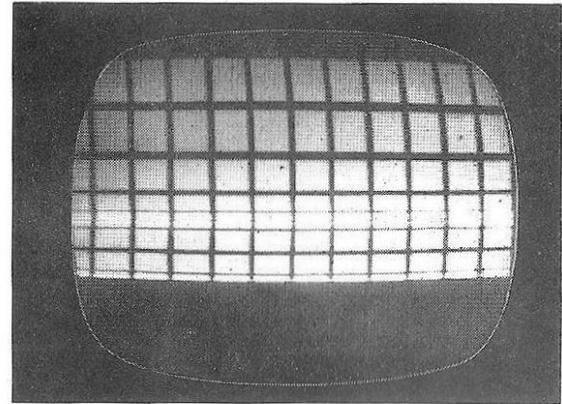
109. — Manque de hauteur et linéarité verticale défectueuse

Autres symptômes. — L'image est stable, mais manque de hauteur et se trouve comme repliée dans le bas.

Étages à vérifier. — Base de temps images, mais aussi les circuits d'alimentation et, en particulier, l'état des condensateurs de filtrage.

Causes possibles. — Dans le cas d'un système d'alimentation analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur C₅ n'est pas coupé ou complètement desséché.

Voir également : 50, 56, 71, 72.



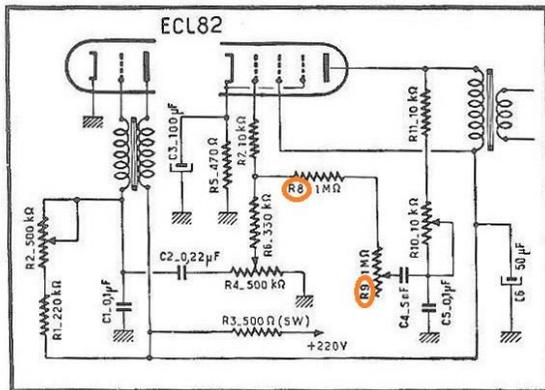
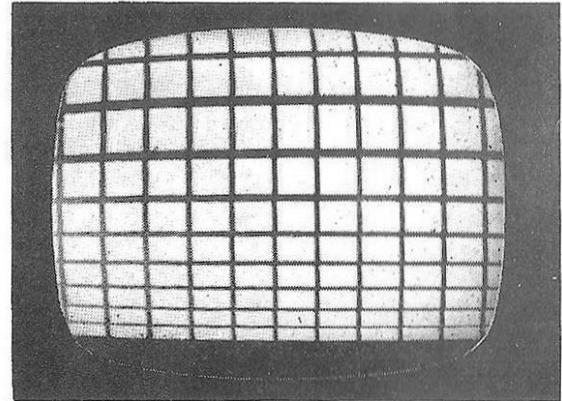
110. — Linéarité verticale défectueuse

Autres symptômes. — En dehors de la linéarité verticale vraiment déficiente, on constate que l'image est beaucoup trop courte par le bas. Le potentiomètre de commande de linéarité n'agit pas.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images, et, surtout, son circuit de linéarisation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la résistance R₉ n'est pas coupée ou si, en général, sa valeur n'est pas beaucoup trop grande.

Voir également : 56, 66, 67, 112, 119, 120, 123, 125.



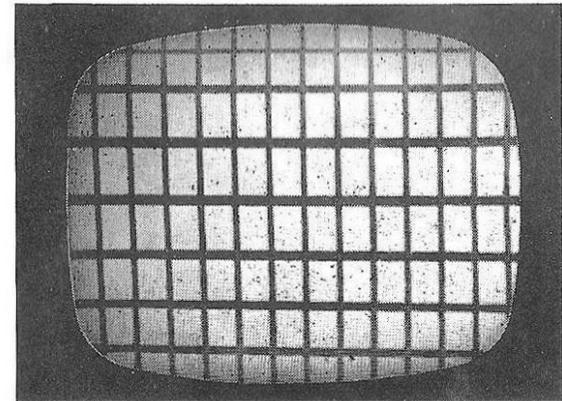
111. — Linéarité verticale défectueuse

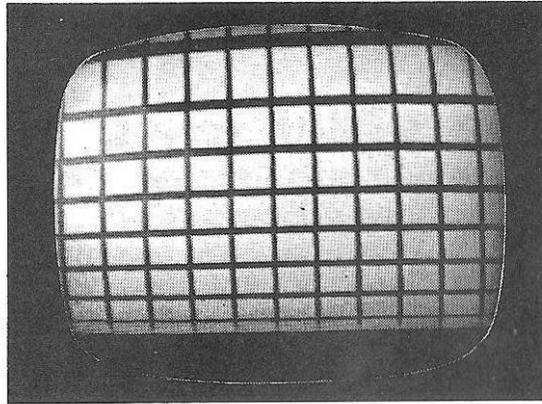
Autres symptômes. — L'image est surtout étalée vers le milieu de l'écran, tandis que cet étalement est nettement moins prononcé dans le bas et, surtout, dans le haut.

Points à vérifier. — Étage de sortie images, son circuit de polarisation et son système de linéarisation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la résistance totale de la branche R₈-R₉ n'est pas trop élevée.

Voir également : 65, 114, 116, 117, 119, 121, 123, 127, 128.





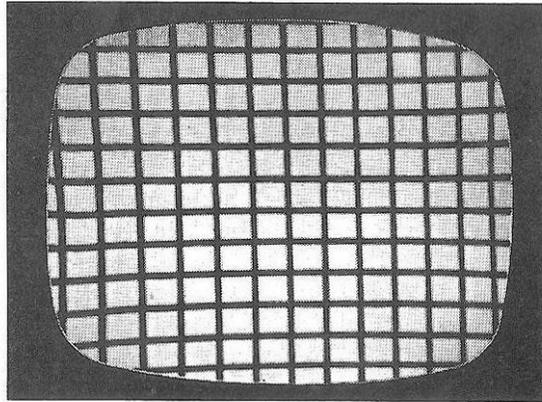
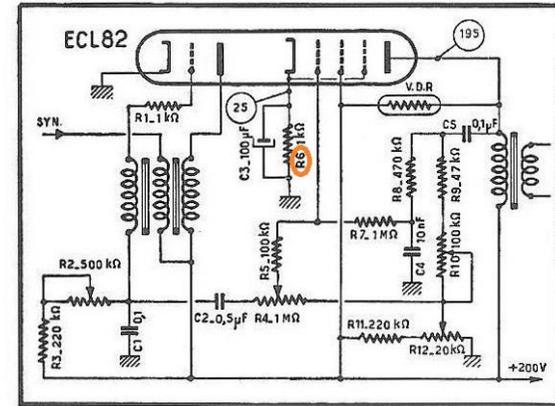
112. — Linéarité verticale déféctueuse

Autres symptômes. — Il y a étalement exagéré de l'image dans le haut de l'écran et, au contraire, un tassement très prononcé et même un léger repli dans le bas. La hauteur de l'image est fortement réduite.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images, son système de polarisation et son circuit de linéarisation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la polarisation cathode de la pentode ECL82 est correcte, c'est-à-dire si R_6 a la valeur voulue.

Voir également : 56, 66, 67, 72, 110, 116, 119, 120, 123, 125.



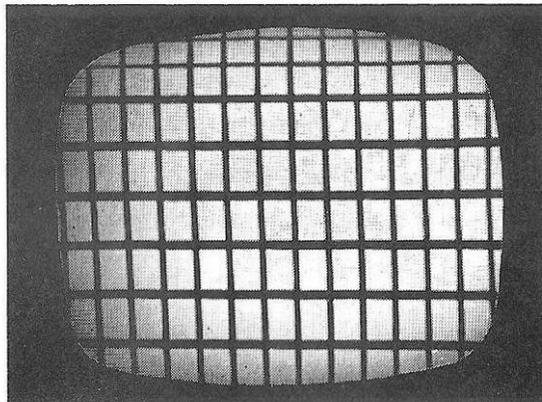
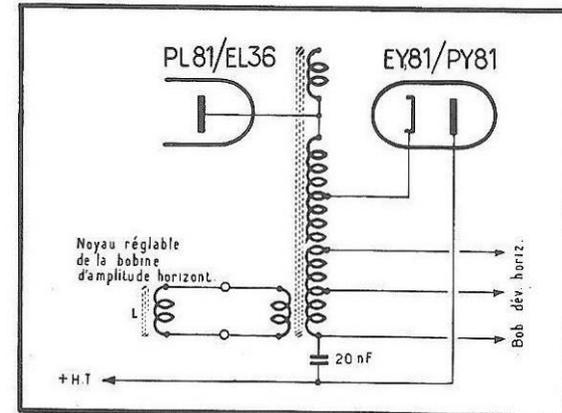
113. — Linéarité horizontale déféctueuse

Autres symptômes. — On voit, de plus, que les lignes horizontales sont déformées, surtout dans la partie gauche de l'écran.

Étages à vérifier. — Transformateur de sortie lignes et bobines de déflection correspondantes. Transformateur de sortie images et bobines de déflection correspondantes. Bobine réglable d'amplitude horizontale associée parfois au transformateur de sortie lignes (schéma ci-contre).

Causes possibles. — Bobines de déflection mal conçues. Déformation accidentelle de ces bobines. Bobines de déflection mal adaptées aux transformateurs de sortie correspondants. Bobine d'amplitude mal réglée.

Voir également : 115, 129.



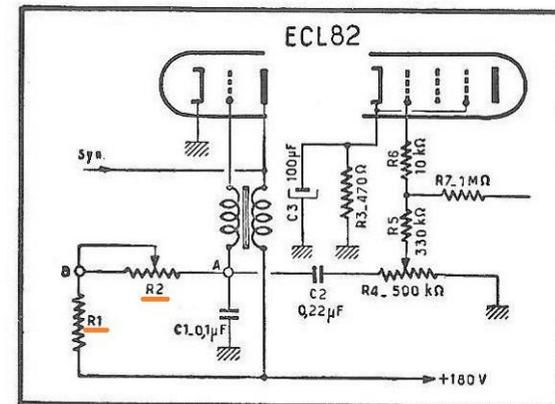
114. — Linéarité verticale déféctueuse

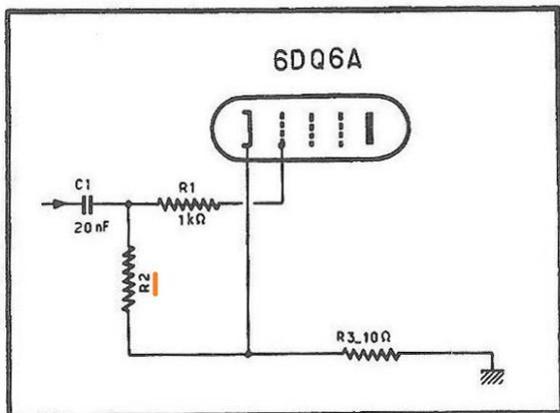
Autres symptômes. — Le défaut de linéarité verticale consiste en un étalement exagéré de toute l'image sauf le tiers supérieur, à peu près. L'image est stable.

Points à vérifier. — L'étage de sortie images, ses circuits de polarisation et de linéarisation, et aussi le régime de fonctionnement de l'oscillateur bloqué images.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, valeur insuffisante de la résistance $R_1 + R_2$, qui doit être de l'ordre de 700 kΩ.

Voir également : 65, 69, 111, 117, 121, 122, 126, 127.





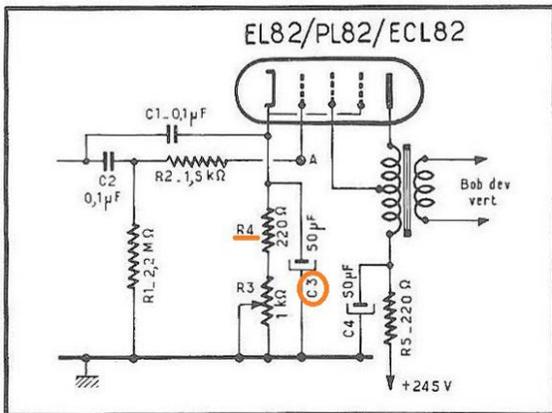
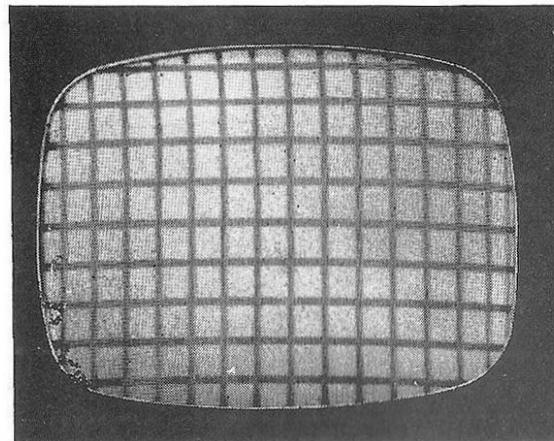
115. — Linéarité horizontale défectueuse

Autres symptômes. — Le défaut de linéarité se manifeste par un léger tassement des barres verticales dans le voisinage du bord droit de l'écran. On constate, en même temps, que l'image est un peu plus sombre que la normale.

Étages à vérifier. — Étage de sortie lignes, sa liaison avec le relaxateur et le transformateur de sortie lignes.

Causes possibles. — Valeur trop faible de la résistance R_2 dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre. Par exemple, avec $R = 150 \text{ k}\Omega$ le tassement est déjà très prononcé.

Voir également : 16, 112.



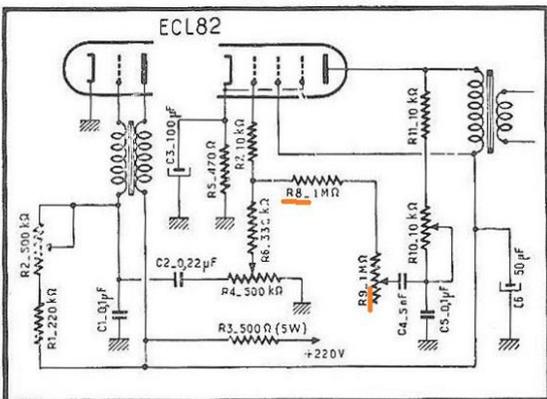
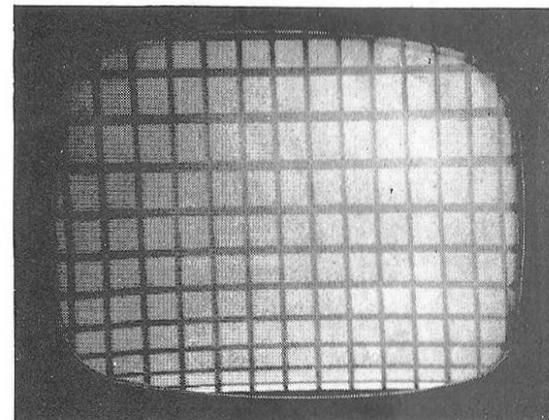
116. — Linéarité verticale défectueuse

Autres symptômes. — A l'origine on a constaté un manque de hauteur considérable dans le bas. Ce défaut a pu être réduit par la manœuvre du potentiomètre d'amplitude verticale, mais il a été impossible d'obtenir une linéarité correcte.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images, à partir du potentiomètre d'amplitude verticale, et surtout les éléments des circuits de linéarisation et de polarisation.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, valeur incorrecte de R_4 , ou C_3 coupé ou desséché.

Voir également : 54, 66, 71, 78, 111, 112, 117, 119, 121, 123, 125, 128.



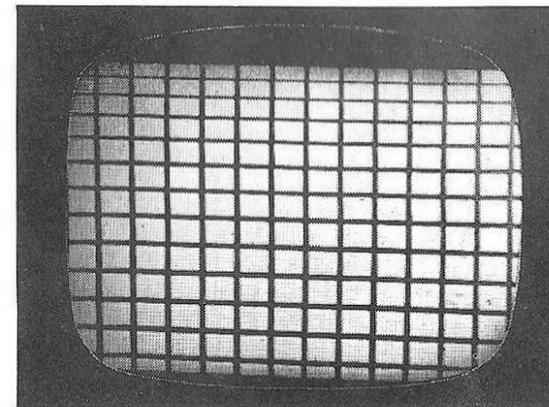
117. — Linéarité verticale défectueuse

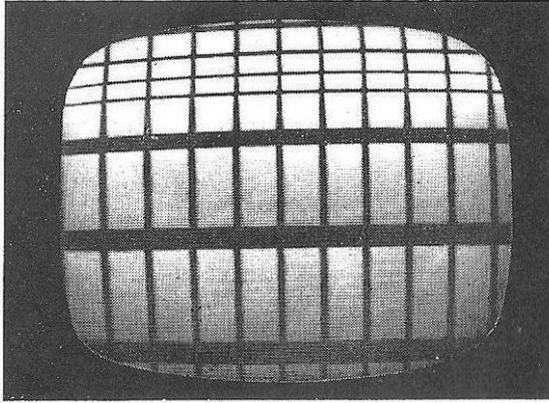
Autres symptômes. — L'image est tassée dans le haut de l'écran où sa hauteur se trouve, de ce fait, réduite. Dans le bas de l'écran l'image est également un peu trop courte.

Points à vérifier. — Étage de sortie images, son circuit de polarisation et son système de linéarisation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la résistance totale de la branche R_8 - R_9 n'est pas trop faible.

Voir également : 51, 56, 64, 65, 69, 114, 116, 119, 123, 127, 128.





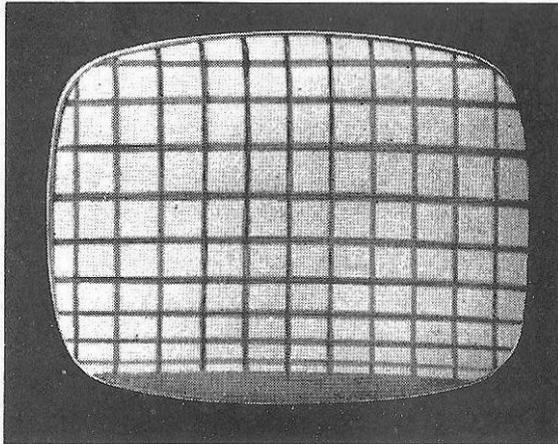
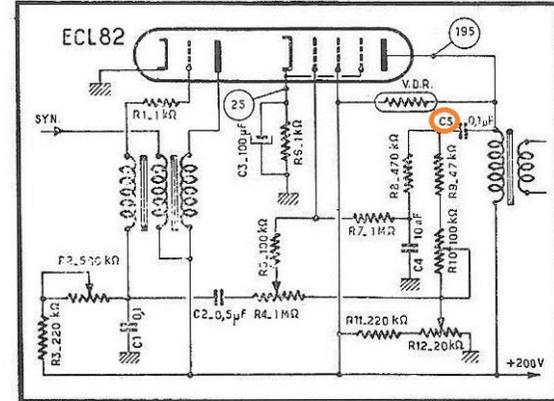
118. — Image considérablement étalée en hauteur

Autres symptômes. — Cet étalement est poussé à l'extrême dans le milieu et le bas de l'écran, tandis que dans le haut il existe, au contraire, un tassement. Le bouton de réglage de linéarité verticale n'agit pas.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images et, surtout, son circuit des linéarisation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur C_5 n'est pas coupé ou dessoudé.

Voir également : 122, 124, 126.



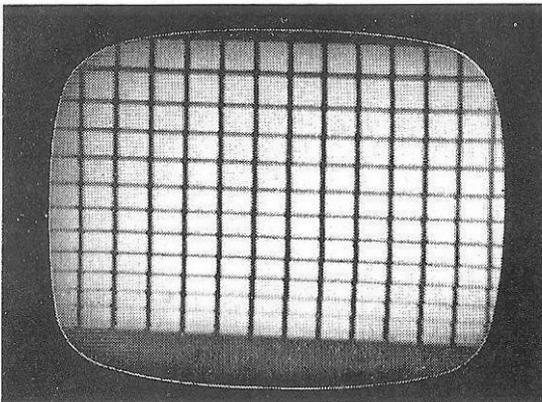
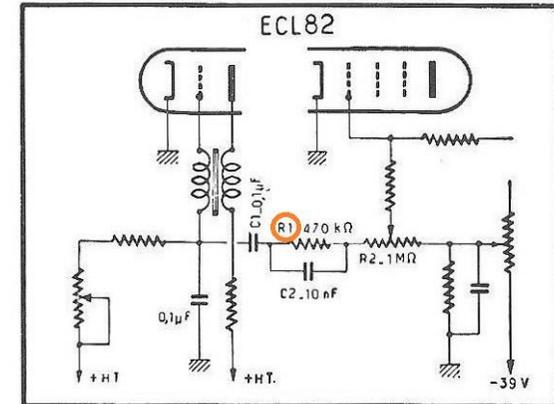
119. — Linéarité verticale très déficiente

Autres symptômes. — L'image est, de plus, beaucoup trop courte dans le bas, où il se produit un tassement exagéré de barres horizontales. Vers le milieu de l'écran l'image est, au contraire, étalée.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images et, surtout, le circuit de linéarisation et celui de liaison avec le relaxateur.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, vérifier si la résistance R_1 n'est pas coupée.

Voir également : 54, 66, 67, 78, 110, 111, 112, 116, 117, 120, 123, 125, 128.



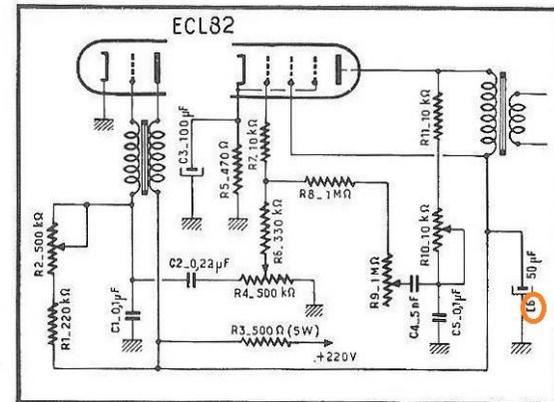
120. — Linéarité verticale déficiente

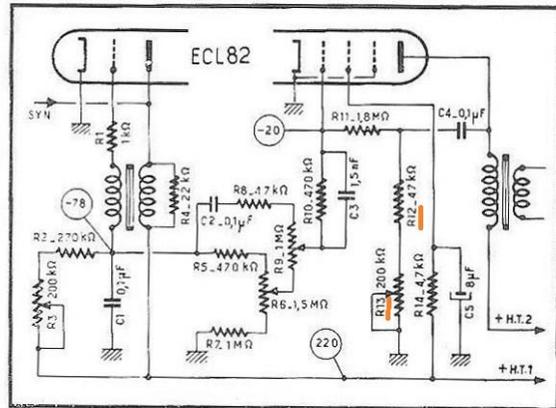
Autres symptômes. — Le tassement de l'image est très prononcé dans le bas, où la hauteur, de ce fait, devient insuffisante. De plus, la stabilité verticale laisse à désirer : l'image sautille continuellement.

Points à vérifier. — Étage de sortie images, ses circuits de polarisation et de linéarisation, et son circuit d'alimentation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur électrochimique C_6 n'est pas coupé ou desséché.

Voir également : 56, 66, 67, 72, 110, 112, 119, 123.





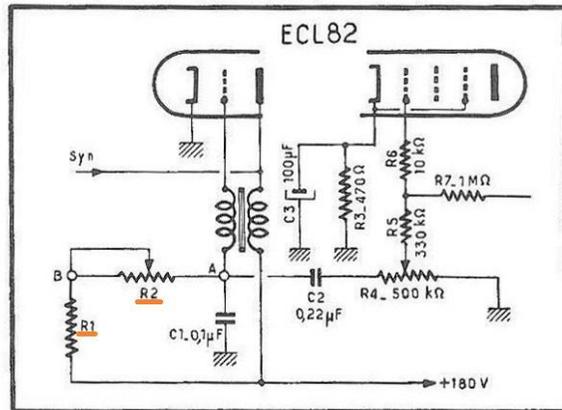
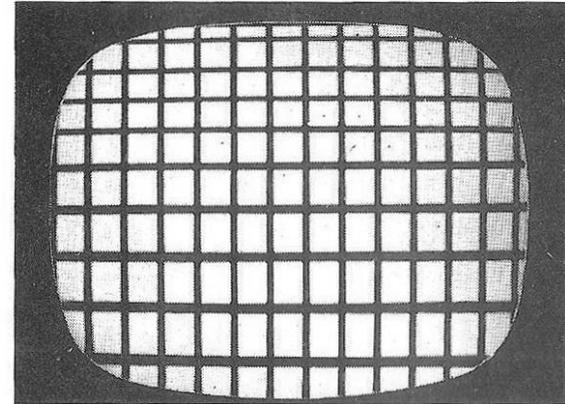
121. — Linéarité verticale défectueuse

Autres symptômes. — L'image est beaucoup trop étalée dans le bas et dépasse très largement le bord inférieur de l'écran. Il est possible de ramener l'amplitude verticale à une valeur acceptable, mais la linéarité reste défectueuse.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images, et surtout son circuit de linéarisation et son système de polarisation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la résistance totale du circuit R_{12} - R_{13} n'est pas trop faible (erreur dans la valeur de R_{13} ou court-circuit de ce potentiomètre).

Voir également : 65, 69, 111, 114, 116, 127, 128.



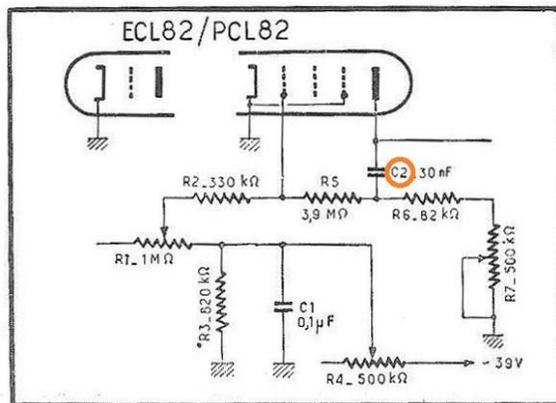
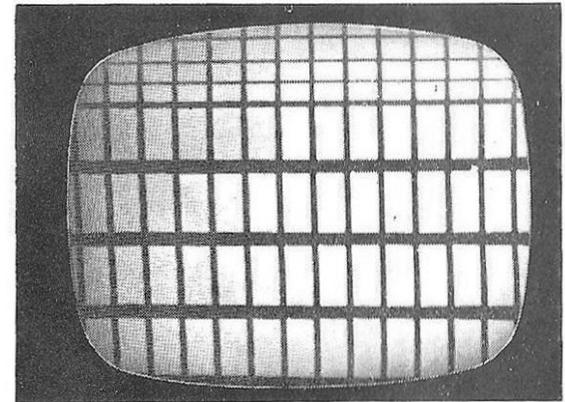
122. — Image complètement déformée en hauteur

Autres symptômes. — Le défaut de linéarité verticale consiste en un étalement exagéré de toute l'image, sauf pour le tiers supérieur où, au contraire, on observe un tassement. L'image est stable.

Points à vérifier. — L'étage de sortie images, ses circuits de polarisation et de linéarisation, et aussi le régime de fonctionnement de l'oscillateur bloqué images.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, valeur très nettement insuffisante de la résistance $R_1 + R_2$. Par exemple, 450 kΩ au lieu de 700kΩ.

Voir également : 114, 118, 124, 126, 127.



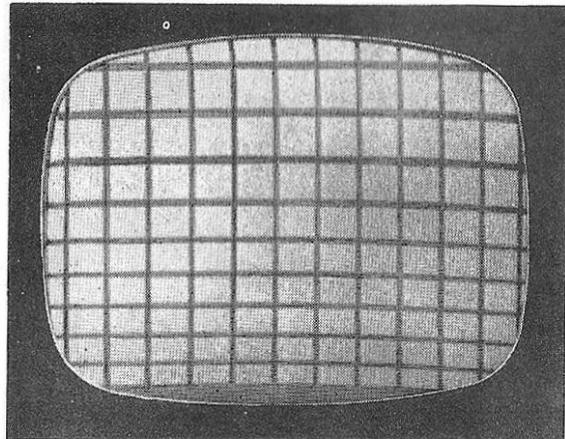
123. — Linéarité verticale nettement défectueuse

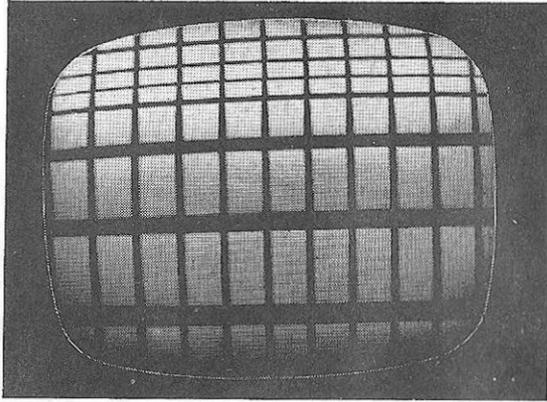
Autres symptômes. — L'image est trop courte dans le bas, où il se produit un tassement important, tandis que dans le haut l'image est plutôt étirée verticalement.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images, et en particulier le circuit de linéarisation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, le défaut peut avoir pour origine une valeur trop élevée de C_2 , ou un défaut d'isolement dans ce condensateur. Dans ce dernier cas on constatera généralement la présence d'une faible tension positive en A. (point commun R_5 - C_2 - R_6).

Voir également : 54, 67, 78, 110, 111, 112, 116, 117, 119, 120, 125, 128.





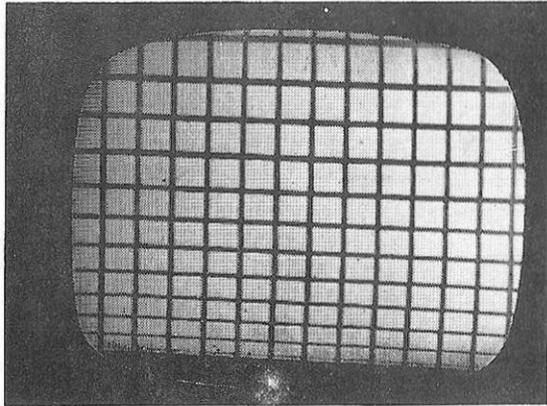
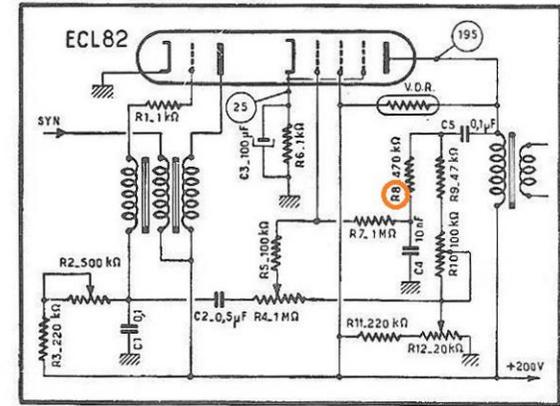
124. — Image considérablement étalée en hauteur

Autres symptômes. — L'image obtenue est comparable à celle du n° 118, mais l'étalement dans le milieu et dans le bas de l'écran est un peu plus faible.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images et, surtout, son circuit de linéarisation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la résistance R_8 n'est pas coupée.

Voir également : 118, 122, 126.



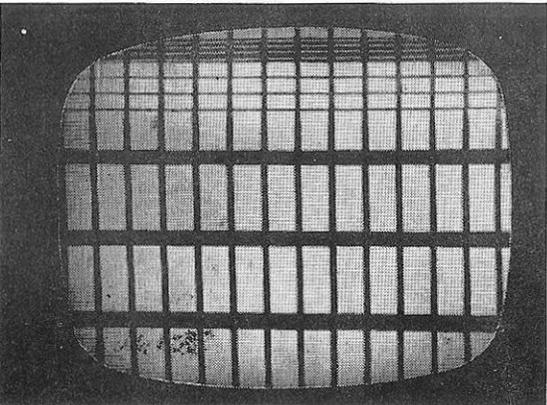
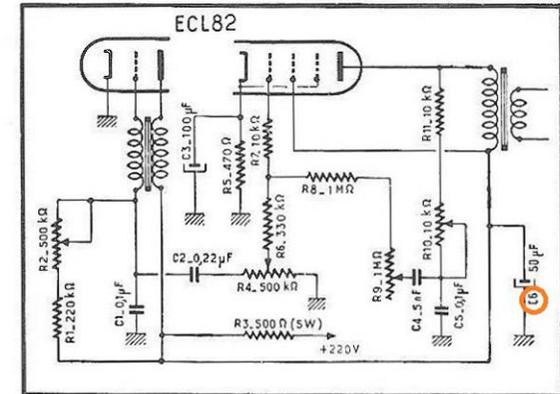
125. — Linéarité verticale défectueuse

Autres symptômes. — En dehors de la linéarité défectueuse, l'image manque très nettement de hauteur, malgré le fait que le potentiomètre d'amplitude verticale a été poussé à fond.

Points à vérifier. — Étage de sortie images, ses circuits de polarisation et de linéarisation, et son circuit d'alimentation.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur électrochimique C_6 n'est pas coupé ou desséché.

Voir également : 56, 66, 67, 72, 110, 112, 116, 119, 123.



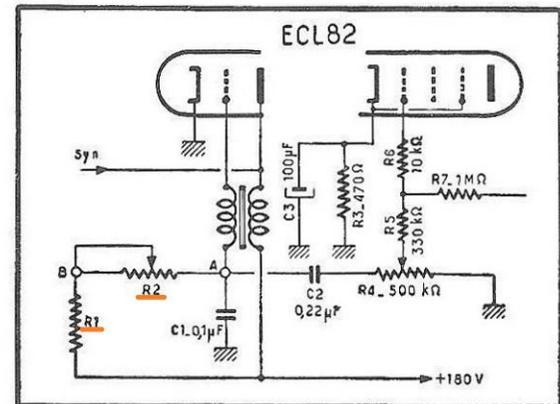
126. — Image complètement déformée en hauteur

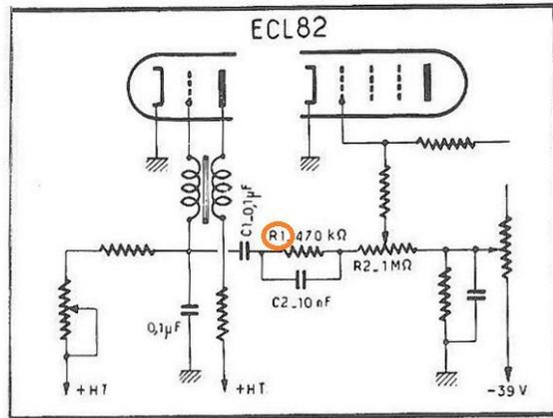
Autres symptômes. — Le défaut de linéarité verticale consiste en un étalement exagéré de toute l'image, sauf pour le haut de l'écran, où l'on observe, au contraire, un tassement exagéré et même une sorte de repli.

Points à vérifier. — L'étage de sortie images, ses circuits de polarisation et de linéarisation et aussi le régime de fonctionnement de l'oscillateur bloqué images.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, valeur beaucoup trop faible de la résistance R_1+R_2 . Par exemple, 200 k Ω au lieu de 700 k Ω .

Voir également : 114, 118, 122, 124, 127.





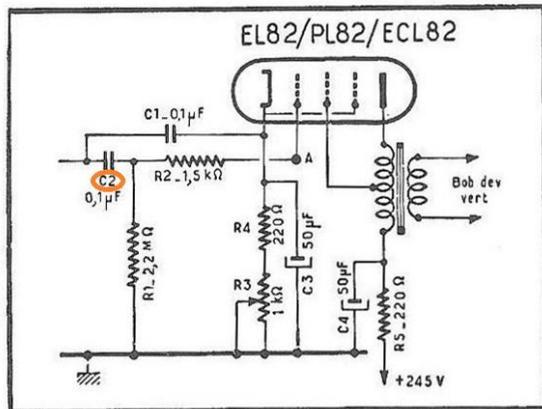
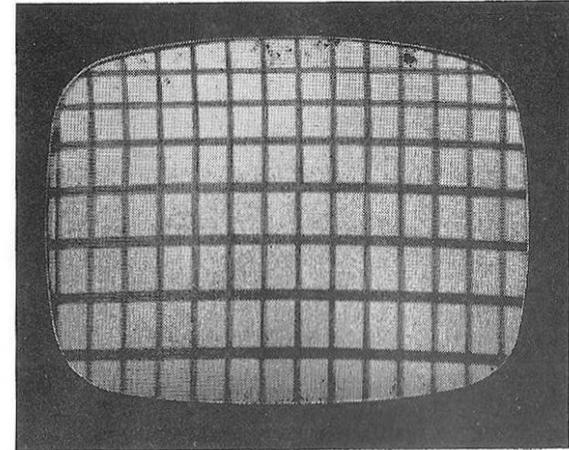
127. — Linéarité verticale défectueuse

Autres symptômes. — L'image est considérablement étirée dans sa partie inférieure, comme le montre la photographie ci-contre. La stabilité verticale est parfaite.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images et ses circuits de linéarisation, de polarisation et de liaison avec le relaxateur.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, vérifier si la valeur de la résistance R_1 n'est pas trop faible.

Voir également : 61, 64, 65, 69, 111, 114, 117, 121, 122, 126.



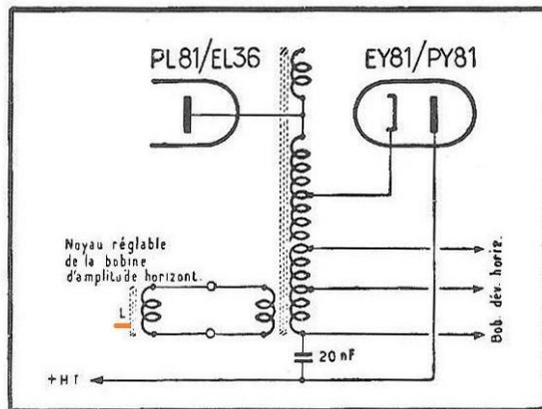
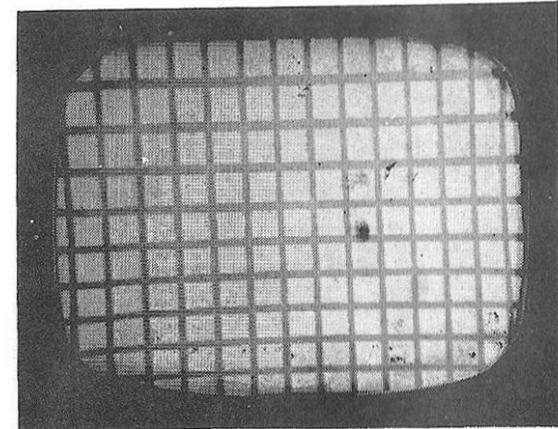
128. — Linéarité verticale défectueuse

Autres symptômes. — Ce défaut peut être corrigé par la manœuvre du potentiomètre de linéarité, mais c'est la hauteur de l'image qui devient alors insuffisante.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images, circuit de liaison vers le relaxateur, tous les éléments des circuits de linéarisation et de polarisation.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, courant grille de la lampe de sortie images ou défaut d'isolement du condensateur C_2 , auquel cas on décèle une tension positive plus ou moins élevée sur la grille (point A).

Voir également : 54, 66, 78, 111, 116, 117, 119, 121, 123.



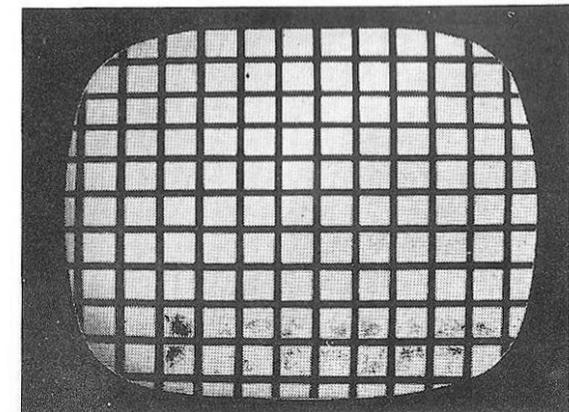
129. — Linéarité horizontale laissant à désirer

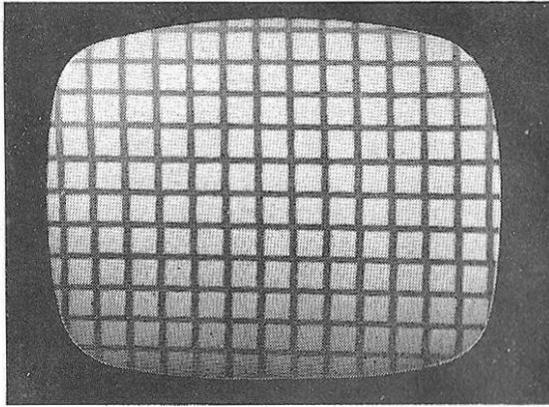
Autres symptômes. — Le défaut se manifeste par un écartement exagéré des barres verticales vers le bord gauche de l'écran.

Étages à vérifier. — Transformateur de sortie lignes et bobines de déflection correspondantes. Bobine réglable d'amplitude horizontale, associée souvent au transformateur de sortie lignes.

Causes possibles. — Réglage incorrect du noyau de la bobine L (schéma ci-contre).

Voir également : 113.





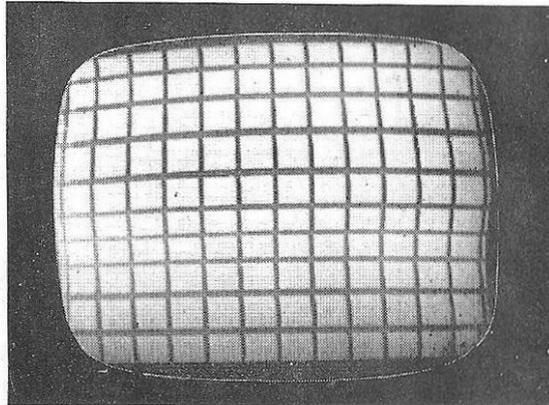
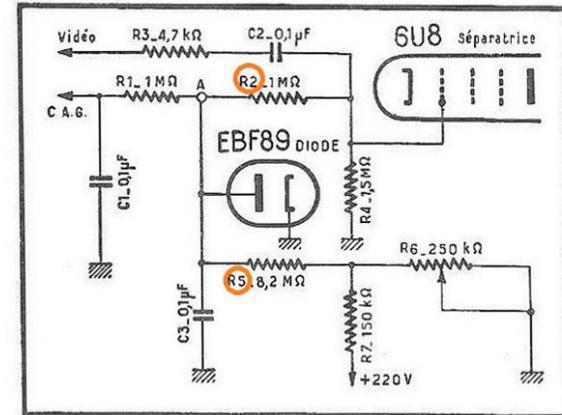
130. — Déformation des lignes verticales

Autres symptômes. — L'image est stable, mais les barres verticales présentent un aspect ondulé, un peu en dents de scie.

Points à vérifier. — Voir tout d'abord si le signal envoyé par la mire n'est pas trop intense. Si tel n'est pas le cas, vérifier l'action des commandes de sensibilité et de contraste du téléviseur examiné.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre on constatera, par exemple, que la tension en A reste pratiquement constante et trop peu négative, ce qui peut avoir plusieurs causes : coupure de R_2 , mauvais état de la diode, valeur incorrecte de R_5 , etc.

Voir également : 132, 134.



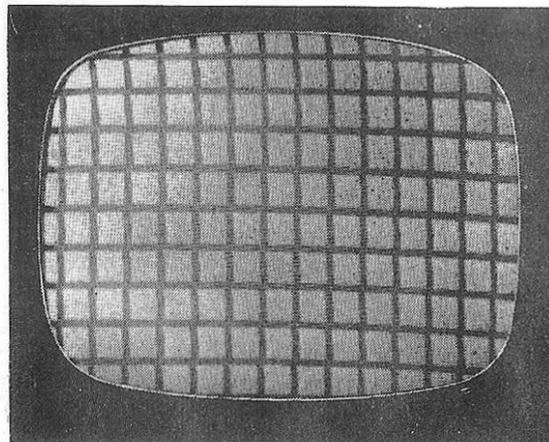
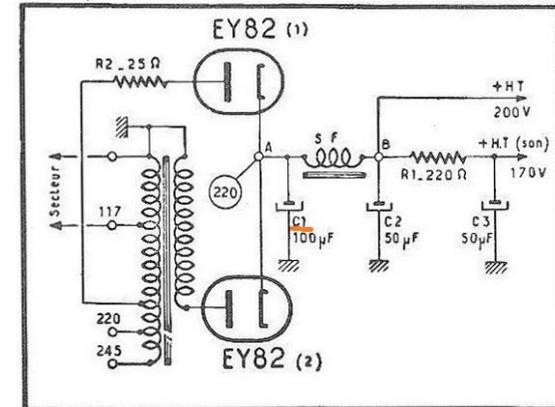
131. — Lignes verticales ondulées

Autres symptômes. — On constate, de plus, que la hauteur de l'image est insuffisante et que la linéarité verticale est défectueuse. L'image est à peu près stable, mais un sautiller horizontal apparaît aussitôt que l'on réduit la lumière.

Étages à vérifier. — Tout le système d'alimentation et surtout les différents condensateurs électrochimiques de filtrage.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur C_1 n'est pas desséché ou coupé. La H.T. en A est alors de quelque 150 V seulement.

Voir également : 133, 135.



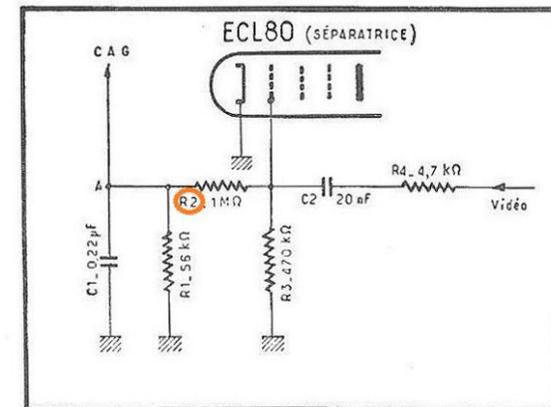
132. — Déformation des lignes verticales

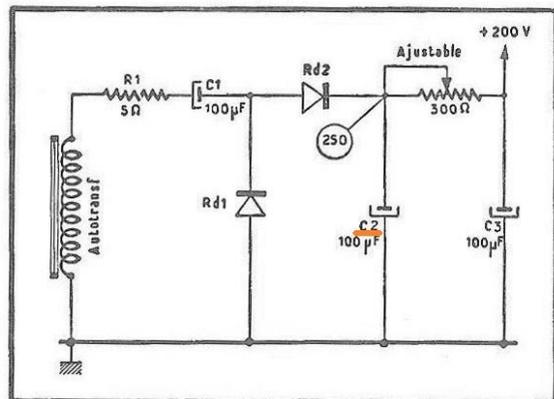
Autres symptômes. — Les barres verticales du quadrillage se présentent un peu en dents de scie. Aussitôt que l'on pousse le potentiomètre de contraste un accrochage se produit.

Étages à vérifier. — Étages M.F. de la chaîne vision (polarisation), étage de séparation et, éventuellement, le dispositif de C.A.G.

Causes possibles. — Coupure de la résistance R_2 (ou sa valeur beaucoup trop grande) dans un montage analogue au schéma ci-contre. On le décèle par le fait que la tension au point A reste la même avec ou sans signal.

Voir également : 21, 130, 134.





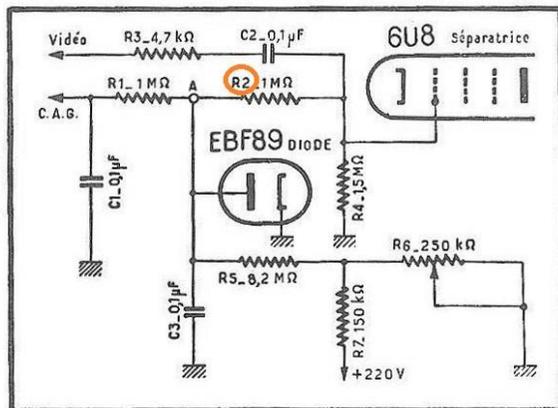
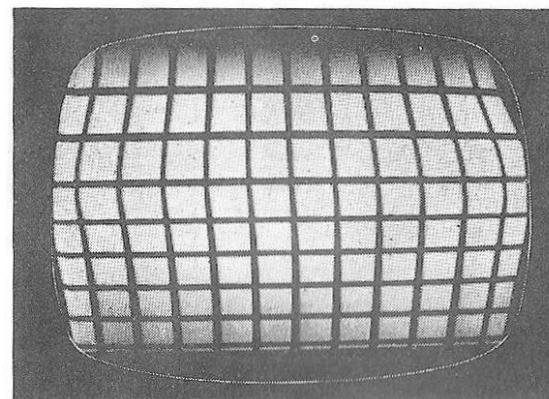
133. — Lignes verticales déformées

Autres symptômes. — En dehors de la déformation considérable de toutes les lignes verticales, l'image manque de hauteur.

Étages à vérifier. — Alimentation et circuits de filtrage, en particulier l'état des électrochimiques.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue à celui du schéma ci-contre, vérifier l'état du premier électrochimique de filtrage C_2 , coupé ou desséché.

Voir également : 131, 135.



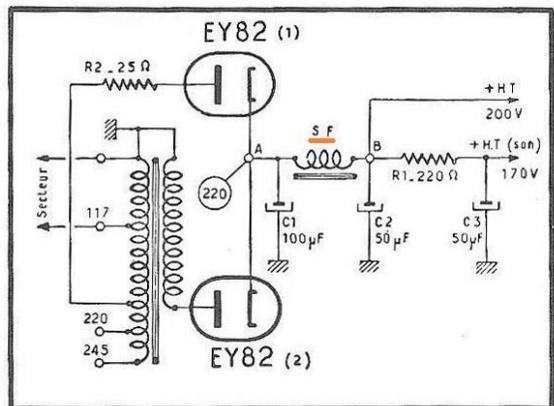
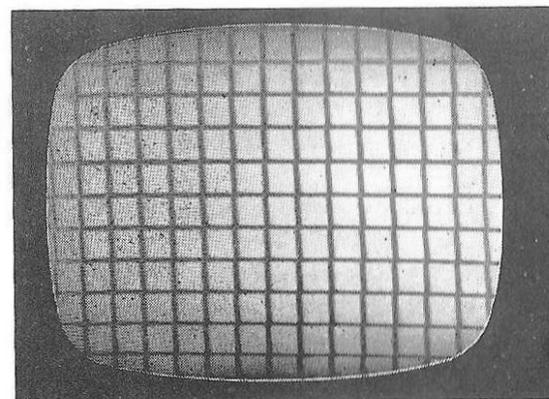
134. — Déformation des lignes verticales

Autres symptômes. — L'image est à la limite de la stabilité horizontale. Les barres verticales présentent un aspect ondulé, un peu en dents de scie. L'ensemble de l'image est un peu pâle. L'action du bouton de contraste est très « molle ».

Points à vérifier. — S'assurer que le signal délivré par la mire n'est pas trop intense. Vérifier la polarisation des lampes M.F. vision, le circuit de commande de contraste, celui de C.A.G., s'il y a lieu.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la résistance R_2 n'est pas coupée.

Voir également : 130, 132.



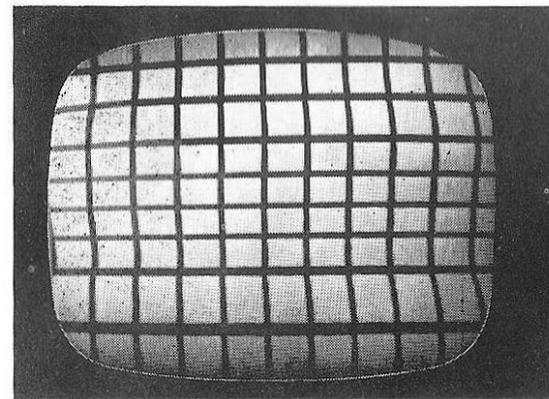
135. — Lignes verticales ondulées

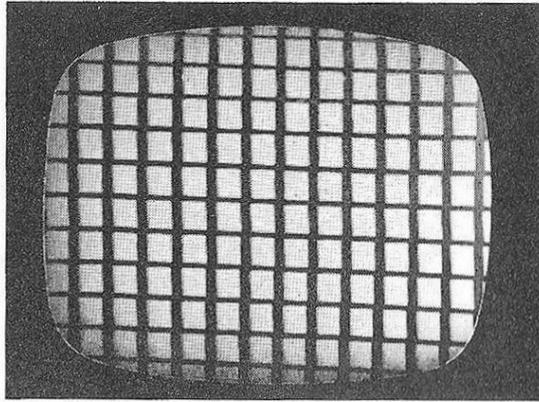
Autres symptômes. — On constate, de plus, que la linéarité verticale est défectueuse. Le son est normal, mais il existe un léger ronflement dans le H.P.

Étages à vérifier. — Tout le système d'alimentation, et en particulier les cellules de filtrage.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, on peut avoir affaire à un court-circuit accidentel de l'inductance de filtrage S.F. (grain de soudure, par exemple).

Voir également : 131, 133.



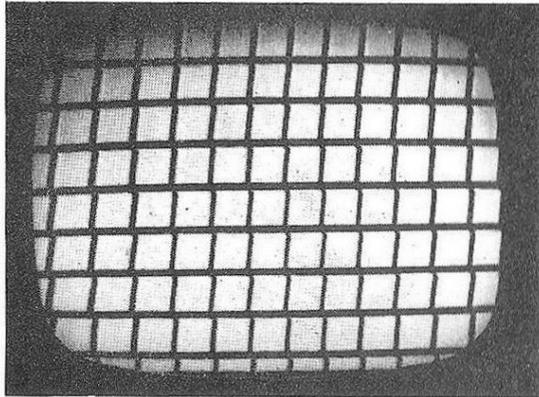
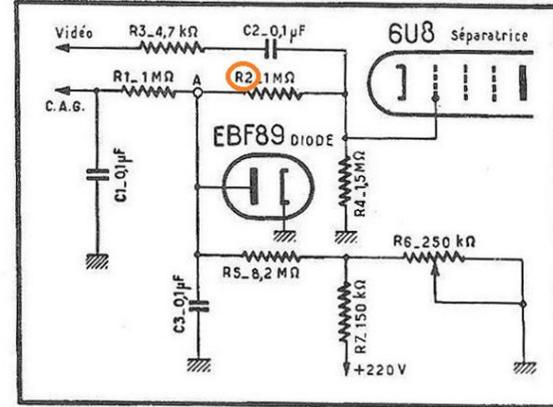


136. — Barres verticales déformées et écrasées

Autres symptômes. — L'image anormale ci-contre apparaît lorsque l'atténuateur de la mire se trouve dans une position correspondant, normalement, à une image un peu trop contrastée, et que la commande de lumière est au minimum. La commande de contraste n'agit pratiquement pas.

Points à vérifier. — Polarisation des étages H.F. et M.F. vision, commande de contraste, ou de sensibilité, circuit de C.A.G.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la résistance R_2 n'est pas coupée. Voir également : 162.



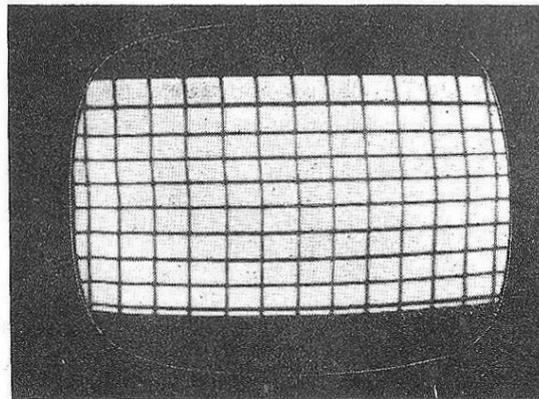
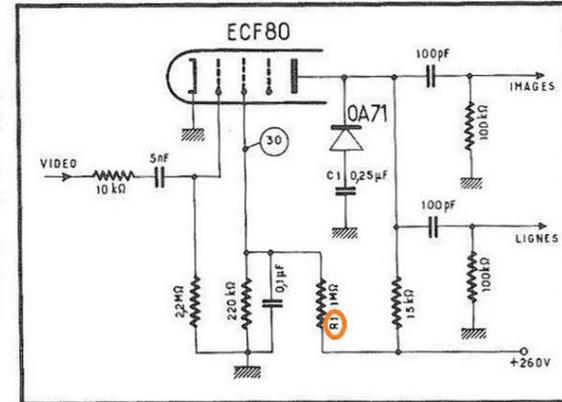
137. — Barres verticales déformées

Autres symptômes. — Les barres verticales, comme le montre la photo ci-contre, affectent l'allure en dents de scie. De plus, la stabilité horizontale est très critique.

Étages à vérifier. — Vérifier, avant tout, l'étage de séparation et s'assurer que toutes les tensions y restent dans les limites normales.

Causes possibles. — Lorsqu'on a affaire à un étage séparateur analogue au schéma ci-contre, voir si la tension écran n'est pas beaucoup trop élevée (supérieure à 100 V) par suite de la valeur incorrecte de R_1 (trop faible).

Voir également : 130, 131, 132, 134.



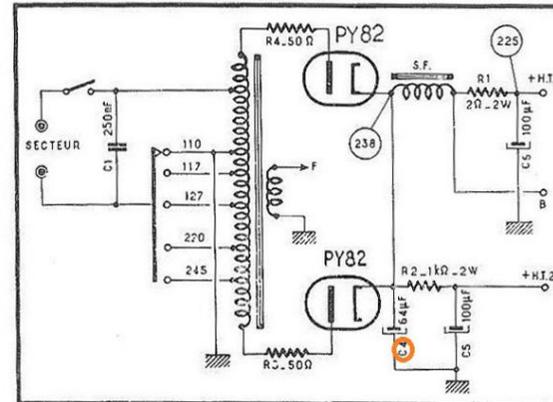
138. — Manque de hauteur et déformation des lignes verticales

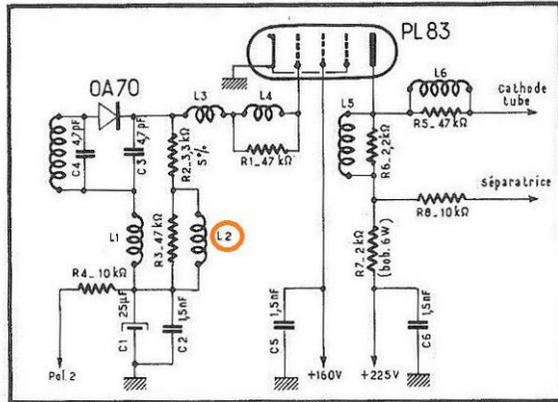
Autres symptômes. — L'image est stable et la manœuvre du potentiomètre d'amplitude verticale ne permet pas de rendre cette dernière normale.

Étages à vérifier. — Base de temps images, mais aussi les circuits d'alimentation et, en particulier, l'état des condensateurs de filtrage.

Causes possibles. — Dans le cas d'un système d'alimentation analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur C_4 à l'entrée du filtre n'est pas coupé ou complètement desséché.

Voir également : 131, 133.





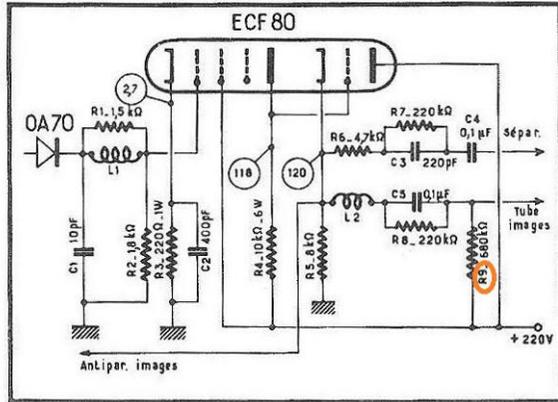
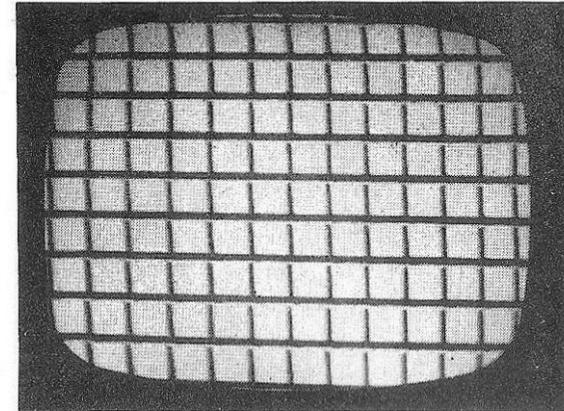
139. — Contraste défectueux

Autres symptômes. — Le défaut se manifeste par les barres verticales nettement plus pâles que les barres horizontales. Il existe aussi une légère tendance à l'instabilité horizontale.

Étages à vérifier. — Surtout l'étage amplificateur vidéo et ses différents circuits de correction.

Causes possibles. — Dans un montage tel que celui du schéma ci-contre, on peut avoir affaire à la coupure de la bobine de correction L_2 .

Voir également : 3, 8, 12, 42, 167.



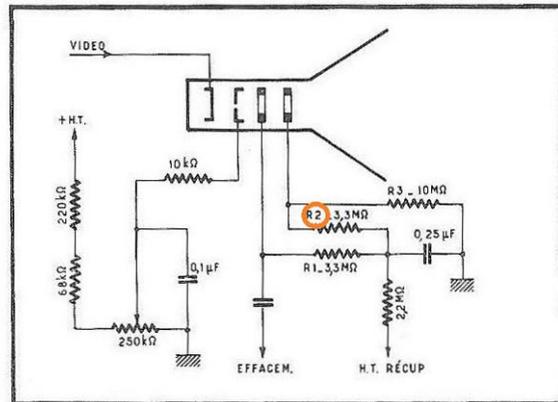
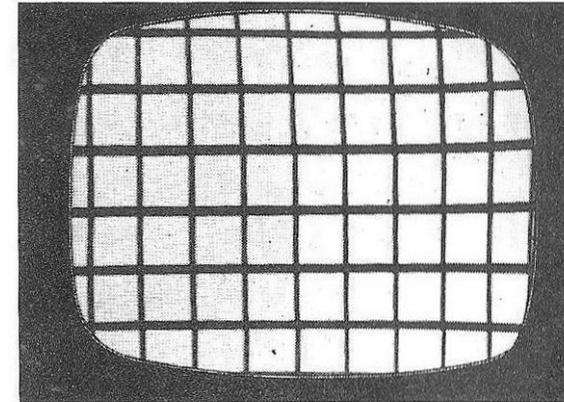
140. — Luminosité excessive

Autres symptômes. — Pour avoir une image normalement lumineuse, il est nécessaire de ramener très sensiblement en arrière le bouton « Lumière », de façon à avoir environ 50 V sur le wehnelt, au lieu de 90-100 V en fonctionnement normal.

Étages à vérifier. — Circuits d'alimentation du tube-images et l'étage amplificateur vidéo.

Causes possibles. — Lorsqu'on a affaire à un montage analogue à celui du schéma ci-contre, voir si la résistance R_9 n'est pas coupée.

Voir également : 149, 151, 152.



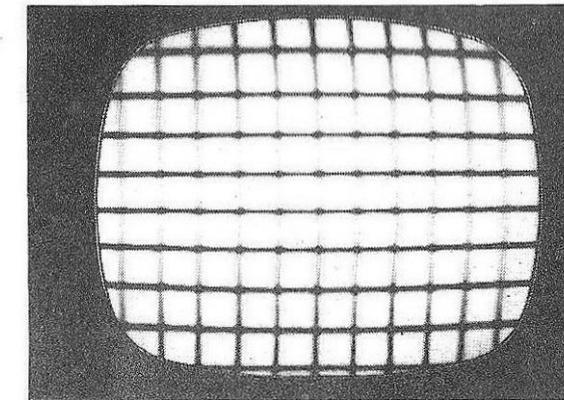
141. — Concentration défectueuse

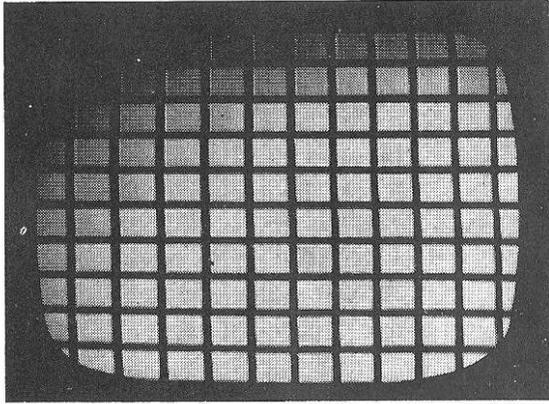
Autres symptômes. — Aussitôt que l'on cherche à pousser la luminosité, toute concentration disparaît.

Étages à vérifier. — Surtout les circuits d'alimentation du tube-images.

Causes possibles. — Dans un montage analogue à celui du schéma ci-contre, voir si la résistance R_2 n'est pas coupée.

Voir également : 174.





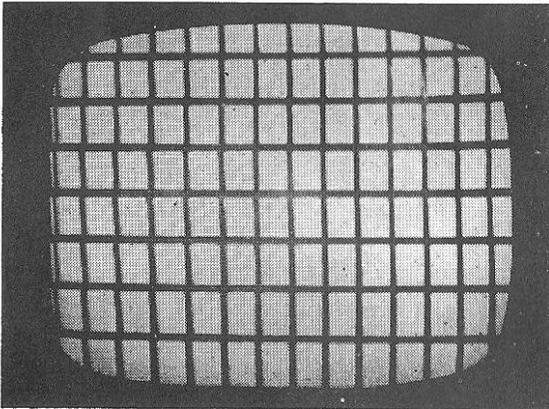
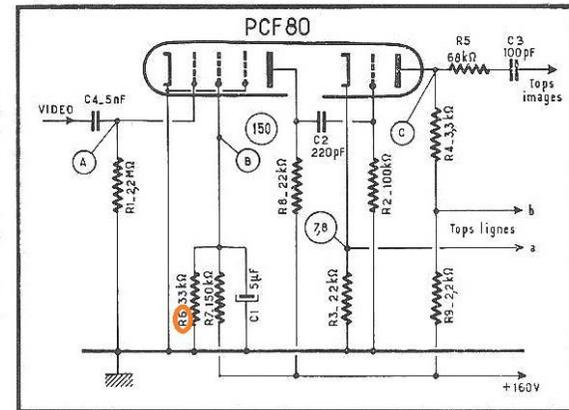
142. — Manque de lumière

Autres symptômes. — L'assombrissement de l'écran s'est fait progressivement, pendant trois ou quatre semaines avant de devenir vraiment intolérable, se manifestant surtout par une ombre plus prononcée dans le haut de l'écran.

Étages à vérifier. — Tension à l'étage vidéo et au tube-images, position de l'aimant du piège à ions, tensions de l'étage séparateur.

Causes possibles. — Dans le cas noté ici, on a relevé une tension nettement trop élevée à l'écran de la séparatrice (point B) : 63 V environ au lieu de quelque 25 V. La valeur de R_6 avait augmenté.

Voir également : 173.



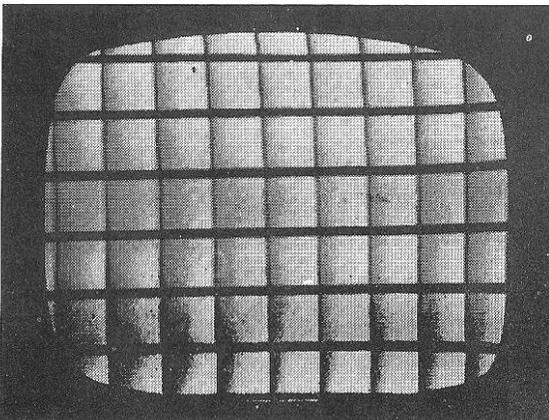
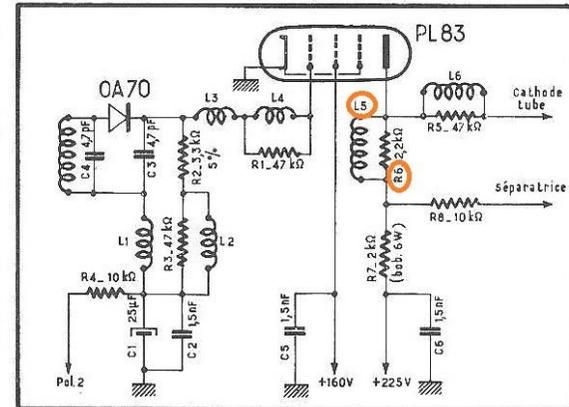
143. — Manque de netteté et luminosité insuffisante

Autres symptômes. — Les deux défauts ci-dessus, manque de netteté et luminosité insuffisante s'accompagnent également d'un manque de largeur de l'image.

Étages à vérifier. — Surtout l'étage amplificateur vidéo et ses différents circuits de correction.

Causes possibles. — Dans un montage tel que celui du schéma ci-contre, voir si la bobine de correction L_5 n'est pas coupée, ce qui se traduit par une tension beaucoup trop faible à l'anode de la PL83 : 87 V environ au lieu de quelque 160 V. A remarquer que R_6 « grille » généralement lorsque L_5 se coupe.

Voir également : 92, 163, 173.



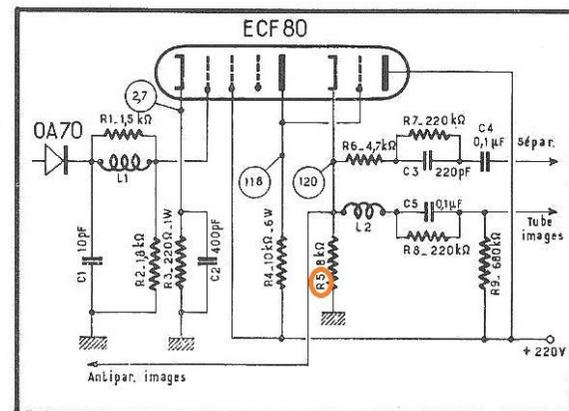
144. — Image anormale

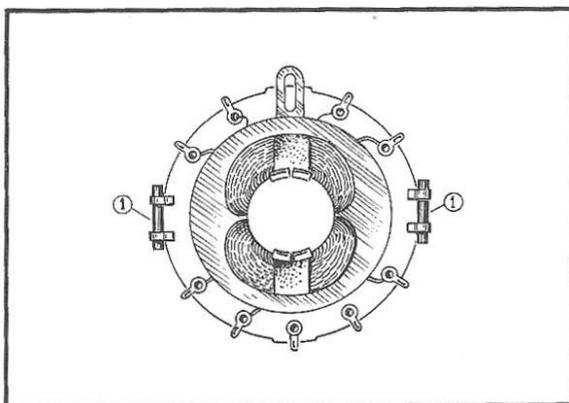
Autres symptômes. — L'image représentée par la photo est obtenue dans les conditions normales de contraste et de lumière.

Étages à vérifier. — Circuits de détection, étage amplificateur vidéo et sa liaison avec le tube-images.

Causes possibles. — Dans un montage comme celui du schéma ci-contre, voir si la résistance R_5 n'est pas coupée. La mesure des tensions ne permet guère de s'en rendre compte, car la différence est très faible : 120 V environ lorsque tout est normal ; quelque 115 V lorsque la résistance est coupée.

Voir également : 162, 164.





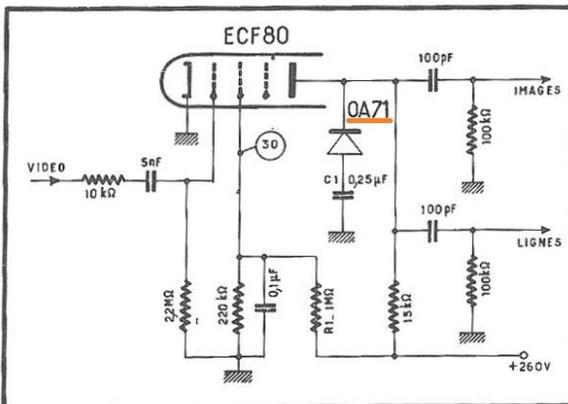
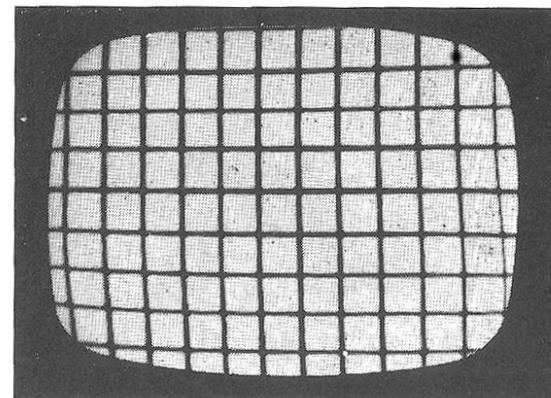
145. — Image déformée sur un côté de l'écran

Autres symptômes. — Cette déformation se présente comme celle des barres verticales, mais n'affecte pratiquement que le côté droit de l'écran (dans le cas de la photo).

Points à vérifier. — La position et la polarité des aimants de cadrage (1, sur le croquis ci-contre).

Causes possibles. — L'aimant correspondant au côté déformé trop descendu.

Voir également : 131.



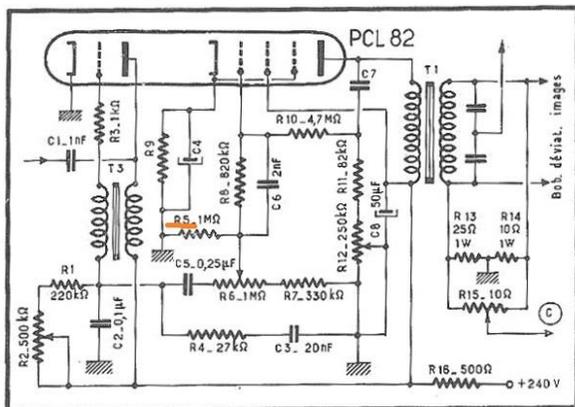
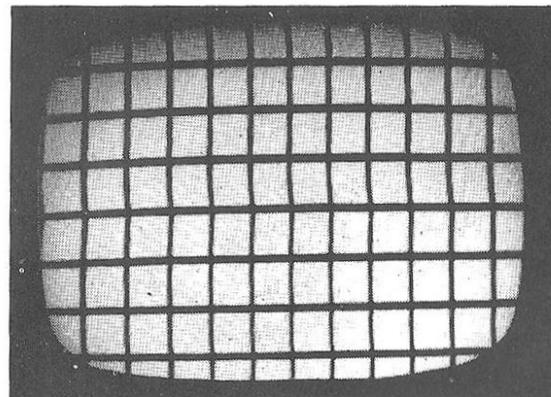
146. — Déformation des barres verticales

Autres symptômes. — L'image est stable, mais les barres verticales ont une allure bizarre, comme le montre la photo ci-contre.

Étages à vérifier. — Passer en revue, avant tout, l'étage de séparation.

Causes possibles. — Lorsqu'on se trouve en présence d'un étage séparateur analogue au schéma ci-contre, voir si la diode OA71 n'est pas défectueuse.

Voir également : 130, 131, 132, 134, 137.



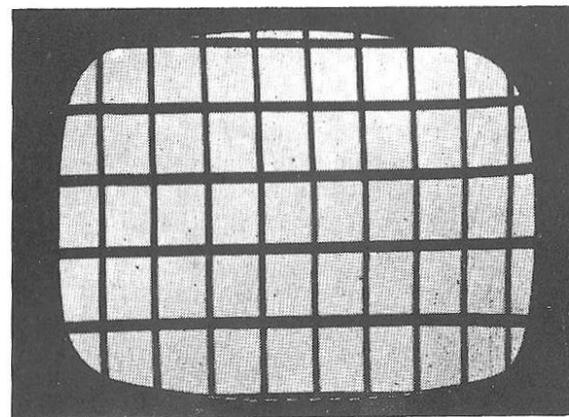
147. — Hauteur de l'image excessive et linéarité verticale défectueuse

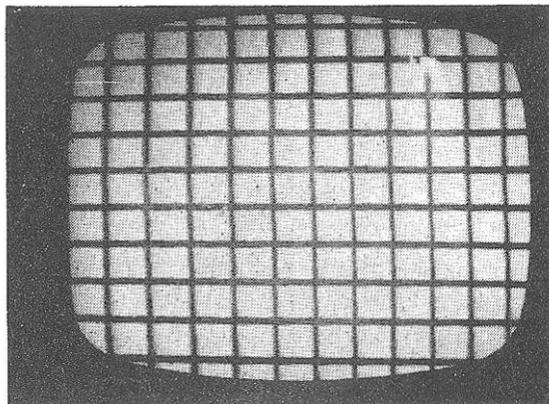
Autres symptômes. — La panne s'est produite brusquement. La retouche des potentiomètres de linéarité et d'amplitude verticales ne permettait pas de rétablir entièrement l'aspect normal de l'image.

Étages à vérifier. — Étage de sortie images et les circuits de linéarisation et de commande d'amplitude.

Causes possibles. — Dans le cas où nous avons affaire à un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la résistance R₅ n'est pas coupée.

Voir également : 47, 111, 114, 121, 127.





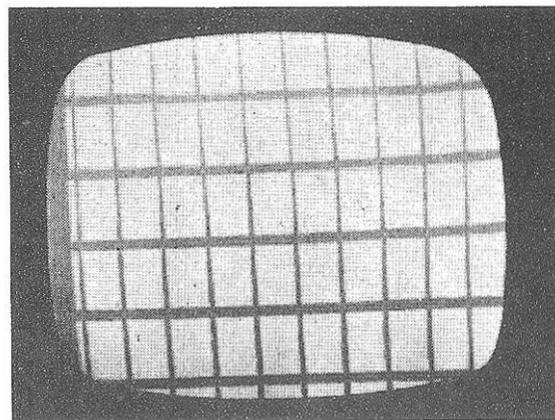
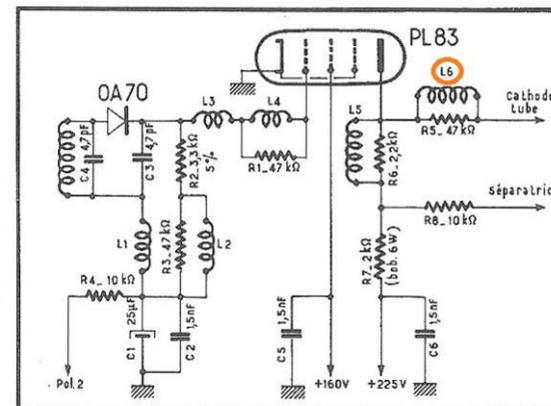
148. — Barres verticales manquent de netteté

Autres symptômes. — Ces barres sont comme délavées et apparaissent beaucoup plus pâles que les barres horizontales, ce que la photo ci-contre ne rend pas très bien d'ailleurs. L'image est stable.

Étages à vérifier. — Surtout l'étage amplificateur vidéo et ses différents circuits de correction.

Causes possibles. — Dans un montage tel que celui du schéma ci-contre, voir si la bobine de correction L_6 n'est pas coupée.

Voir également : 167, 172.



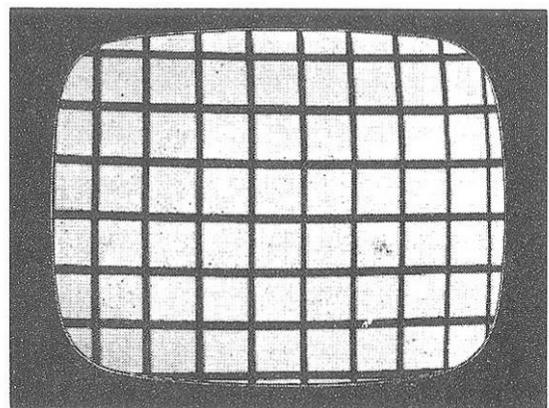
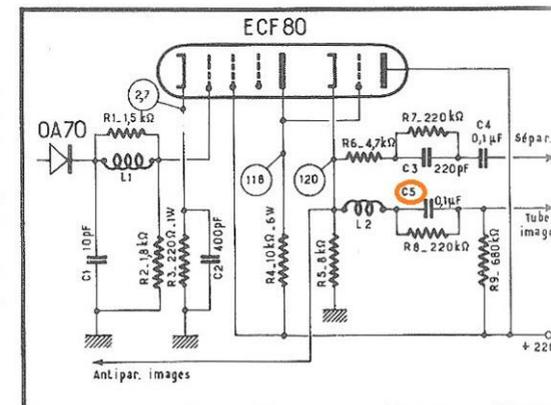
149. — Luminosité excessive

Autres symptômes. — L'image est trop lumineuse dans la position normale du potentiomètre correspondant. De plus, elle est tassée dans le sens horizontal et étalée dans le sens vertical. La luminosité devient à peu près normale, lorsque le potentiomètre correspondant est au minimum.

Étages à vérifier. — Circuits d'alimentation du tube images et l'étage vidéo.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur C_5 n'est pas en court-circuit.

Voir également : 174.



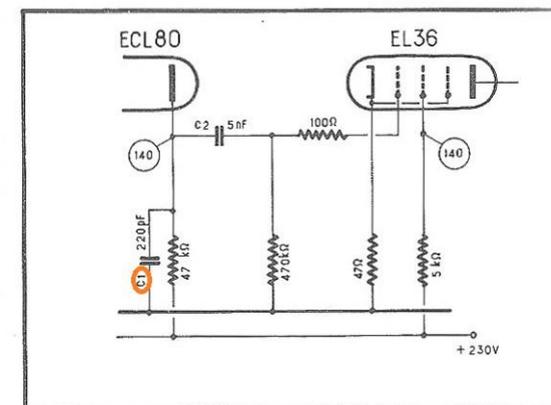
150. — Aspect anormal de l'image dans la partie droite de l'écran

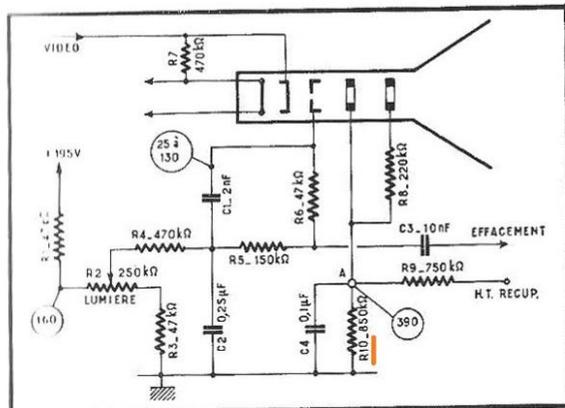
Autres symptômes. — Les barres verticales sont beaucoup plus minces vers la droite de l'écran. De plus, la luminosité de l'image est excessive, ce que l'on ne voit pas très bien sur la photo.

Étages à vérifier. — La base de temps lignes, y compris le relaxateur.

Causes possibles. — Dans le cas d'un étage final lignes analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur C_1 n'est pas coupé ou dessoudé accidentellement.

Voir également : 16, 113, 115, 129.





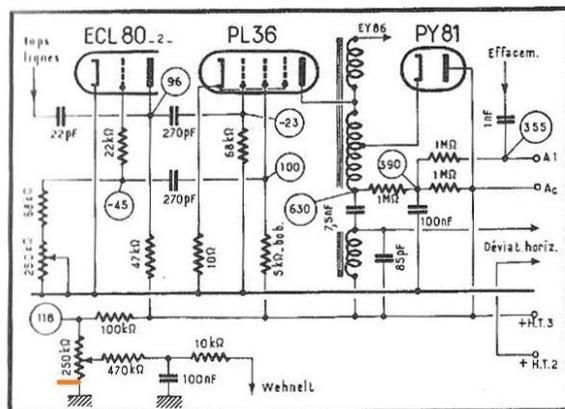
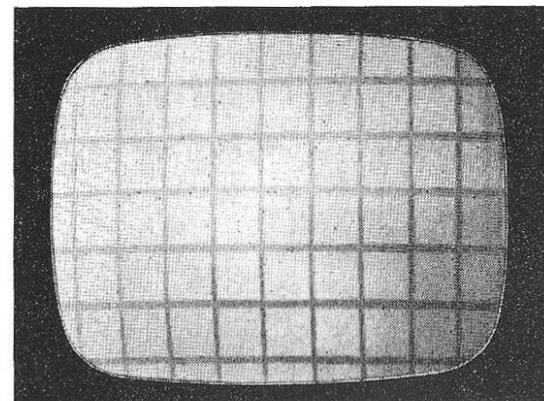
151. — Image trop lumineuse

Autres symptômes. — L'image est beaucoup trop blanche, lorsque le potentiomètre de lumière se trouve dans la position habituelle. De plus, l'image est rétrécie horizontalement, mais étirée verticalement.

Étages à vérifier. — Circuits d'alimentation du tube cathodique et aussi l'étage de sortie lignes.

Causes possibles. — Dans un montage analogue à celui du schéma ci-contre, voir si la résistance R_{10} n'est pas coupée, c'est-à-dire si la tension en A n'est pas trop élevée.

Voir également : 149.



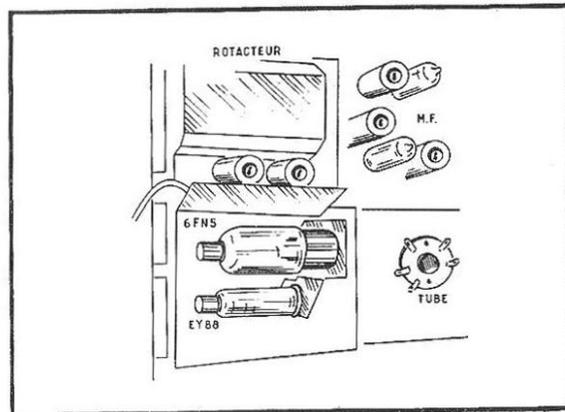
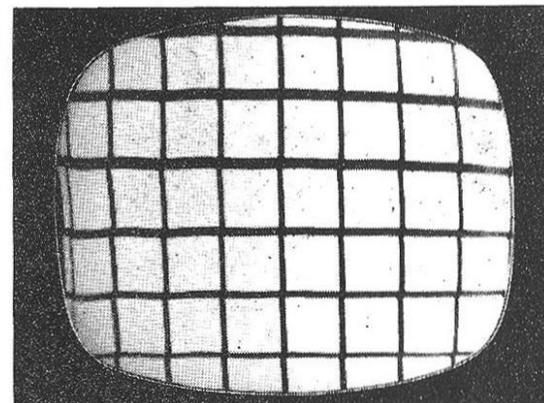
152. — Lumière excessive et déformation de l'image

Autres symptômes. — La commande de luminosité n'agit pratiquement pas.

Points à vérifier. — Les circuits d'alimentation du tube cathodique et, surtout, le système de commande de luminosité.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le potentiomètre R_1 (lumière) n'est pas dessoudé ou coupé côté masse.

Voir également : 149, 151.



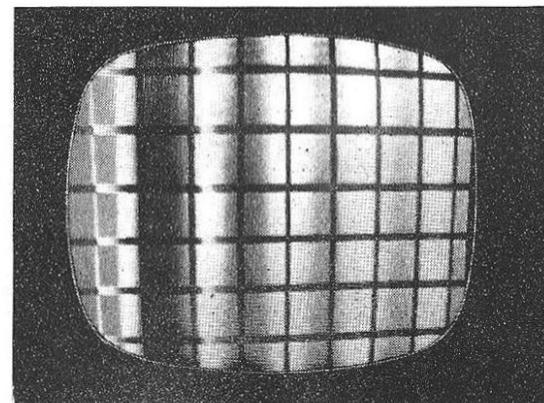
153. — Impossible d'obtenir une image correcte

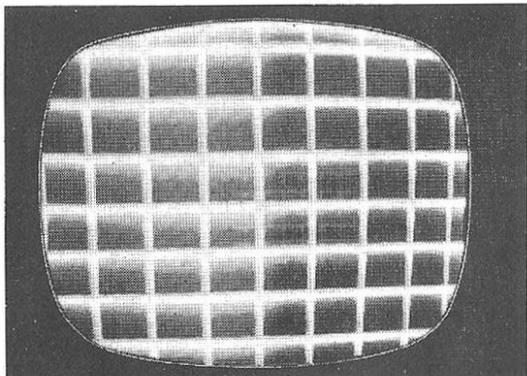
Autres symptômes. — La photo montre ce qu'il est possible d'obtenir en ajustant au mieux les différents réglages auxiliaires. On remarque que l'aspect de l'image change suivant que le châssis est dans sa position normale (vertical) ou rabattu.

Points à vérifier. — Rayonnement possible de l'étage de sortie lignes et de ses connexions sur les étages H.F. ou sur le tube.

Causes possibles. — Dans un téléviseur où le rotacteur se trouve au voisinage de l'étage de sortie lignes (voir le croquis ci-contre), s'assurer que ce dernier est correctement blindé.

Voir également : 16, 34.





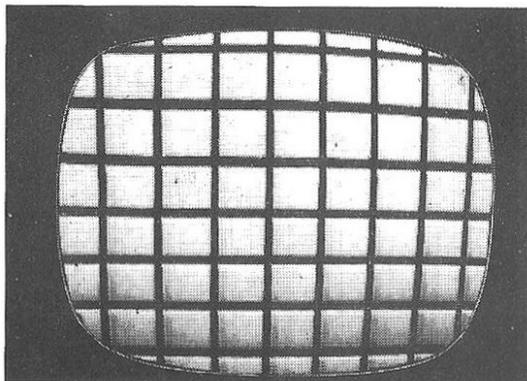
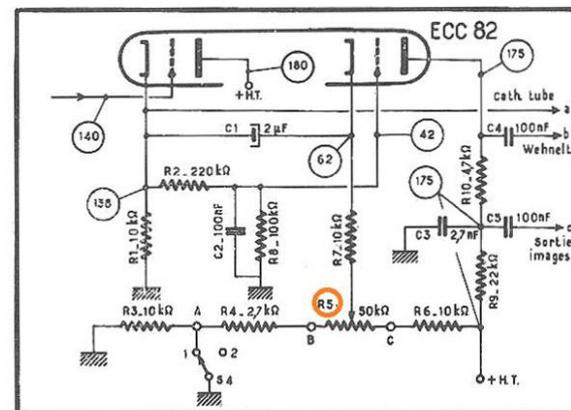
154. — Image « inversée »

Autres symptômes. — L'image apparaît, en quelque sorte, en négatif. Autrement dit, les barres se présentent en blanc sur fond sombre.

Étages à vérifier. — Une panne de ce genre peut provenir des étages M.F. et vidéo saturés par un signal trop puissant, mais aussi du réglage incorrect de certains dispositifs antiparasites vision.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre (antiparasites image), voir si le curseur du potentiomètre R_5 n'est pas trop poussé vers B.

Voir également : 167, 172.



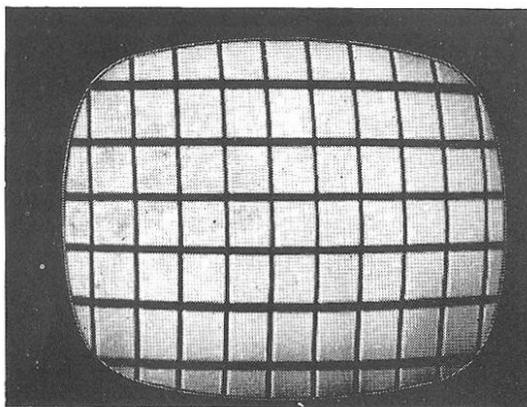
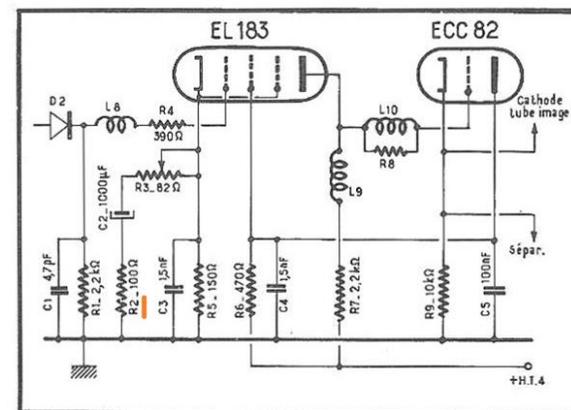
155. — Manque de lumière

Autres symptômes. — L'image est stable, mais reste grisâtre, sans beaucoup de contraste, le réglage de ce dernier, ainsi que celui de la lumière étant à un niveau normal.

Étages à vérifier. — Contrôler avec soin le fonctionnement de l'étage vidéo, surtout sa polarisation et le découplage de la résistance correspondante.

Causes possibles. — Si nous avons affaire à un étage vidéo analogue au schéma ci-contre, voir si la résistance placée en série avec C_2 n'est pas trop élevée.

Voir également : 8, 10, 12, 142, 143.



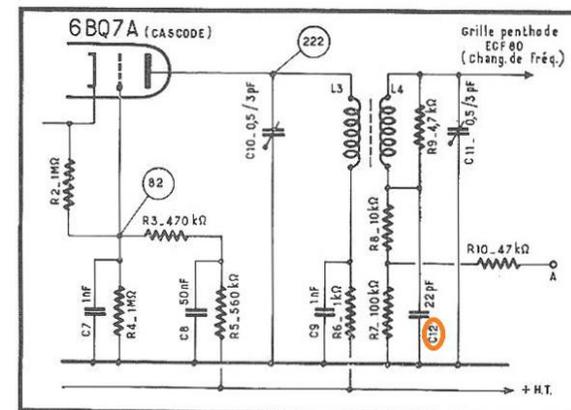
156. — Disparition du son

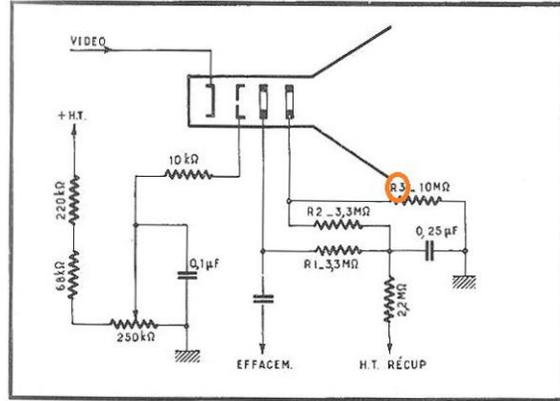
Autres symptômes. — Le son a pu être rétabli en retouchant assez fortement le vernier de l'oscillateur, mais il est resté faible et, de plus, l'aspect de l'image est anormal (photo).

Étages à vérifier. — Le changement de fréquence, puisqu'il a été nécessaire de retoucher le vernier.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur C_{12} n'est pas coupé.

Voir également : 6.





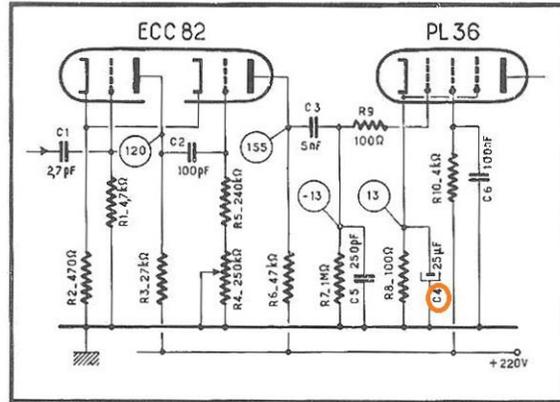
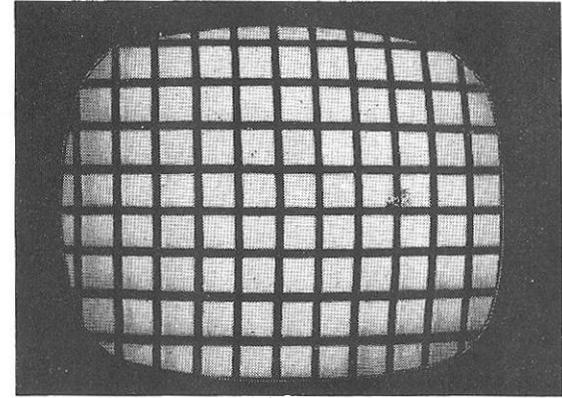
157. — Manque de lumière Concentration défectueuse

Autres symptômes. — On ne peut obtenir l'image qu'au maximum de contraste, mais de toute façon cette image manque de lumière. Le bouton « Lumière » n'agit absolument pas.

Étages à vérifier. — Surtout les circuits d'alimentation du tube-images.

Causes possibles. — Dans un montage analogue à celui du schéma ci-contre, voir si la résistance R₃ n'est pas coupée.

Voir également : 142, 143, 155, 173, 174.



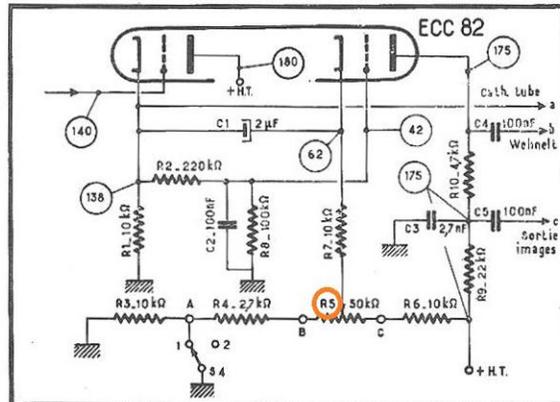
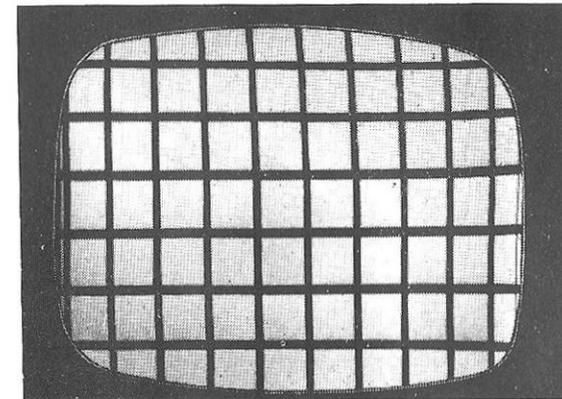
158. — Léger manque de lumière

Autres symptômes. — Il existe également un certain manque de largeur, avec une brillance anormale du bord droit de l'image. De plus l'image est légèrement étalée verticalement.

Étages à vérifier. — Surtout l'étage final lignes, y compris le transformateur, la H.T. récupérée, etc.

Causes possibles. — Si on se trouve en présence d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur C₄ n'est pas coupé ou desséché.

Voir également : 142, 143, 155, 173, 174.



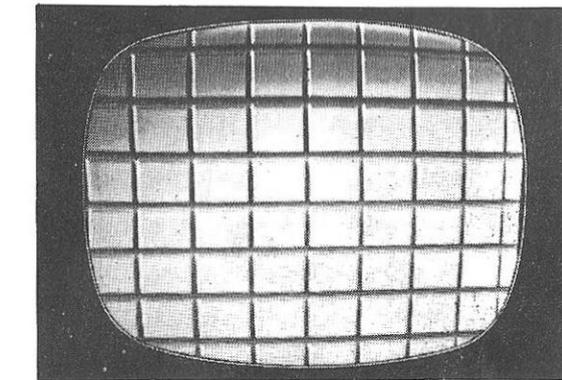
159. — Tendance au plastique

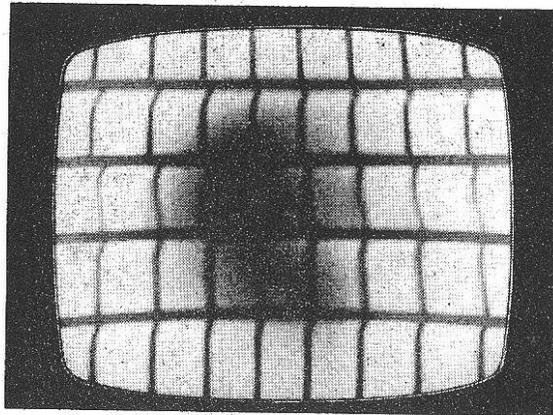
Autres symptômes. — L'image est parfaitement stable, mais toutes les barres verticales sont soulignées, à droite, par une bordure blanche très nette.

Étages à vérifier. — Réglage incorrect du vernier de l'oscillateur, étage vidéo et aussi le réglage incorrect de certains dispositifs antiparasites image.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre (antiparasites image), voir si le réglage du potentiomètre R₅ est correct.

Voir également : 8, 164, 170.





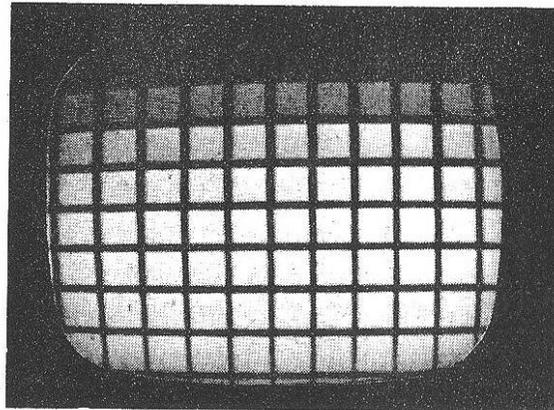
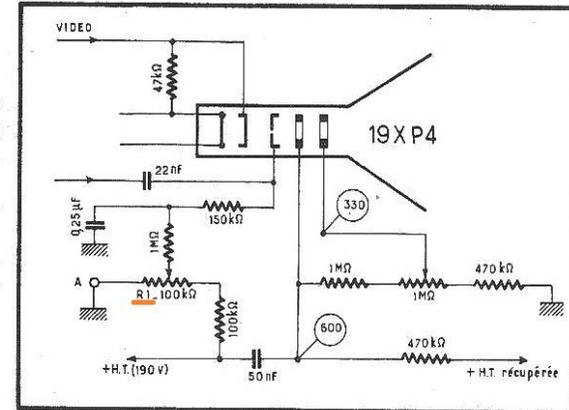
160. — Image anormale

Autres symptômes. — Toute l'image est considérablement étalée, surtout en vertical, et la distorsion est énorme. De plus, une sorte d'ombre existe vers le milieu de l'écran. Enfin, le réglage « Lumière » n'agit pratiquement pas.

Points à vérifier. — Les circuits d'alimentation du tube-images et le tube lui-même.

Causes possibles. — Dans un montage analogue à celui du schéma ci-contre, voir si le potentiomètre R_1 n'est pas coupé ou dessoudé en son point de masse (A).

Voir également : 163, 173, 174.



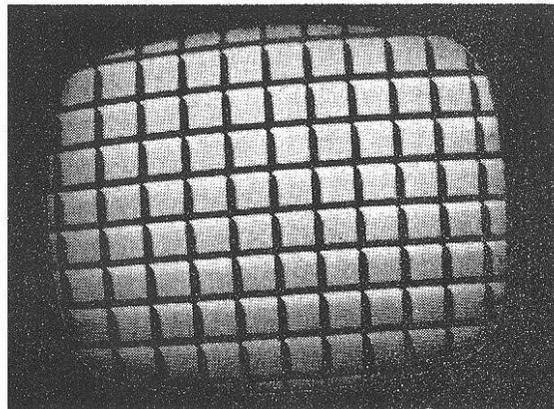
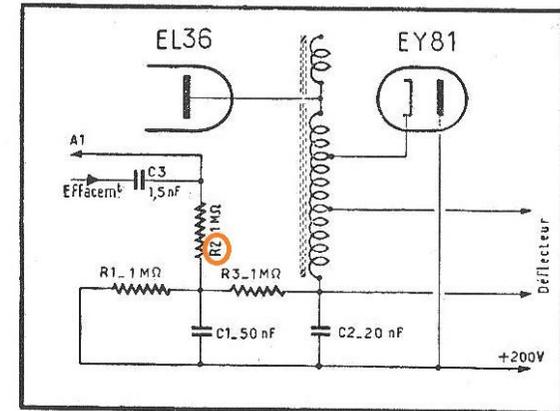
161. — Ecran en partie sombre

Autres symptômes. — Le haut de l'écran reste entièrement sombre, même si l'on pousse la lumière au maximum (cas de la photo).

Étages à vérifier. — Voir les circuits d'alimentation du tube cathodique. Mesurer les tensions à la cathode au wehnel et à l'anode A1.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir, en mesurant la tension à l'anode A1, si la résistance R_2 n'est pas coupée.

Voir également : 166, 169, 174.



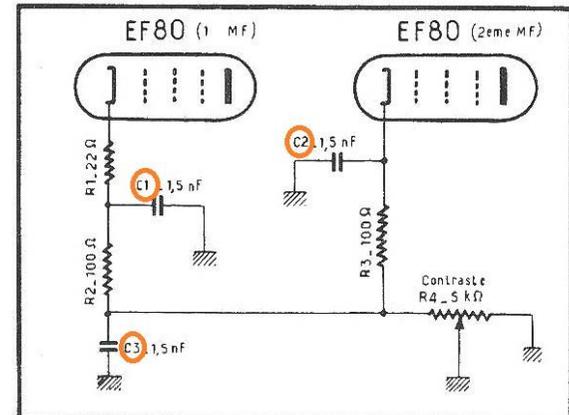
162. — Image anormalement contrastée

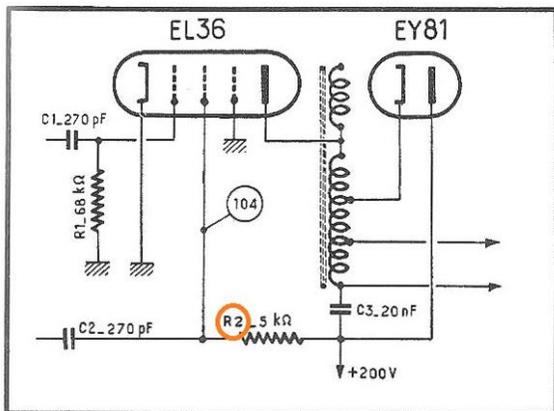
Autres symptômes. — L'image représentée par la photographie ci-contre est obtenue lorsque l'atténuateur de la mire est sur une position correspondant à une image parfaitement normale. Le réglage de contraste du téléviseur n'agit pas.

Étages à vérifier. — L'image ainsi obtenue dénote un signal trop intense et une saturation. Vérifier le circuit de la commande de contraste, puisque ce dispositif n'agit pas.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si un des condensateurs, C_1 , C_2 ou C_3 n'est pas en court-circuit.

Voir également : 35, 136.





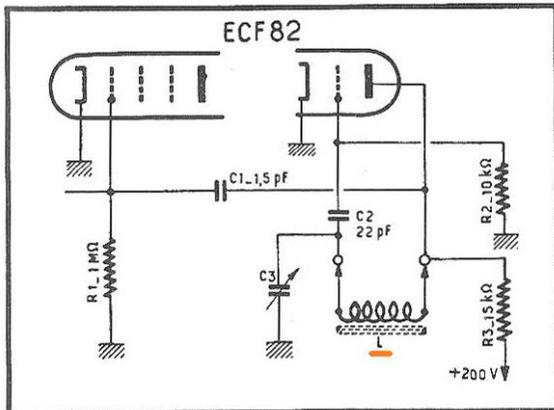
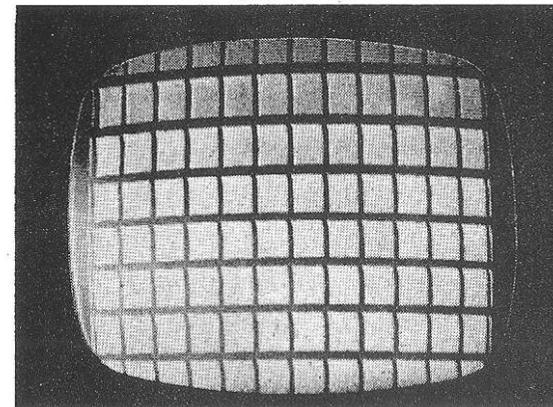
163. — Largeur de l'image insuffisante

Autres symptômes. — L'image n'est pas suffisamment lumineuse et en quelque sorte étalée dans le sens vertical, surtout vers le haut.

Étages à vérifier. — Avant tout, l'étage de sortie lignes, l'état de la lampe et sa tension d'écran.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, vérifier la tension écran de la EL36. La résistance R_2 peut avoir varié et si la tension écran devient trop faible on a le phénomène ci-dessus.

Voir également : 49, 92, 173, 174.



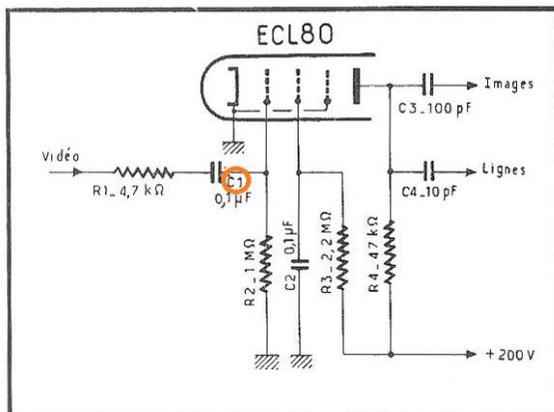
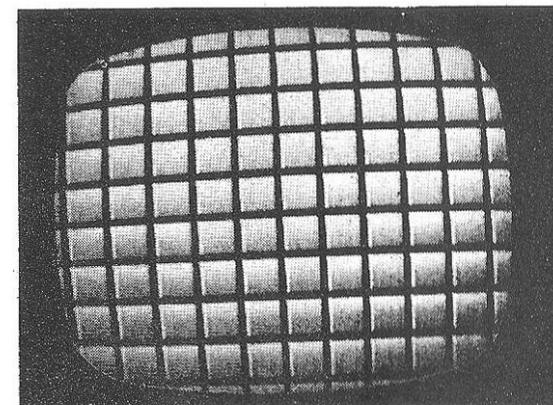
**164. — Contraste incorrect
Plastique**

Autres symptômes. — Cette image est obtenue lorsque le cadran de la mire est réglé exactement sur la porteuse d'un canal. On constate également que le son est très faible.

Étages à vérifier. — Avant tout, l'étage changeur de fréquence, et plus spécialement le « calage » de l'oscillateur.

Causes possibles. — Réglage incorrect du « vernier » C_3 de l'oscillateur. Si ce condensateur est déjà dans sa position extrême, c'est que le réglage du noyau de la bobine L est incorrect.

Voir également : 8, 170.

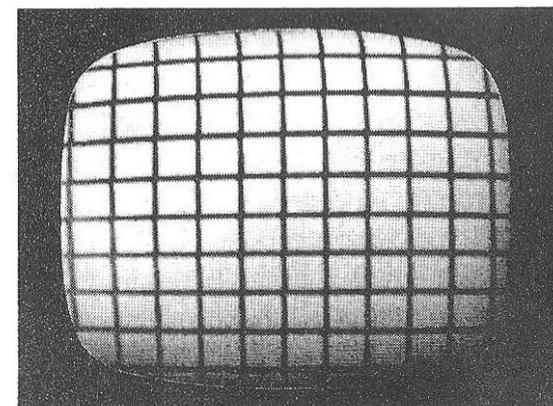


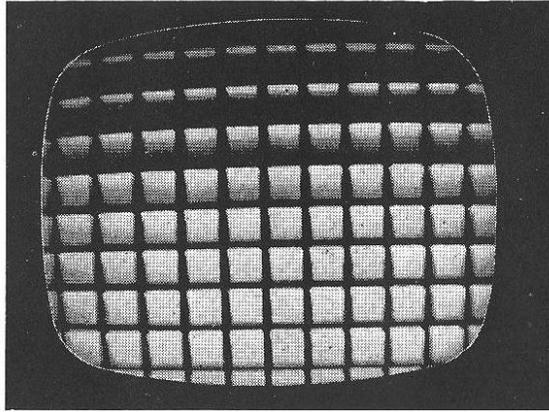
165. — Tremblotement de l'image

Autres symptômes. — Ce tremblotement continu et régulier, à cadence assez rapide, se fait dans le sens vertical, ce qui se traduit par un léger flou des barres horizontales de la photo ci-contre.

Étages à vérifier. — L'étage de séparation et sa liaison avec la vidéo : tensions, valeur et continuité des résistances, état des condensateurs.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, on peut se heurter à un défaut d'isolement du condensateur de liaison C_1 . Le tremblotement signalé apparaît déjà pour un isolement de l'ordre de 100 MΩ.





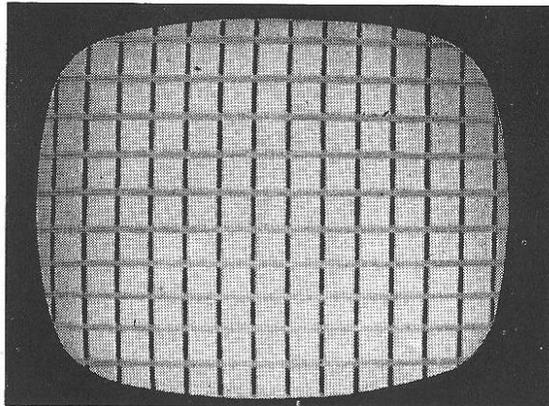
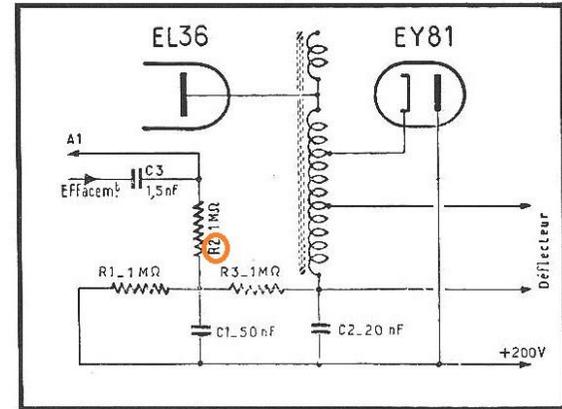
166. — Ecran en partie sombre

Autres symptômes. — Tout le haut de l'écran est presque entièrement sombre. Les barres horizontales et verticales sont en quelque sorte « écrasées ».

Étages à vérifier. — Voir les circuits d'alimentation du tube cathodique, dont on mesurera les tensions à la cathode, au wehnelt et à l'anode A1.

Causes possibles. — Le manque de lumière dans le haut de l'écran peut provenir de la résistance R_2 coupée, tandis que le manque de netteté est presque certainement occasionné par un signal H.F. trop intense.

Voir également : 161, 169, 174.



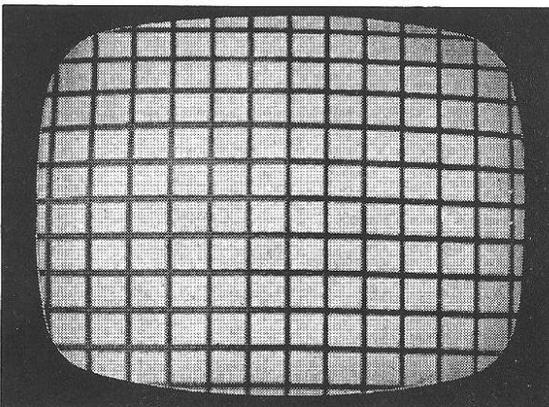
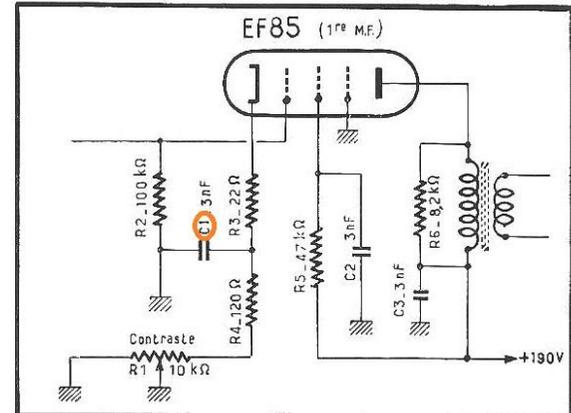
167. — Barres verticales normales Barres horizontales trop pâles

Autres symptômes. — Cette image anormale se forme lorsque l'atténuateur de la mire est sur une position pour laquelle le quadrillage devrait être parfaitement normal. La commande de contraste du téléviseur n'agit pas. Son normal.

Étages à vérifier. — Étages amplificateurs M.F. vision, et plus particulièrement le circuit de commande de sensibilité (contraste) et celui de C.A.G.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, court-circuit du condensateur C_1 .

Voir également : 11, 172.

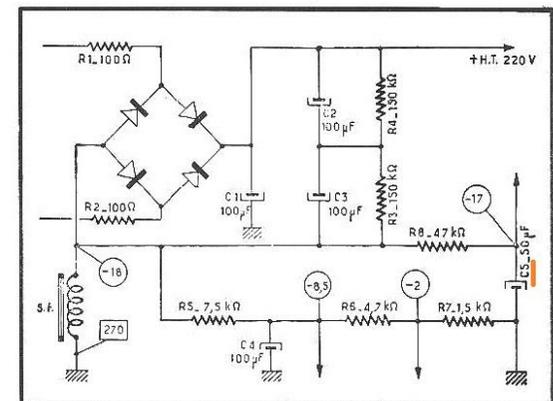


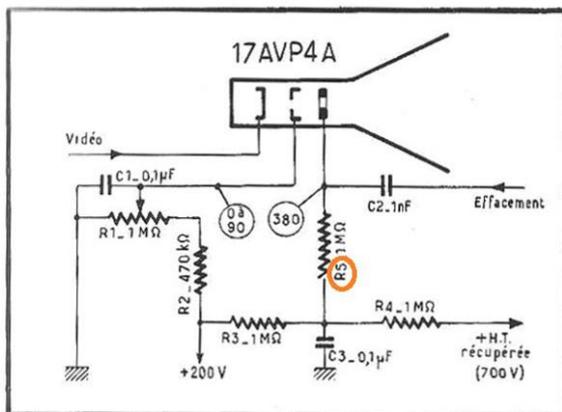
168. — Ronflement

Autres symptômes. — L'image est pratiquement normale comme le montre la photo ci-contre, Le ronflement est assez intense même au minimum du potentiomètre de puissance.

Étages à vérifier. — Avant tout, les circuits d'alimentation et plus particulièrement les condensateurs électrochimiques de filtrage.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si le condensateur C_5 n'est pas coupé ou desséché. Le circuit filtré par R_6 - C_5 fournit la polarisation pour la B.F. finale.



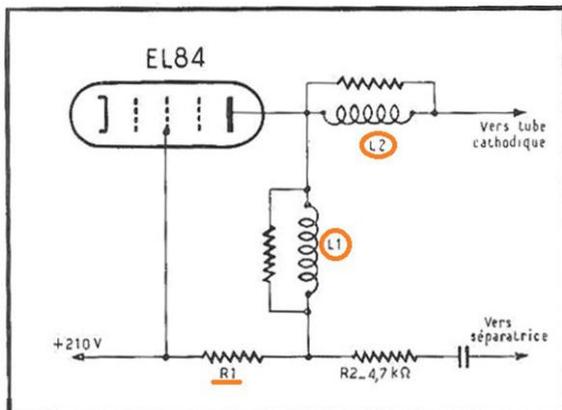
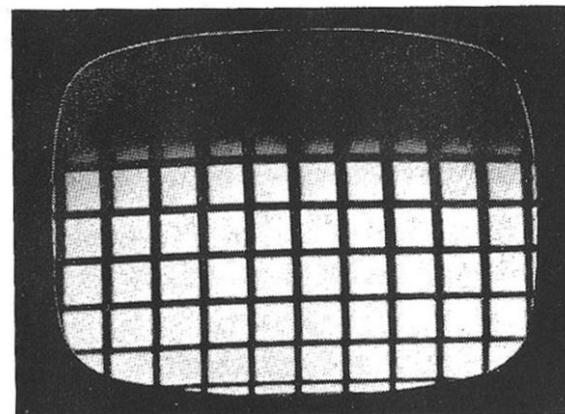


169. — Ombre en haut de l'écran

Autres symptômes. — Même avec le potentiomètre de lumière poussé au maximum, tout le haut de l'écran reste noir.

Étages à vérifier. — L'écrasement des barres de plus en plus marqué dans le voisinage de la zone sombre doit orienter les recherches vers les circuits d'alimentation du tube cathodique.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la résistance R_5 n'est pas coupée.
Voir également : 161, 166, 174.

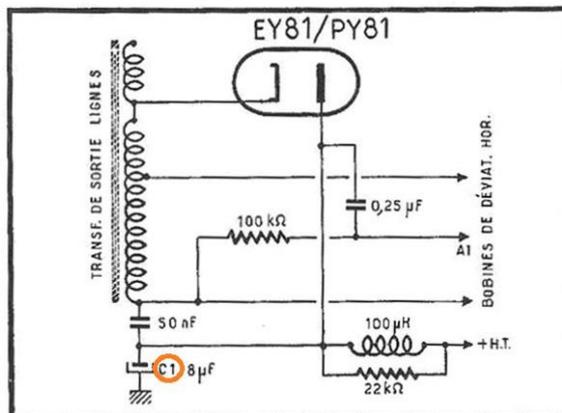
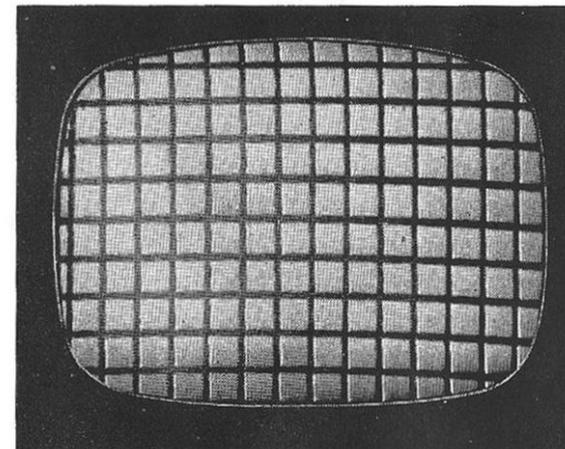


170. — Plastique

Autres symptômes. — Toutes les barres verticales et, en général, tous les contours verticaux noirs sont bordés à droite par du blanc.

Étages à vérifier. — Circuits de correction vidéo entre la détection et l'amplificatrice, et entre cette dernière et le tube cathodique.

Causes possibles. — Rapport incorrect entre la valeur des bobines de correction et celle de la résistance de charge. Par exemple, pour le schéma ci-contre, résistance R_1 trop faible ou la « self » de l'une des bobines trop élevée.
Voir également : 8, 164.

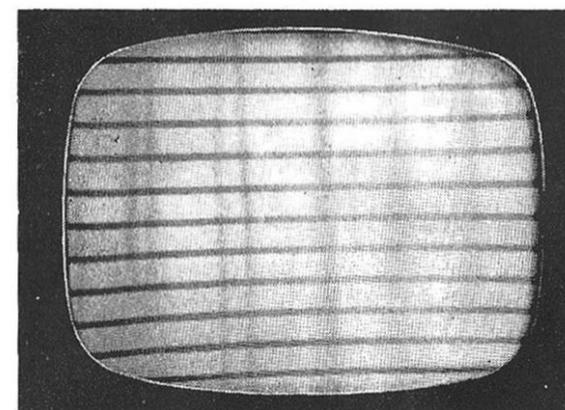


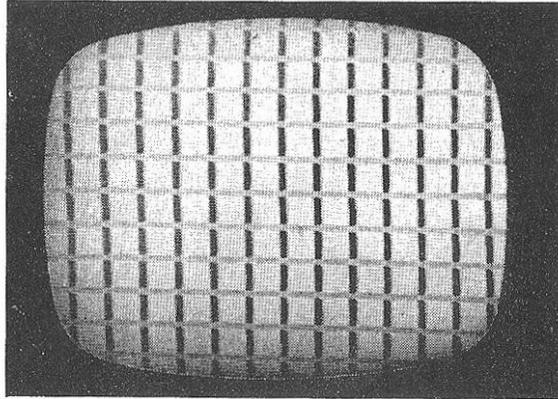
171. — Ombres verticales sur l'écran

Autres symptômes. — Ombres très légères, pratiquement invisibles lorsqu'il existe une image ou un quadrillage de la mire.

Étages à vérifier. — Étage de sortie lignes, le transformateur de sortie correspondant, circuits d'alimentation de l'étage de sortie lignes.

Causes possibles. — Condensateur électrochimique C_1 coupé, desséché ou de capacité insuffisante (voir schéma ci-contre).



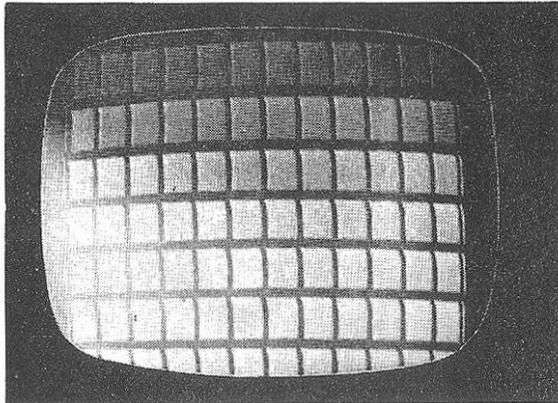
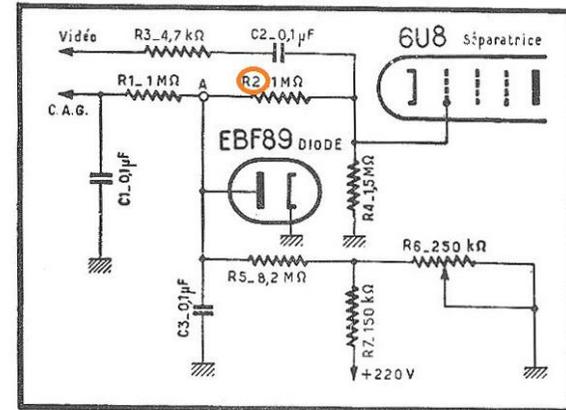


172. — Image à barres horizontales très pales

Autres symptômes. — L'image anormale ci-contre apparaît lorsque l'atténuateur de la mire se trouve dans une position correspondant à une image normale et que la commande de lumière est au minimum. La commande de contraste n'agit pratiquement pas.

Points à vérifier. — Polarisation des étages H.F. et M.F. vision, commande de contraste ou de sensibilité, circuit de C.A.G.

Causes possibles. — Dans un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la résistance R_2 n'est pas coupée.
Voir également : 167.



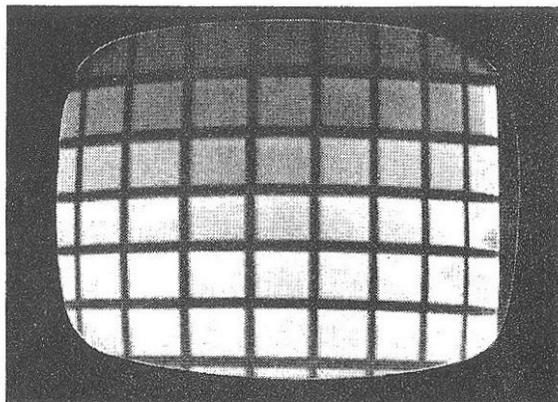
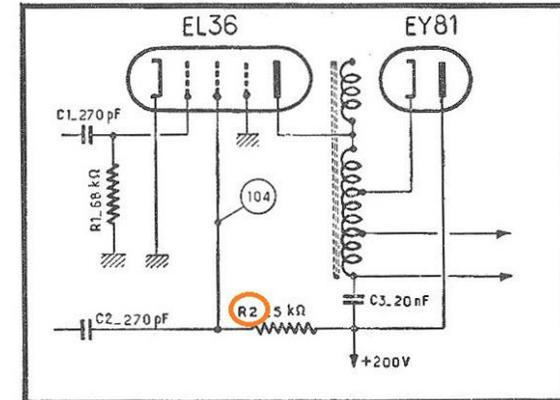
173. — Manque de lumière

Autres symptômes. — On est obligé de pousser la lumière au maximum et malgré tout l'image est pratiquement noire dans le haut. Si l'on réduit la lumière, l'image « décroche » horizontalement. Par ailleurs, la largeur de l'image est insuffisante et la linéarité laisse à désirer.

Étages à vérifier. — Avant tout, l'étage de sortie lignes, l'état de la lampe et sa tension d'écran.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, vérifier la tension écran de la EL36 et voir si elle n'est pas trop faible par suite de la variation de la valeur R_2 .

Voir également : 49, 92, 163, 174.



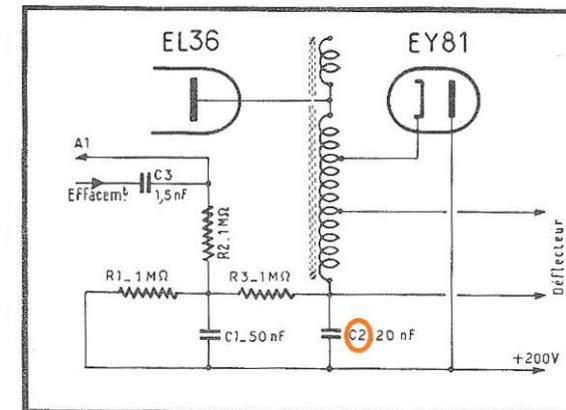
174. — Image floue et déconcentrée

Autres symptômes. — Il y a aussi un manque très net de lumière, un étalement de l'image dans le sens vertical, une linéarité horizontale déficiente avec un tassement très prononcé de lignes verticales vers le bord droit de l'écran.

Étages à vérifier. — Étage de sortie lignes, le transformateur correspondant, la tension récupérée, le condensateur série correspondant, etc.

Causes possibles. — Dans le cas d'un montage analogue au schéma ci-contre, voir si la valeur du condensateur C_2 n'est pas trop faible. La photo ci-contre correspond à $C_2 = 2,5$ nF.

Voir également : 161, 163, 166, 169, 173.



REPertoire DES PANNES

mentionnées dans cet ouvrage

	Page
<u>I. — AUCUNE IMAGE OU IMAGE TROP PALE</u>	
1. — Aucune image	5
2. — Aucune image	5
3. — Image très pâle	5
4. — Aucune image	6
5. — Aucune image	6
6. — Image pâle, à peine visible	6
7. — Image normale	7
8. — Image grisâtre avec tendance au plastique	7
9. — Image à peine visible	7
10. — Image pâle	8
11. — Image beaucoup trop pâle	8
12. — Image pâle	8
<u>II. — INSTABILITÉ (HORIZONTALE OU VERTICALE)</u>	
13. — Instabilité horizontale	9
14. — Instabilité verticale	9
15. — Accrochage	9
16. — Déformation horizontale considérable	10
17. — Instabilité horizontale	10
18. — Manque de stabilité horizontale	10
19. — Tendance à l'instabilité horizontale	11
20. — Instabilité horizontale	11
21. — Instabilité verticale et horizontale	11
22. — Instabilité horizontale	12
23. — Instabilité horizontale	12
24. — Instabilité verticale	12
25. — Instabilité complète	13
26. — Instabilité horizontale et verticale	13
27. — Instabilité horizontale	13
28. — Instabilité horizontale	14
29. — Tendance à l'instabilité horizontale	14
30. — Instabilité horizontale	14
31. — Manque de stabilité horizontale	15
32. — Instabilité verticale et horizontale	15

	Page
33. — Tendance à l'instabilité horizontale	15
34. — Instabilité verticale et horizontale	16
35. — Instabilité. Déformation de l'image	16
36. — Légère instabilité horizontale	16
37. — Instabilité horizontale et verticale	17
38. — Instabilité horizontale et verticale	17
39. — Image pâle. Instabilité horizontale	17
40. — Instabilité verticale et tendance à l'instabilité horizontale	18
41. — Instabilité verticale et horizontale	18
42. — Contraste défectueux et instabilité horizontale	18
43. — Instabilité horizontale et verticale	19
44. — Instabilité verticale	19
45. — Instabilité verticale	19
46. — Tendance à l'instabilité horizontale	20
<u>III. — MANQUE OU EXCÈS DE HAUTEUR OU DE LARGEUR</u>	
47. — Image étalée dans le sens vertical	20
48. — Image pâle. Manque de largeur	20
49. — Manque de largeur et de hauteur	21
50. — Hauteur insuffisante	21
51. — Hauteur de l'image considérablement réduite	21
52. — Hauteur insuffisante et linéarité verticale défectueuse	22
53. — Hauteur légèrement réduite	22
54. — Léger manque de hauteur	22
55. — Hauteur de l'image très réduite	23
56. — Manque de hauteur	23
57. — Léger manque de hauteur et de largeur	23
58. — Hauteur considérablement réduite	24
59. — Hauteur de l'image insuffisante	24
60. — Hauteur insuffisante	24
61. — Manque de hauteur considérable	25
62. — Hauteur de l'image insuffisante	25
63. — Hauteur de l'image insuffisante	25
64. — Tassement exagéré dans le haut de l'écran	26
65. — Hauteur de l'image insuffisante	26
66. — Manque de hauteur considérable	26

67. — Hauteur de l'image insuffisante	27
68. — Hauteur de l'image insuffisante	27
69. — Repli de l'image dans le haut	27
70. — Hauteur de l'image insuffisante	28
71. — Repli de l'image dans le bas	28
72. — Hauteur très réduite	28
73. — Hauteur insuffisante et déformation	29
74. — Hauteur de l'image légèrement excessive	29
75. — Manque de hauteur considérable	29
76. — Amplitude verticale pratiquement nulle	30
77. — Manque de hauteur et de largeur	30
78. — Manque de hauteur	30

IV. — DÉCADRAGE. ZONES D'OMBRES

79. — Image trop courte. Distorsion	31
80. — Image légèrement décadrée	31
81. — Décadrage très important	31
82. — Image pâle dans le haut de l'écran	32
83. — Image normale	32
84. — Image déportée vers la droite et vers le haut	32
85. — Léger décadrage	33
86. — Décadrage très important	33
87. — Zone d'ombre dans le bas de l'écran	33
88. — Zone d'ombre sur une partie de l'écran	34
89. — Image fortement décadrée	34
90. — Décadrage important. Déformation	34
91. — Zone d'ombre et déformation	35
92. — Image pâle. Manque de largeur	35
93. — Zone d'ombre sur une partie de l'écran	35
94. — Zone d'ombre sur la moitié de l'écran	36
95. — Décadrage très important	36
96. — Image n'existant que dans le haut de l'écran	36
97. — Image trop courte. Déformation	37
98. — Légère déformation de l'image	37
99. — Manque de lumière. Instabilité verticale	37
100. — Zone d'ombre dans le haut de l'écran	38
101. — Déformation de l'image	38
102. — Légère déformation de l'image	38
103. — Image mal cadrée	39
104. — Image décadrée horizontalement	39
105. — Décadrage horizontal	39
106. — Image anormale	40

V. — DÉFAUTS DE LINÉARITÉ HORIZONTALE OU VERTICALE

107. — Déformation de l'image	40
108. — Léger manque de linéarité verticale	40
109. — Manque de hauteur et linéarité verticale déficiente	41
110. — Linéarité verticale déficiente	41
111. — Linéarité verticale déficiente	41
112. — Linéarité verticale déficiente	42
113. — Linéarité horizontale déficiente	42
114. — Linéarité verticale déficiente	42
115. — Linéarité horizontale déficiente	43
116. — Linéarité verticale déficiente	43
117. — Linéarité verticale déficiente	44
118. — Image considérablement étalée en hauteur	44
119. — Linéarité verticale très déficiente	44
120. — Linéarité verticale déficiente	45

121. — Linéarité verticale déficiente	45
122. — Image complètement déformée en hauteur	45
123. — Linéarité verticale nettement déficiente	45
124. — Image considérablement étalée en hauteur	46
125. — Linéarité verticale déficiente	46
126. — Image complètement déformée en hauteur	46
127. — Linéarité verticale déficiente	47
128. — Linéarité verticale déficiente	47
129. — Linéarité horizontale laissant à désirer	47

VI. — DÉFORMATION DES LIGNES VERTICALES

130. — Déformation des lignes verticales	48
131. — Lignes verticales ondulées	48
132. — Déformation des lignes verticales	48
133. — Lignes verticales déformées	49
134. — Déformation des lignes verticales	49
135. — Lignes verticales ondulées	49
136. — Barres verticales déformées et écrasées	50
137. — Barres verticales déformées	50
138. — Manque de hauteur et déformation des lignes verticales	50

VII. — DIVERS

139. — Contraste déficient	51
140. — Luminosité excessive	51
141. — Concentration déficiente	51
142. — Manque de lumière	52
143. — Manque de netteté et luminosité insuffisante	52
144. — Image anormale	52
145. — Image déformée sur un côté de l'écran	53
146. — Déformation des barres verticales	53
147. — Hauteur de l'image excessive et linéarité verticale déficiente	53
148. — Barres verticales manquant de netteté	54
149. — Luminosité excessive	54
150. — Aspect anormal de l'image dans la partie droite de l'écran	54
151. — Image trop lumineuse	55
152. — Lumière excessive et déformation de l'image	55
153. — Impossible d'obtenir une image correcte	55
154. — Image « inversée »	56
155. — Manque de lumière	56
156. — Disparition du son	56
157. — Manque de lumière. Concentration déficiente	57
158. — Léger manque de lumière	57
159. — Tendance au plastique	57
160. — Image anormale	58
161. — Écran en partie sombre	58
162. — Image anormalement contrastée	58
163. — Largeur de l'image insuffisante	59
164. — Contraste incorrect. Plastique	59
165. — Tremblement de l'image	59
166. — Écran en partie sombre	60
167. — Barres verticales normales. Barres horizontales trop pâles	60
168. — Ronflement	60
169. — Ombre en haut de l'écran	61
170. — Plastique	61
171. — Ombres verticales sur l'écran	61
172. — Image à barres horizontales très pâles	62
173. — Manque de lumière	62
174. — Image floue et décentrée	62

★ LES MEILLEURS LIVRES D'ÉLECTRONIQUE ★

- CARACTÉRISTIQUES UNIVERSELLES DES TRANSISTORS.** — Courbes et caractéristiques détaillées, format 21-27.
Types B.F. (faible puissance), 36 pages 9,30 F
Types HF, 36 pages 6,80 F
- CARACTÉRISTIQUES OFFICIELLES DES TUBES B.F.** — Courbes et caractéristiques détaillées.
96 pages, format 21-27 15,50 F
- CARACTÉRISTIQUES OFFICIELLES DES TUBES H.F.** — Courbes et caractéristiques détaillées.
64 pages, format 21-27 15,50 F
- CARACTÉRISTIQUES OFFICIELLES DES TUBES T.V.** — Courbes et caractéristiques détaillées.
64 pages, format 21-27 12,40 F
- COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES (TECHNOLOGIE DES),** par R. Bresson. — Le tome premier est consacré aux résistances, bobinages et condensateurs, le tome second aux Diodes, Transistors et Circuits Intégrés.
Tome I : 264 pages, format 16-24 27,80 F
Tome II : 264 pages, format 16-24 30,90 F
- COURS ÉLÉMENTAIRE D'ÉLECTRONIQUE,** par G. Matoré. — Un ouvrage de base écrit à l'attention de ceux qui n'ont aucune connaissance préalable en électronique.
260 pages, format 16-24 27,80 F
- EMPLOI RATIONNEL DES TRANSISTORS,** par J.-P. Oehmichen. — Livre de base traitant de toutes les applications des semi-conducteurs dans tous les secteurs de l'électronique.
376 pages, format 16-24 30,90 F
- FONCTIONNEMENT ET RÉGLAGE DES TÉLÉVISEURS COULEURS,** par M. Varlin. — Après un bref rappel des notions de colorimétrie, l'auteur analyse les différents systèmes de télévision en couleurs et spécialement le SECAM. Ensuite, il décrit en détail le schéma d'un récepteur commercialisé et en explique les réglages.
226 pages, format 16-24 27,80 F
- GUIDE MONDIAL DES TRANSISTORS,** par H. Schreiber. — Toutes les caractéristiques présentées d'une manière homogène : types de remplacement; tableaux par fonctions quatrième édition.
144 pages, format 13-21 17,00 F
- LABORATOIRE D'ÉLECTRONIQUE,** par A. Haas. — Equipement et installation; sources d'alimentation; indicateurs galvanométriques; oscilloscopes et enregistreurs; étalons et étalonnage.
248 pages, format 16-24 24,70 F
- LA TÉLÉVISION?... MAIS C'EST TRÈS SIMPLE!** par E. Aisberg. — Un ouvrage sérieux sous une forme agréable, indispensable aux débutants en télévision.
168 pages, format 18-23 7,00 F
- LA TÉLÉVISION EN COULEURS?... C'EST PRESQUE SIMPLE!** par E. Aisberg et J.-P. Doury. — Sous une forme maintenant classique les auteurs mettent à la portée de tous une technique particulièrement complexe.
136 pages, format 18-23 21,00 F
- LE DÉPANNAGE TV?... RIEN DE PLUS SIMPLE!** par A. Six. — Présentation, dialogues et illustrations similaires à ceux des célèbres ouvrages de E. Aisberg.
132 pages, format 18-23 12,40 F
- L'ÉLECTRONIQUE?... RIEN DE PLUS SIMPLE!** par J.-P. Oehmichen. — L'auteur utilise la célèbre méthode de E. Aisberg avec les dialogues de Curlosus et Ignotus.
248 pages, format 18-21 27,80 F
- LE TRANSISTOR?... MAIS C'EST TRÈS SIMPLE!** par E. Aisberg. — La constitution d'un transistor, ses caractéristiques, son utilisation dans les récepteurs et montages électroniques.
148 pages, format 18-23 12,40 F
- MAGNÉTOPHONE ET SES UTILISATIONS (LE),** par R. Deschepper et Ch. Darteville. — Cet ouvrage est destiné aux utilisateurs du magnétophone désireux de tirer le meilleur parti de leur appareil.
84 pages, format 16-24 9,30 F
- MATHÉMATIQUES POUR ÉLECTRONICIENS,** par F. Bergtold. — Ouvrage spécialisé ne nécessitant pas de connaissances spéciales. Les difficultés sont dosées depuis les opérations élémentaires et les équations jusqu'aux imaginaires, au calcul graphique, au calcul différentiel et à l'algèbre de Boole.
324 pages, format 16-24 43,30 F
- MÉMENTO RADIOTECHNIQUE,** par R. Aronssohn. — Documentation sur la production de La Radiotechnique portant sur les caractéristiques de 1600 tubes et 250 semi-conducteurs.
352 pages, format 13,5-21 15,50 F
- L'OSCILLOSCOPE AU TRAVAIL,** par A. Haas. — Méthodes de mesures et interprétation de plus de 300 oscillogrammes relevés par l'auteur.
224 pages, format 16-24 18,60 F
- PANNES TV,** par W. Sorokine. — Nouvelle version de 150 pannes TV. Symptômes, diagnostic et remèdes de 270 pannes types de téléviseurs.
264 pages, format 13-21 15,50 F
- LA PRATIQUE DES ANTENNES,** par Ch. Guilbert (F3LG). — Etude théorique et pratique de tous les types d'antennes.
152 pages, format 16-24 12,40 F
- RADIO-ISOTOPES DANS L'INDUSTRIE (LES),** par R. Kraemer. — Sources radioactives; détection des rayonnements; mesure de la radioactivité; applications industrielles; protection.
260 pages, format 16-24 34,00 F
- RADIO-TV-TRANSISTORS,** par H. Schreiber. — D'une conception identique à celle de Radio-Tubes et de Télé-Tubes, cet ouvrage donne instantanément toutes les caractéristiques utiles d'un transistor.
160 pages, format 13-21 12,40 F
- SCHÉMATHEQUE,** par W. Sorokine. — Chacun des ouvrages donne à l'usage des dépanneurs, les schémas avec valeurs des récepteurs commerciaux de l'année correspondante.
Schémathèque 66 (64 pages, 21-27) 12,40 F
Schémathèque 67 (64 pages, 21-27) 13,90 F
Schémathèque 68 (80 pages, 21-27) 18,60 F
- TECHNIQUE DE L'ÉMISSION - RÉCEPTION SUR ONDES COURTES,** par Ch. Guilbert (F 3 LG). — Le grand spécialiste de l'émission d'amateur fait profiter ses collègues de toute sa vieille expérience. En hors-texte un tableau des codes Q et RST, et une carte murale à projection azimutale.
356 pages, format 16-24 34,00 F
- TÉLÉTUBES,** par R. Deschepper. — Une documentation à relecture spirale d'une présentation identique, à celle de Radio-Tubes, donnant toutes les caractéristiques des Tubes-Images, Tubes amplificateurs et Bases de temps. Diodes.
176 pages, format 13-21 15,50 F
- TÉLÉVISEURS A TRANSISTORS,** par R. Besson. — Technologie des transistors; étude de la transistorisation étage par étage.
244 pages, format 16-24 27,80 F
- VOTRE RÉGLE A CALCUL,** par Ch. Guilbert. — Il ne faut pas se borner à faire de simples règles de 3 avec une règle à calcul. L'auteur expose tout le parti que l'on peut retirer de cet instrument quand on le connaît parfaitement.
72 pages, format 21-27 9,30 F

MAJORATION POUR FRAIS D'ENVOI: 10 %

**SOCIÉTÉ DES ÉDITIONS RADIO 9, rue Jacob - PARIS VI^e
COMpte chèques postaux: 1164-34**

Le dépannage télévision est, tout compte fait, plus simple que le dépannage radio, car un téléviseur affiche en quelque sorte sa panne dont les effets se répercutent sur l'image sous forme de phénomènes plus ou moins accentués et plus ou moins significatifs.



Ce recueil comporte, classées, 174 photographies non retouchées de mires, relevées sur des téléviseurs en panne. Chaque photographie est accompagnée du schéma se rapportant à l'étage où la panne peut avoir lieu, et d'une explication précisant les phénomènes secondaires concomitants, les endroits où il est le plus logique de rechercher la cause d'une telle panne, et enfin les cas analogues.



Il s'agit donc d'un véritable répertoire de pannes T.V. qui rendra sans aucun doute de signalés services à tous ceux qui s'intéressent au dépannage des téléviseurs.