

FIXATION DE LA BARRETTE T ET DU BLOC FM SUR LE CHASSIS

FIGURE 61

Disposez-la de façon qu'elle adhère au châssis.

Soudez l'extrémité libre sur l'œillet de la cosse CA 133 de la barrette Q.

m) Ressoudez le condensateur C31 de 22 nF entre les languettes des cosses CA 131 et CA 135 de la barrette Q.

n) Coupez un morceau de 5 cm de fil rouge.

Soudez le entre la languette 3 du condensateur variable CV1 et la languette L1A du bloc HF.

o) Coupez un morceau de 13 cm de fil rouge.

Disposez-le de façon qu'il adhère au châssis entre les languettes des cosses CA 134 de la barrette Q et CA 151 de la barrette T.

Soudez seulement sur CA 134.

Les liaisons effectuées sont représentées *figure 62*.

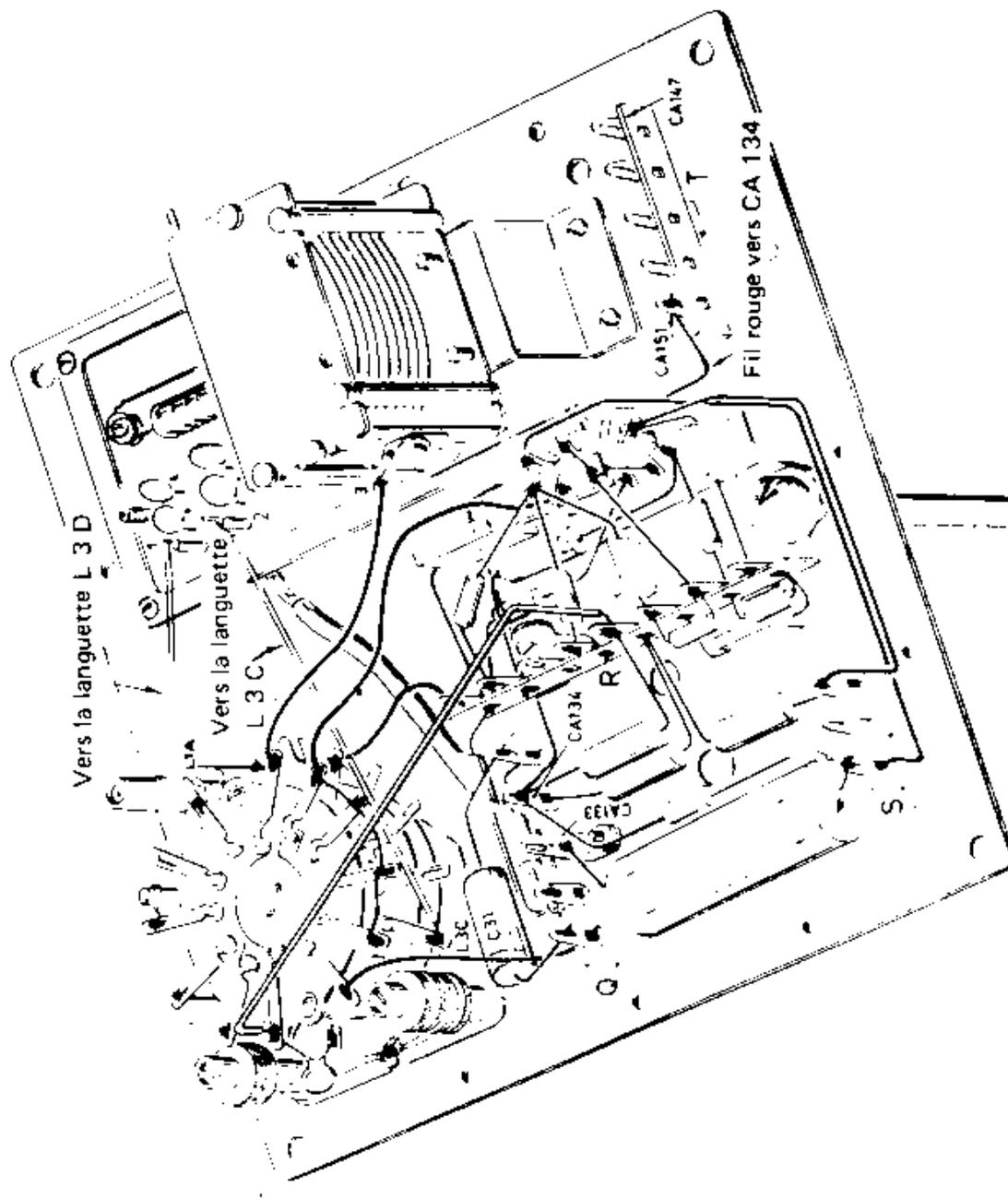
4-5 MONTAGE DE LA COMMANDE D'ACCORD

La commande d'accord est réalisée par un système de démultiplication, permettant de choisir une fréquence déterminée.

Suivez l'ordre des opérations de montages.

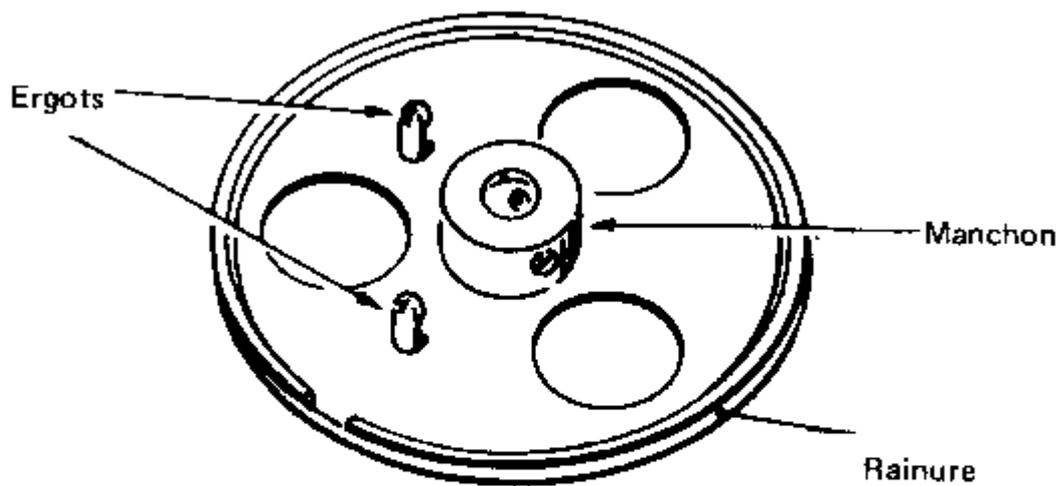
a) Ouvrez complètement le condensateur variable CV1.

Placez la poulie représentée *figure 63* sur l'axe de façon que l'ouverture se trouve dirigée comme la *figure 65*.

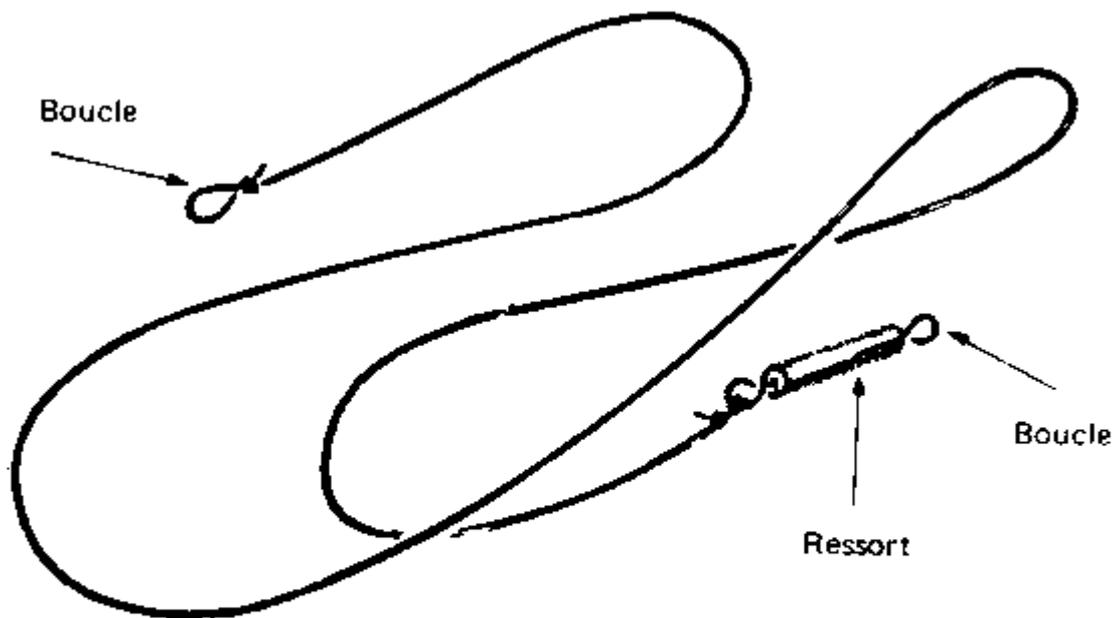


LIAISONS DU BLOC FM ET DU CONDENSATEUR VARIABLE CV 1

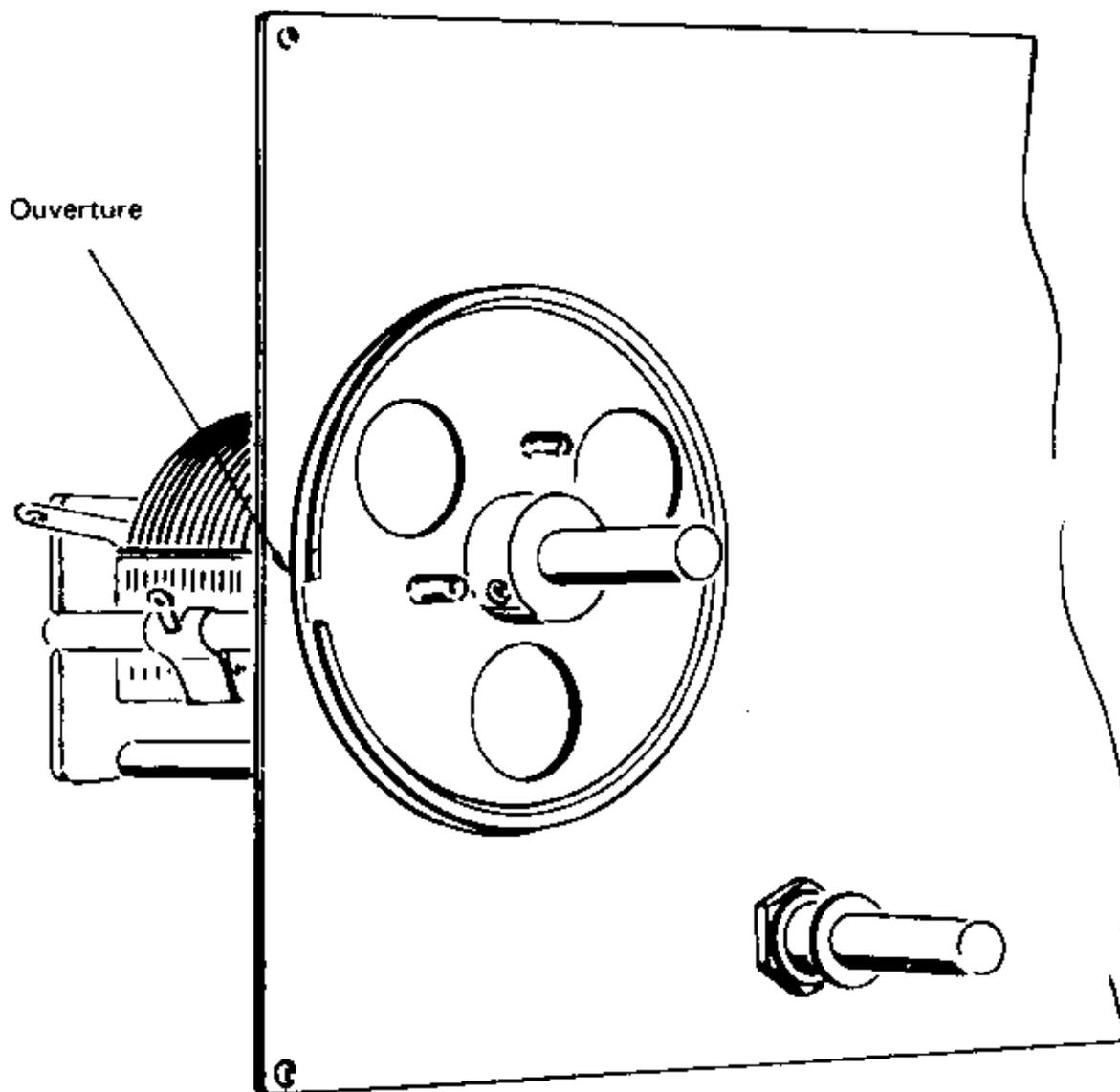
Figure 62



POULIE DE DEMULTIPLICATION



CORDELETTE DE DEMULTIPLICATION



FIXATION DE LA POULIE SUR L'AXE

Figure 65

- b) immobilisez la poulie sur l'axe avec les deux vis situées sur le manchon.
- c) Introduisez la boucle de la cordelette (représenté *figure 64*) sur l'ergot le plus près de l'ouverture de la poulie.

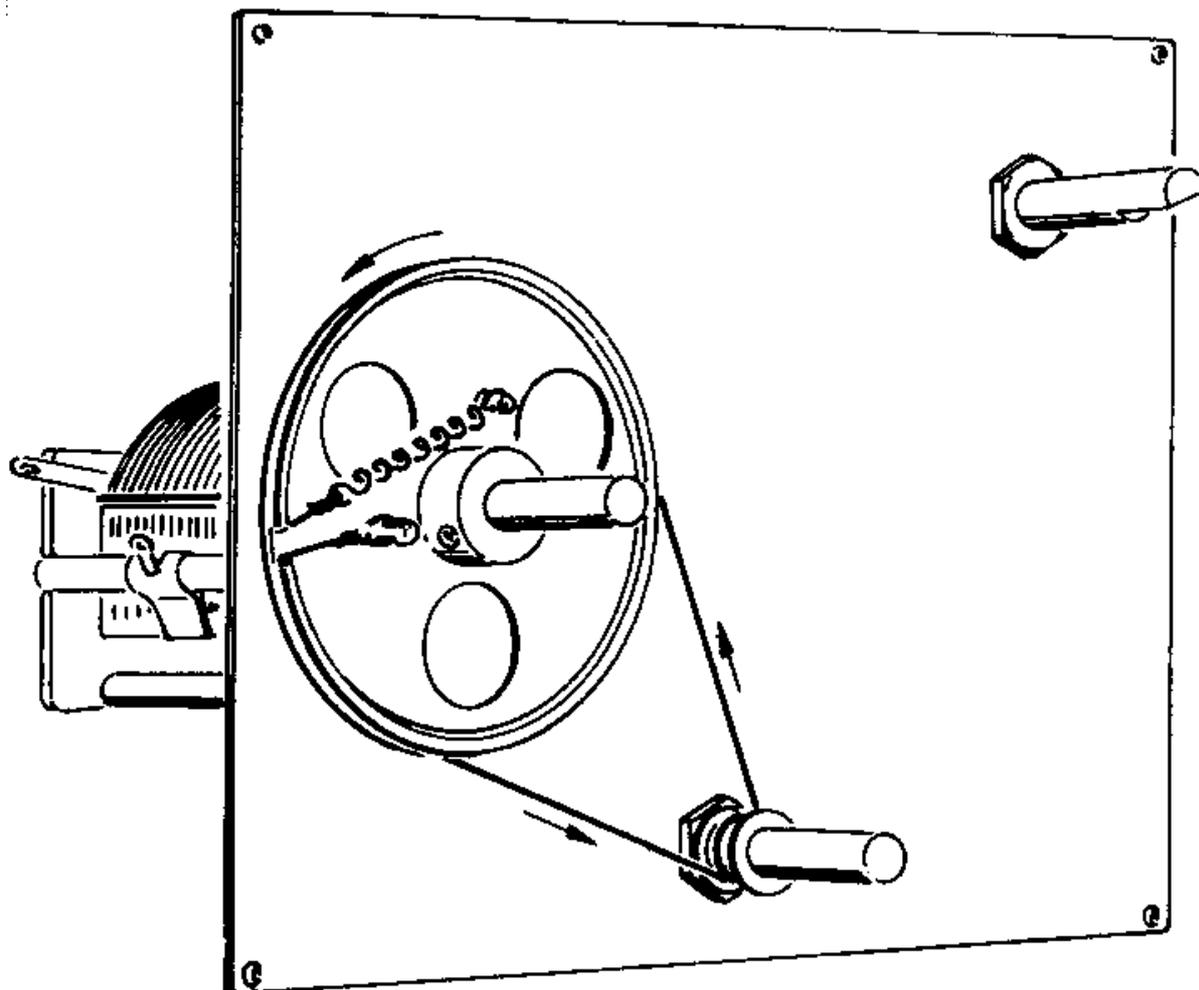
Faites passer la cordelette bien tendue dans la rainure de la poulie et réalisez un tour complet sur l'axe de commande, puis enroulez-le à l'intérieur de la rainure de la poulie . Agrafez la boucle du ressort sur l'ergot libre.

Vérifiez que l'entraînement ne patine pas en tournant lentement l'axe de commande . Le condensateur variable doit effectuer une rotation complète.

Si vous constatez que la cordelette patine, tendez celle-ci en réalisant un ou deux nœuds du côté du ressort.

Ce montage est représenté *figure 66*.

- d) Présentez le châssis sur la panneau avant, de façon que les axes du condensateur variable et de condensateur d'accord traversent leurs trous respectifs.
- e) Introduisez l'extrémité libre du câble coaxial le plus court provenant de P5, dans le trou près du condensateur électrolytique C22 de 32 μ F.
- f) Introduisez l'extrémité du fil rouge provenant de la cosse 1 de l'interrupteur I 2, dans le trou près de la cosse CA 140 de la barrette R.
- g) Soudez le conducteur interne du câble coaxial sur la languette de la cosse CA 132 de la barrette Q, et la tresse métallique sur la languette de la cosse CA 133 de la barrette Q.



MONTAGE DE LA CORDELETTE

Figure 66

- h) Soudez le fil rouge provenant de l'interrupteur I 2 sur la boucle de la cosse CA 140 de la barrette R . Sur cette cosse, vous devez trouver la borne du condensateur C44 de 10 pF placé précédemment.
- i) Torsadez les fils rouge, vert et noir, provenant respectivement des cosses CA 127, CA 128 et CA 130.
- j) Introduisez la torsade dans le trou du châssis, près de la cosse CA 147 de la barrette T.
- k) Fixez définitivement le châssis sur la panneau avant à l'aide de 4 vis de 3 x 6 mm.

Pour ces opérations consultez la *figure 67*.

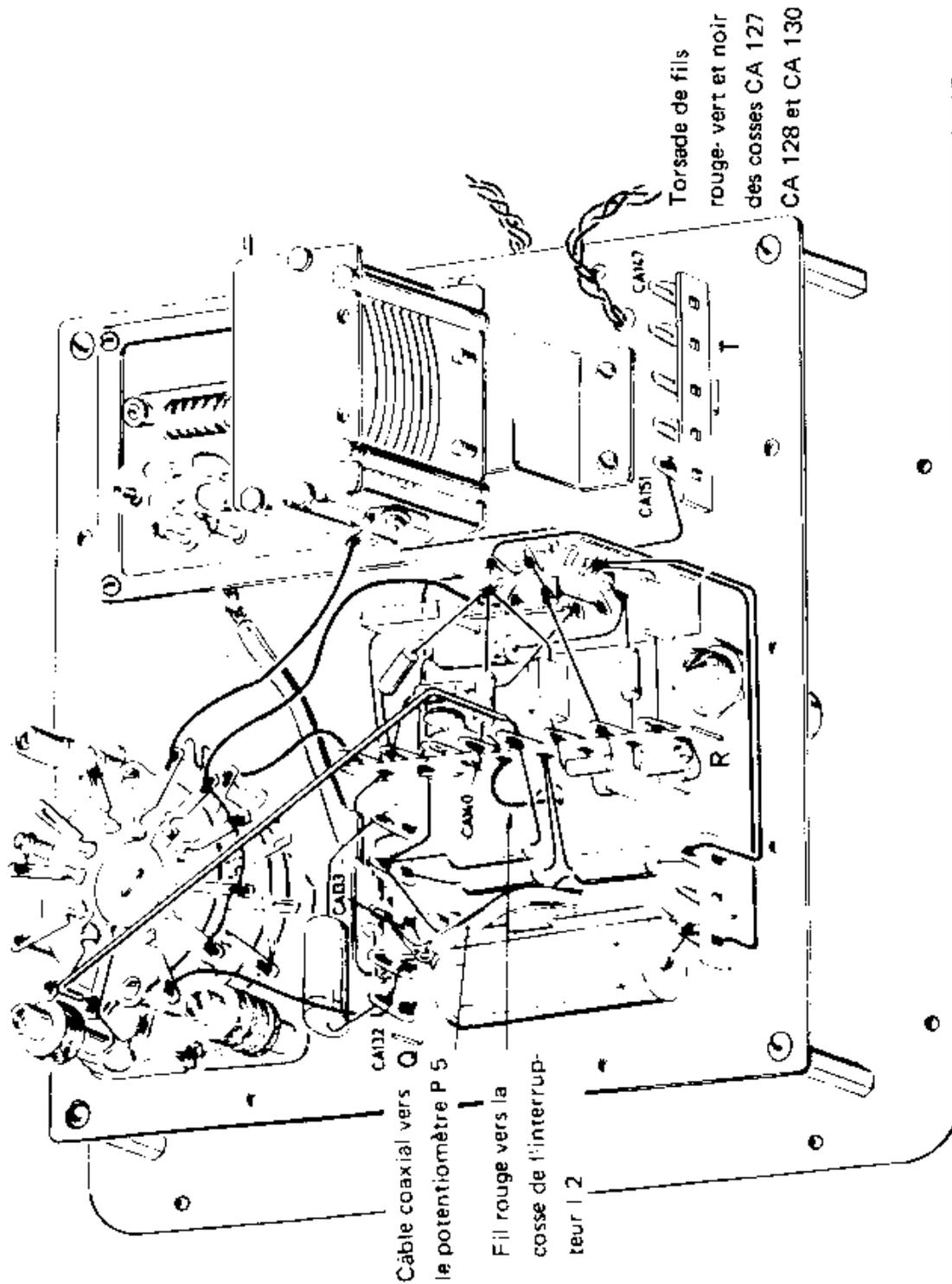
Vérifiez la libre rotation des deux axes .

Si vous constatez un frottement de l'axe du bloc FM, desserrez les deux vis de fixation de l'équerre déplacez celle-ci pour centrer l'axe et resserrer les vis.

4-6 MONTAGE DES FILTRES HF.

Les deux filtres HF ont pour rôle de supprimer le rayonnement extérieur de l'oscillateur par l'intermédiaire de l'alimentation.

L'un de ces filtres est placé en série dans le circuit d'alimentation anodique et l'autre se trouve en série dans le circuit de chauffage des filaments.



LIAISONS DU PANNEAU AVANT AVEC LE CHASSIS

Figure 67

Chaque filtre est formé d'un condensateur et d'une bobine, communément appelée BOBINE D'ARRET et BOBINE DE CHOC.

- a) Coupez un morceau de fil émaillé de diamètre 0,3 mm et de 87 cm de long.

Enlevez la couche d'émail aux deux extrémités sur 3 cm environ avec du papier émeri.

- b) Enroulez une des extrémités du fil nettoyé sur l'une des bornes de la résistance R57 de 47 k Ω 1W tolérance 10 %.

Soudez le fil sur la borne.

- c) Bobinez à spires jointives toutes la longueur du fil émaillé sur le corps de la résistance suivant le sens représenté *figure 68 a*. Pour arrêter le bobinage, enroulez la partie nettoyé du fil sur l'autre borne de la résistance et effectuez la soudure.

La bobine d'arrêt terminée doit être conforme à la *figure 68 b*.

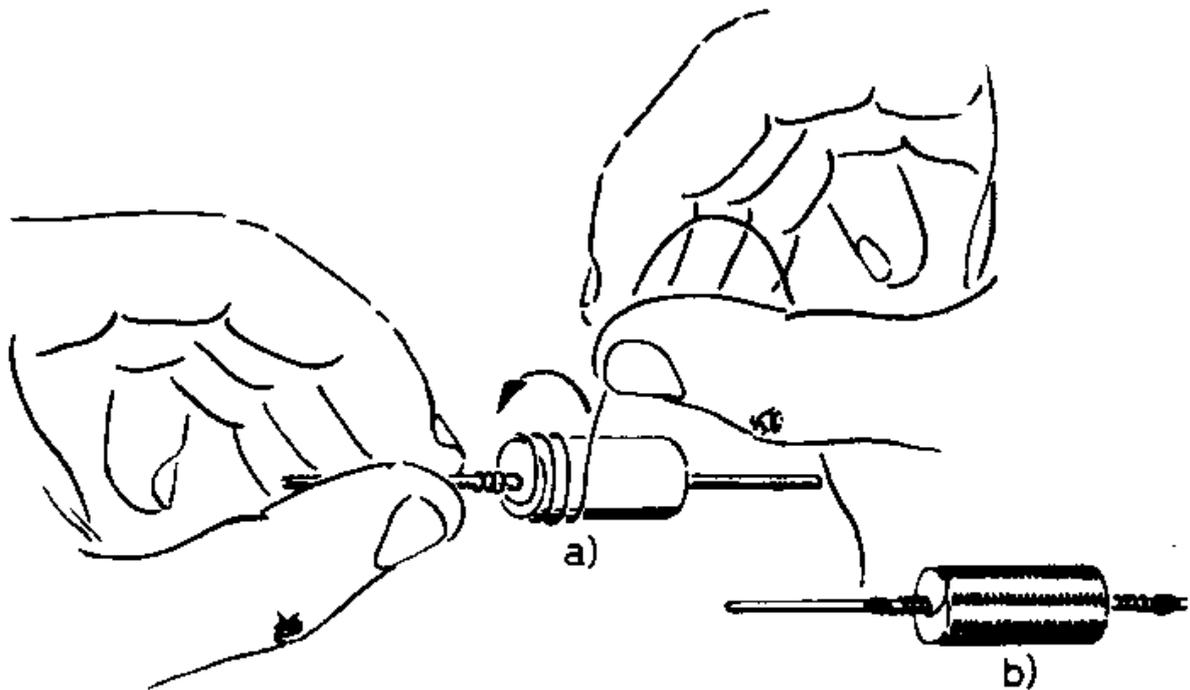
- d) Réalisez une seconde bobine d'arrêt suivant les mêmes prescriptions
- e) Vérifiez la continuité de chaque enroulement avec l'ohmmètre sur le calibre R x 10.

Placez les pointes de touche sur les bornes d'une bobine d'arrêt.

L'aiguille du galvanomètre doit indiquer zéro.

Si au cours de l'une de ces mesures, vous n'obtenez pas une déviation totale de l'aiguille, assurez vous de l'absence total d'émail aux extrémités des enroulements.

Câblez les composants du filtre HF sur la barrette T.



REALISATION DES BOBINES D'ARRET

Figure 68

- a) Placez une des deux bobines (désignée par L1) Entre les œillets des cosses CA 147 et CA 150, côté extérieur de la barrette T.

Soudez seulement sur CA 147.

- b) Placez la seconde bobine (désignée par L2) entre les œillets des cosses CA 151 et CA 148, côté intérieur de la barrette T.

Soudez sur les deux points.

- c) Placez le condensateur C 47 de 4,7 nF ou 5 nF 500 Vn tolérance + 40 % - 20 % entre les languettes des cosses CA 151 et CA 149, Côté intérieur de la barrette T.

Sur CA 151, vous devez trouver un fil rouge placé précédemment.

Soudez seulement sur CA 151.

d) Placez le condensateur C48 de 4,7 nF ou 5 nF 500 Vn tolérance + 40 % - 20 % entre les languettes des cosse CA 150 et CA 149, côté extérieur de la barrette T.

Sur CA 149, vous devez trouver la borne de C47 placée précédemment.

Soudez sur les deux points.

e) Réduisez de 4 cm environ le fil vert, Provenant de la cosse CA 128 de la barrette P.

Soudez sur la languette de la cosse CA 147 de la barrette T.

f) Réduisez de 4 cm environ le fil rouge, provenant de la cosse CA 127 de la barrette O.

Soudez-le sur la languette de la cosse CA 148 de la barrette T.

g) Coupez un morceau de 5 cm de fil vert.

Soudez-le sur l'œillet de la cosse CA 150 de la barrette T.

Sur cette cosse, vous devez trouver la borne de la bobine L1 placée précédemment.

h) Torsadez le fil noir provenant de la cosse CA 130 de la barrette P avec le fil vert que vous venez de souder.

Soudez le fil noir sur P4Z8 et le fil vert sur P5Z8.

Les liaisons effectuées sont représentées sur le schéma pratique (*figure 1* hors texte) et le schéma théorique (*figure 2* hors texte).

Fixez les boutons flèche de l'atténuateur et du commutateur de gammes du bloc HF.

Mettez un bouton à pression sur l'axe de commande d'accord.

Fermez le condensateur variable CV1 ; introduisez sur l'axe le disque transparent du cadran et tournez-le de façon à amener l'index au début des échelles inscrites sur le panneau avant (voir *Figure 69*).

Assurez-vous que le disque se trouve à 1 mm du panneau avant afin de ne pas le rayer.

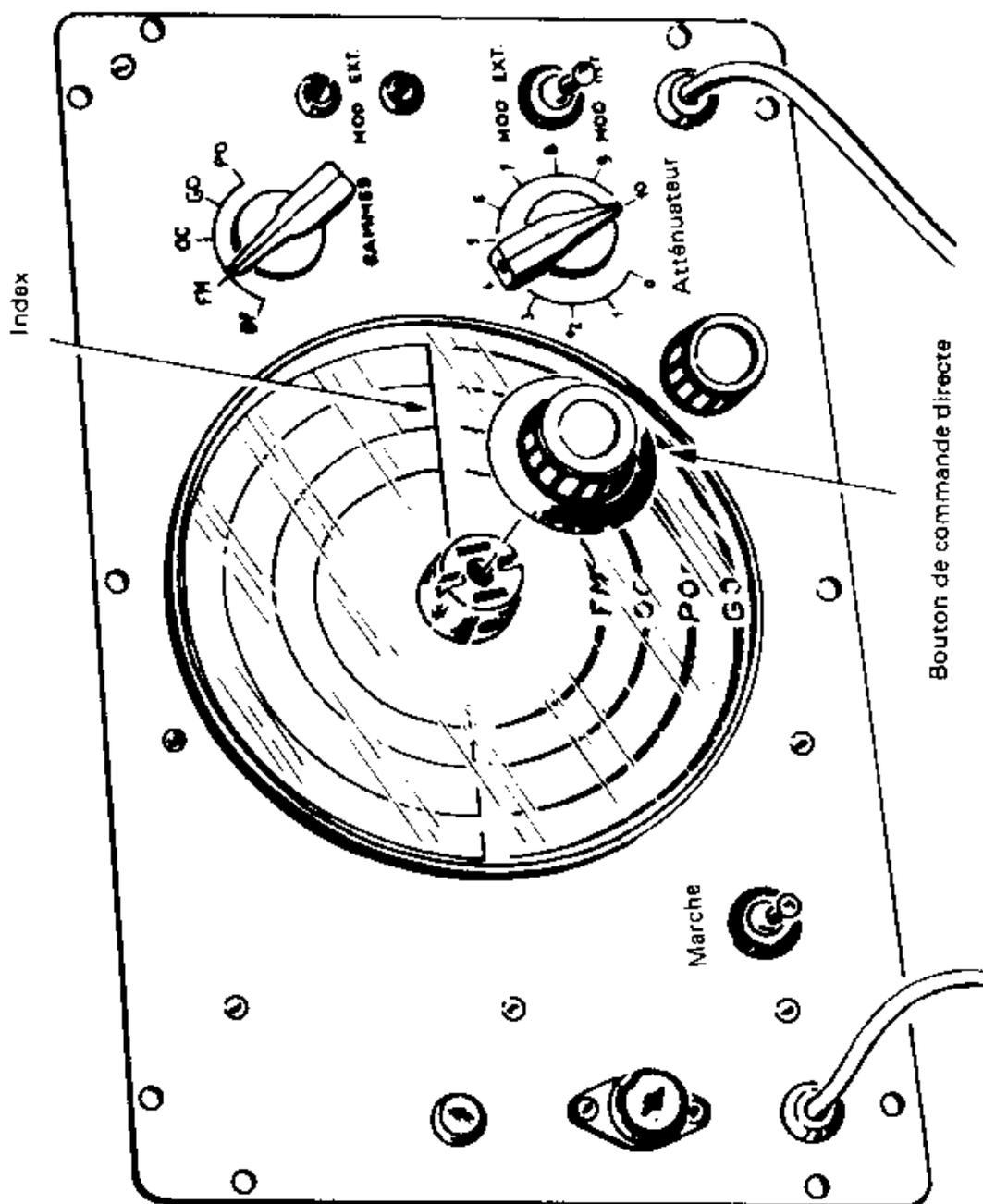
Vissez successivement les vis situées sur le manchon.

VERIFIEZ PENDANT CETTE OPERATION , QUE L'INDEX EST TOUJOURS EN DEBUT D'ECHELLE.

Le montage terminé, contrôlez en agissant sur la commande d'accord que le disque tourne librement, sans froter et que le condensateur variable fermé, l'index revient bien en position de départ. Lorsqu'il est complètement ouvert, il se peut que l'index ne corresponde pas tout à fait au dernier repère de l'échelle. Ne vous préoccupez pas de cet écart, qui est provoqué par la tolérance de l'angle de rotation du condensateur variable.

Ce différent n'affecte en rien, la lecture de la valeur des fréquences sur l'échelle.

Placez le bouton de commande directe sur le disque du cadran, de façon que les ergots correspondent aux rainures réalisées sur le manchon et enfoncez-le.



MONTAGE DES MANNETTES SUR LE CHASSIS

Figure 69

4-5 CONTROLE DU CIRCUIT.

A) CONTROLE VISUEL.

Vérifiez attentivement les liaisons effectuées en vous aidant de la *FIGURE 1 HORS TEXTE*.

Douille noire

- Borne de la résistance R90 de 22 k Ω .

Douille de masse

- Borne de la résistance R94 de 82 k Ω .

Interrupteur I2.

Cosse 1.

Fil rouge vers l'œillet de CA140.

Cosse 2.

- Borne de la résistance R90 de 22 k Ω .
- Borne de la résistance R94 de 82 k Ω .

Potentiomètre P5.

Languette 1.

- Tresse du câble coaxial de sortie.
- Tresse du câble coaxial vers la cosse CA133 de la barrette Q.
- Tresse du câble coaxial vers l'ergot du potentiomètre.

Languette C.

- Conducteur interne du câble coaxial de sortie.

Languette F.

- Conducteur interne du câble coaxial vers la cosse CA132 de la barrette Q.

Bloc HF (Les nouvelles liaisons seulement).

Languette L3C.

- Fil rigide rouge vers la cosse cylindrique 2 du bloc FM.

Languette L3D.

- Fil rigide rouge vers la cosse cylindrique 1 du bloc FM.

Languette L1A.

- Fil rouge vers la cosse 3 du condensateur variable CV1.

Barrette R (Les nouvelles liaisons seulement).

Cosse CA140 : Œillet.

- Fil rouge vers la cosse 1 de l'interrupteur I2.

Barrette Q (Les nouvelles liaisons seulement).

Cosses CA132 : Languette.

- Conducteur interne du câble coaxial vers le potentiomètre P5.

Cosse CA133 : Œillet.

- Tresse métallique du bloc FM.

Cosse CA133 : Languette.

- Tresse du câble coaxial vers le potentiomètre P5.

Cosse CA134 : Languette.

- Fil rouge vers la cosse CA151 de la barrette T.

Barrette T.

Cosse CA147 : Œillet.

- Borne de la bobine d'arrêt L1.

Cosse CA147 : Languette.

- Fil vert vers la languette de la cosse CA128.

Cosse CA148 : Œillet.

- Borne de la bobine d'arrêt L2.

Cosse CA148 : Languette.

- Fil rouge vers la cosse CA127 de la barrette O.

Cosse CA149 : Languette.

- Borne du condensateur C47 de 4,7 nF ou 5 nF.
- Borne du condensateur C48 de 4,7 nF ou 5 nF.

Cosse CA150 : Œillet.

- Borne de la bobine d'arrêt L1.
- Fil vert vers P5Z8.

Cosse CA150 : Languette.

- Borne du condensateur C48 de 4,7 nF ou 5nF.

Cosse CA151 : Œillet.

- Borne de la bobine d'arrêt L2.

Cosse CA151 : Languette.

- Fil rouge vers la languette de la cosse CA134 de la barrette Q.
- Borne du condensateur C47 de 4,7 nF ou 5 nF.

Bloc FM.

Cosse cylindrique 1.

- Fil rigide rouge vers la languette L3D du bloc HF.

Cosse cylindrique 2.

- Fil rigide rouge vers la languette L3C du bloc HF.

Tresse métallique.

- Vers l'œillet de la cosse CA133.

Condensateur variable CV1.

Cosse 3.

- Fil rouge vers la languette L1A du bloc HF.

Support de tube Z8 (Les nouvelles liaisons seulement).

Broche 4 (P4Z8).

- Fil noir vers la cosse CA130 de la barrette P.

Broche 5 (P5Z8).

- Fil vert de la cosse CA150 de la barrette T.

B) CONTROLE A FROID.

Le contrôle à froid se limite à quelques mesures.

Utilisez le contrôleur en ohmmètre, calibre R x 10.

Placez la pointe de touche noire sur le châssis et la pointe de touche rouge sur P5Z8. Vous devez relever une valeur de résistance comprise entre 1 Ω et 2 Ω .

Mettez en contact la pointe de touche rouge sur la cosse CA132 de la barrette Q ; la valeur doit être comprise entre 850 Ω et 1150 Ω .

Si la valeur indiquée par l'ohmmètre est hors des tolérances admises, vérifiez le câble coaxial.

Placez l'ohmmètre sur le calibre R x 1000, gardez la pointe de touche noir sur le châssis et mettez la pointe de touche rouge sur la cosse CA134 de la barrette Q, Vous devez relever une valeur comprise entre 100 k Ω et 1 M Ω .

Ce bref contrôle achevé, passez au contrôle sous tension.

C) CONTROLE SOUS TENSION.

Pour ce contrôle, vous devez effectuer les opérations préliminaires suivantes :

- Introduisez le tube ECF80 dans le support Z8.
- Disposez la commande du commutateur de gammes sur FM.
- Placez l'interrupteur I2 en position *MOD.INT.*

Utilisez le contrôleur en mesure des tensions continues, calibre 300 Vcc. Mettez la pointe de touche sur la châssis et la pointe de touche rouge sur la cosse CA123 de la barrette O.

Mettez l'appareil sous tension ; vous devez relever une tension comprise entre 200 Vcc et 270 Vcc.

Si la mesure est sensiblement inférieure, vérifiez l'isolement des condensateurs électrolytiques C9, C10, C20 de 32 μ F et le condensateur C47 de 4,7 nF ou 5 nF. Recommencer ensuite le contrôle visuel des liaisons effectuées.

Après avoir obtenu un résultat positif de cette mesure, vérifiez la tension de l'anode et de la grille de l'oscillateur HF.

Placez le contrôleur sur le calibre 100 Vcc, maintenez la pointe de touche noire sur le châssis et placez la pointe de touche rouge sur P1Z8. Le voltmètre doit indiquer une tension minimale (condensateur variable CV1 ouvert) comprise entre 35 V et 60 V et une tension maximale (condensateur variable CV1 fermé) comprise entre 45 V et 65 V.

Pour mesurer la tension grille, reliez la résistance de 27 k Ω 1 W tolérance 10% en série avec la touche noire suivants les indications données en cours de contrôle de l'oscillateur HF.

Placez le contrôleur sur le calibre 10 Vcc, mettez la pointe de touche rouge sur le châssis et la borne libre de la résistance fixée à la pointe de la touche noire sur P9Z8.

Le galvanomètre doit indiquer une négative minimale (condensateur CV1 ouvert) comprise entre 1,5 V et 3,5 V et une tension maximale (condensateur CV1 fermé) comprise entre 2 V et 4 V.

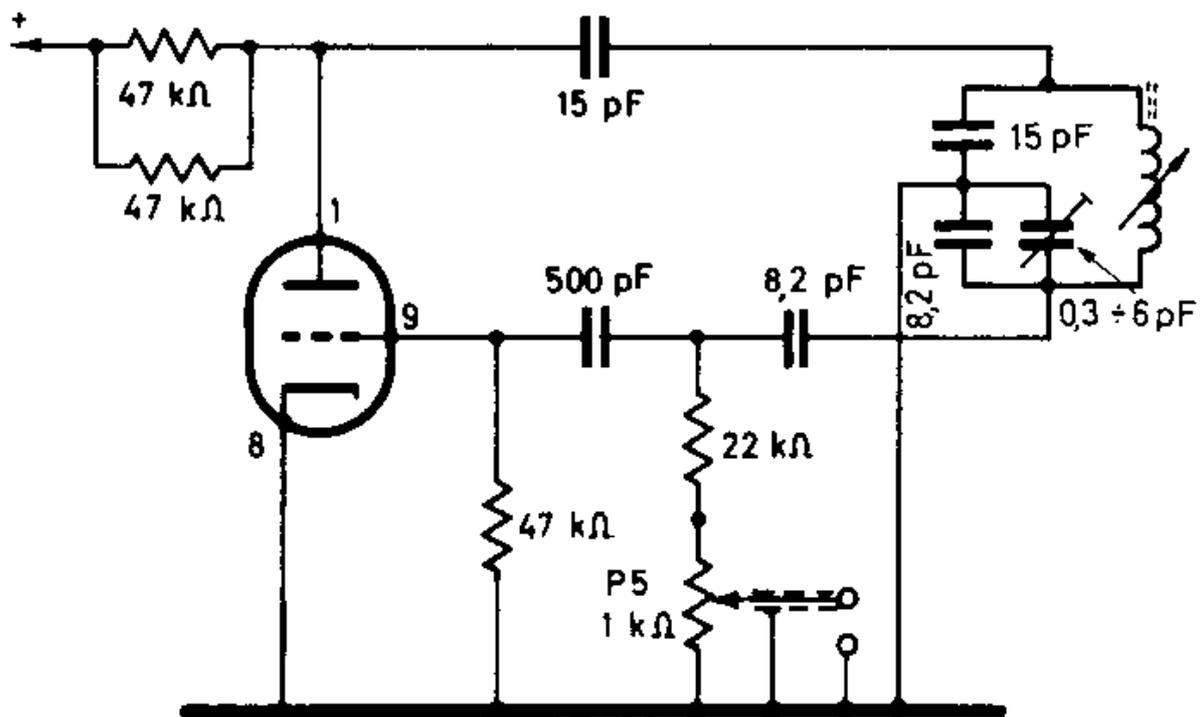
Si au cours de cette mesure, vous obtenez une tension inférieure ou nulle, vous pouvez en déduire que l'oscillateur ne fonctionne pas. Recommencer dans ce cas le contrôle visuel.

Lorsque vous avez un résultat satisfaisant de la mesure de la tension grille, enlevez la résistance de 27 k Ω de la pointe de touche noire.

4 – 6 - FONCTIONNEMENT DES CIRCUITS.

A) ETAGE OSCILATEUR POUR LA GAMME FM.

Le schéma théorique est représenté *figure 70*.



CIRCUIT DE L'OSCILLATEUR POUR LA GAMME FM

Figure 70

Ce circuit est appelé *OSCILLATEUR DE COLPITTS*. Il est surtout utilisé pour fournir des fréquences élevées.

La réaction entre le circuit d'anode et celui de grille est obtenue par un diviseur de capacité, formé du condensateur de 15 pF relié en série parallèle avec le condensateur de 8,2 pF au condensateur ajustable. La valeur du couplage est donnée par le rapport des capacités.

Ce genre d'oscillateur possède l'avantage de ne pas avoir de bobine de réaction.

La variation de la fréquence de l'oscillateur pour la gamme FM est obtenue en changeant la valeur de l'inductance de la bobine du circuit de résonance.

Tandis que pour les gammes OC - PO – GO, cette variation de fréquence est obtenue en agissant sur la valeur de la capacité du circuit de résonance.

B) CIRCUIT DE MODULATION EXTERIEURE.

Ce circuit est formé par les résistances R112 de 47 k Ω , R94 de 82 k Ω et R90 de 22 k Ω et permet d'introduire une source extérieure de modulation, mais pour cela vous devez fermer l'interrupteur I2 (de modulation) pour connecter la grille de commande de l'oscillateur BF à la masse à travers les résistances R112 de 47 k Ω , R94 de 82 k Ω et dans ce cas l'oscillateur BF, n'est plus à même de fonctionner.

Le signal de modulation extérieure peut être constitué par n'importe quel signal BF que l'on applique entre la douille noire et la douille de masse (*MOD.EXT*), puis il est transmis à la grille de commande au moyen de la résistance R90 de 22 k Ω alors que l'oscillateur BF est transformé en amplificateur BF.

Le condensateur C44 de 10 pF court-circuite à la masse une partie du signal fourni par l'oscillateur, afin d'éviter un rayonnement extérieur.

C) ATTENUATEUR.

Ce circuit est formé par le potentiomètre P5 de 1 k Ω , sur lequel est appliqué le signal HF (modulé ou non) par la résistance R118 de 22 k Ω . Le signal BF lui est appliqué par le condensateur C31 de 22 nF et la résistance R117 de 18 k Ω .

L'amplitude du signal à la sortie du générateur est dosée suivant la position du curseur du potentiomètre.

D) CIRCUIT DE FILTRE HF.

Les deux circuits de filtre HF sont réalisés par les bobines d'arrêt L1 et L2 et les condensateurs C47 et C48 de 4,7 nF ou 5 nF.

Les deux filtres HF évitent qu'une partie du signal de l'oscillateur HF rayonne à l'extérieur du générateur, par l'intermédiaire de l'alimentation et de son cordon.

5 – MONTAGE DE L'ADAPTATEUR D'IMPEDANCE.

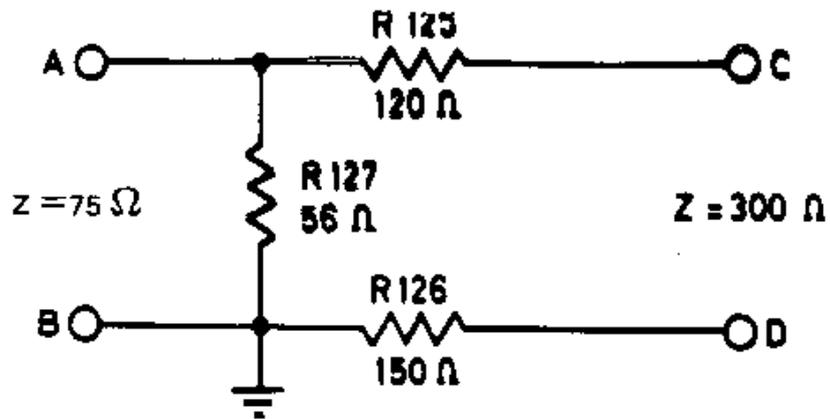
L'adaptateur d'impédance que vous allez réaliser, constitue le complément indispensable du générateur HF pour l'alignement des bloc FM. En effet son rôle est d'adapter l'impédance de sortie du générateur HF (75 Ω) à celle d'entrée des blocs FM (300 Ω).

La *figure 71* donne le schéma théorique de cet adaptateur. Le câble de sortie du générateur est relié au point A et B. Les points C et D sont raccordés à la prise antenne du bloc FM.

Prenez la plaquette en bakélite illustrée à la *figure 72a*. Celle-ci sert de support aux trois résistances qui composent le circuit. Cette plaquette est désigné par la lettre U. Les quatre œillets sont identifiés par les sigles 01, 02, 03, et 04 (*Figure 72a*).

REDUISEZ à 1,5 cm les extrémités de la résistance de 120 Ω (R125) et placez-la dans les œillets 02 et 03 de la plaquette U (*Figure 72b*). Ne soudez rien pour l'instant.

COUPEZ un morceau de fil noir de 9 cm de long et soudez une extrémité sur l'œillet 03. Sur ce point vous soudez également l'extrémité de R125 placée précédemment.



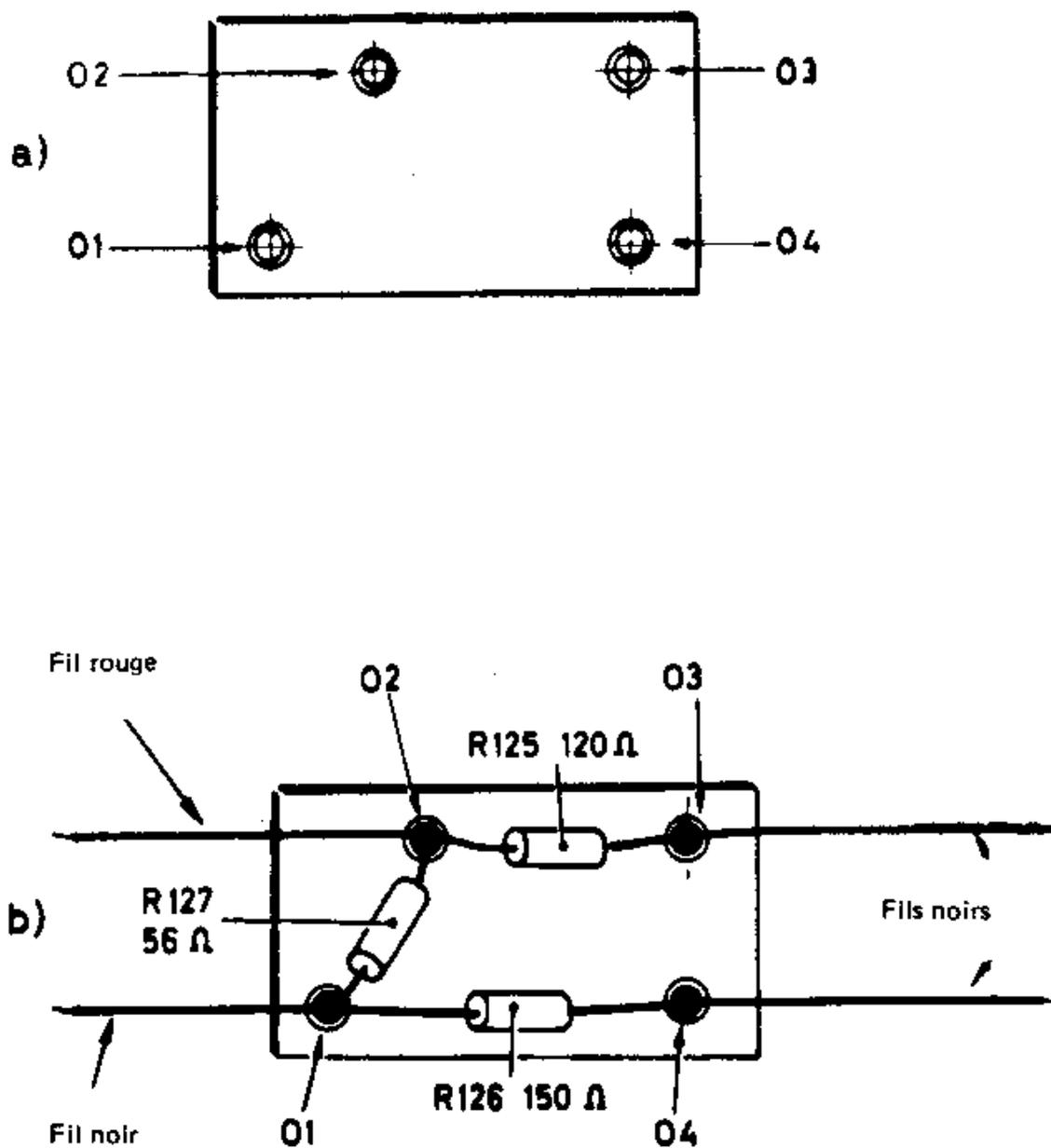
SCHEMA THEORIQUE DE L'ADAPTATEUR D'IMPEDANCE

Figure 71

REDUISEZ à 2 cm les extrémités d'une résistance de 150 Ω (R126) et placez-la dans les œillets 01 et 04 de la plaquette U (*figure 72 b*). Ne soudez rien pour l'instant.

COUPEZ un morceau de fil noir de 9 cm de long et soudez une extrémité sur l'œillet 04 de la plaquette U. Sur ce point vous soudez également l'extrémité de R126 placée précédemment.

REDUISEZ à 1 cm les extrémités de la résistance de 56 Ω (R127) et placez-la entre les œillets 01 et 02 de la plaquette U (*figure 72 b*). Ne soudez rien pour l'instant.



PLAQUETTE U ET MONTAGE DU CIRCUIT

Figure 72

COUPEZ un morceau de fil rouge de 11 cm de long et soudez une extrémité sur l'œillet 02 de la plaquette U. Sur ce point vous soudez également les extrémités de R125 et R127, placées précédemment.

COUPEZ un morceau de fil noir de 9 cm et soudez une extrémité sur l'œillet 01 de la plaquette U. Sur ce point, vous soudez également les extrémités de R127 et R126, placées précédemment.

Le câblage est terminé.

A l'aide du contrôleur universel (commuté sur R x 10), vérifiez le montage que vous venez d'effectuer. Ce contrôle est très simple, vu le petit nombre d'éléments à vérifier.

Entre les œillets 01 et 04, la valeur de résistance est comprise entre 128 et 175 Ω .

Entre les œillets 01 et 02, la valeur de résistance est comprise entre 48 et 63 Ω .

Entre les œillets 02 et 03, la valeur de résistance est comprise entre 100 et 140 Ω .

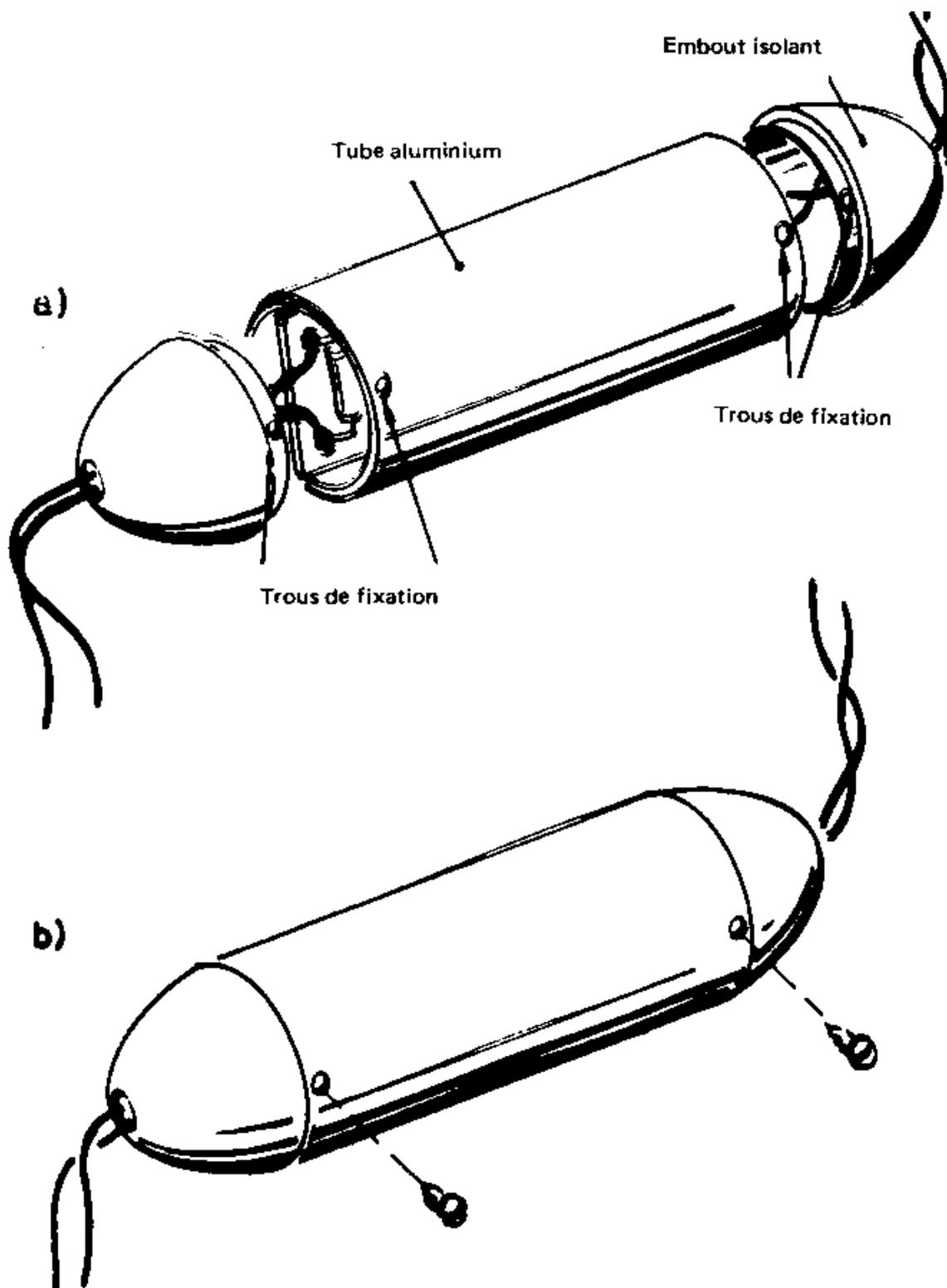
Cette opération terminée, *TORSADEZ* entre eux les deux fils de chaque extrémité de la plaquette.

INTRODUISEZ la plaquette U dans le tube aluminium.

PLACEZ les deux embouts plastique à chaque extrémité du tube, en passant les fils dans l'orifice correspondant (*Figure 73a*).

POUSSEZ au maximum les embouts dans le tube.

La fixation s'effectue au moyen de deux vis de 2 x 4 mm. Avant de placer celles-ci, orientez les trous de fixation comme indiqué *figure 73a*. Les embouts plastique ne comportent pas de filets, c'est donc la vis en pénétrant qui assure le filetage.



MONTAGE DE LA PLAQUETTE U DANS LE TUBE ALUMINIUM

Figure 73

L'ensemble est représenté *figure 73b*.

RELIEZ deux fiches bananes noires aux extrémités de deux fils noirs torsadés (sortie 300 Ω), *figure 74b*.

RELIEZ les deux fiches banane, type femelle noire et rouge (décrites *figure 74a*) à l'extrémité des deux fils de couleurs correspondantes (côté 75 Ω de la plaquette U) *figure 74b*.

Le montage de l'adaptateur d'impédance est terminé. L'aspect définitif est illustré *figure 74b*.

6 – FINITION DU GENERATEUR MODULE.

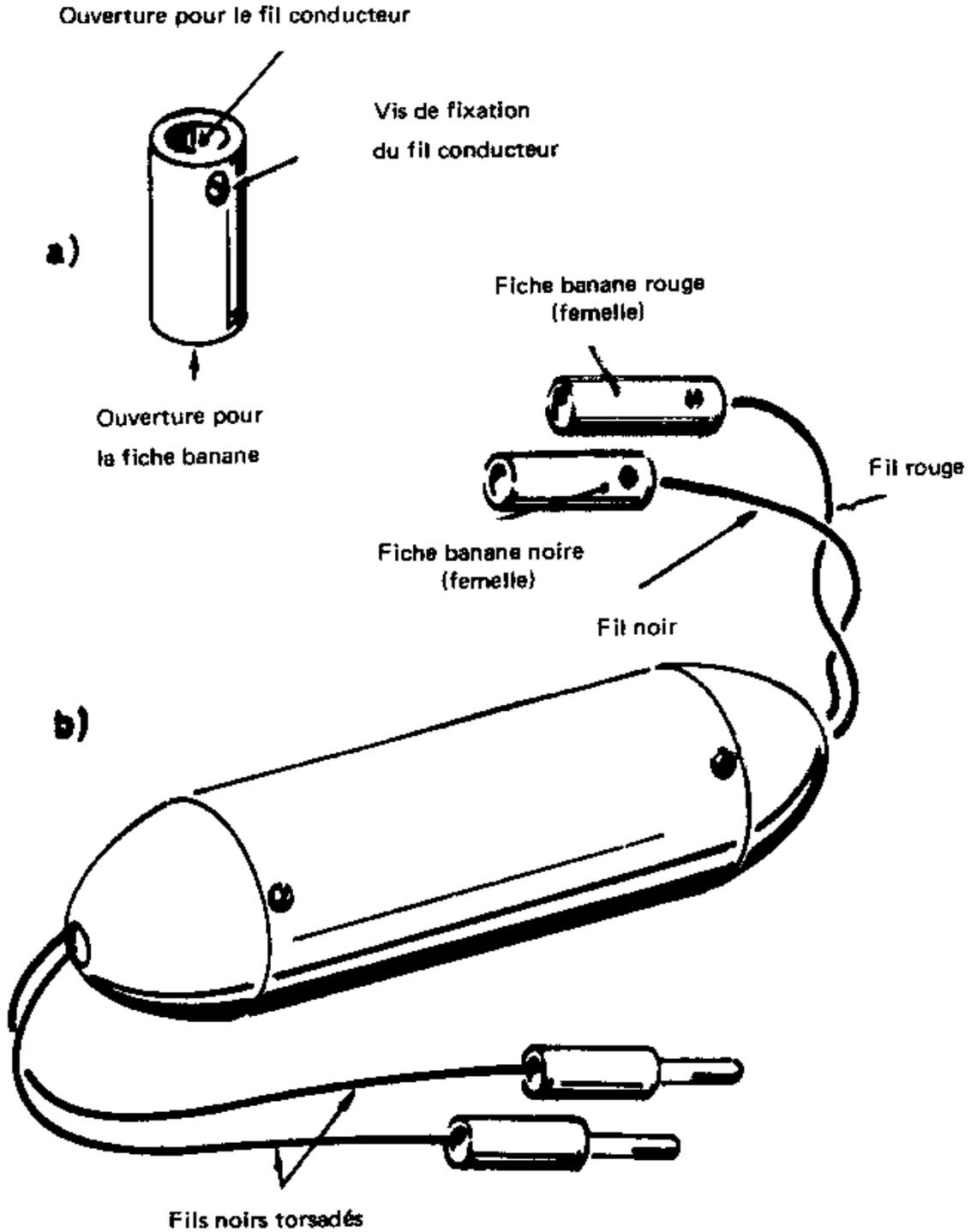
Au cours des précédentes opérations, vous avez terminé le montage du générateur et de l'adaptateur d'impédance.

Si vous avez bien suivi nos instructions en ce qui concerne les organes de réglage, vous pouvez passer à la finition.

Par contre, si vous avez touché aux noyaux de réglage du bloc HF, ainsi que les condensateurs ajustables, vous devez procéder à un nouvel alignement du générateur. A cet effet vous trouverez avec la notice d'utilisation des conseils pour l'alignement du générateur.

Vous devez maintenant mettre un blindage sur le châssis où sont réalisés les oscillateurs HF et BF.

Ce blindage joue un rôle très important, car il permet un fonctionnement correct de l'atténuateur et empêche le rayonnement indésirable du générateur.



DETAILS D'UNE FICHE BANANE (femelle) ET ASPECT DE L'ADAPTATEUR

Figure 74

Si le blindage est insuffisant, le signal rayonné peut être capté par le récepteur que vous contrôlez et dans ce cas, vous ne pouvez plus injecter le signal dans une partie bien déterminée de l'appareil. Les opérations deviennent alors impossible à réaliser.

D'autres part, le signal rayonné est suffisamment élevé pour perturber le fonctionnement d'un récepteur hors du local où se trouve le générateur.

Commencez par placer sur les côtés intérieurs du blindage une bande de carton presspahn, pour éviter un éventuel court-circuit avec le blindage.

Fixez la bande de carton presspahn avec des morceau de ruban adhésif (voir *figure 75*).

Présentez le blindage au châssis, de façon que les ouvertures soient en vis à vis avec les noyaux du bloc HF et le condensateur ajustable du bloc FM (voir *figure 76*).

Fixez le blindage au moyen de douze vis de 3 x 6 mm.

Enlevez tout autour et sur 1 cm de large environ la couche d'oxyde qui recouvre la face interne du panneau avant.

Pour cela vous pouvez utiliser du papier émeri ; la partie à nettoyer est représentée par une zone hachurée (*figure 76*).

PENDANT CETTE OPERATION, EVITEZ DE RAYER LE DISQUE TRANSPARENT DU CADRAN ET LE PANNEAU AVANT.

Fixez la poignée avant de placer le générateur dans son coffret.

Suivant le type de poignée, la fixation se fait par deux écrous ou par deux vis.

Si vous avez reçu un modèle avec écrous, enlevez ceux-ci et introduisez les parties filetées dans les trous puis vissez et bloquez les écrous par l'intérieur du coffret (voir *figure 77*).

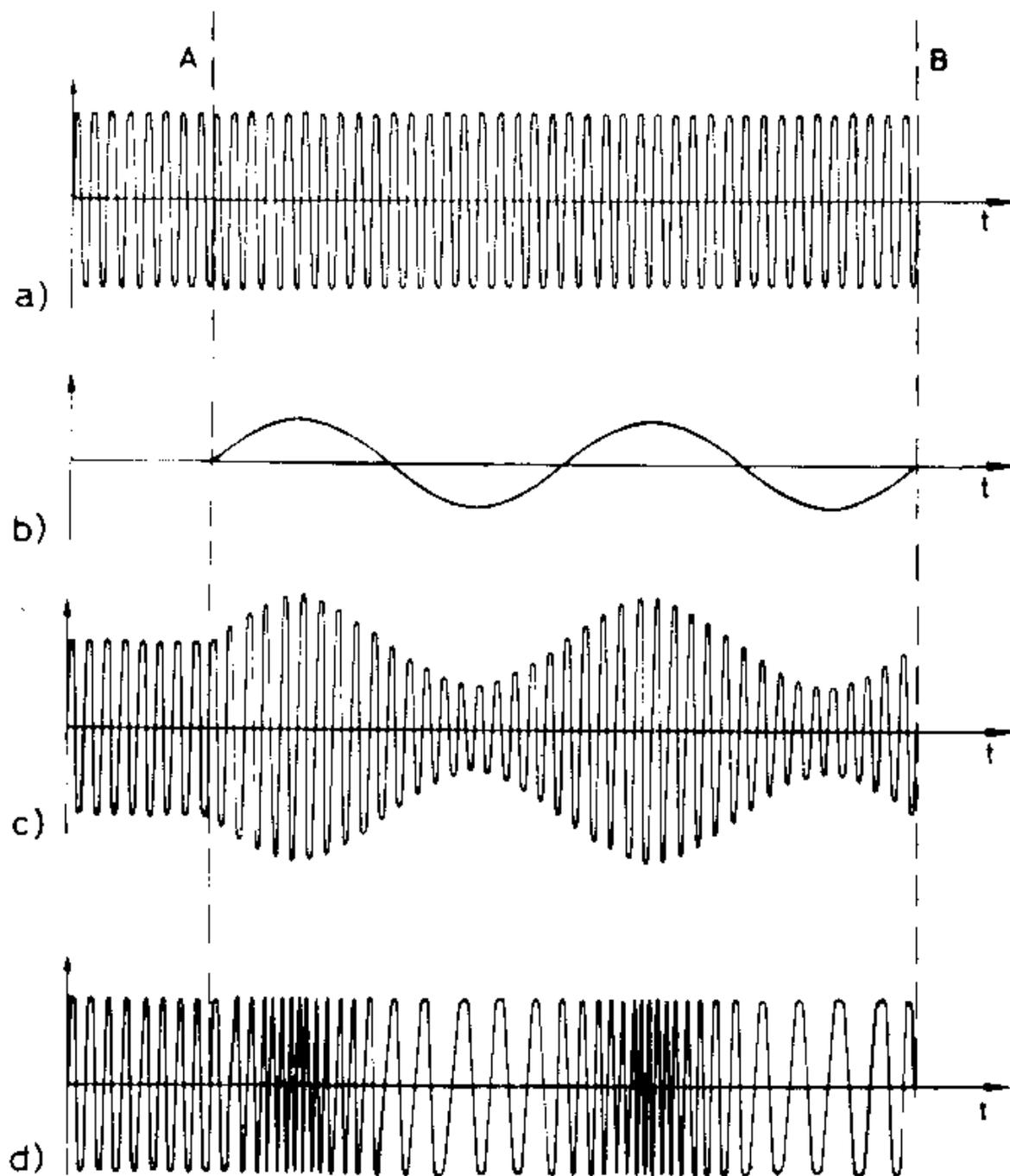
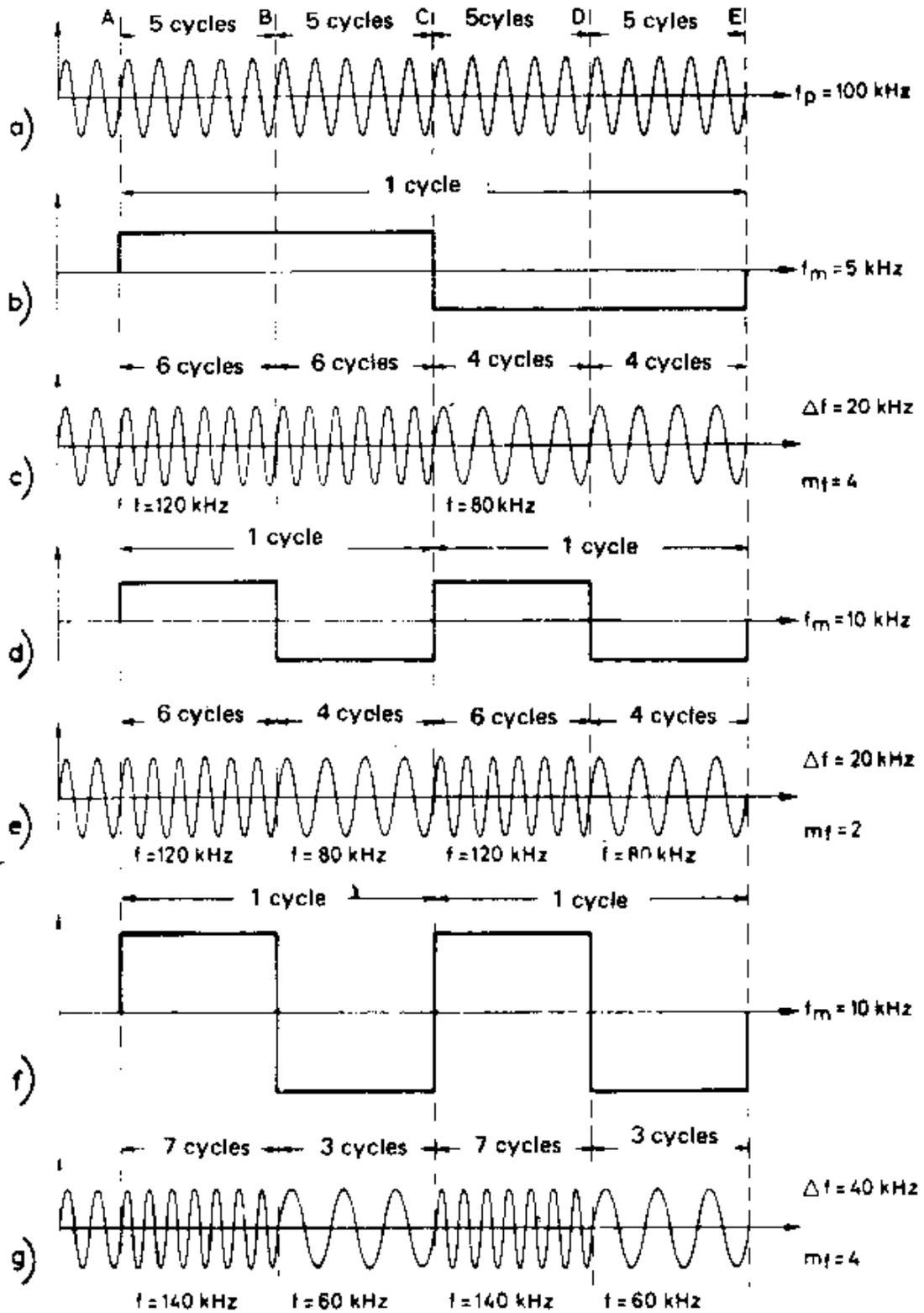
**MODULATION D'AMPLITUDE ET DE FREQUENCE**

Figure 75.



CARACTERISTIQUES DE LA MODULATION DE FREQUENCE

Figure 76.

Dans le cas du type à vis, enlevez celles-ci, présentez les extrémités de la poignée face aux trous et fixez avec les deux vis.

Enlevez avec du papier émeri la peinture qui est sur les bords du coffret comme le montre la *figure 78*.

Cette opération permet d'établir un bon contact entre le coffret et le panneau avant du générateur.

Placez le générateur dans son coffret et fixez le panneau avant avec dix vis de 3 x 6 mm.

L'aspect du générateur terminé est représenté *figure 79*.

Vous avez terminé le montage d'un appareil de mesures dont vous apprécierez les grands avantages.

Cet appareil est indispensable pour chercher et localiser les défauts de fonctionnement des radio-récepteurs.

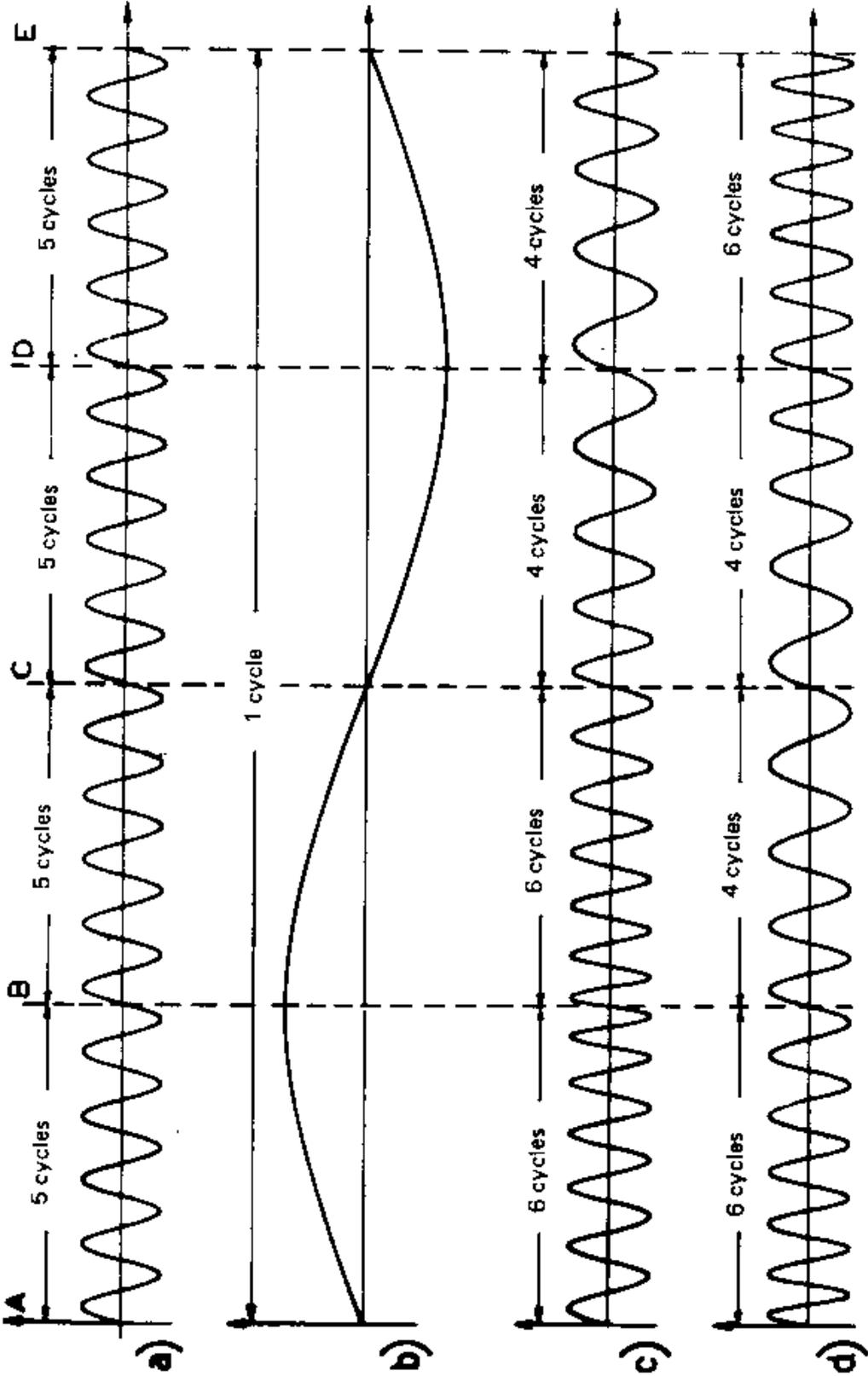
Nous résumons dans le second volume le mode d'emploi de ces principales utilisations.

7 – REGLAGE DE LA BALANCE DES AMPLIFICATEURS STEREO.

Appliquez le signal BF à l'entrée stéréo de l'amplificateur BF.

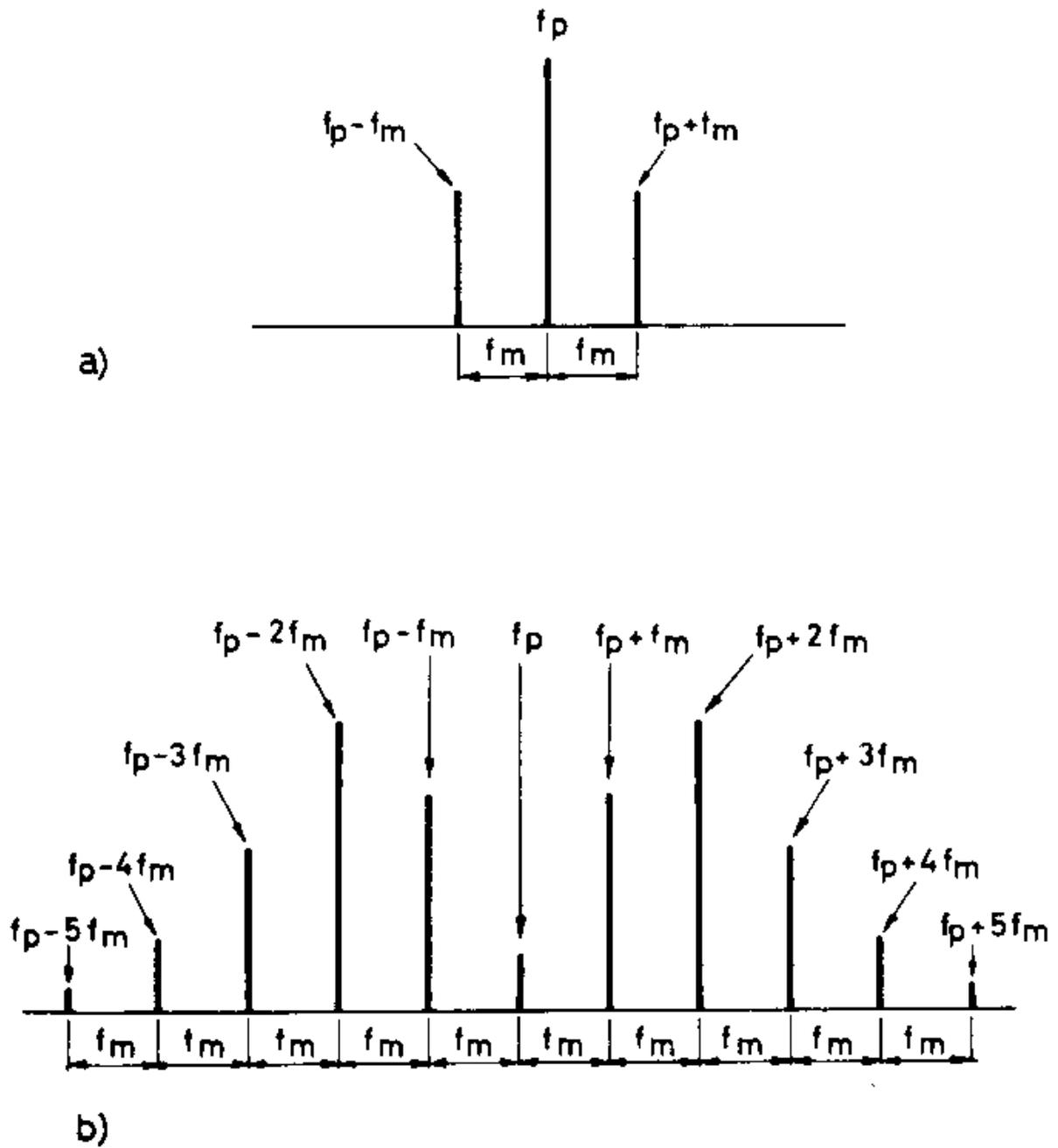
Régalez la balance de l'amplificateur de façon que la note du signal BF semble émise d'un point situé entre les deux haut-parleurs.

Si le réglage n'est pas correct, le son est plus intense à droite qu'à gauche ou inversement.



MODULATION DE FREQUENCE ET MODULATION DE PHASE

Figure 77



FREQUENCES LATERALES EN AM ET EN FM

Figure 78

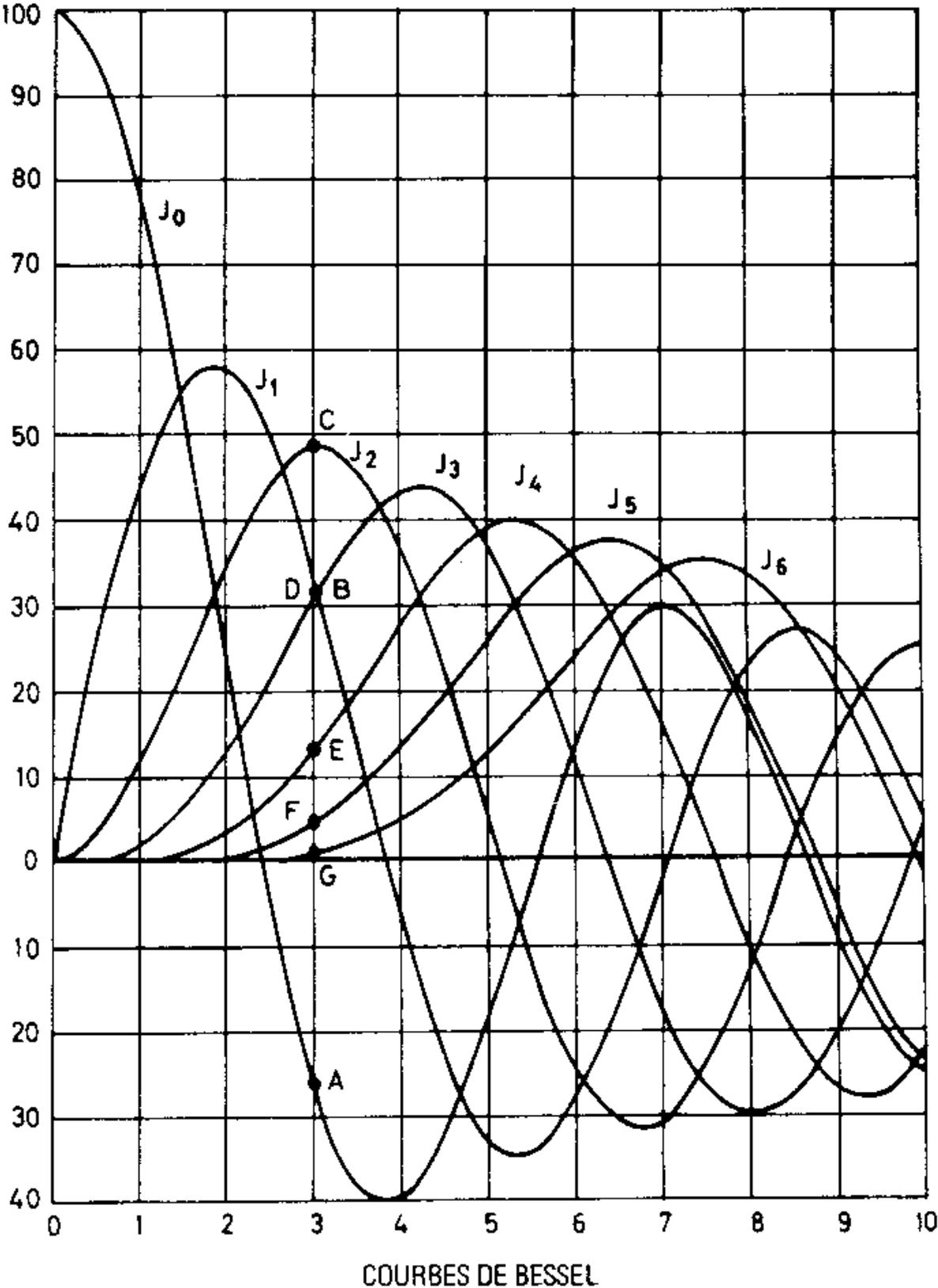


Figure 79

DEPANNAGE DU GENERATEUR MODULE.

Le générateur modulé que vous avez réalisé est de constitution assez robuste, mais il exige d'être manié avec une certaine attention.

Après usage il faut le protéger de l'humidité et le placer à l'abri de la poussière.

Vous savez que ce générateur est constitué par plusieurs étages.

Au cas où l'un de ceux-ci tomberait en panne, il vous suffirait de reprendre les contrôles que vous avez fait lors du montage.

ALIGNEMENT DU GENERATEUR MODULE.

L'alignement du générateur modulé nécessite en principe un générateur étalon, mais vous pouvez l'étalonner en utilisant un poste de radio. (Les bobinages étant pré-réglés, il ne s'agit dans le cas du générateur EURELEC que de légères retouches).

Il est entendu que ce poste radio doit être parfaitement aligné.

a) ALIGNEMENT DU BLOC HF

Pendant cette opération, vous devez agir sur le noyau des bobines et sur le condensateur ajustable du condensateur variable.

Les gammes du générateur sont réglées séparément, de façon que les valeurs indiquées par l'index du générateur correspondent bien à celles du récepteur.

LES OPERATIONS D'ALIGNEMENT COMMENCENT PAR LA GAMME PO.

Mise en œuvre du générateur.

Mettez le générateur sous tension et laissez-le chauffer quelques minutes. Les diverses commandes seront placées de la manière suivante :

- Commutateur de gammes : sur la position correspondante à la gamme à aligner.
- Interrupteur de modulation : position *MOD.INT.*
- Atténuateur : position 5.

Reliez à la prise d'antenne du récepteur, le conducteur interne du câble coaxial de sortie du générateur (fiche banane rouge).

Reliez la gaine du câble de sortie à la masse du châssis récepteur (fiche banane noire).

Mettez le récepteur sous tension.

Alignement de la gamme PO.

Disposez le récepteur pour la réception de la gamme PO.

Placez le commutateur de gamme du générateur sur la position PO.

Placez l'index du récepteur en fin de la gamme PO, c'est à dire entre 1500 et 1600 kHz.

ATTENTION :

LA FREQUENCE LA PLUS HAUTE CORRESPOND A LA LONGUEUR D'ONDE LA PLUS PETITE.

Placez l'index du générateur sur la fréquence du récepteur.

Réglez le condensateur ajustable du condensateur variable jusqu'à ce que vous perceviez la note de modulation dans le haut-parleur du récepteur.

Disposez maintenant le récepteur et le générateur sur une fréquence comprise dans le début de la gamme PO, c'est à dire entre 520 et 550 kHz.

Agissez alors sur le noyau de la bobine PO pour entendre la note de modulation dans le haut-parleur du récepteur.

Recommencer deux ou trois fois ces deux opérations pour parfaire le réglage de la gamme PO.

Immobilisez le condensateur ajustable du condensateur variable avec une goutte de cire, celui-ci ne devant plus être touché pour le réglage des autres gammes.

NOTA :

Pour avoir un réglage plus précis, vous pouvez utiliser le contrôleur en le branchant comme indiqué *figure 10*. Le réglage se fera pour un maximum de déviation.

Alignement de la gamme GO.

Disposez le récepteur pour la réception de la gamme GO.

Placez le commutateur de gammes de commutateur sur la gamme GO.

Placez l'index du récepteur au début de la gamme GO, c'est à dire entre 150 et 180 kHz.

Placez l'index du générateur sur la fréquence du récepteur.

Réglez le noyau de la bobine GO pour entendre la note de modulation ou avoir le maximum de déviation du voltmètre.

Alignement de la gamme OC.

Disposez le récepteur pour la réception de la gamme OC.

Placez le commutateur de gammes du générateur sur la position OC.

Placez l'index du récepteur au début de la gamme OC, c'est à dire entre 5,5 et 6 Mhz.

Placez l'index du générateur sur la fréquence du récepteur.

Réglez le noyau de la bobine OC pour entendre la note de modulation ou avoir le maximum de déviation du voltmètre.

L'alignement du bloc HF étant terminé, immobilisez les noyaux des bobinages avec une goutte de cire.

B) ALIGNEMENT DU BLOC FM.

Pendant cette opération, vous agirez sur le condensateur ajustable du bloc FM.

Pour ce réglage vous devez brancher un voltmètre aux bornes du discriminateur du récepteur (voir *figure 16*).

Disposez le récepteur pour la réception de la gamme FM.

Placez le commutateur de gammes du générateur sur la position FM.

Placez l'interrupteur de modulation sur la position *MOD.EXT.*

Court-circuitez les deux douilles *MOD.EXT.* avec un pontet.

L'atténuateur reste sur la position 5.

Branchez le générateur à la prise d'antenne du bloc FM, par l'intermédiaire de l'adaptateur d'impédance.

Placez l'index du récepteur sur une valeur de fréquence comprise dans le milieu de la gamme FM, c'est à dire entre 90 et 95 MHz.

Placez l'index du générateur sur la fréquence du récepteur.

Réglez le condensateur ajustable du bloc FM pour avoir le maximum de déviation.

L'alignement FM est réalisé, immobilisé le condensateur ajustable avec une goutte de cire.

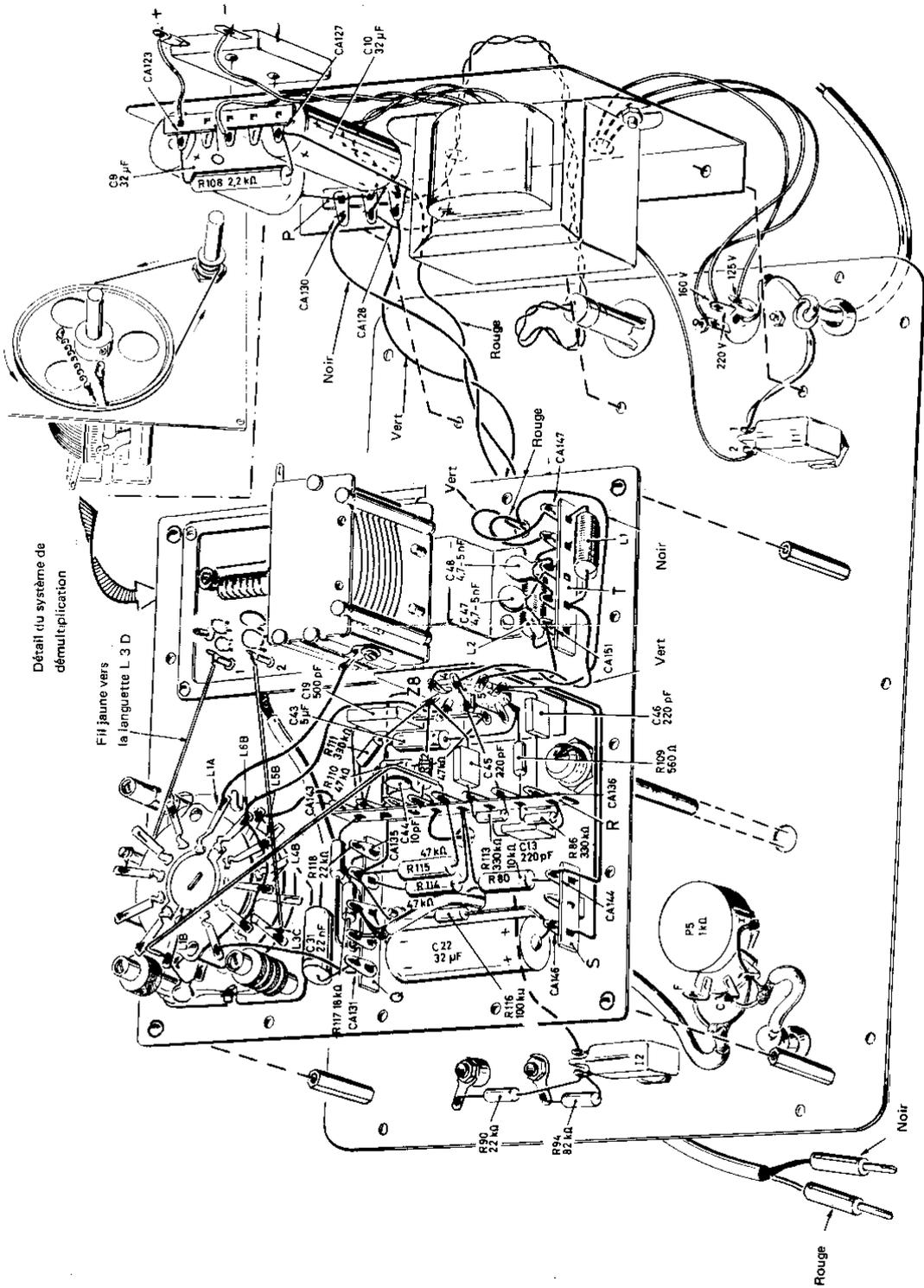


LISTE DE PIECES DETACHEES

1574	1	Transformateur d'alimentation
354	1	Face avant gravée
332	1	Châssis générateur
356	1	Châssis alimentation
352	1	Boitier interne
350	1	Boitier externe
359	1	Disque gravé
358	1	Poignée
357	1	Bobinage HF avec commutateur
375	1	Bobinage FM
402	1	Equerre support de tube
1579	1	Equerre spéciale pour CV
1571	1	Condensateur variable avec trimmer
1403	1	Tube ECF 80
1581	1	Lampe témoin avec clips
1578	1	Redresseur au sélénium
156	2	Interrupteur unipolaire
300	1	Prise secteur mâle
179	2	Passe-fils
1577	1	Bouton simple Ø 20,5 mm
362	2	Bouton flèche
360	1	Bouton sans vis Ø 35 mm
361	1	Disque d'entraînement
373	1	Répartiteur de tension
378	1	Support noval en stéatite moulée
777	1	Potentiomètre au graphite 1 kΩ A. SI
380	1	Cordelette avec ressort
727	1	Carton presspahn 4 x 55 cm
1073	1	Toile émeri
1652	1	Tube alu Ø 25 L 73
1655	2	Bouchon non fileté
1658	1	Plaquette de bakélite
379	1	Axe de commande
669	1	Ruban adhésif, longueur 1 m
1286	1	Bobine de fil émaillé 30/100
260	1	Barrette relais huit cosses
257	3	Barrette relais cinq cosses
1031	2	Barrette relais trois cosses
88	1	Soudure
377	4	Entretoise plastique fileté Ø 3 longueur 20
1	3	Fiche banane noire
2	1	Fiche banane rouge
1752	1	Fiche banane femelle noire
1751	1	Fiche banane femelle rouge
104	1	Douille isolée noire
256	1	Douille de masse
334	2	Cosse pour douille Ø 6
70	2	Vis TB 2 x 4 ISO
1586	2	Vis TB 2,6 x 10 ISO
397	44	Vis TB 3 x 6 ISO

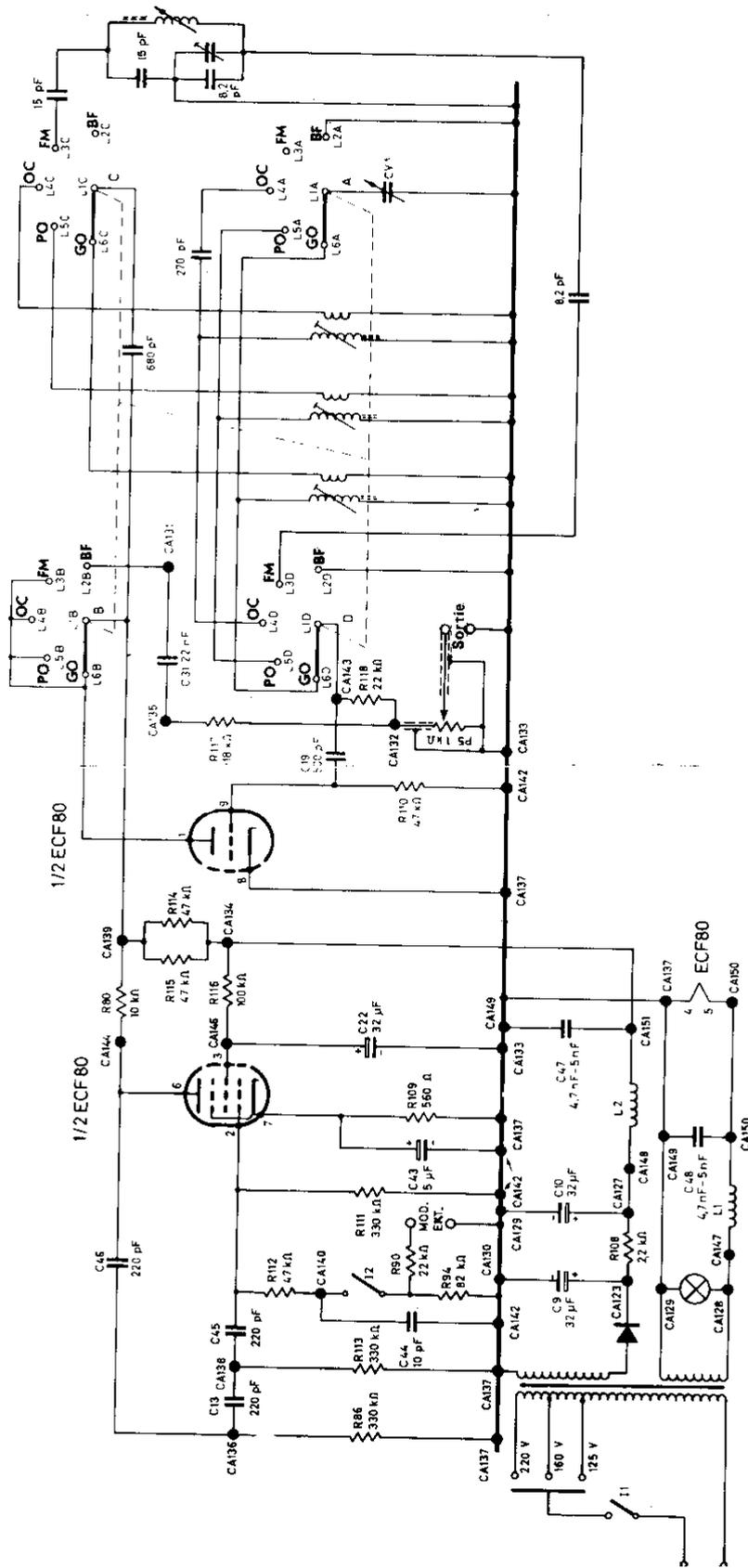
1136	2	Résistance 22 k Ω 1/2 W 10 %
1576	2	Vis TB 3 x 15 ISO
1758	6	Vis TB 4 x 7 ISO
1587	2	Ecrous H 2,6
1756	13	Ecrous H 3
1761	4	Ecrous H 4
1317	1	Résistance 2,2 k Ω 2 W 10 %
1537	4	Résistance 47 k Ω 1 W 10 %
497	1	Résistance 10 k Ω 1 W 10 %
1562	1	Résistance 56 Ω 1/2W 10 %
1324	1	Résistance 120 Ω 1/2 W 10 %
1307	1	Résistance 150 Ω 1/2 W 10 %
1303	1	Résistance 560 Ω 1/2 W 10 %
999	1	Résistance 18 k Ω 1/2 W 10 %
1312	2	Résistance 47 k Ω 1/2 W 10 %
954	1	Résistance 82 k Ω 1/2 W 10 %
1302	1	Résistance 100k Ω 1/2 W 10 %
1323	3	Résistance 330k Ω 1/2 W 10 %
1608	3	Condensateur électrochimique 32 μ F 350 V
381	1	Condensateur électrochimique 5 μ F 50 V
1618	1	Condensateur 22nF / 630 V - 20%
382	2	Condensateur 4.700pF / 500 V 1%
1339	1	Condensateur 500pF / 1 KV - 10%
1347	3	Condensateur 220pF / 1 KV - 5%
480	1	Condensateur 10 pF / 500 V - 1%
721	1	Cordon secteur longueur 1,5 m
726	1	Soupliso noir \varnothing 4 longueur 6 cm
1522	1	Fil étamé \varnothing 0,5 mm longueur 15 cm
1266	1	Fil étamé \varnothing 1 mm longueur 60 cm
1272	1	Fil souple vert, longueur 65 cm
1259	1	Fil souple noir, longueur 60 cm
730	1	Fil souple rouge, longueur 50 cm
732	1	Fil rigide rouge, longueur 80 cm
733	1	Fil rigide vert, longueur 25 cm
729	1	Fil rigide noir et jaune, longueur 40 cm
1744	1	Fil souple noir, longueur 35 cm
728	1	Fil coaxial 50 Ω , longueur 120 cm
1525	1	Soupliso rouge \varnothing 1, longueur 25 cm
1743	1	Fil souple rouge, longueur 15 cm

Pour éviter toute confusion lors de demandes concernant le remplacement ou l'achat des pièces ci-dessus, n'omettez pas de nous indiquer clairement le numéro de référence de la pièce et sa désignation.



SCHEMA PRATIQUE DU GENERATEUR HF MODULE

FIGURE HORS TEXTE N°1.



SCHEMA THEORIQUE DU GENERATEUR HF MODULE

FIGURE HORS TEXTE N°2.