

LE FAMILIAL 50

LE Familial 50 est un changeur de fréquence très moderne, qui comporte les trois gammes d'ondes classiques et une gamme BE (bande étalée), s'étendant de 47 à 51 mètres ; on sait, en effet que de nombreux émetteurs O.C. travaillent au voisinage de 50 mètres et que, pour cette raison, l'étalement de bande est particulièrement avantageux aux alentours de cette longueur d'onde.

Ce récepteur réalise une synthèse des meilleures pièces détachées actuelles ; sa musicalité, excellente, tient pour une large part à l'adoption d'une contre-réaction sélective à réglage progressif. D'autre part, il convient de noter que :

1° La 6V6 finale donne une distorsion par harmonique 3 très faible ; on n'en saurait dire autant de la pentode EL41, habituellement utilisée avec les tubes de la série Rimlock.

2° Afin d'éviter les ronflements d'induction qui se produisent souvent sur le potentiomètre réglant la puissance, l'interrupteur-secteur est placé sur le potentiomètre de la commande de timbre.

ETUDE DU SCHEMA

La triode-hexode ECH42 a une pente de conversion plus élevée que l'ECH41 ; on l'a donc préférée à cette dernière. Le bloc accord-oscillateur est de la marque Omega, type « Castor » ; il couvre les gammes : 300 à 150 kc/s, 1 600 à 520 kc/s, 18 à 5,9 Mc/s (bandes normales), 6,54 à 5,84 Mc/s (bande OC étalée).

Ce bloc doit être utilisé

avec un CV de 2×490 pF muni de trimmers ; le constructeur a choisi un condensateur variable Star, muni d'un capot anti-poussière.

La figure 3 donne le détail de branchement du bloc « Castor », détail qui n'a pu être donné sur le plan de câblage général ; en voici les correspondances :

Pour raccourcir les connexions, nous n'avons pas utilisé la commutation pick-up ; par suite, le balai 6 n'est pas connecté sur le plan de câblage ; P1 va directement à R8 et à la douille PU isolée de la masse.

La résistance R2 (50 à 100 Ω) a pour but d'empêcher un blocage de l'oscilla-

Les cathodes des trois tubes Rimlock sont à la masse ; cela simplifie le câblage et améliore légèrement l'efficacité de l'antifading. La polarisation de l'ECH42 et de l'EF41 est uniquement assurée par la CAV ; sa valeur n'est jamais nulle, car il existe entre les stations une d.d.p. de contact rési-

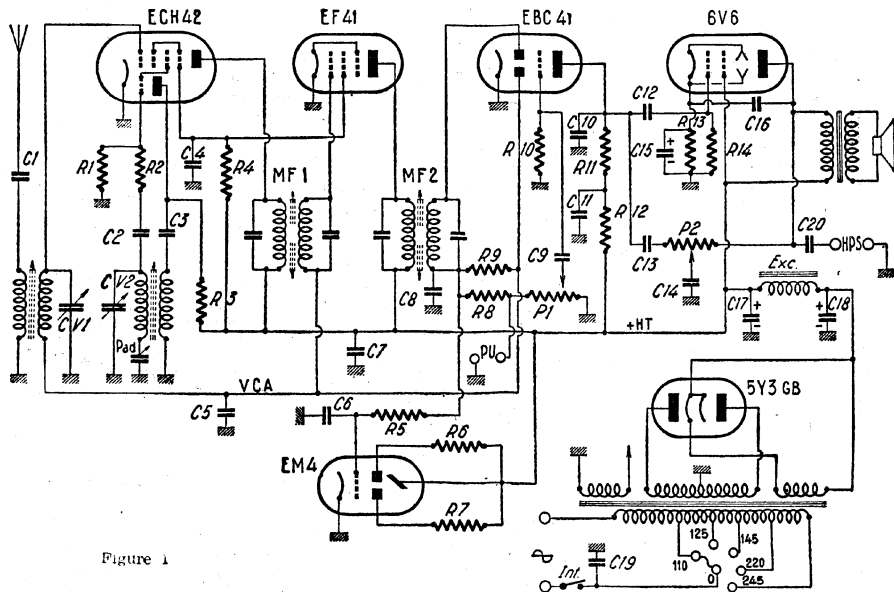


Figure 1

1. — Grille oscillatrice.
2. — CV oscillateur.
3. — Plaque oscillatrice.
4. — Masse oscillateurs.
5. — Antenne.
6. — Potentiomètre BF.
7. — Pick-up.
8. — Détection.
9. — VCA (point froid).
10. — CV accord.
11. — Grille modulatrice.

trice aux fréquences les plus élevées de la gamme OC ; avec certains tubes, elle est superflue.

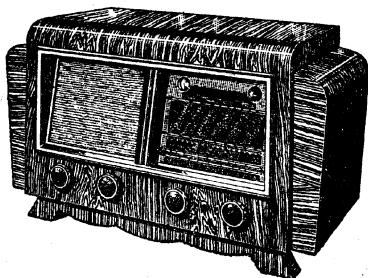
On notera que la capacité de grille oscillatrice est de 100 pF ; ce chiffre est préconisé par le constructeur du bloc avec une résistance de fuite R1 de 20 k Ω ; dans le cas d'une 6E8, il faudrait prendre les valeurs courantes (50 pF et 50 k Ω).

duelle. D'autre part, il est possible de relier R10 à la masse en lui donnant une valeur élevée (5 M Ω dans le cas présent) ; la légère polarisation due au passage du courant grille suffit à assurer un fonctionnement normal de l'EBC 41.

Le reste du montage est classique, y compris le système de contre-réaction sé-

"FAMILIAL 50"

MODELE N° 3



Dimensions : 620x370x280 mm.

CIBOT-RADIO

POUR 11.200 francs, RÉALISEZ LE MAGNIFIQUE RÉCEPTEUR

4 gammes - ultra moderne

décrit ci-contre

LE CHASSIS CADMIE 440x230x75 mm.	380
LE DEMULTI « STARE » gyroskopique glace miroir (plan de COPENHAGUE) et C.V. 2x0,49	1.048
LE TRANSFO « DERI » N° 6575, 2x350	708
LE BLOC « OMEGA » 3 gam. + B.E. + P.U.	910
LE JEU DE M. F. « ISOTUBE » Omega, nouvelle fréquence	548
DECOLLETAGE, FILS et DIVERS	628
JEU DE CONDENSATEURS et RESISTANCES	536

JEU DE 6 LAMPES, en boîtes cachetées et garanties UN AN	2.650
LE HAUT-PARLEUR 22 cm. Modèle 1950. SEM	950
EBENISTERIES COMPLETES PRETES A RECEVOIR LE CHASSIS (avec fond, boutons, cache baffes, etc...)	
MODELE N° 1	2.880
MODELE N° 2	3.340
MODELE N° 3 (gravure ci-contre)	3.690
MODELE N° 4 (Combiné Radio-Phono)	5.720

DEVIS DÉTAILLÉS et GRAVURES SUR SIMPLE DEMANDE

PRIX EXCEPTIONNELS pour ensembles complets en pièces détachées
MODELE N° 1 11.200 MODELE N° 2 11.600 MODELE N° 3 11.900 MODELE N° 4 13.900

EXPEDITIONS TRÈS RAPIDES FRANCE et UNION FRANÇAISE

1, rue de REUILLY - PARIS-XII.

Téléphone : DIDerot 66-90
C.C.P. PARIS 61-29-57

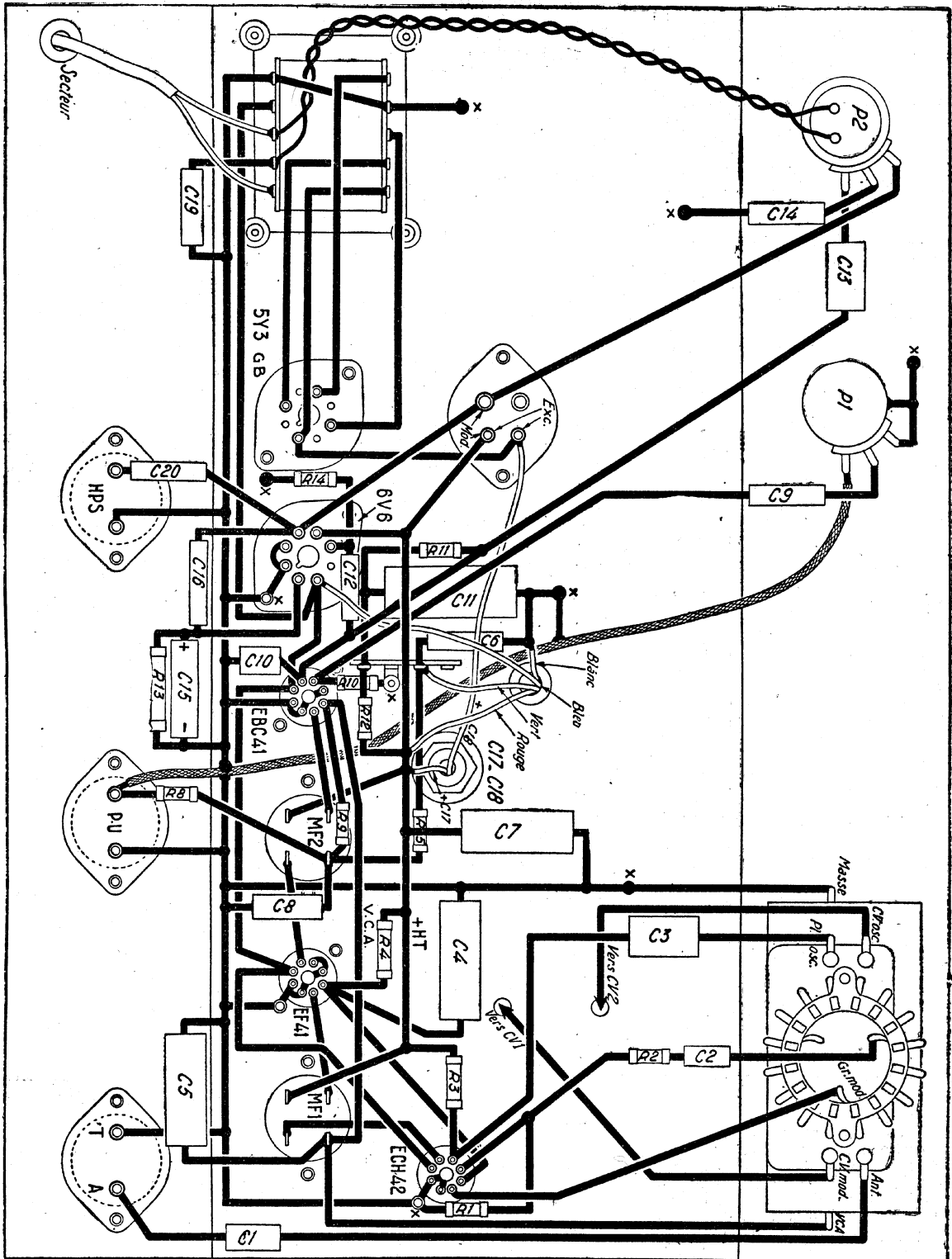


Figure 2

lective à réglage progressif, système dont l'efficacité est remarquable par sa souplesse, due à l'emploi d'un potentiomètre ; on obtient ainsi une commande de timbre combinée à la contre-réaction.

MONTAGE MECANIQUE ET CABLAGE

Tout d'abord, mettre de côté le trèfle EM4 et son support, les ampoules et la glace de cadran. Monter les éléments sur le châssis en s'inspirant des figure 2 et

4 ; le mode de fixation des MF est un peu spécial : il s'agit de bobinages « Isotube » de la marque *Oméga*.

Le diamètre des trous du châssis destinés aux MF est de 35 mm, ce qui conduit à utiliser des plaquettes inter-

médiaires spéciales, livrées par le constructeur. Fixer chaque Isotube en se basant sur les indications du boîtier ou de la notice, puis poser deux rondelles de 8 mm sur le dessus du châssis, en regard des trous de fixation ;

enfin, placer la plaquette portant l'Isotube par-dessus les rondelles et la fixer au moyen de vis et écrous de 3 (ou de vis Parker)... Une rondelle Grover est évidemment prévue pour le montage de l'électrochimique double de filtrage. Le reste du montage mécanique ne présente aucune particularité.

Le câblage commence par les masses. Le premier fil part du transformateur d'alimentation, sur la gauche,

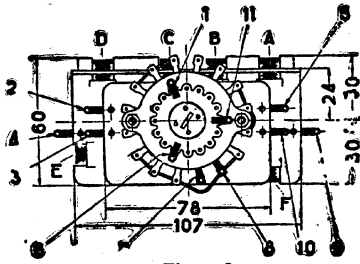


Figure 3

et vient se raccorder sur une cosse du support ECH42 ; ce fil comporte un léger coude au voisinage de la 6V6, de manière à bien dégager le support de celle-ci ; on y raccorde à angle droit le fil venant de la masse du bloc ; enfin, on ajoute les différentes ramifications allant à la fiche « terre », aux supports, etc. Ne pas oublier de souder le fil de masse au châssis en trois ou quatre points, notamment au voisinage de C3 (point marqué d'un X sur le plan du câblage). Le CV comporte deux prises de masse, qui sont à relier par dessus, à l'aide de fils très courts, directement au châssis.

Le conducteur HT, sur lequel se raccordent plusieurs éléments, va du bouchon dynamique au premier Isotube ; bien entendu, il s'agit encore d'un fil nu.

Notre dessinateur n'a pu indiquer les emplacements exacts de toutes les capacités et résistances ; on notera que :

1° C10 passe au ras de la collerette du tube EBC41 ; attention au contact fortuit avec la masse de l'armature reliée à la plaque.

2° R14 se soude directement sur le support de la 6V6.

La gaine du fil blindé partant de P1 doit être soudée à la masse au même point que C6, C11 et le fil blanc allant au trèfle ; pour éviter une mise à la masse de R5 et R9, mettre la gaine sous un gros souplisso, sur une dizaine de centimètres.

Prévoir largement la longueur des fils se raccordant

au trèfle cathodique... En fin de câblage, fixer le cordon secteur, en ayant soin de faire un nœud intérieurement au châssis, de manière à éviter l'arrachage par traction des cosses du transformateur.

Fixer la glace, laquelle, soit dit en passant, est spéciale pour ce bloc à bande étalée, et conforme au plan de Copenhague. Terminer par le réglage de la ficelle du voyant de gammes, qui est fixée sur le secteur spécial du contacteur.

MISE AU POINT

Il est possible de régler les MF sur 472 kc/s ; toutefois, depuis la mise en application du plan de Copenhague, une valeur plus élevée (480 kc/s) est recommandée dans la région parisienne ; ce chiffre évite les brouillages sur les fréquences-images de la chaîne parisienne et de Paris-Inter. Le gain obtenu atteint 43 db avec le premier transfo MF, 40 db avec le second, en raison de l'amortissement secondaire dû à la détection. Quant à la sélectivité, elle est de 6 db

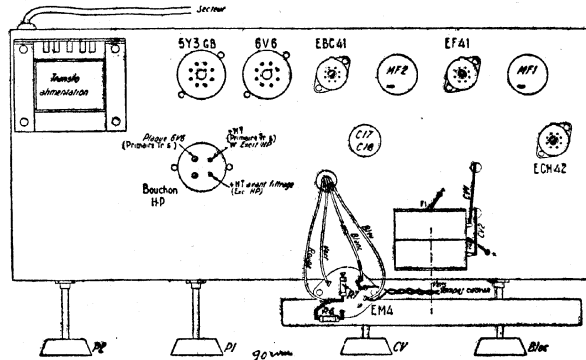


Figure 4

pour une largeur de bande de $\pm 2,7$ kc/s, 38 db pour 9 kc/s, 60 db pour ± 17 kc/s ; ces chiffres se passent de commentaires !

Pour obtenir une courbe de réponse symétrique, on effectuera le réglage sur 480 kc/s en alignant d'abord MF2 ; régler le secondaire, puis le primaire. Lorsque l'on règle un circuit, il est nécessaire d'amortir l'autre

au moyen d'une résistance de 10 à 20 k Ω en série avec un condensateur d'au moins 1 000 pF. Procéder identiquement pour MF1.

L'alignement du bloc « Castor » se pratique en utilisant une antenne fictive rudimentaire, constituée d'une simple résistance de 200 Ω sur les gammes OC, d'une résistance de 25 Ω en série avec un condensateur de 75 pF sur les gammes PO et GO. Fréquences de réglage :

1° Gamme PO. — 574 kc/s (noyaux self oscillatrice D et accord A) ; 1 400 kc/s (trimmers CV oscillatrice et CV accord).

2° Gamme GO. — 160 kc/s (noyaux self oscillatrice C et self accord F).

3° Gamme OC. — 6,1 Mc/s (noyaux self oscillatrice E et self accord B).

Les noyaux A, B, C, D, E et F sont repérés sur la figure 3.

Tous les autres éléments sont pré-réglés par construction.

8TAV.

VALEURS DES ELEMENTS

Résistances. — R1 = 20 k Ω — 0,25 W ; R2 = 50 à 100 Ω — 0,25 W ; R3 = 30 k Ω — 1 W ; R4 = 50 k Ω — 1 W ; R5 = R6 = R7 = 1 M Ω — 0,25 W ; R8 = 50 k Ω — 0,25 W ; R9 = 2 M Ω — 0,25 W ; R10 = 5 M Ω — 0,25 W ; R11 = 0,1 M Ω — 0,5 W ; R12 = 40 k Ω — 0,5 W ; R13 = 250 Ω — 1 W ; R14 = 0,5 M Ω — 0,25 W.

Potentiomètres. — P1 = 0,5 M Ω sans interrupteur ; P2 = 0,5 M Ω à interrupteur.

SITUATION DE LA FRANCE

dans le domaine des inventions

L'ETUDE des statistiques des dépôts de demandes de brevets en France et dans les principaux pays étrangers, conduit aux observations suivantes :

1° Le nombre total des brevets en France a été en croissant régulièrement de 1900 à ce jour ; il atteint avec les fluctuations inévitables dues aux événements de guerre, le montant total de 23 000 en 1948, soit sensiblement le double du nombre des brevets déposés en France en 1900.

2° Le pourcentage des brevets français déposés par rapport à ceux déposés dans le monde entier, est en progression, puisqu'il atteint en 1940, 13,50 % de la totalité des brevets, pourcentage jamais atteint depuis 1900.

3° Le pourcentage des brevets français délivrés et appartenant à des inventeurs français, se maintient autour de la moyenne de 50 % sur une période de 40 années.

Ce pourcentage atteint notamment cette moyenne (50 %) pour l'année 1948.

4° Le pourcentage des brevets France déposés par rapport au nombre d'habitants se maintient (à une moyenne de 55 sur 100 000 habitants), pendant les vingt dernières années.

Le pourcentage France est supérieur aux pourcentages Etats-Unis (45) et Italie (25) ; il est inférieur aux pourcentages Angleterre (78) et Suisse (215).

Le pourcentage France est sensiblement stationnaire, tandis que le pourcentage Etats-Unis, Angleterre est en décroissance et le pourcentage Suisse en hausse très vigoureuse.

L'esprit inventif français continue donc à se développer de façon satisfaisante : le Français, né inventif, conserve ses qualités natives, qui le placent dans un rang brillant, tant au point de vue des grandes inventions, dont les noms sont sur toutes nos lèvres, qu'au point de vue des perfectionnements apportés chaque jour à la technique.

(Communiqué par MM. Bert et de Keravenant).