

FIG. 7

a été accordé sur une fréquence double au lieu de triple de celle d'entrée, la fréquence d'émission sera, dans ce cas, 96 MHz !...

Pour s'assurer du réglage correct, il est possible de vérifier si la position des condensateurs est la bonne, mais rien ne vaudra un ondemètre à absorption ou un grid dip VHF (VHF à transistors de R. PIAT - F3XY ; on trouvera de petits montages simples de ce genre et d'une grande utilité).

Ceci étant fait, il faudra régler le niveau de modulation (bonne de préférence) au moyen du potentiomètre double accessible avec la clé placée sur le panneau avant de l'émetteur et à moins d'un contrôle oscilloscopique de modulation, rien ne vaudra le contrôle passé par un correspondant.

Sous l'angle du TVI, si obsédant sur VHF, il convient de procéder à une modification mécanique très simple, mais d'une importance capitale qui consiste dans les deux modèles décrits à interposer une cloison métallique entre S1 (bobine plaque accordée sur 16 MHz) et V2 de manière à éviter tout couplage avec S2 (48 MHz). Dans le montage d'origine, ce couplage très important du fait de la proximité de S1 et S2, amène un battement générateur de 48 MHz-16 MHz = 32 MHz à niveau élevé dont les récepteurs de télévision ne s'accrochent absolument pas.

J.-Cl. PIAT - F2ES

NOMENCLATURE

- (pour RI 1547 et RI 1547 B)
- C1 = 330 pF mica 10 % 125 V.
- C2 - C3 - C4 - C5 - C6 = 10.000 pF mica 20 % 500 V.

- C7 = 95 pF céramique 10 % 500 V.
- C8 = 10 pF céramique 10 % 500 V.
- C9 = 10.000 pF mica 20 % 500 V.
- C10 - C11 = 40 pF céramique 10 % 500 V.
- C12 - C13 = 1.000 pF mica 20 % 500 V.
- C14 = 10.000 pF mica 20 % 500 V.
- C15 = 37 pF céramique 10 % 500 V.
- C16 = 1.000 pF papier 10 % 110 V.
- C17 = 10.000 pF mica 20 % 500 V.
- C18 = 6 pF papier 10 % 350 V.
- C19 = 1.000 pF céramique 10 % 500 V.
- C20 = 6 pF papier 10 % 350 V.
- C21 = 1.000 pF papier 10 % 110 V.
- C22 - C23 = 40 pF céramique 10 % 500 V.
- C104 - C105 = 10 µF papier 10 % 250 V.
- C106 = 3 µF 10 % 250 V.
- C107 = 1 µF 10 % 250 V.
- CV1 - CV2 = 8/70 pF.
- CV3 - CV4 = 8/44 pF.

Les tensions indiquées sont les tensions de service.

- R1 = 100 kΩ graphite 10 % 1/4 W.
- R2 = 500 Ω bobinée 10 %.
- R3 = 50 kΩ graphite 10 % - 1 W.
- R4 = 100 kΩ graphite 10 % - 1 W.
- R5 = 3 kΩ graphite 10 % - 1/4 W.
- R6 = 500 Ω bobinée 10 %.
- R7 = 10 kΩ graphite 10 % - 1 W.
- R8 - R9 = 50 kΩ graphite 10 % 1/2 W.
- R10 = 2,2 kΩ graphite 10 % 1/4 W.
- R11 = 30 kΩ bobinée 10 %.
- R12 = 850 Ω bobinée 10 %.
- R13 = 1.000 Ω bobinée 10 %.
- R14 - R15 = 20.000 Ω graphite 10 % 1/2 W.
- C24 = 5.000 pF mica 20 % 500 V.
- C25 - C26 = 1.000 pF mica 20 % 500 V.
- C27 = 1.000 pF papier 10 % 110 V.
- C28 = 100 pF céramique 10 % 900 V.

- C50 - C51 = 1.000 pF papier 10 % 110 V.
- C52 = 0,5 µF papier 10 % 500 V.
- C53 = 0,5 µF papier 10 % 250 V.
- C54 - C55 = 1.000 pF papier 10 % 110 V.
- C56 = 0,25 µF papier 10 % 500 V.
- C57 - C58 - C59 = 0,1 µF papier 10 % 500 V.

- R17 = 3.000 Ω graphite 10 % 1 W.
- R18 = 1.200 Ω graphite 10 % 1/4 W.
- R19 = 25 kΩ bobinée 10 %.
- R20 = 50 Ω graphite 10 % 1/2 W.
- R21 = 1 kΩ graphite 10 % 2 W.
- R51 = 8 kΩ graphite 10 % 1 W.
- R52 = 300 kΩ graphite 10 % 1/4 W.
- R53 = 15 kΩ bobinée 10 %.
- R54 = 300 kΩ graphite 10 % 1/4 W.
- R55 = 1.500 Ω graphite 10 % 1/2 W.
- R56 - R57 = 20 kΩ graphite 10 % 1/4 W.
- R58 - R59 = 100 kΩ graphite 10 % 1/2 W.
- R60 = 100 kΩ graphite 10 % 1 W.
- R61 - R62 = 100 kΩ graphite 10 % 1/4 W.
- R63 - R64 = 30 kΩ graphite 10 % 1/4 W.
- R65 = 5 kΩ bobinée 10 %.
- R66 = 30 kΩ graphite 10 % 1/2 W.
- R67 = 20 kΩ graphite 10 % 1/2 W.
- R68 - R69 - R70 - R71 = 100 kΩ graphite 10 % 1/4 W.
- R72 = 100 kΩ graphite 10 % 1/4 W.
- R73 = 480 Ω bobinée 10 %.
- R74 = 480 Ω bobinée 10 %.
- R101 = 200 kΩ graphite 10 % 2 W.
- R102 = 0,35 Ω bobinée 10 %.
- R103 = 10 Ω graphite 10 % 1 W.
- R104 = 100 kΩ graphite 10 % 1/2 W.
- R105 - R106 = 480 Ω bobinée 10 %.
- R107 = 500 Ω bobinée 10 %.

- P1 = 2 x 500 kΩ 20 %.
- P2 = 100 kΩ 15 %.

- L1 - L2 = self de choc 2,5 mH.
- L3 - L4 - L5 - L6 - L7 - L8 = self de choc HF.

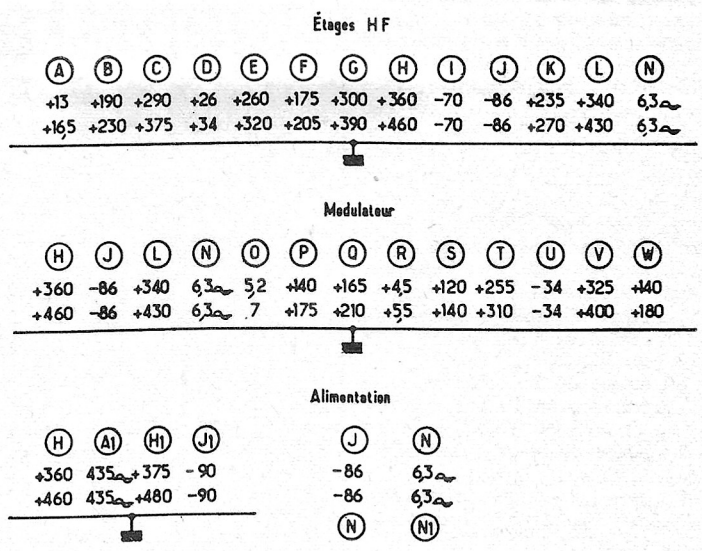


FIG. 8

- C60 - C61 = 1.000 pF papier 10 % 110 V.
- C62 = 0,5 µF papier 10 % 500 V.
- C63 = 0,25 µF papier 10 % 500 V.
- C64 = 1.000 pF papier 10 % 110 V.
- C65 - C66 = 0,1 µF papier 10 % 750 V.
- C101 = 6 µF papier 10 % 600 V.
- C102 - C103 = 6 µF papier 10 % 500 V.
- R16 = 5.000 Ω graphite 10 % 2 W.

- L9 - L10 = self de filtrage 3 Henrys.
- L11 = self de filtrage 40 Henrys.
- V1 - V2 = 6L6.
- V3 - V4 = QQE 04/20 ou 832 A.
- V5 - V6 = 6M7.
- V7 - V8 = 6J7.
- V9 - V10 = 807.
- V11 = 6H6.
- V12 - V13 = 5Z3GB.
- V14 = 5Y3GB ou 5Z4.

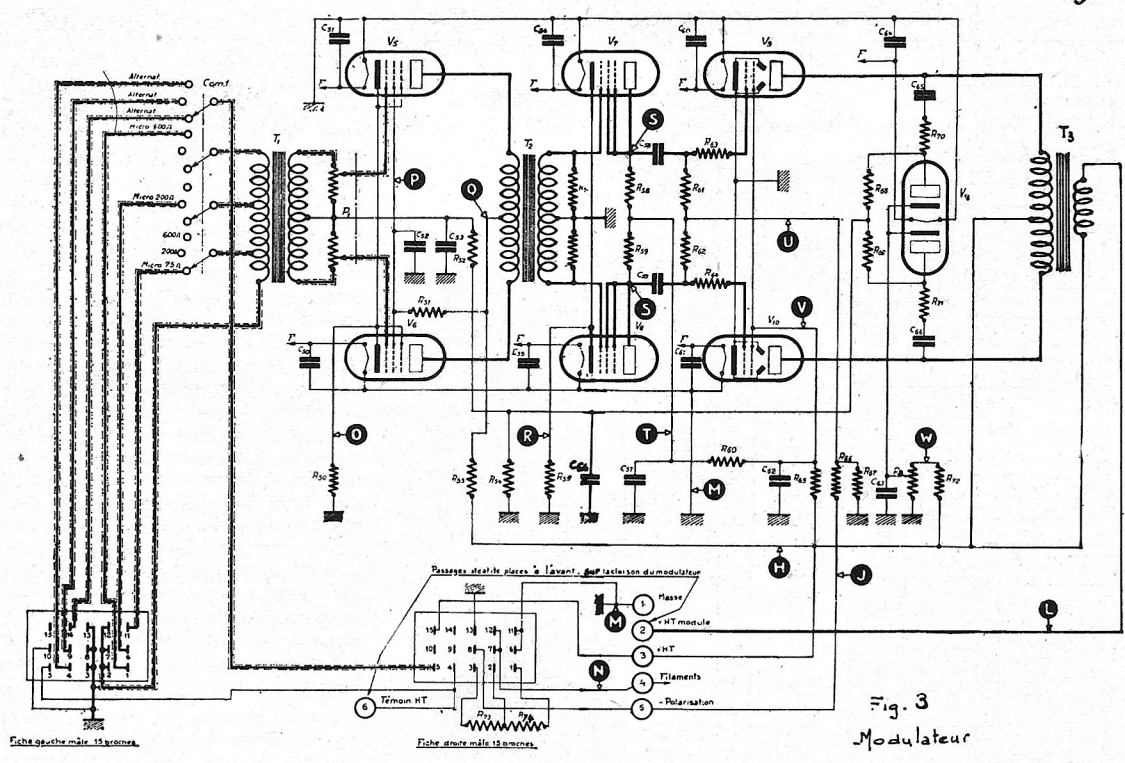


Fig. 3
Modulateur

— le secondaire b fournit 8 V sous 10 A et assure le chauffage des tubes de la chaîne haute fréquence et du modulateur. Cette tension de chauffage est réglée à la valeur exacte par la résistance R102.

— le secondaire c fournit 17 à 42 V sous 1,2 A et alimente un redresseur sec destiné à fournir une tension continue (15 à 30 V - 1,2 A) pour un ou plusieurs relais extérieurs, et en particulier un relais d'antenne, cette tension auxiliaire n'étant disponible qu'avec l'apparition de la haute tension sur les étages haute fréquence et modulateur.

— le secondaire d fournit 2×100 V sous 20 mA cette tension redressée par la 5Y3GB servant à la polarisation fixe et avant filtrage à l'alimentation du relais 2.

— Le secondaire e délivre 5 V sous 2 A et sert uniquement au chauffage de la 5Y3GB.

RI 1547B : Certaines modifications ont été apportées tant à l'alimentation qu'à l'émetteur et pour distinguer ces nouveaux appareils des ensembles précédents il a été ajouté un indice B.

En ce qui concerne l'alimentation, les modifications sont les suivantes :

— une résistance réglable R107 a été introduite en série dans l'al-

transformateur T3, tandis que les cathodes étant à un potentiel fixe, déterminent le seuil de fonctionnement des diodes. Lorsque la tension alternative de crête applique sur chacune des plaques est supérieure à la tension continue de cathode une tension continue négative par rapport à la masse, proportionnelle au niveau de sortie, apparaît aux bornes de R54 et permet d'apporter un supplément

est fixée en partie par le seuil de fonctionnement de la double diode.

COFFRET ALIMENTATION
(fig. 5)

Le coffret alimentation fournit toutes les tensions continues et alternatives nécessaires au fonctionnement de l'émetteur, tout le matériel est l'émulsié, les transformateurs haute et basse tension sont à bain d'huile.

— Alimentation haute tension : Elle utilise deux valeurs 5Z3GB qui redressent la haute tension fournie par le secondaire du transformateur T4 (2×435 V), le filtrage étant effectué par les selfs L9 et L10 et les condensateurs C101, C102, C103, C106, C107.

Le relais 3 permet d'effectuer la variation de tension nécessaire à la réduction de la puissance de sortie. En position puissance minimale C101 et C102 sont en parallèle. Lorsque le relais colle en position de puissance maximale, C101 devient capacité de tête du filtre et C106 vient en parallèle sur L9.

Notons enfin que la mise sous tension de l'émetteur s'effectue en principe par l'interrupteur du microphone qui commande la fermeture du relais 2 et ainsi l'apparition de la tension secteur en proutefois, que ceci est au goût de maire de T4. Il est bien évident, toutefois, que ceci est au goût de chacun et qu'il peut très bien s'agir d'un interrupteur indépendant que l'on branchera entre les bornes 5 et 13 de la fiche droite du boîtier alimentation.

— Alimentation basse tension.

Le transformateur utilisé (T5) comporte 5 enroulements secondaires.

— le secondaire a est utilisé pour le chauffage des valves haute tension, il fournit 5 volts sous 6 Ampères.

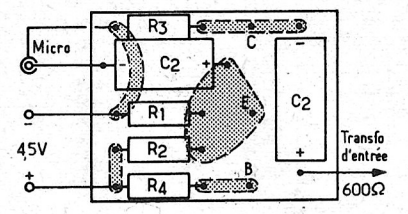
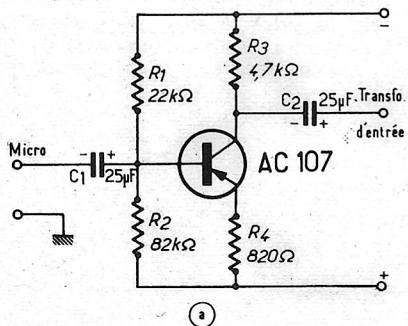


Fig. 4

de polarisation sur les grilles des tubes préamplificateurs à pente variable. Donc, comme nous l'indiquons précédemment, lorsque le niveau augmentera il s'en suivra diminution du gain afin de rétablir ce niveau à une valeur qui

EURELEC

FILIALE DE LA C.S.F. "promoteur du procédé français de télévision en couleurs"

FORME PAR CORRESPONDANCE LES MEILLEURS TECHNICIENS

* Garantisiez votre avenir en choisissant EURELEC

GRATUITEMENT, et sans engagement futur, EURELEC vous offre une LUXUEUSE BROCHURE illustrée en couleurs n°A 02 sur les 3 spécialisations de son enseignement.

ÉLECTRONIQUE ET TV COULEURS
la clé de l'avenir

ÉLECTROTECHNIQUE
la spécialisation moderne

PHOTOGRAPHIE
la technique en pleine expansion

Votre nom

Votre adresse

Age Profession

Bon à découper ou à recopier et à retourner à **EURELEC 21-DIJON**

N° 1 127 ★ Page 75

ce n'est pas le cas « sonner » les bobines d'excitation* (et vérifier le redresseur sec pour le 1547B), et si le relais est en bon état vérifier le câblage et le transformateur basse tension.

S'il n'y a pas eu de défaut constaté pour le chauffage filament, mettre la haute tension en agissant sur l'interrupteur (en principe fixé au microphone mais qui peut être séparé) qui met le - 100 V à la masse en excitant le relais 2. Le voyant rouge doit s'allumer, mais si rien n'apparaît procéder comme indiqué ci-dessus pour le chauffage filament. Si le relais colle et que la haute tension n'apparaît pas, vérifier les valves 5Z3GB et éventuellement l'enroulement haute tension et le câblage. Les tensions que l'on doit mesurer aux différents points du schéma sont indiquées figure 8, ces valeurs étant à 10 % près, les deux chiffres donnés pour chaque point correspondent aux tensions en puissance minimale (chiffre supérieur) et en puissance maximale (chiffre inférieur).

Régler ensuite les condensateurs variables de la manière indiquée par les courbes de la figure 8, c'est-à-dire dans l'ordre pour 145 MHz sur les graduations 90 (CV1), 85 (CV2), 90 (CV3), 60 (CV4) et mettre le couplage d'antenne au minimum en écartant la boucle du circuit d'anode. Placer le cordon muni d'un Jack PL55 et réuni à un voltmètre continu sur un calibre 10 V, dans la prise IG Tripleur 1 et agir sur CV1 pour un maximum de déviation. Opérer de même pour les prises IG Tripleur 2 et IG Final en agissant sur les condensateurs CV2 et CV3 respectivement. Mettre ensuite le Jack dans la prise IP final et agir sur CV4 pour obtenir un *minimum* de déviation puis sur la boucle de

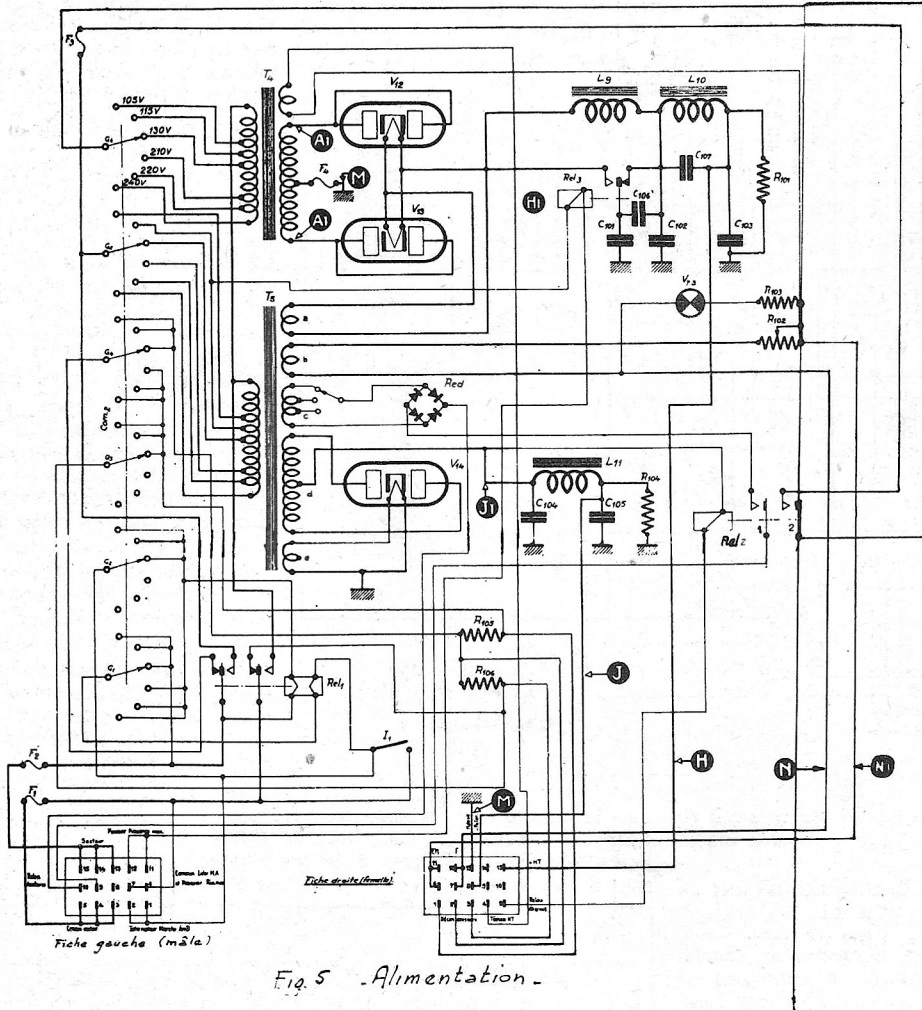


Fig. 5 - Alimentation.

mentation haute tension, elle est court-circuitée lorsque l'émetteur fonctionne en puissance maximale.

— les relais 1 et 3 sont des relais à courant continu alimentés sur le réseau alternatif à travers deux redresseurs secs, qu'il sera bon de vérifier avant la mise sous tension.

Pour l'émetteur des modifications, plus nombreuses, sont les suivantes (fig. 6) :

— dans l'étage oscillateur, une self de choc ayant pour but la suppression des oscillations UHF pouvant apparaître dans certaines positions de CV1, a été intercalée dans le circuit de grille.

— pour le 1^{er} étage tripleur une résistance a été ajoutée dans l'alimentation de plaque et deux selfs de choc CH2 et CH3 ayant le même but que CH1 ont été intercalées dans les circuits grille et plaque respectivement.

— pour le second tripleur, des selfs L4 et L5 ont été supprimées ainsi que les condensateurs C12 et C13 dans les grilles de la QQE 04/20. Par ailleurs, dans l'alimentation de la plaque la self d'arrêt L3 a été ajoutée.

— enfin pour l'amplificateur final, les condensateurs C25, C26 et les selfs L6, L7 ont été supprimés dans les circuits grilles, alors

que dans la plaque, la seule modification intervenant est une modification de numérotation, la self d'arrêt L8 devenant L4.

Après avoir réglé le sélecteur de tension auxiliaire sur la valeur du réseau mettre le chauffage filament en route en agissant sur

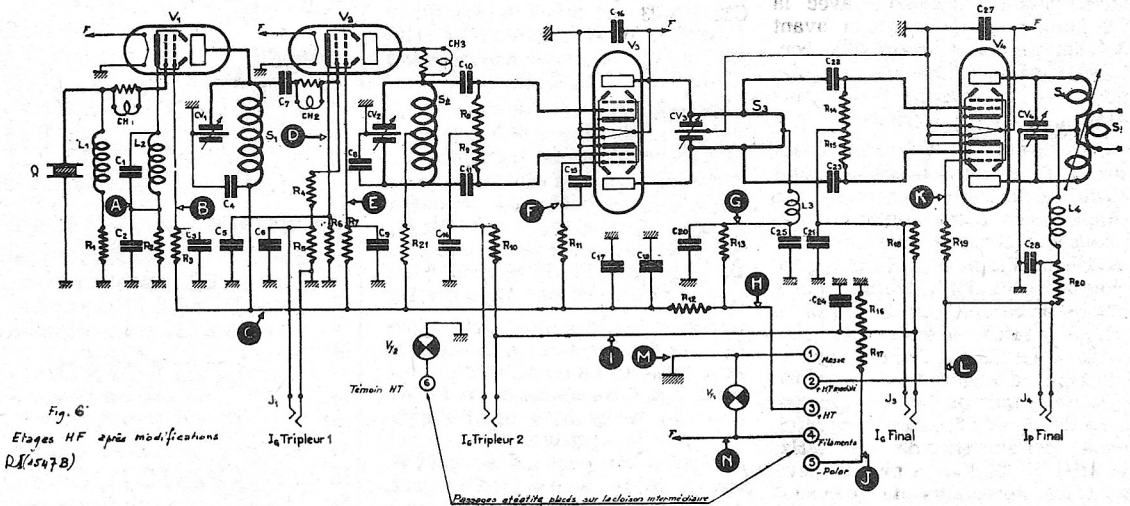


Fig. 6 - Etages HF après modifications (D.J. 1547B)

MISE SOUS TENSION ET REGLAGES

Tout d'abord, il conviendra d'effectuer le branchement de l'alimentation et de l'émetteur de la manière indiquée par la figure 7.

l'interrupteur marche-arrêt placé sur la face avant du coffret alimentation. Si les voyants verts ne s'allument pas, vérifier d'abord si les lampes sont encore en bon état, et dans l'affirmative vérifier si le relais 1 (dans le coin supérieur droit) colle normalement. Si

couplage pour obtenir un maximum et refaire le minimum avec CV4. Répéter cette opération jusqu'à l'obtention d'un courant plaque aussi élevé que possible. En principe, l'émetteur est réglé sur 144 MHz, mais si par mégarde l'un des circuits plaque du tripleur