

radio plans

XVIII^e ANNÉE
PARAIT LE 1^{er} DE CHAQUE MOIS
N° 34 — AOUT 1950

Dans ce numéro :

Description pratique d'un
émetteur-récepteur
miniature 5

★
Un "Mixer" pick-up
micro 7

★
Intéressez-vous aux résis-
tances en radio 9

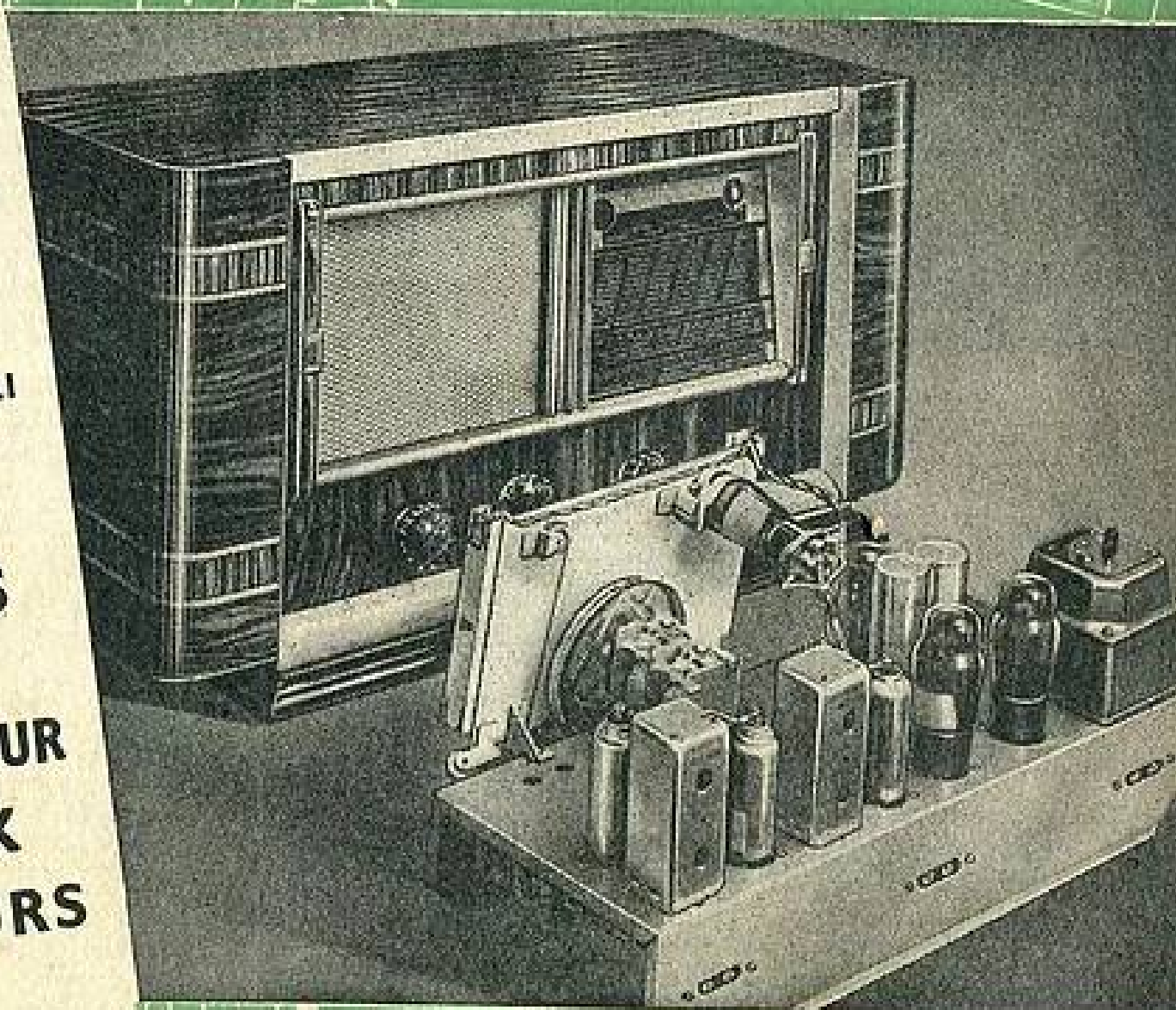
★
Les gros postes :
L'accord et le change-
ment de fréquence . . . 21

etc...

et

**LES PLANS
EN
VRAIE GRANDEUR
DE DEUX
RÉCEPTEURS**

35^f



LE T C 534
poste tous courants utilisant 4 lam-
pes plus la valve.

LE 3484 A
récepteur alternatif 6 lampes + valve
et l'indicateur d'accord cathodique.

LA RADIO DOCUMENTS 50

Mieux qu'un catalogue

une véritable garantie pour toutes vos transactions

SIMPLEX

L'ÉDITION 1950 A PARU

CONSIDÉRABLEMENT AUGMENTÉE, ELLE SERA POUR VOUS - UN VÉRITABLE OUTIL DE TRAVAIL, CAR ELLE CONTIENT :

- 1° L'ÉNUMÉRATION COMPLÈTE DE TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES, ACCESSOIRES, APPAREILS DE MESURES ET DE SONORISATION.
- 2° TOUTS LES PRIX CORRESPONDANTS POUR L'ACHAT EN GROS ET LA VENTE AU DÉTAIL AINSI QUE TOUTS LES AUTRES PRIX INDISPENSABLES CONCERNANT : DÉPANNAGE, LOCATION D'AMPLIS, etc., etc.
- 3° DES SCHÉMAS DE MONTAGE AVEC PLANS DE CABLAGE DE RÉCEPTEURS ET AMPLIS.

4° UN SCHÉMA AVEC PLAN DE CABLAGE D'UN RÉCEPTEUR DE TÉLÉVISION UTILISANT AU CHOIX LES TUBES DE 22 et 31 CENTIMÈTRES.

5° UNE DOCUMENTATION TECHNIQUE COMPLÈTE SUR TOUTES LES LAMPES, Y COMPRIS LES NOUVEAUX TYPES AMÉRICAINS ET EUROPÉENS.

C'EST EN RÉSUMÉ...

L'OFFICIEL DE LA RADIO

QUI, EN PLUS D'UNE DOCUMENTATION TECHNIQUE TRÈS IMPORTANTE, VOUS FERA CONNAÎTRE TOUTS LES PRIX OFFICIELS DES TRANSACTIONS DANS LE COMMERCE DE LA RADIO

Cet ouvrage de 232 pages, abondamment illustré, format 145x250 %, qui sera pour vous un instrument de travail de tout premier ordre, vous sera adressé contre la somme de

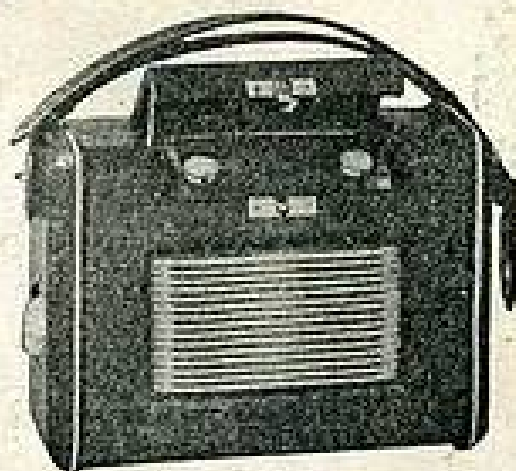
200 FRANCS

REMBOURSABLE A LA PREMIÈRE COMMANDE

Notre 1^{re} édition ayant été épuisée très rapidement, nous n'avons pu donner satisfaction à un grand nombre de correspondants. Nous nous en excusons vivement. Le nécessaire sera fait très prochainement.

LE MATÉRIEL SIMPLEX

4, RUE DE LA BOURSE
PARIS (2^e) - Tél. : RIC. 62-60



LES SUPERS « ZOÉ »

Les vrais postes de luxe portatifs

LE ZOÉ-PILE IV

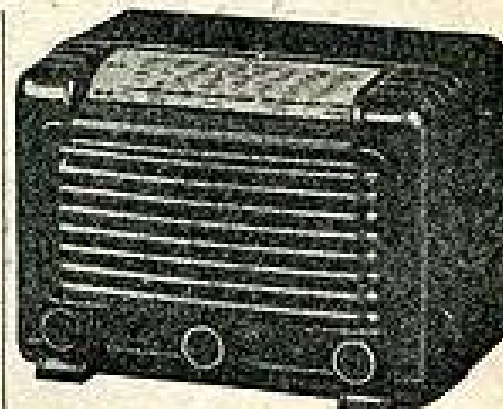
Pour pile seule :

En pièces détachées complet : av. mallette luxe, HP 12 cm. Tubes et tubes... **11.380**
Câblé en ordre de marche... **13.900**
Supplément pour jeu de piles... **544**

LE ZOÉ-MIXTE V

Pour pile et secteur :

En pièces détachées complet... **12.690**
Câblé en ordre de marche... **17.450**
Supplément pour jeu de piles... **574**
Les plus faciles des montages existants.



LES SUPERS « BIJOU »

LA MUSIQUE DANS UN COFFRET LUXE

GRAMLUX TC V

SUPER « BIJOU » ULTRA-MODERNE

Châssis en pièces détachées... **3.870**
Présentation hors ligne, luxueux, bakélite spéciale. Dim. : 23x14x18... **990**
12BE6, 12BA6, 12AT6, 50B5, 35W4... **2.350**
HP 10 ou 12 cm. aim. perm. **890** ou **990**

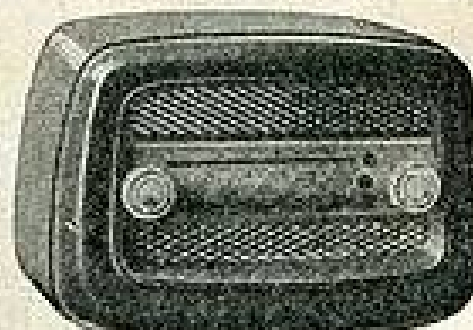
RIMLUX 5 A

SUPER « BIJOU » ALTERNATIF

Châssis en pièces détachées... **4.590**
Présentation hors ligne, luxueux, bakélite spéciale (23x14x18)... **990**
UCH41 - UF41 - UAF41 - UL41 - UF41... **2.230**
HP, 12 cm. AP... **890** ou **990**

POURQUOI ?

Oui, pourquoi le grand succès de nos réalisations ? Parce qu'elles sont faciles à faire, surtout avec nos "barrettes précablées" et leurs schémas clairs et que le matériel utilisé est moderne et de première qualité. TOUTE PIÈCE PEUT ÊTRE LIVRÉE SÉPARÉMENT

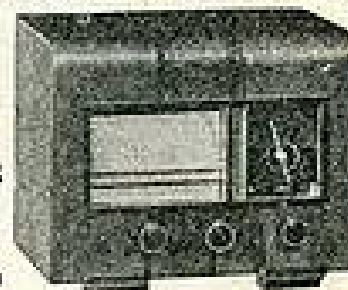


CARMEN TC 5

Super Luxe. Dernière création. En bakélite spéciale Type ovale. Châssis en pièces détachées... **3.590**
Boite (23x18x15) : **1.440** - HP 12 cm... **690** à **960**
Tubes (UCH42, UF41, USC41, UL41, UF42)... **2.230**

DEMANDEZ
SCHÉMAS,
DEVIS
DESCRIPTIONS
DÉTAILLÉS

(20 T.P. S.V.P.)



AVEC LA
"BARRETTE"
PRÉCABLÉE
TOUT RÉUSSE :
pas d'ERREUR,
ni de SOUCIS
supplément de
300 francs.

Supers modernes économiques

RIMREX TC 5

Châssis en pièces détachées... **3.390**
UCH41, UF41, UAF41, UL41, UF42... **2.230**
Ébénisterie vernie ou gainée, 22x18x11.
Prix... **950**
HP, 10 cm. ou 12 cm. AP... **780** à **980**

GRAMREX TC 5

Châssis en pièces détachées... **3.645**
12BE6, 12BA6, 12AT6, 50B5, 35W4... **2.350**
Ébénisterie vernie ou gainée 22x18x11.
Prix... **950**
HP, 10 cm. ou 12 cm. AP... **780** à **980**

DEMANDEZ
VOTRE
CARTE
D'ACHETEUR

Économie assurée

SOCIÉTÉ RÉCTA : 37, Avenue Ledru-Rollin, Paris (XII^e)

Tél. DIDerot 84-14 — Fournisseur des P.T.T. et de la S.N.C.F. — C.C.P. 0863-89

OUVERT AU MOIS D'AOUT (Sauf les lundis)

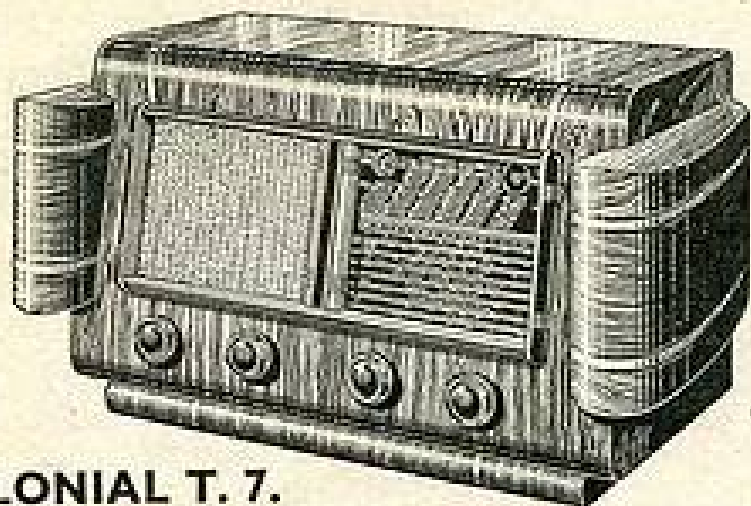


DEMANDEZ
L'ÉCHELLE DES
PRIX 1950
AVEC SES
PRIX EN BAISSE

SPÉCIALEMENT ÉTUDIÉS POUR LES COLONIES

VOICI DEUX RÉCEPTEURS QUI ONT ÉTÉ SPÉCIALEMENT ÉTUDIÉS EN VUE DE DONNER SATISFACTION AUX NOMBREUSES DEMANDES QUE NOUS AVONS REÇUES DE NOTRE CLIENTÈLE DE L'UNION FRANÇAISE

Tous les organes électriques équipant ces deux récepteurs (transfo, bobines, potentiomètre, etc.) sont immunisés contre l'action de la chaleur et de l'humidité • Tous les condensateurs, résistances et fils de câblage, spéciaux (matériel d'aviation) • Ebénisteries de présentation luxueuse en contreplaqué d'aviation.

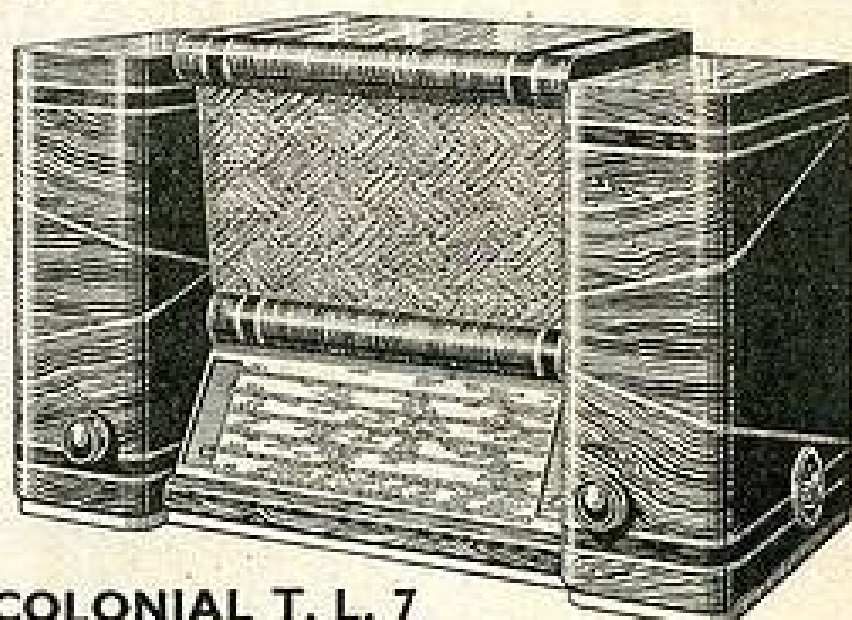


COLONIAL T. 7.

Superhétérodyne 7 lampes • Etage haute fréquence accordé • Dix gammes d'ondes : GO, PO, OC et sept gammes OC étalées dans les bandes de 50, 41, 31, 25, 19, 16 et 13 m • Régulateur automatique de volume (anti-lading) très efficace • Haut-parleur 24 cm à aimant permanent Ticonal • Puissance sonore 4 w • Alimentation 110 à 240 V 50 PS. Dimensions : long. 56 cm, haut. 35 cm, prof. 28 cm, poids 14 kg.

PRIX SPÉCIAL EXPORTATION (détaxe comprise). 32.000
Port et emballage suivant destination.

RADIO-DIRECT



COLONIAL T. L. 7

Sommet de la technique du superhétérodyne • Capte les stations principales mondiales • 7 lampes remplissant dix fonctions • Etage HF accordé sur toutes les gammes • 6 gammes d'ondes dont cinq OC à bandes semi-étalées de 10 à 95 m et une gamme PO de 185 à 582 m • Réglage de grande précision • Quadruple correcteur de tonalité • Haut-parleur 24 cm à aimant permanent Ticonal • Puissance sonore 4 W • Alimentation 110 à 240 V, 50 PS • Ebénisterie de présentation luxueuse en contreplaqué d'aviation, dimensions : long. : 65, prof. 32, haut. 41,5 cm, poids 16 kg.

PRIX SPÉCIAL EXPORTATION (détaxe comprise). 32.000
Port et emballage suivant destination.

48, Faubourg du TEMPLE, PARIS-XI^e. — Tél. : OBERkampf 16-40
Métro : RÉPUBLIQUE ou GONCOURT

RADIOFOTOS

FABRICATION
GRAMMONT

TUBES

"MINIATURE"
Type International

LICENCE : R. C. A.

une technique éprouvée

SÉRIE COURANT ALTERNATIF	SÉRIE TOUS COURANTS	SÉRIE PROFESSIONNELLE	
6 BE 6	12 BE 6	0 A 2	6 AU 6
6 BA 6	12 BA 6	2 D 21	6 J 4
6 AT 6	12 AT 6	6 AG 5	6 J 6
6 AQ 5	50 B 5	6 AK 5	12 AU 6
6 X 4	35 W 4	6 AK 6	9001
		6 AL 5	9003

S^{TE} DES LAMPES FOTOS

11, Rue Raspail-MALAKOFF (Seine)
Tél: ALÈ. 50-00 • Usines à LYON

5 MÉDAILLES AUX EXPOSITIONS
INTERNATIONALES DE T.S.F.



MÉDAILLE D'OR PARIS 1928

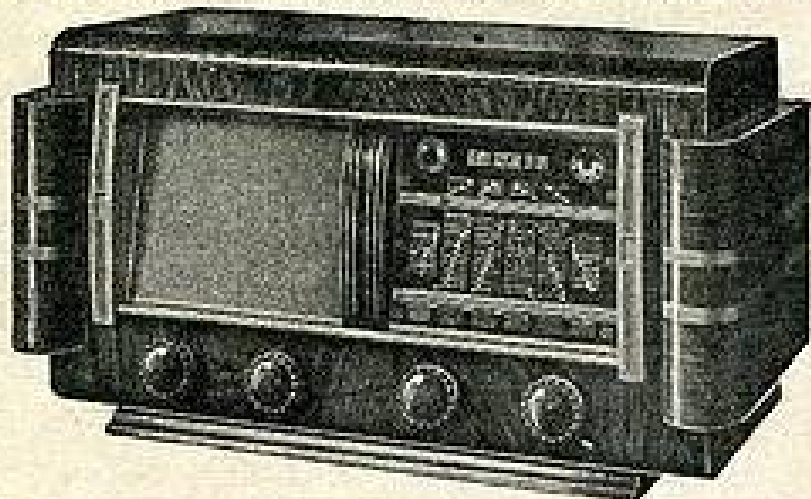
LA MARQUE

DE QUALITÉ

LA PLUS FORTE VENTE D'ENSEMBLES PRÊTS A CABLER

“ LE R. P. 33 ”

Description parue dans « RADIO-PLANS » n° 33, juillet 1950.



RÉCEPTEUR SUPERHÉTÉRODYNE ALTERNATIF avec HF, 7 lampes (6 de la série « RIMLOCK » + cell. magique). 4 gammes d'ondes dont UNE GAMME ÉTALÉE DE 45 A 50 MÈTRES permettant l'écoute facile des stations de la bande des 50 mètres, particulièrement appréciées des auditeurs.

CADRE MIRROR, visibilité 190 x 130, en noms de stations. NOUVELLE GLACE. PLAN DE COPENHAGUE.

HAUT-PARLEUR de 21 cm. Présentation en ÉCRINISTÈRE GRAND LUXE (ci-dessus) modèle à colonnes. Dimensions 590 x 250 x 270 %.

LE CHASSIS PRÊT A CABLER, montage mécanique entièrement EFFECTUÉ et accompagné de TOUT LE MATÉRIEL DIVERSE (résistances, condensateurs, fils, câbles, soudure, etc., etc.).....

LE JEU DE 7 LAMPES (6X41, 6CH42, 6F41, 6BC41, 6L41, 6Z40, 6M4).....

LE HAUT-PARLEUR 21 cm. 1.800 Ω. Z 7.000.....

L'ÉCRINISTÈRE rigoureusement conforme à la gravure ci-dessus.....

5.954

3.537

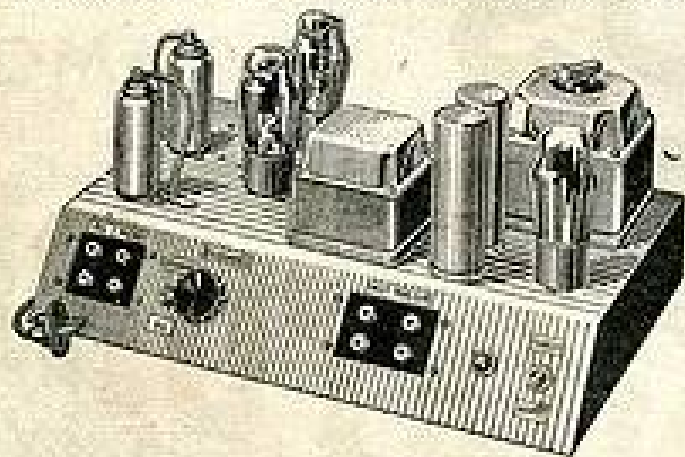
1.105

4.052

AMPLIFICATEUR 12 WATTS

« REPORTER »

Description parue dans « LE HAUT-PARLEUR » N° 874 du 27-7-1950.



Amplificateur de dimensions particulièrement réduites et spécialement étudié pour la sonorisation de salles de dimensions moyennes.

6 LAMPES : 6XJ7 préampli micro • 6F5 préampli pick-up • 6J7 déphaseuse • 2 tubes 6V6 étage final en push-pull • 6Y3GB redresseuse.

TRANSFO de sortie haute fidélité, impédances multiples.

PRISES pour micro et 1 ou 2 haut-parleurs.

Présentation en coffret tôle, couleur bleue avec perforations pour l'aération.

L'ENSEMBLE DES PIÈCES DÉTACHÉES, montées sur le châssis avec capot, PRÊT A CABLER.....

LE JEU DE 6 LAMPES (6XJ7, 6F5, 6J7, 6V6, 6V6, 6Y3GB).....

DEVIS DÉTAILLÉ SUR DEMANDE

8.290

3.463

ATTENTION !

L'ÉDITION 42-50 de notre CATALOGUE EST ÉPUISÉE

SAISON 1950-51

— ÉDITION A PARAÎTRE EN SEPTEMBRE —

de nombreux NOUVEAUX MODÈLES - DES SCHEMAS INÉDITS - DES PRÉSENTATIONS DE HAUT LUXE...

Dès maintenant, INSCRIVEZ-VOUS !... Vous le recevrez DÈS PARUTION.

OMNIUM COMMERCIAL D'ÉLECTRICITÉ ET DE RADIO

Correspondance : 94 r. d'Hauteville, PARIS-10^e.

Magasin de vente : 42^{bis} r. de Chabrol, PARIS-10^e.

Téléphone : PROVENCE 28-31.

Métro : POISSONNIÈRE

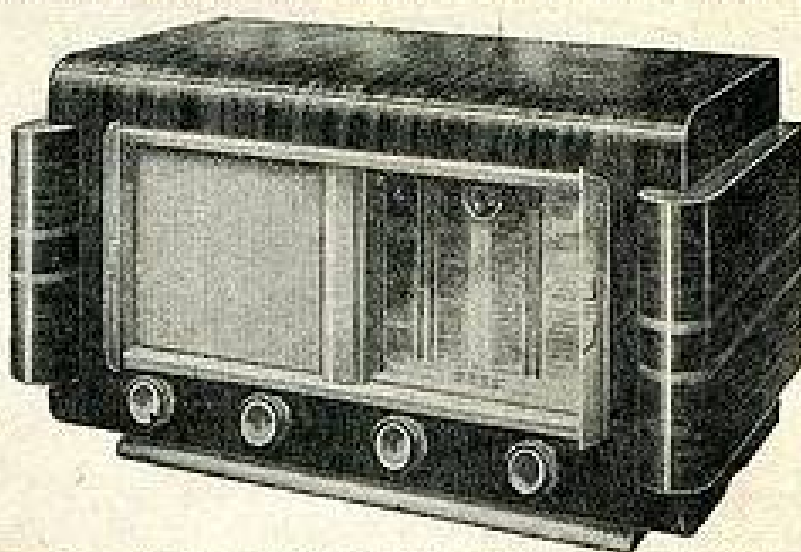
à 3 minutes des GARES DU NORD et de L'EST.

REMISE AUX PROFESSIONNELS

PUBL. BONNANGE

“ LE POPULAIRE 50 ”

Description parue dans « RADIO-PLANS » n° 30, avril 1950.



RÉCEPTEUR CHANGEUR DE FRÉQUENCE ALTERNATIF, 5 LAMPES « RIMLOCK ». Trois gammes d'ondes (OC-PO-GO). CADRE visibilité 140 x 140 mm. Aiguille déplacement horizontal. NOUVELLE GLACE MIRROR (PLAN DE COPENHAGUE). HAUT-PARLEUR 17 cm. excitation. BOBINAGE assurant L'ABSENCE DE RONFLEMENT. Transfo de sortie modèle 21 cm. Contrôle des tonalités par potentiomètre.

LE CHASSIS PRÊT A CABLER, montage mécanique entièrement EFFECTUÉ et accompagné de TOUT LE MATÉRIEL DIVERSE (résistances, condensateurs, fils, câbles, soudure, etc., etc.).....

LE JEU DE 5 LAMPES (6CH42-6AF43-6L41-6Z40-6M4).....

LE HAUT-PARLEUR 17 cm. 1.800 ohms. Z 7.000.....

ÉCRINISTÈRE ronce de noyer verni au tampon, modèle à colonnes avec décor marqueterie. Cache cadran et grille haut-parleur chromés. Boutons en plexiglas. Dimensions : Longueur 450 x hauteur 250 x profondeur 250 %. Livrée complète avec cache, baïe et tissu posés.....

4.740

2.555

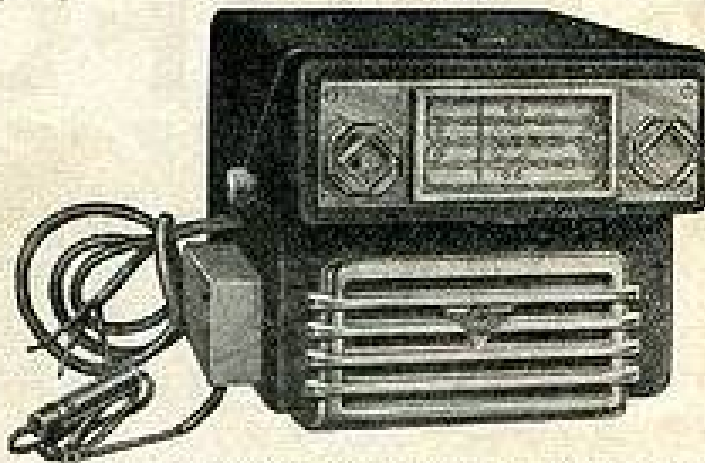
860

3.126

LE SUPER-AUTO

« H. P. 859 »

Description parue dans la revue « LE HAUT-PARLEUR » N° 850, du 29-12-1949.



Récepteur de HAUT-LUXE, adaptable sur la plupart des voitures modernes. SUPER-HÉTÉRODYNE 5 LAMPES + LA VALVE, alimentation par vibreur asynchrone. Coffret fonte d'aluminium givrée au four. Couleurs au choix : marron, gris torpilleur, bordeaux ou vert. Cache cadran et grille haut-parleur chromés. Boutons en plexiglas. Encombrement 250 x 250 x 200 mm.

L'ENSEMBLE COMPLET DES PIÈCES DÉTACHÉES, montées mécaniquement sur le châssis et y compris résistances, condensateurs, etc.....

LE JEU DE 5 LAMPES (6CH41, 6F41, 6F41, 6BC41, 6L41).....

LE HAUT-PARLEUR 17 cm. « Tropicat ».....

11.895

2.626

1.200

L'ALIMENTATION VENDUE EN ORDRE DE MARCHÉ

Complète avec vibreur, valve 8 x 4, transfo de filtrage antiparasites, licence « Wimbledon ». En ordre de marché.....

6.500

TRÈS IMPORTANT — TOUS NOS ENSEMBLES SONT FOURNIS MONTAGE MÉCANIQUE ENTièrement EFFECTUÉ SANS SUPPL. DE PRIX

TOUS NOS PRIX s'entendent frais de port et d'emballage en plus.

EXPÉDITIONS DANS TOUTE LA FRANCE et L'UNION FRANÇAISE
G. G. P. PARIS 65342

Intéressez-vous aux

RÉSISTANCES EN RADIO LEUR RÔLE EST IMPORTANT

Nul n'ignore le rôle que jouent les résistances, mais en général on s'intéresse peu à ces petits organes dont les qualités ont pourtant une grande importance sur le fonctionnement des récepteurs.

Nous parlerons ici seulement des résistances fixes au carbone. On en distingue deux sortes :

Les résistances agglomérées ;

Les résistances à couche.

Les résistances agglomérées sont constituées de graphite ou de carbone aggloméré avec du talc ou de l'argile et un liant (de la résine, par exemple), puis moulées à chaud, en forme de bâtonnets, sous une forte pression. Pour obtenir la cohésion voulue, il faut que les grains de carbone soient infiniment petits (carbone colloïdal).

Le pourcentage du corps conducteur par rapport au corps isolant est fonction de la valeur de résistance désirée. Quant à la puissance qui peut être dissipée, elle dépend de la longueur et du diamètre de l'élément.

Pour éviter les crachements, il est indispensable que les fils de sortie soient réunis aux extrémités de la résistance par de très bons contacts. Dans les résistances agglomérées courantes les sorties se font par l'intermédiaire de capuchons métalliques enfoncés à force ou par des fils soudés sur les extrémités, au préalable métallisées. Il en existe d'un autre genre, de réalisation plus récente, dont les sorties sont novées dans la résistance. Ces sorties possèdent une tête cylindrique qui fournit un meilleur contact avec le corps de la résistance et favorise la dissipation de la chaleur.

Cette caractéristique a permis de fabriquer des résistances de très petites dimensions : les résistances miniatures de 4×10 mm pour 1/2 W et les résistances subminiatures de 2×7 mm pour 1/10 W.

Les résistances agglomérées s'exécutent en général pour des valeurs comprises entre 10 Ω et 20 M Ω avec une tolérance normalement de ± 10 % et exceptionnellement de ± 5 %. Leur valeur varie peu avec l'élévation de température car leur coefficient de température est peu élevé, il est positif ou négatif suivant les constituants. Quant à leur puissance nominale, elle ne dépasse pas 5 W.

Les résistances à couche ont aussi la forme de bâtonnets, mais ceux-ci sont en céramique spéciale d'une grande robustesse et recouverts d'une couche de carbone colloïdal.

Dans les premiers modèles de ce genre, la couche était constituée par un mélange de carbone et de gomme laque, qui était

cuit au four après son application sur le support.

Cette méthode a été remplacée par une opération appelée « cracking ». Elle consiste dans la décomposition à haute température de vapeurs d'hydrocarbure (benzine ou méthane) dirigées vers un four contenant les supports de céramique. Afin d'éviter l'explosion des vapeurs on fait le vide ou on remplit le four d'un gaz neutre. En se décomposant, l'hydrocarbure dépose une couche uniforme de carbone sur la céramique dont l'épaisseur dépend du volume d'hydrocarbure introduit dans le four. Cette couche est parfaitement adhérente et homogène.

Cependant il est difficile d'obtenir des résistances de valeurs identiques. C'est pourquoi, après avoir été mesurées et triées suivant leur valeur, on ajuste celle-ci en traçant dans la couche de carbone un sillon hélicoïdal qui la découpe jusqu'au support (fig. 1). La couche se trouve ainsi transformée en un ruban dont la largeur et la longueur dépendent du pas de l'hélice, ce qui entraîne une variation correspondante de la résistance : plus le pas est petit, plus la résistance est grande.

Ces résistances sont recouvertes de plusieurs couches d'un vernis spécial qui les protège des agents atmosphériques et des chocs mécaniques, sans toutefois nuire à leur refroidissement par rayonnement.

Les résistances métallisées de fabrication américaine sont aussi constituées d'un support en céramique ou en quartz, mais la couche est formée par une pellicule métallique extrêmement mince. Elles sont enfermées dans une gaine en bakélite moulée et leurs sorties sont réalisées, comme l'illustre la figure 2, au moyen d'un fil qui pénètre à l'intérieur du tube, ce qui favorise le refroidissement.

Choix des résistances.

Les résistances agglomérées et à couche possèdent les unes et les autres des avantages et des inconvénients, dont il faut tenir compte pour qu'elles soient appropriées à l'emploi désiré.

Si l'on considère la robustesse, les résistances agglomérées sont préférables aux résistances à couche, tant au point de vue électrique que mécanique. Elles présentent notamment l'avantage d'être moins sensibles aux chocs et de mieux supporter les surcharges.

L'intérêt des résistances à couche réside surtout dans leur stabilité en fonction du temps, leur meilleur comportement aux fréquences élevées et aux hautes tensions, leur coefficient de température négatif peu élevé et invariable d'un échantillon à l'autre et aussi parce que généralement elles ne provoquent qu'un faible bruit de fond.

Examinons l'effet d'une surtension sur ces deux genres de résistances. Comme nous l'avons dit, les résistances à couche offrent plus de garanties, elles sont prati-



Fig. 1

quement indépendantes de la tension qui leur est appliquée. Elles doivent donc être adoptées dans tous les circuits haute tension (téléviseurs, oscilloscopes, etc...).

Cette différence, par rapport aux résistances agglomérées, provient de ce que ces dernières étant constituées de particules conductrices et isolantes, il existe des discontinuités de contacts entre particules. Lorsqu'une tension élevée est appliquée, il peut se produire un arc minuscule entre deux particules conductrices séparées par un isolant ; ce dernier se carbonise et le chemin conducteur tracé par le courant subsiste même après la disparition de la surtension, de sorte que la valeur de la résistance se trouve réduite d'une façon permanente.

Une surcharge peut également avoir une influence permanente sur la valeur de la résistance, mais, contrairement au cas précédent, il s'agit d'une augmentation due à une diminution de l'efficacité des contacts entre particules à la suite d'échauffement.

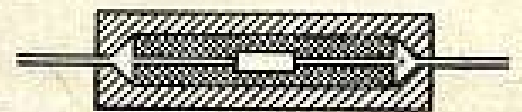


Fig. 2

Il est également très important, lorsque les résistances sont insérées dans des circuits haute fréquence, de savoir la variation de leur valeur en fonction de la fréquence. Celle-ci diffère suivant la valeur de la résistance et son mode de fabrication. En général, les résistances à couche présentent une plus grande stabilité, leurs valeurs croissent avec la fréquence alors qu'elles diminuent fortement avec les résistances agglomérées, surtout lorsqu'il s'agit de résistances élevées. Dans les oscillateurs haute fréquence, il est donc préférable d'utiliser des résistances à couche.

L'absence de bruit de fond (ou souffle) est également une qualité à considérer pour le choix des résistances. Celles qui sont constituées de matériaux à trop faible conductibilité ou de nature granulaire sont plus sujettes aux bruits de fond que les résistances fabriquées avec des matériaux homogènes à conductibilité relativement élevée. Cette caractéristique a une grande importance lorsqu'elles sont employées dans les amplificateurs à très haut gain et à bande passante élevée.

M. A. D.

ÉMETTEUR-RÉCEPTEUR MINIATURE

(Suite de la page 7.)

La sûreté des communications dépend du relief du terrain et de l'absence d'objets absorbant les signaux, tels que bâtiments en acier, arbres, etc...

L'antenne doit, autant que possible, se rapprocher de la position verticale pour avoir un bon rendement.

La portée peut devenir considérablement plus grande quand on opère au-dessus de l'eau, ou lorsqu'on s'élève dans l'air.

En conclusion, la ligne droite qui sépare les deux appareils doit être aussi dégagée que possible.

E. A. S.

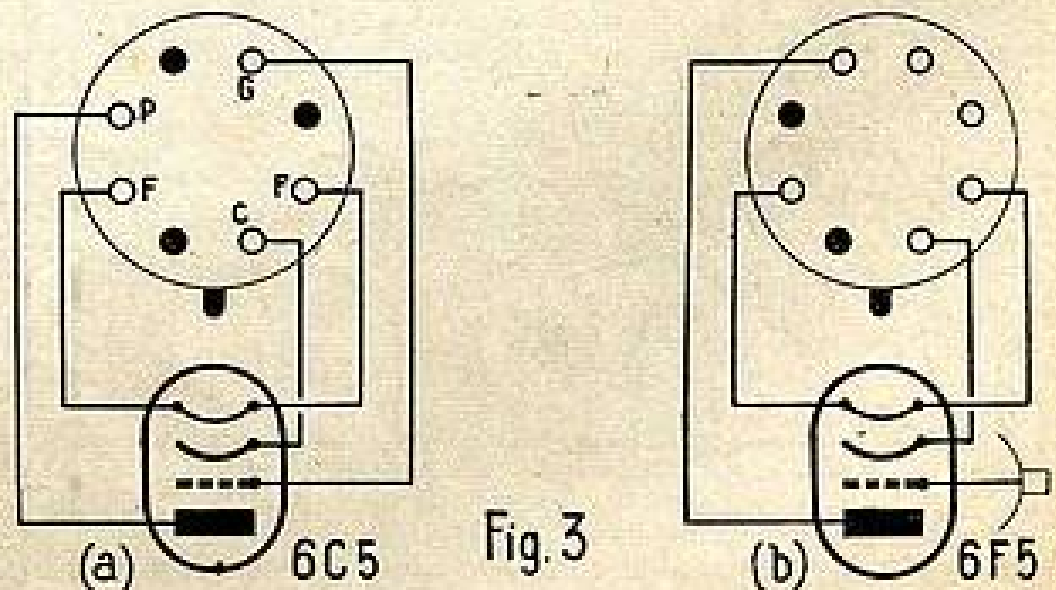


Fig. 3

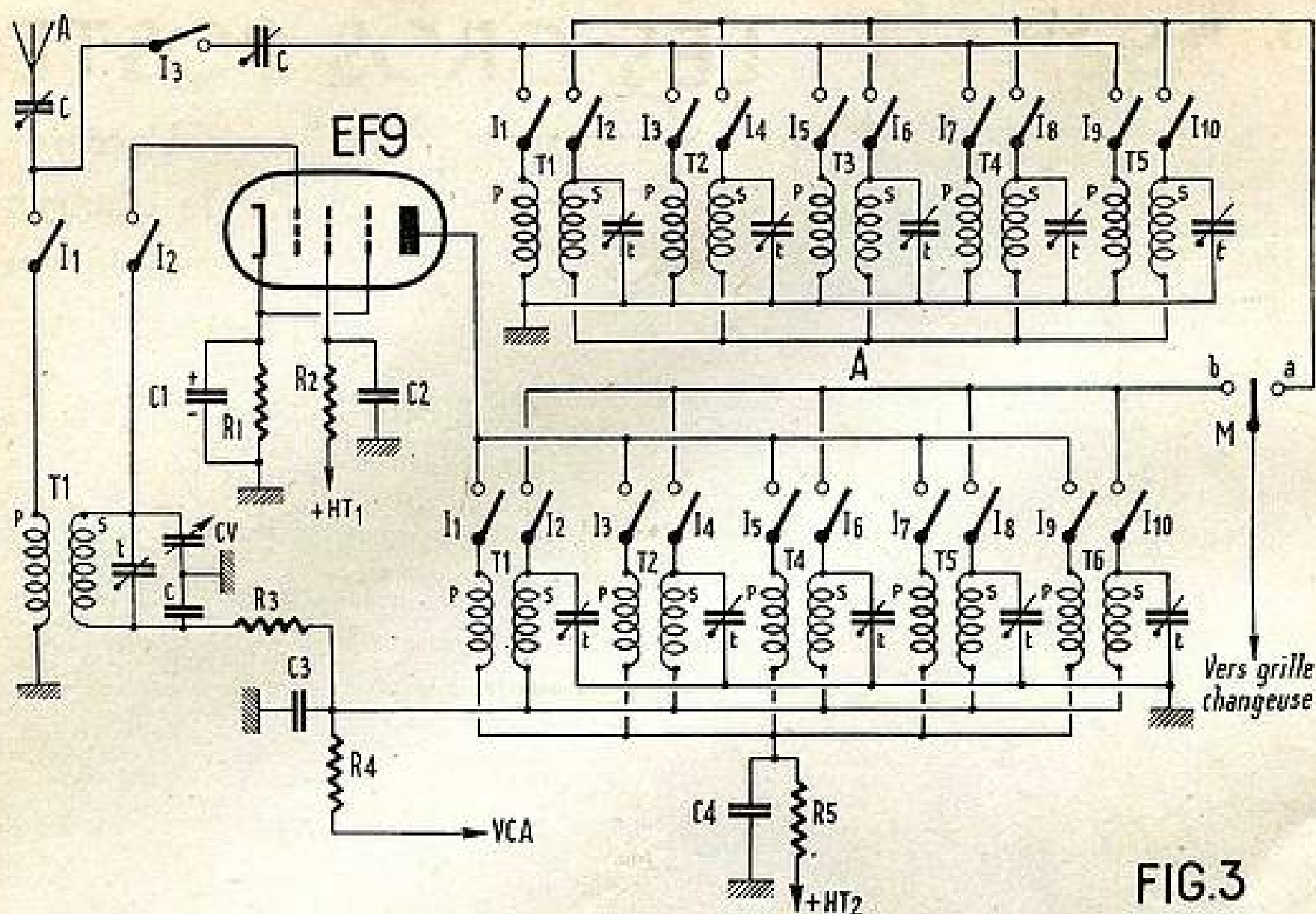


FIG.3

b) Commutateur I ouvert, commutateurs I1, I2... I3, I4 jusqu'à I9, I10 suivant le système d'accord T1 à T5 que l'on veut mettre en service. Chacun de ces systèmes est accordé côté secondaire par un trimmer à air : t1, t2, t3, t4 et t5.

L'accord général est fait par un condensateur variable CV.

Le condensateur C en série avec CV sert au découplage de la résistance R de la ligne VCA.

c) A relier à la ligne VCA.

Aucune remarque particulière, sauf que le montage doit être établi avec beaucoup de soin, c'est-à-dire avec connexions très courtes pour réduire les capacités parasites, et sans couplages indésirables entre les transformateurs T1, T2, T3, T4 et T5.

Montage de la lampe HF.

La figure 3 montre le schéma à utiliser. Voyons d'abord le cas où la lampe HF n'est pas employée. L'interrupteur I1 d'antenne est ouvert et l'interrupteur I3 fermé. Il est facile de voir que le groupe A d'en-

roulements fonctionne. Les interrupteurs I1, I2, I3, etc... permettent de choisir le transformateur d'accord T1, T2, etc... à mettre en service. Les interrupteurs I1, I2, I3, etc... sont commandés par deux. Ainsi pour mettre en service le transformateur I1 il faut fermer les interrupteurs I1 et I2 et ainsi de suite.

La manette M doit être en position a, ce qui met la grille d'entrée de la changeuse de fréquence en communication avec le sommet du secondaire S utilisé.

Considérons maintenant le cas où la lampe HF est utilisée.

L'interrupteur I3 est ouvert et l'interrupteur I1 fermé. C'est alors le premier transformateur T1 d'accord qui fonctionne. L'interrupteur I2 est fermé de sorte que les signaux sont appliqués sur la grille d'entrée de la lampe EF9.

En réalité, on dispose non d'un seul transformateur d'entrée, mais d'un groupe de transformateurs montés comme l'indique la figure 2.

La plaque de la lampe EF9 est chargée par des trans-

formateurs montés unitairement comme l'indique la figure 4.

Les interrupteurs I1 et I2 sont fermés, ce qui met en circuit le transformateur T1.

Le sommet du secondaire S de ce transformateur est relié à la grille de la lampe changeuse de fréquence à travers la manette M en position b.

L'ensemble des transformateurs de liaison plaque grille T1, T2, etc... constitue le groupe B d'enroulements.

Montage de l'étage changeur de fréquence

La figure 5 montre le schéma de principe utilisé.

Il s'agit comme on peut le voir d'un étage changeur de fréquence à lampe triode-hexode ECH3. Les éléments sont : R1 = Résistance de polarisation, C = Shunt de R1, r1 = Résistance d'amortissement dans la grille r2 = Fuite de grille, C1 = Condensateur de grille, C2 = C. de découplage d'écran, C3 = C. de passage HF, CV = Condensateur d'accord de plaque, Lg = Self de grille, Lp = Self de plaque, le tout formant le bobinage oscillateur H (Hétérodyne). L = self de choc, R3 : résistance

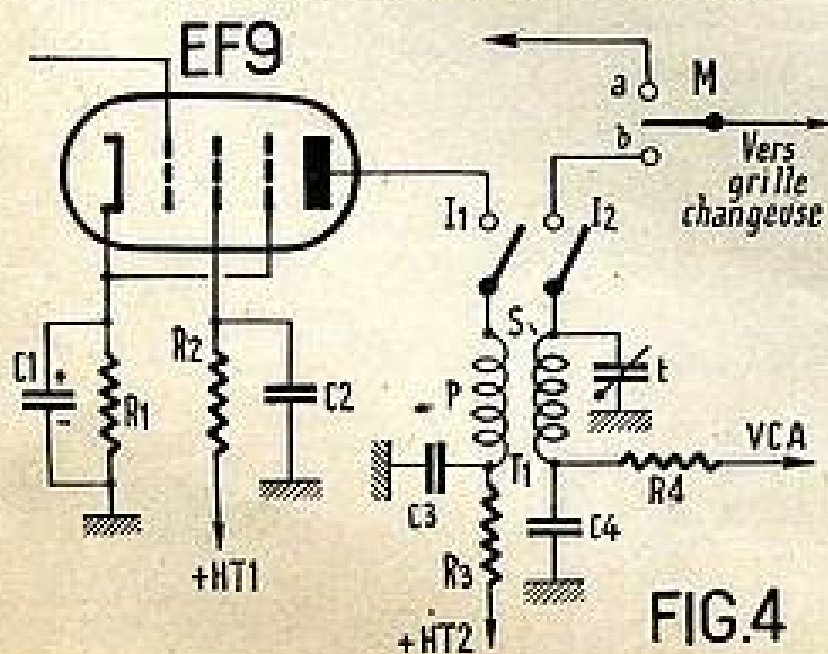


FIG.4

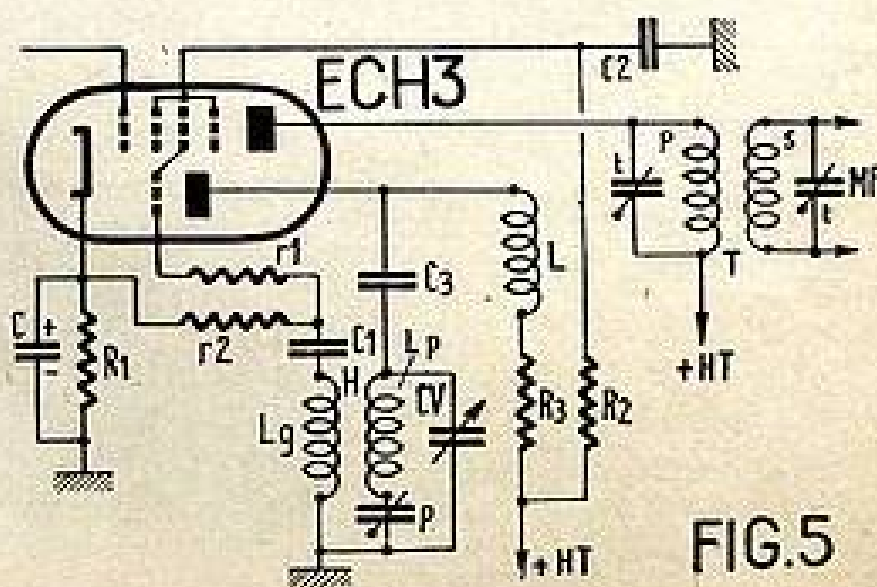
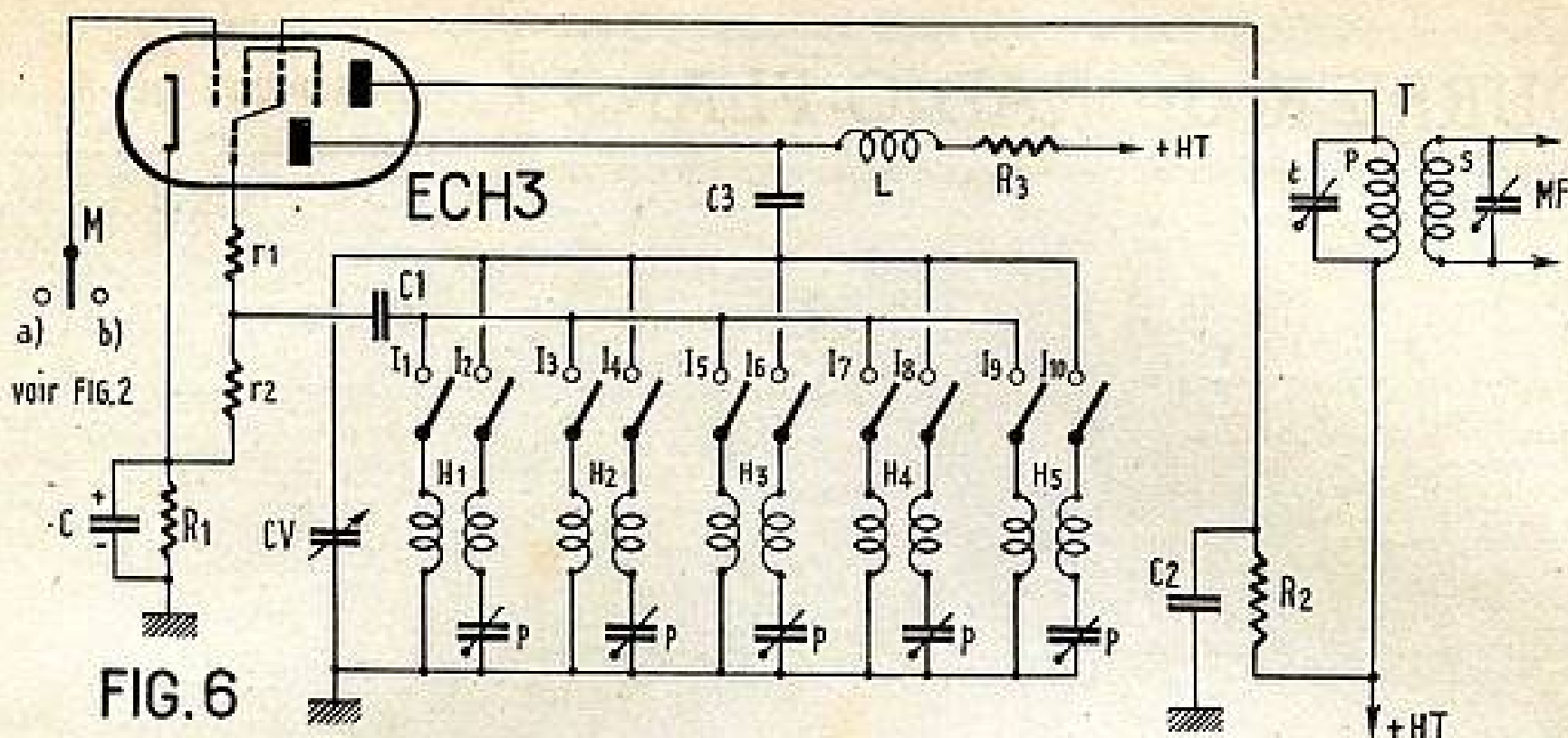


FIG.5



d'amortissement complétant l'action de la self de choc L et T transformateur MF accordé par trimmers C.

Pour passer au montage pratique, il suffit de prévoir un commutateur à dix contacts. La figure 6 montre ce montage.

Comme dans les cas précédents, les contacts doivent se fermer par paires. Exemple : en fermant I1 et I2 on met en service l'oscillateur H1. En fermant I3 et I4 on met en service l'oscillateur H2 et ainsi de suite.

Les différents interrupteurs : circuits d'accord (fig. 2), circuits de liaison HF (fig. 3), circuits d'oscillation (fig. 6) doivent être commandés en même temps, c'est-à-dire correspondre en même temps à la même gamme d'onde.

Valeurs à utiliser

a) Les bobinages.

Nous avons à considérer pour les cinq gammes adoptées les bobinages suivants à utiliser :

- 1° D'accord et
- 2° D'utilisation.

Bobinages d'accord (voir fig. 2). GAMME 200-600 m. enroulement à noyaux ferreux. Primaire 70 sp. sous soie, secondaire 85 sp. sous soie.

GAMME 200-80 m.

Bobinages sur carcasses trobitul de 50 mm de diamètre.

- Primaire : 15 sp. fil 5/10 sous soie.
- Secondaire : 50 sp. fil 6/10 sous soie.

Utiliser un couplage lâche entre P et S, ce qui est à observer pour tous les autres enroulements que nous allons décrire.

GAMME 80-40 m.

- Primaire : 6 sp. fil 5/10 sous soie.
- Secondaire : 22 sp. fil 8/10 sous soie.

GAMME 40-20 m.

- Primaire : 6 sp. fil 5/10 sous soie.
- Secondaire : 10 sp. fil 8/10 sous soie.

GAMME 20-10 m.

- Primaire : 4 sp. fil 5/10 sous soie.
- Secondaire : 4 sp. fil 6/10 sous soie.

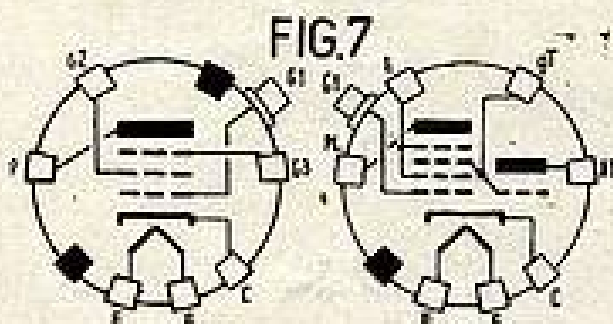
Ces valeurs sont données à titre indicatif, les valeurs exactes sont à déterminer par expérience, celles-ci dépendant du pas des enroulements et du degré de couplage entre primaire et secondaire.

Pour les gammes OC l'accord doit être fait avec $C = 150 \mu F$.

Bobinages d'oscillation (voir fig. 6).

GAMME 200-600 m.

Analogue au bobinage d'accord.



EF9

ECH3

POURQUOI ACHETER UN FER À SOUDER ?

Il vous sera possible de le fabriquer vous-même en lisant notre brochure :

LES FERS À SOUDER

à l'électricité, au gaz, etc... 10 modèles différents faciles à construire, réalisés par J. RAPHE.

PRIX : 30 francs

COLLECTION : les sélections de Système D

Ajouter la somme de 8 francs pour frais d'expédition à votre mandat ou chèque postal (C.C.P. 289-10), adressé à la SOCIÉTÉ PARISIENNE D'ÉDITION, 43, rue de Dunkerque, PARIS-X^e. Ou demandez-le à votre libraire qui vous le procurera. (EXCLUSIVITÉ HACHETTE)

GAMME 200-80 m.

- Lg : 35 sp. fil 4/10 émail.
- Lp : 22 sp. 4/10 émail.

GAMME 80-40 m.

- Lg : 20 sp. fil 8/10 émail.
- Lp : 10 sp. fil 8/10 émail.

GAMME 40-20 m.

- Lg : 12 sp. fil 12/10 émail.
- Lp : 8 sp. fil 4/10 sous soie.

GAMME 20-10 m.

- Lg : 5 sp. fil 12/10, émail.
- Lp : 4 sp. fil 8/10 émail.

Même diamètre des supports et même valeur de la capacité d'accord (150 μF).

b) Les lampes.

Nous donnons figure 7 le brochage des lampes utilisées.

Résistances et condensateurs.

Lampe HF (voir fig. 4).

R1 de cathode 300 ohms.

R2 d'écran ajustée pour donner 100 volts sur l'écran et pour une tension plaque de 250 volts.

R3 = R4 de découplage : 5 K.

C1 = 8 μF électrochimique.

C2 = C2 = 0,1 μF au papier.

De bons principes

AU DÉBUT!

C'est le seul moyen d'apprendre à faire du bon travail.

BRICOLEURS DÉBUTANTS

Lisez

LE TRAVAIL DU BOIS A LA PORTÉE DE TOUS

Par Pierre DAHAN

Un volume de 160 pages avec 150 dessins.

PRIX : 120 francs.

Ajouter pour frais d'expédition 25 francs, à votre mandat ou chèque postal (C.C.P. 289-10) adressé à la Société Parisienne d'Édition, 43, rue de Dunkerque, Paris-10^e. Aucun envoi contre remboursement, ou demandez à votre libraire qui vous le procurera. (Exclusivité Hachette.)

En écrivant aux annonceurs recommandez-vous de

RADIO-PLANS

L'indicateur d'accord 6G5 doit être placé sur un support à 6 broches, on prend donc un tel support. On réunit ensemble les cosse 5 et 6 de ce support. Entre les cosse 2 et 4 on soude une résistance de 1 MΩ. Ce support est relié au reste du montage par un cordon à 4 fils. Le fil vert de ce cordon est soudé sur la cosse 6 du support, le fil rouge sur la cosse 4, le fil jaune sur la cosse 3 et le fil bleu sur la cosse 1. On passe le cordon par le trou T6. A l'intérieur du châssis, le fil vert est soudé sur la cosse 2 du support de la 6H8, le fil rouge sur la ligne HT, le fil jaune sur la cosse / du relais B et le fil bleu sur la cosse 7 du support de la 6H8.

Voyons maintenant la rampe d'éclairage du cadran. Avec une torsade on réunit les cosse d'un support d'ampoule aux cosse 1 et 5 du support de 6G5. Les deux cosse de ce support d'ampoule sont reliées aux cosse du second support d'ampoule également par une torsade.

Le haut-parleur est connecté sur le poste par un cordon à 4 brins qui passe par le trou T8. Le fil rouge de ce cordon est soudé d'une part sur une cosse excitation du HP et d'autre part sur la ligne HT du poste, le fil bleu est réuni d'un côté sur l'autre cosse excitation du haut-parleur et de l'autre sur la cosse de l'enroulement chauffage valve du transformateur qui est reliée à la cosse 8 du support de la 5Y3. Le fil vert est soudé à une de ces extrémités sur une des cosse de la bobine mobile du HP et à l'autre sur la cosse u du transformateur d'adaptation. Quant au fil jaune il est soudé d'une part sur l'autre cosse de la bobine mobile du HP et d'autre part sur la cosse q du transformateur d'adaptation.

Il ne reste plus qu'à mettre la commande de l'indicateur de gamme, à vérifier soigneusement le câblage pour s'assurer que

tout est correct et conforme à la description que nous venons de donner, et à débarrasser le montage des grains de soudure et des tronçons de fils qui peuvent s'y trouver et on peut sans tarder commencer les essais.

Essais et mise au point.

On place les lampes sur leur support, les clips de grille sont mis sur les cornes des lampes et l'indicateur est fixé sur le cadran à l'aide d'une pince prévue à cet effet.

LISTE DU MATÉRIEL

- 1 châssis.
- 1 condensateur variable 2x0,49 avec son cadran.
- 1 jeu de bobinage 4 gammes et 2 transformateurs MF 455 Kc.
- 1 haut-parleur 24 cm à excitation.
- 1 transformateur de haut-parleur PP 6V6.
- 1 jeu de lampes 5Y3 GB, 2 6V6, 6C5, 6Q7, 6H8, 6E8, 6G5.
- 1 potentiomètre 500.000 ohms avec interrupteur.
- 1 potentiomètre 500.000 ohms sans interrupteur.
- 2 condensateurs électrochimiques de 12 MF 500 V.
- 1 cordon secteur.
- 4 boutons.
- 7 supports de lampes octal.
- 1 support de lampe américaine 6 broches.
- 1 plaquette AT.
- 1 plaquette PU.
- 1 plaquette HPS.
- 2 ampoules 6 V 3 0,3 A.
- 1 transformateur d'alimentation 100 mA.
- Vis, écrous, clips de grille, relais, cosse.
- Fil de câblage, fil de masse, tresse métallique, fil blindé, souplesse.
- Cordon de haut-parleur.
- Cordon pour indicateur d'accord.

Résistances :

- 3 1 MΩ 1/4 W.
- 3 0,5 MΩ 1/4 W.
- 2 300.000 Ω 1/4 W.
- 1 250.000 Ω 1/2 W.
- 2 100.000 Ω 1/2 W.
- 1 50.000 Ω 1/2 W.
- 2 50.000 Ω 1/4 W.
- 1 15.000 Ω 1/2 W.
- 1 5.000 Ω 1/2 W.
- 1 3.000 Ω 1/2 W.
- 1 1.500 Ω 1/2 W.
- 2 1.000 Ω 1/4 W.
- 1 300 Ω 1/2 W.
- 1 200 Ω 1/2 W.
- 1 200 Ω 4 W bobinée.

Condensateurs :

- 2 25 μF 50 V.
- 4 0,1 μF.
- 5 50.000 cm.
- 2 5.000 cm.
- 1 1.000 cm.
- 1 500 cm.
- 1 200 cm.
- 1 500 cm mica.
- 1 400 cm mica.
- 1 50 cm mica.

On peut alors mettre le récepteur sous tension après avoir, bien entendu, mis le cavalier fusible du transformateur dans la position correspondant à la tension du réseau de distribution.

Si le montage est correct on doit immédiatement pouvoir recevoir des stations en munissant le poste d'une antenne. Il suffit alors de régler les transformateurs MF sur leur fréquence d'accord qui est de 455 Kc et d'aligner les différents circuits du bloc d'accord sur les points indiqués par le constructeur. Cette méthode d'alignement est maintenant suffisamment connue de nos lecteurs pour que nous ayons à insister. Lorsque les réglages seront terminés notre récepteur aura acquis toute sa sélectivité et toute sa sensibilité il ne restera plus qu'à le mettre dans une ébénisterie choisie suivant son goût personnel et voilà un appareil qui fera honneur à son réalisateur.

A. BARAT.

Nouvelle désignation des tubes de la série "MAZDA MÉDIUM"

Certains lecteurs qui ont réalisé les montages décrits dans *Radio-Plans*, montages équipés de tubes tels que 6H61, 6E61, etc., se trouvent actuellement embarrassés parce qu'ils ne trouvent plus dans le commerce de tubes portant ces indicatifs.

Ceci vient de ce que la *Compagnie des lampes Mazda* a adopté la désignation en usage dans d'autres pays pour les tubes de même caractéristique et de marque différente.

Voici donc la correspondance qui existe entre les anciens indicatifs et les nouveaux : AA61 ou ECC 40, 6H61 ou 6E41, 6E61 ou EL41, 6H62 ou 6E42, 6E62 ou EL42, 6H121 ou UF41, 6E451 ou UL41, V41 ou AZ41, 6E61 ou ECH41, V51 ou GZ40, 6E141 ou UCH41, V61 ou EZ40, D61 ou EAF41, V311 ou UY41, D121 ou UAF41, V312 ou UY42.

R. L.H.

EMPLOI DU FIL DIVISÉ

On sait que pour les circuits parcourus par des courants à fréquences élevées, mais cependant inférieures à 1.200 kilohertz, l'emploi du fil divisé ou à brins multiples pour les bobinages diminue les pertes haute fréquence.

L'emploi de ce fil exige certaines précautions pour qu'il fournisse les résultats escomptés. Il est indispensable qu'aucun des brins le constituant ne présente de coupure et il convient de vérifier la continuité de chacun (avec une sonnette, par exemple). Une bobine présentant, même sur un seul de ses brins, une coupure, doit être rejetée, car par la suite elle provoquerait de multiples ennuis.

Pour la liaison de ces fils il importe de dénuder soigneusement les extrémités des brins, les uns après les autres. Pour cela l'émail qui les recouvre sera enlevé en les frottant avec un papier d'éméri. Les brins constituant le fil doivent former, après soudure, un tout parfaitement homogène.

M. A. D.

DEVIS DES PIÈCES DÉTACHÉES NÉCESSAIRES à la CONSTRUCTION du RÉCEPTEUR 3484 A.

décrit ci-contre.

1 ENSEMBLE : Ebénisterie, baffle-tissu	3.300
Cache	520
Châssis	550
Cadran « STAR » 4 gammes avec glace Plan de Copenhague.....	750
CV 2 x 0,49.....	470
1 Bloc de bobinages « ARTEX » n° 315 RE-PU	1.400
1 jeu MF 455 Kcs.....	1.100
1 HP 24 cm excitation.....	257
1 transfo de modulation PP 6V6.....	4.600
1 jeu de lampes : 5Y3 GB, 2 6V6, 6C5, 6Q7, 6H8, 6E8, 6G5.....	102
1 potentiomètre 500.000 Ω avec inter	82
1 potentiomètre 500.000 Ω sans inter	200
2 condensateurs de 12 MF 500 V....	70
1 cordon secteur avec fiche.....	80
4 boutons	125
Vis, écrous, clips, relais, etc.....	70
7 supports de lampes octal.....	10
1 support de lampes américaines 6 broches	49
2 ampoules 6 V 0,3.....	20
3 plaquettes AT, PU, HPS.....	100
Pile-cable	250
19 condensateurs	120
23 résistances	14.225

Taxes, 2,83 %.....	403
Emballage	240
Port pour la métropole.....	345
Total	15.213

Nota. — Toutes ces pièces peuvent être vendues séparément. — Les frais de port et emballage s'entendent uniquement pour la Métropole. Nous consulter pour les frais d'expédition aux colonies. Expédition contre mandat à la commande, à notre C. C. P. 443-39 Paris.

COMPTOIR M. B. RADIOPHONIQUE 160, rue Montmartre, PARIS-2^e. Face rue Saint-Marc. Métro : BOURSE

LE T. C. 534

(Voir le début de cette étude sur la planche dépliant.)

Vérification, essais et mise au point.

Avant de procéder à tout essai, il convient de vérifier minutieusement le câblage. Cette vérification porte sur les points suivants: Exactitude du câblage, recherche des courts-circuits possibles, état des soudures. Le câblage doit être en tous points semblable à ce qui est représenté sur la figure 3. Les courts-circuits peuvent être occasionnés par des fils dénudés en contact entre eux ou avec la masse, par des grains de soudure ou des tronçons de fils nus. Quant aux soudures, elles doivent avoir un aspect brillant et bien enrober les fils et les cosses.

Lorsque l'examen du poste est fini, on peut passer aux essais. On monte les lampes, y compris les ampoules de cadran, sur leurs supports. Pour la commodité des réglages, on munit les axes de commande de bouton. On met le poste sous tension et on manœuvre le potentiomètre interrupteur. Un tel appareil, s'il est monté correctement, doit fonctionner immédiatement. La mise au point consiste uniquement à retoucher l'accord des transformateurs MF qui doit être sur 455 Kcs et à régler les trimmers du condensateur variable et les noyaux du bloc de manière à faire coïncider la réception des stations avec les noms portés sur le cadran et à obtenir cette réception avec le maximum de sensibilité.

La figure 5 montre l'emplacement des différents noyaux sur le bloc. Les points d'alignement sont les suivants :

Ajustables du condensateur variable, 1.400 Kc.

Noyaux PO, 574 Kc. Noyaux GO, 205 Kc.

Noyaux OC, 6,5 Mc. A. BARAT.

DEVIS DES PIÈCES DÉTACHÉES NÉCESSAIRES AU MONTAGE DU

"TC 534"

décrit ci-dessus :

1 châssis aux côtes.....	200
1 ensemble CV cadran.....	894
1 jeu de bobinages + MF.....	1.125
1 condensateur de filtrage 50 + 50.....	215
1 potentiomètre 500 K.A1.....	105
5 supports « Rimlocks ».....	120
2 plaquettes.....	20
25 vis + écrous + décolletage.....	50
3 boutons + feutres.....	54
1 jeu de résistances et capacités.....	585
1 jeu de fils, câbles, soudure et divers.....	203
Total.....	3.571
1 HP 12 cm « Téonai » Z 3.000.....	1.005
1 jeu de 5 lampes (UGH42, UF41, UBC41, UL41, UY41).....	2.555
1 boîtier bakélite, dimensions 27 cm x 17 cm x 17 cm avec fond bakélite.....	1.428
Le récepteur absolument complet.....	8.559
Taxes 2,83 %.....	242
Emballage.....	150
Total.....	8.951
Port en plus.....	

Toutes les pièces peuvent être acquises séparément.

OMNIUM COMMERCIAL d'ÉLECTRICITÉ et RADIO

MAGASIN DE VENTE:

42, bis, rue de Chabrol, PARIS-10^e.

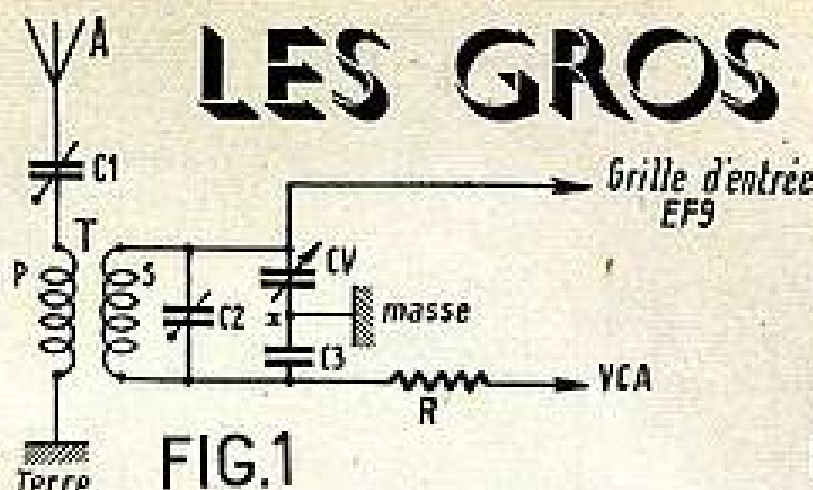
CORRESPONDANCE:

94, rue d'Hauteville, PARIS-10^e.

Tél.: PRO 28-31. Métro: POISSONNIÈRE. C. C. P. PARIS: 630-42.

LES GROS POSTES (1)

L'accord et le changement de fréquence préamplificateur H. F.



Ce qui nous occupera aujourd'hui est l'étage changeur de fréquence. Deux cas sont à envisager :

a) L'étage changeur est précédé par un étage HF.

On n'attend pas de cet étage un gros gain, mais de la stabilité et une amélioration du rapport signal/souffle.

Il est ainsi possible de recevoir des émissions qui autrement seraient inaudibles.

Il est bon de prévoir un commutateur permettant de supprimer l'étage HF quand son emploi n'apparaît pas nécessaire.

b) Le changement de fréquence par deux lampes reste toujours intéressant malgré l'existence des lampes triodes hexodes.

Faire remplir deux fonctions différentes par une même lampe, même double, est assez délicat.

La meilleure solution reste : deux fonctions, deux lampes.

Nous verrons plus loin le cas du changement de fréquence par deux lampes, nous proposons de voir d'abord le changement de fréquence par triode hexode ECH3 précédée par une pentode EF9.

L'ensemble HF changeur de fréquence.

Le schéma est classique, sa seule complication tient au nombre de gammes utilisées. La figure 1 ci-dessus montre le schéma de principe du système d'accord.

Il est fait usage d'un Tesla T à primaire apériodique P et d'un secondaire S accordé.

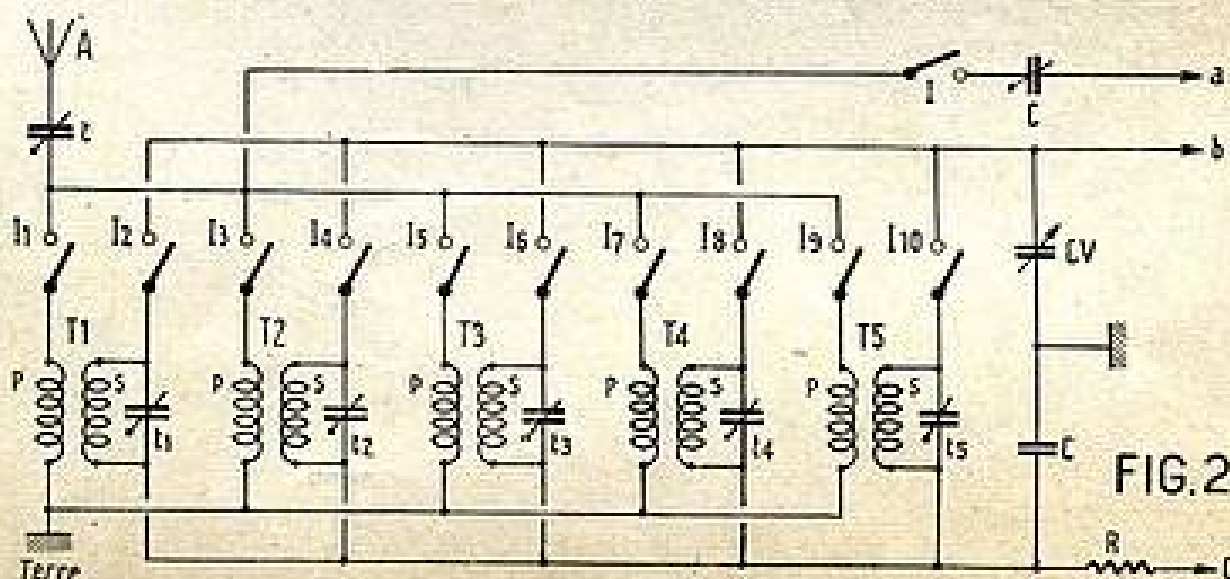
Le circuit antenne-Terre est découplé par un condensateur C1 ajustable de faible capacité.

On montre que la meilleure valeur à donner à C1 doit être égale à la capacité antenne-terre. Cette dernière capacité est en général inconnue et le mieux en la circonstance est de procéder par tâtonnements.

L'approche de la main provoque un effet de capacité avec le sol, aussi il est bon de faire le réglage de C1 avec un tourne-vis isolant (stéatite). Cette remarque est générale et s'applique à toutes les capacités d'appoint.

Le secondaire S est accordé par un ajus-

(1) Voir le début de cette étude dans le précédent numéro de « Radio-Plus ».



COURRIER de RADIO-PLANS

BON-RÉPONSE DE Radio-Plans

Nous répondons par la voie du journal et dans le numéro du mois suivant à toutes les questions nous parvenant avant le 5 de chaque mois et dans les dix jours aux questions posées par lettre par les lecteurs et les abonnés de RADIO-PLANS, aux conditions suivantes :

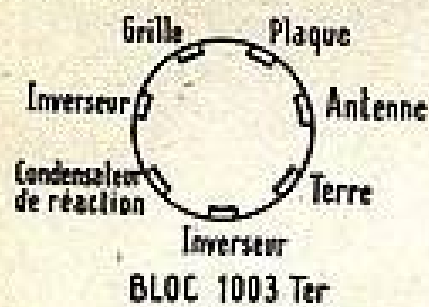
1° Chaque lettre ne devra contenir qu'une question.

2° Si la question consiste simplement en une demande d'adresse de fournisseur quelconque, d'un numéro du journal ayant contenu un article déterminé ou d'un ouvrage de librairie, joindre simplement à la demande une enveloppe timbrée à votre adresse, écrite lisiblement, un bon réponse, une bande d'abonnement, ou un coupon réponse pour les lecteurs habitant l'étranger.

3° S'il s'agit d'une question d'ordre technique, joindre en plus un mandat de 100 francs.

● Un lecteur de Melakoff (Seine) nous demande le schéma de montage d'un bobinage 1003 ter sur un poste 3 lampes d'origine allemande.

Veillez trouver ci-dessous le branchement du bloc 1003 ter que vous pourrez certainement adapter facilement à votre poste.



● M. G. R., Bordeaux, possède un poste 5 lampes qui rouille dès que l'air impur s'éclaircit. Il voudrait en connaître les causes.

Le rouillement que vous constatez peut être dû soit à un défaut du condensateur de filtrage, soit à un mauvais isolement d'une cathode des lampes par rapport aux filaments.

Vérifiez tout d'abord si les masses des condensateurs de filtrage font bon contact. Essayez de remplacer l'un après l'autre les condensateurs de filtrage et faites vérifier au lampemètre l'état de vos lampes.

● M. V., Gail, nous demande un schéma simple pour émission dans le genre du F. 8 D. M. à 2 lampes.

Notre service de plans spéciaux est à votre disposition pour vous établir le schéma que vous désirez, contre la somme de 500 fr.

Au cas où vous nous passeriez commande, veuillez nous en faire parvenir le complément (500 fr. — 100 fr. — somme envoyée par votre précitée — soit 400 fr., par mandat-carte ou virement au C.C.P. 259-10, en rappelant au dos de ce mandat ou chèque à quel usage est destinée la somme envoyée, ainsi que la référence ci-dessus indiquée, afin d'éviter tout retard.

Prière également de donner vos nom et adresse complète.

● M. P. D., Darnes, nous pose la question suivante : Le courant fourni par une lampe à émission secondaire ou multiplicateur d'émission pourrait-il actionner un petit moteur électrique ?

Il est exact qu'une lampe à émission secondaire procure un gain de plusieurs millions. Il est aussi exact que le docteur Zworykin parle dans la revue l'Optique Electronique d'une lampe à émission secondaire produisant 10 ampères par lumen. Néanmoins, il faut comprendre qu'une telle lampe ne peut subir un éclairage aussi grand, mais uniquement des éclaircissements qui sont des fractions très faibles de lumen.

En effet, un tube pouvant débiter 10 ampères dissiperait forcément une puissance énorme et, en conséquence, son volume serait lui-même très grand, alors qu'il s'agit d'un tube dont les dimensions, vraisemblablement, sont celles d'une lampe radio. Une telle lampe émission secondaire peut, par exemple, être utilisée pour des mesures en astronomie et destinée à être éclairée par l'éclat d'une étoile. En conséquence, le courant que peut fournir en réalité un tel tube est faible et il ne peut être question de l'utiliser pour actionner un moteur électrique.

● M. A. C., Bagnaux, possède un poste équipé d'une ECH3, EBF2, EP9, EL3, 1833, RMH, il veut de changer le transformateur du haut-parleur de 7.500 Ω par un de 7.000 Ω. Depuis, il a un rouillement fort gênant dans le haut-parleur, qu'il ne peut éliminer.

Il nous demande ce que nous pensons qu'il peut faire.

En premier lieu, il conviendrait de déterminer dans quel étage ce rouillement prend naissance. Pour cela, il vous suffira de retirer une à une les lampes en commençant par la ECH3. L'étage pour lequel le rouillement cessera sera celui à incriminer.

Nous vous conseillons alors de vérifier s'il n'existe pas un défaut d'isolement entre cathode et filament de la lampe.

Vérifiez également vos prises de masse ainsi que les découplages des différentes résistances. Vérifiez si le transformateur d'alimentation n'aurait pas une dissymétrie entre la tension fournie par les deux parties de l'enroulement haute tension.

Nous ne pensons pas que cette anomalie provienne du changement de transformateur des haut-parleurs ni de votre compteur électrique.

● M. J. L., Penhars, voudrait réaliser le montage 3049 A décrit dans notre numéro d'avril, mais voudrait remplacer les lampes indiquées par les suivantes :

Pour remplacer sur l'écran les lampes à caractéristiques américaines par celles que vous nous signalez, vous devez apporter les modifications suivantes :

EP9 MF-HF : L'alimentation de l'écran ne se fera pas par un pont, comme sur notre réalisation, mais à l'aide d'une résistance de 50.000 Ω en série dans le circuit écran, c'est-à-dire que la résistance de 100.000 Ω de l'écran de la 6M7 HF sera remplacée par une de 50.000 Ω. La résistance de 40.000 Ω de l'écran de la 6M7 MF sera supprimée et la 60.000 Ω remplacée par une de 50.000 Ω.

EBF2 détectrice : La résistance de polarisation sera portée de 2.000 à 5.000 Ω.

EP6 déphaseuse : Pour cette lampe, vous pouvez adopter les mêmes valeurs que celles que nous avons adoptées pour la 6C5. Il est évident que cette lampe EP6 sera montée en triode, c'est-à-dire que l'écran sera réuni à la plaque.

EL3 : Pour les EL3, la résistance de polarisation sera ramenée de 200 à 65 Ω. L'impédance du transformateur du haut-parleur sera de 11.000 Ω.

En dehors de ces modifications, les autres valeurs des résistances et condensateurs restent inchangées.

● M. G. R., Sisteron, désire monter le cadre anti-parasites paru dans le numéro de mars de notre revue et nous pose les questions suivantes :

1° Le cadre élimine-t-il les parasites dus à la haute tension passant à côté de chez lui ?

2° Si le cadre doit être orienté, ne se trouvera-t-il pas un moment où la photo sera tournée vers le derrière du poste ?

3° Peut-on utiliser une CV de 0,46, au lieu de 0,50 ?

4° Faut-il brancher la prise terre du poste à la terre ?

5° Comment faut-il monter le cadre anti-parasites sur un poste tous courants ou sur un poste n'ayant qu'une prise de chauffage de lampe à 4 V ?

Si la station émettrice n'est pas dans la direction de la ligne haute tension, il est certain que le cadre anti-parasites éliminera les parasites dus à cette ligne, ou tout au moins les atténuera dans une très forte proportion.

Le cadre doit être orienté et il est possible qu'il faille le déplacer beaucoup pour obtenir l'extinction des parasites. Néanmoins, le cadre sera mis dans cette position uniquement pour la réception et remis en place après.

Vous pouvez utiliser un condensateur de 0,46. Il n'est pas utile de brancher une prise de terre sur le poste lorsqu'on emploie le cadre.

Il est assez difficile de monter un tel cadre sur un poste tous courants. En effet, il faudrait intercaler les filaments de la lampe dans la chaîne des filaments du poste. Nous pensons que, dans ce cas, il est préférable d'utiliser un petit transformateur donnant 6,3 V au secondaire à partir du 110 V (à la condition que l'appareil soit alimenté sur l'alternatif) et de chauffer la lampe du cadre avec le secondaire 6 V.

Sur un poste utilisant des lampes 4 V, nous pensons que la meilleure solution consiste à adapter un petit auto-transformateur donnant 6,3 V à partir de volts. L'enroulement 4 V de cet organe sera branché sur les filaments du poste et les fils blanc et bleu du cadre seront branchés sur l'enroulement 6 V.

● M. J. P., à Paris, demande le schéma d'un petit émetteur de faible puissance fonctionnant en OC et utilisant une 6E8 en oscillatrice.

La solution la plus pratique qui conviendrait à votre question a été traitée dans un récent article : « Un émetteur économique. » (Radio-Plans, n° 39 d'avril 1950, 35 francs.) Page 15. Le montage décrit peut utiliser un tube 6E8 avec toute la partie BF d'un récepteur.

Pour votre réalisation, vous pouvez, par exemple, adopter le schéma de la page 15 en le faisant suivre (ou plus exactement précéder) d'un des montages BF décrits dans Radio-Plans, n° 29, de mars 1950 (page 9 et suivantes), 35 francs ou dans Radio-Plans n° 15, de janvier 1949 (page 18), 30 francs.

Nous pouvons vous fournir ces numéros au prix indiqué, en nous faisant parvenir le montant par

mandat-carte ou chèque au C.C.P. 259-10 Paris, en rappelant au dos de ce mandat ou chèque les numéros désirés, ainsi que le titre de la revue.

● M. F. P., Saint-Chamond, nous demande s'il est possible de transformer un poste à réaction tous courants, équipé de 3 lampes, en un poste toutes ondes.

L'appareil que vous possédez étant un appareil à réaction, son montage est totalement différent d'un poste changeur de fréquence, tel que celui qu'on peut monter avec un bloc poussy S.F.B. et la transformation que vous voulez faire est pratiquement impossible.

● M. E. P., Nogent-l'Arnaud, vient d'effectuer le montage du poste dont nous lui avons remis le plan et il nous demande quelques renseignements complémentaires.

Le bloc « Phébus Oméga » que vous utilisez sur le récepteur convient parfaitement.

Pour celui-ci, nous pensons que le mauvais fonctionnement que vous constatez est dû à une défectuosité d'une lampe. Nous vous conseillons donc de faire vérifier celles-ci.

Sur un poste tous courants, il faut utiliser un haut-parleur à excitation de 3.000 Ω de résistance d'excitation. Comme la bobine d'excitation est branchée en parallèle sur l'alimentation, c'est-à-dire entre la cathode de la 25Z5 et la masse, une résistance plus faible provoquerait un débit trop important de la valve et risquerait de détériorer trop rapidement celle-ci.

Ayant eu de nombreux modèles de haut-parleurs de la Manufacture d'Armes et Cycles de Saint-Étienne, les détails que vous nous indiquez ne sont pas suffisants pour que nous puissions vous indiquer le mode de branchement que vous possédez.

Les résistances employées sur cet appareil doivent être de la valeur indiquée sur le plan.

Comme lampes cadran, utilisez des ampoules 6 V 3 / 0,3 A.

Si ce récepteur est monté avec du matériel de bonne qualité, il doit vous donner entière satisfaction.

Pour le nasillement, vérifiez si votre haut-parleur est bien centré.

Sur un poste tous courants, nous ne vous conseillons pas l'emploi d'une prise de terre qui risque de provoquer un court-circuit.

Votre système d'alimentation convient parfaitement. À l'aide d'un contrôleur universel, vous pouvez mesurer les tensions plaque et écran de chaque tube.

Vous devez trouver pour les lampes, sauf la 77, 100 à 110 volts de tension plaque. Pour la 77, cette tension sera de l'ordre d'une trentaine de volts.

La tension écran de la 43 sera de 110. Celle de la 77 sera de 20 à 25 V environ. Pour la 78, elle sera de 110 volts. Pour la 6A7, elle sera d'une cinquantaine de volts.

La tension oscillatrice de la 6A7 sera de l'ordre de 80 à 90 V.

● M. J. L., Grenoble, possède un appareil pour l'usure artificielle des vernis qui ressemble à un tourne-disques. Il projette la construction d'un autre appareil pouvant lui permettre l'usure verticale à l'aide d'un voltmètre ou milliampermètre.

L'appareil que vous projetez est certainement réalisable. Néanmoins, il nécessite une étude qui ne peut être faite par une simple lettre, nous ne pouvons donc vous donner que des indications d'ordre général.

Le système que vous proposez peut convenir ; il est basé sur la variation de fréquence d'un circuit oscillant, il faudrait donc lui adjoindre non pas un milliampermètre et une pile, ce qui, à notre avis, ne donnerait aucune indication. Il faudrait inclure le circuit oscillant dans un oscillateur à lampe. Cet oscillateur pourrait attaquer un amplificateur accordé sur la fréquence d'accord initiale, c'est-à-dire sur laquelle l'oscillateur fonctionnerait avant l'usure du vernis. Au fur et à mesure de l'usure du vernis, la fréquence d'oscillation varierait. Il se produirait un désaccord entre l'oscillateur et l'amplificateur, désaccord qui se traduirait par une diminution de l'amplification du signal. Un appareil de mesure pourrait alors montrer cette variation.

On pourrait également, au lieu de faire varier la self comme vous le faites, faire varier la capacité du condensateur. Cette capacité serait constituée par deux blocs flottant sur la partie où doit supporter l'usure. Nous vous l'indiquons sur le schéma ci-joint.

De toutes façons, un tel appareil nécessiterait une étude assez approfondie et nous pensons que vous auriez intérêt de vous adresser pour cette conception à un bureau de recherches.

● M. D., à Villejuif (Seine), nous demande les caractéristiques et fonctions des lampes ci-dessous : LS50, RG12D60, LD1, RV12P 2.000.

Type	Chauffage	Tension plaque	Courant plaque	Tension écran	Courant écran	Polarisation	Fonction
LS50	12,6 V / 0,7 A	300 V	500 mA	250 V	4 mA	40 V	Lampe finale ou d'émission Redresseuse
RG12D60 ..	12,6 V / 0,2 A	2×300 V	60 mA				
LD1	12,6 V / 0,1 A	100 V	10 mA			4 V	Triode ampl. HF ou MF
RV12P2000	12,6 V / 0,08 A	210 V	2 mA	75 V	0,5 mA	2,4 V	Ampl. HF, MF ou BF

LA LIBRAIRIE PARISIENNE

43, Rue de Dunkerque, PARIS-X^e.

possède l'assortiment le plus complet de France en ouvrages sur la radio. En voici un aperçu :

MANUELS DE VULGARISATION ET D'INITIATION

- ADAM.** Cours élémentaire de radio-technique. 249 pages. 380 »
ADAM. Manuel d'électricité de radio-télégraphie. 429 pages, 379 figures. 260 »
ADAM. La radio, mais c'est très simple. 13^e édition. Comment sont conçus et comment fonctionnent les récepteurs actuels de T.S.F. 152 pages, 147 figures et dessins de H. Guille. 240 »
BAUDOUIN. T.S.F. Description et montage des postes récepteurs. 64 pages, 187 figures. 75 »
CARDIN. La T.S.F. sans mathématiques. Initiation aux phénomènes radio-électriques. 250 pages. Prix. 300 »
CHAUVE. Mémento Transpam, colonnes I et II réunies. 547 pages, nombreuses figures et tables. 385 »
 — Volume III, 406 pages. 280 »
 — Volume IV, 418 pages. 480 »
DECOIT. Cours élémentaire de T.S.F. I : Électricité. 191 pages, 145 figures. 210 »
DECOIT. Précis de T.S.F. à la portée de tous. 224 pages, 502 figures. 150 »
 — La T.S.F. à la portée de tous :
 1. La mesure des ondes. 240 p., 286 fig. 150 »
 2. Les meilleurs postes. 238 p., 189 fig. 150 »
 3. Récepteurs modernes. 224 p., 143 fig. 150 »
GUILLON. Cours complet pour la formation technique des radiistes militaires et civils. 504 pages, 328 figures. En réimpression.
 — Cours d'électricité générale (extraits du précédent). 180 »
GUILLON. Télégraphie et télégraphie sans fil. 191 p., 89 figures. (Collection Colin.) Réimpression.
HÉMARQUE. La T.S.F. en treize leçons :
 1. Électrotechnique et radiotechnique générales. 199 pages, 97 figures. 330 »
 2. Principes essentiels de la radiotechnique. 202 pages, 102 figures. 330 »
 3. Principes et fonctionnement des appareils radio-électriques. 336 p., 202 fig. 420 »
 A chacun de ces trois tomes correspond un volume de Problèmes de radio-électricité, avec solutions :
 1. 112 pages, 43 figures. 240 »
 2. 160 pages, 32 figures. 300 »
 3. 112 pages, 26 figures. 240 »
 — Ce qu'il faut savoir en radio. 311 pages, 134 figures. 380 »
LAMBERT. Traité pratique de radio-électricité. La poste récepteur moderne. 304 pages. 195 »
LATOUR. De l'électricité à la radio :
 1. L'électricité. 111 pages, 96 figures. 120 »
 2. La radio. 219 pages, 220 figures. 240 »
MOORE. La radio du débutant. 180 pages, 196 figures. 220 »

TRAITÉS PLUS AVANCÉS

- BROCH.** Pratique et théorie de la T.S.F. 1. 120 pages, 1.064 figures. Le complément de L. Broch est inclus dans cette nouvelle édition, qui est complétée par un traité de télévision de F. Joret. 1.600 »
BROCH. Ondes hertziennes. 347 pages, 184 figures. Broché. 570 » Relié. 820 »
CARDIN. Théorie et pratique de la radio-électricité. 1.478 pages. Relié. 1.600 »
DECOIT. Précis de radio-électricité. 222 pages, 171 figures. 430 »
DUBOIS. Technique de la radio. 190 pages, 141 figures. 580 »
FOURAT. Leçons de radio-électricité. 448 p. 750 »
LAMBERT. Radiotechnique générale. 2 volumes. 687 pages, 424 figures. 1.600 »
MISSE. Radio-électricité générale :
 1. Étude des circuits et de la propagation. 376 pages. 600 »
 2. Fonctionnement des lampes, émission et réception. 456 pages. 600 »
MOORE. La radio de l'amateur. 311 pages, 177 figures. 390 »
PLANCHET. Étude radiotechnique. 2 tomes de 5 fascicules chacun, 176 nombreuses figures. Chaque tome. 500 »
 Chaque fascicule séparément. 100 »
VALLE. Cours de radiotechnique générale (radio de bord). 310 pages, 320 figures. 1.300 »
 — Recueil de problèmes de T.S.F. avec solutions. 165 pages et figures. 510 »
WITTMANN. Traité de radio-pratique. 529 pages, 356 figures. 580 »
WITTMANN. Piles-électrique, théorie et pratique. 161 pages, 160 figures. 330 »

CONSTRUCTION DES RADIO-RÉCEPTEURS

- DECOIT.** Appareils la radio en réalité et des récepteurs. 96 pages, 112 figures. 250 »
ADAM. Calculs et schémas des radio-récepteurs. Prix. 150 »

LA LIBRAIRIE PARISIENNE

est une librairie de détail

QUI NE VEND PAS AUX LIBRAIRES

- CLAIR.** La pratique radio-électrique :
 1. La conception. 96 pages, 97 figures. 150 »
 2. La réalisation. 99 pages, 115 figures. 150 »
GAUDILLAT. Schémas de radio-récepteurs. Fasc. I 32 pages. 150 » Fasc. II. 150 »
RADIO-PLANS. Le meilleur recueil de schémas pour le praticien. Actuellement disponibles : Documents de Radio-Plans.
 Cahiers 2 à 4, chacun. 20 »
 Cahiers 5 et 6, chacun. 19 »
 Radio-Plans, nouvelle série, numéros de 1 à 13 inclus. Chaque. 25 »
 Numéros de 14 à 26. Chaque. 30 »
 Numéros de 27 à 30. Chaque. 35 »

POSTE A GALÈNE

- BOURIN.** Quinze postes modernes à galène à construction soi-même. 31 pages, 34 figures. 45 »
GUILLON. Les postes à galène et récepteurs à cristaux modernes. Premiers pas du sans-filiste. 93 pages, 59 figures. 150 »

MONTAGES SPÉCIAUX

- AUBERT.** La modulation de fréquence et ses applications. 144 pages, 85 figures. 150 »
BASTON. La modulation de fréquence. 453 »
ASCHEN. La réception panoramique. 89 pages, nombreuses figures. 150 »

LAMPES

- P.-H. BRUN.** Vade-Mecum des lampes de T.S.F. 1950. 980 »
ADAM. La lampe de radio. 438 pages, 279 figures, 35 tableaux et schémas. 500 »
 — La lampe de radio. Nouvelle édition comprenant nouvelles lampes. 1.000 »
ASCHEN. L'emploi des tubes électroniques.
 1. Généralités, circuits, tubes, procédés de modulation. 120 pages. 240 »
 2. Circuits H.F., filtres et circuits accordés. 168 pages. 300 »
 3. Circuits B.F., Piles détachées B.F. Haut-parleurs. Réalisations d'amplificateurs. 465 »
CARACTÉRISTIQUES OFFICIELLES DES LAMPES RADIO :
 1. Lampe européenne, série standard. 120 »
 2. Lampe américaine, série octale. 120 »
 3. Lampe européenne, série Rimlock. 120 »
 4. Lampe américaine, série miniature. 120 »
CARDIN. Théorie et pratique des lampes de T.S.F., T. I. Études des lampes et de leurs électrodes. 224 pages, 153 figures. 300 »
 — T. II. Utilisation des lampes. 390 »
FINY. Théorie et application des tubes électroniques. 292 pages. 1.330 »
GAUDILLAT. Lexique officiel des lampes radio. 64 pages. 150 »
JAMART. Toutes les lampes, tableaux format 65x50 centimètres. 50 »
 — Les lampes radio. 56 pages. 75 »
MALVET. Les applications de l'électronique, applications pratiques et industrielles des cellules photo-électriques et lampes radio. 199 pages, nombreuses figures. 200 »
PLANCHET. et GILLY. Fiches techniques des tubes radio. 400 »
 — Contrôle des lampes, lampes et mesures. 126 pages, 31 figures, 2 schémas dépliant hors texte. Épuisé.

ANTENNES, BOBINAGES, TRANSFORMATEURS, ETC.

- CARMAZ.** Les antennes de réception. 64 pages, 80 figures. 100 »
GILLOUX. Les bobinages radio. 128 pages, 85 figures. 200 »
DOUBEAU. La construction des petits transformateurs. 139 pages, 85 figures, 19 tableaux. 220 »
CHÉRIER. Comment construire soi-même un redresseur de courant. 60 »
FORMULAIRES ET DICTIONNAIRES
 Formules et valeurs. Tableaux de séries. 50 »
DOUBEAU. Radio-formulaire. 128 p., 68 fig. 300 »
HÉMARQUE. Aide-mémoire Dandel, radio-électricité. 268-XLVI p. et fig. Cartonné. 350 »
ASCHEN, GILLOUX et SCOTCH. Manuel technique de la radio. 245 pages, figures. 200 »
BRANCARD. Aide-mémoire du sans-filiste et des professionnels de la radio. XVI-230 pages, 264 figures. 510 »

- ADAM.** Encyclopédie de la radio-électricité : dictionnaire et formulaire de la radio. XVI-622 p. grand in-4^e, 5.740 articles, 2.539 fig., 375 schémas, 745 schémas, 153 tabl. Relié toile. 1.620 »
GAUDILLAT. Dictionnaire radiotechnique anglais-français. 83 pages. 120 »
BORDAT. Dictionnaire technique de la radio anglais-français. 84 pages. 180 »
FRANÇOIS. Dictionnaire allemand-français et français-allemand, électricité et radio. 71 p. 75 »
PERRETE. Les unités et leur emploi en radio. 46 pages. 120 »

MESURES ET APPAREILS DE MESURES

- ASCHEN.** Les mesures en radio-électricité, intensité, puissance, tension. 98 pages. Épuisé.
ASCHEN. Schémas et calculs des appareils de mesure. 100 »
CARDIN. L'art de la calibration des récepteurs et des mesures pratiques en T.S.F. 188 pages, 78 figures. 270 »
FRÉCHET. Contrôle et mesure des radio-féquences. 48 pages, 21 figures. 110 »
FRÉCHET. Mesures en radiotechnique. 667 pages, 475 figures. 2.500 »
HAAS. Laboratoire-radio. 178 pages, nombreuses figures. 300 »
MOORE. Éléments de mesures électriques à l'aide de radiotechnique. 267 p., 163 fig. 390 »
PLANCHET. et GILLY. Mesures pratiques des résistances, capacités et inductances. 286 pages, 181 figures, 8 planches plâtres et 5 photos hors texte. 1.580 »
HAAS. Les galvanomètres B.F. 63 p., 44 fig. 120 »
PLANCHET. et GILLY. Méthodes, galvanomètres H.F. et standards de fréquence. 177 pages, 67 figures, 8 planches plâtres et 5 photos hors texte. 580 »
CARMAZ. Deux méthodes modernes de mesures. 43 pages, 27 figures. 75 »
DECOIT. Les multivagues, sont de mesure à indicateurs cathodiques. 52 pages, 17 figures. 75 »
RÉALISATION et emploi de l'oscilloscope, contrôleur universel. 71 pages, 40 figures. 75 »
ASCHEN et GILLY. Principes de l'oscilloscope cathodique. 88 pages, 108 figures. 120 »
PLANCHET. Oscilloscope pratique. T. I. 1.580 »
 — Oscilloscope technique. T. II. 1.580 »
 Ces deux ouvrages sont vendus ensemble. 3.160 »
HAAS. Voltmètre à lampes. 48 p., 34 fig. 100 »
PLANCHET. et GILLY. Mesures pratiques des tensions alternatives, voltmètres à redresseur et voltmètres à lampes. 147 pages, 72 figures, 7 planches dépliantes et 2 photos hors texte. Épuisé.

DÉPANNAGE

- AUBERT.** Dépannage professionnel radio. 88 pages, et figures. 120 »
ASCHEN et NUNES. Méthode dépannage de dépannage et de mise au point. 120 pages, 33 figures, 1 planche dépliant. 200 »
BRANCARD. Le dépannage des récepteurs modernes de T.S.F. 198 pages, 131 figures. 290 »
CARDIN. L'art du dépannage et de la mise au point des postes de T.S.F. 192 p., 65 fig. 300 »
LARON et JOUHANOU. Les techniques modernes du dépannage à la portée de tous. 119 pages, 64 figures. 180 »
MOORE. Le dépannage pratique des postes récepteurs radio. 109 p., 51 fig. 180 »
SCHERRER. Radio-dépannage et mise au point. 214 pages, 108 figures. 200 »
SOROKINE. Aide-mémoire du dépanneur, résistances, condensateurs, inductances, transformateurs. 95 pages, 39 fig., 25 tableaux. 240 »
 — 100 pages, 144 pages, 121 figures. 200 »
TEIXEIRA. Le dépannage par l'image des postes de T.S.F. à changement de fréquence. 113 pages, très nombreuses schémas. 210 »
Schématique de "Toute la Radio". Documentation technique de 142 schémas, 168 p. 240 »
Fascicules supplémentaires. 27 fasc. de 32 p. chacun. (20 à 25 schémas par fasc.) Chaque. 75 »
AUBERT. Amplification et modernisation des récepteurs. 100 pages, figures. 75 »
ALIGNEMENT ET MISE AU POINT
PLANCHET. et GILLY. Traité d'alignement pratique. 121 pages, 50 figures. 320 »
SCOTCH. Alignement des récepteurs. 48 pages, 41 figures. 100 »
ZELSTON. Manuel pratique de mise au point et d'alignement. 237 pages, 119 figures. 240 »

PARASITES

- BASTON.** Guide de l'électricien pour l'élimination des parasites industriels. 76 pages, 16 figures. Épuisé.
DAVIS. Les parasites en T.S.F. 34 pages, 14 fig. Prix. 60 »
DECOIT. Les parasites industriels. 58 pages, 16 figures, 6 tableaux. 130 »
PLANCHET. et GILLY. Distorsion anti-fading et anti-parasites. 113 pages, 55 figures, 4 tableaux plus hors texte. 320 »
SAVOURIN. La guerre aux parasites. 71 pages, 37 figures. 100 »

ONDES COURTES

- ASCHEN.** Théorie et pratique des ondes courtes. 93 pages. Nombreuses figures. 225 »
CLIQUE. Émetteurs de petite puissance sur ondes courtes :
 1. Théorie élémentaire et montage. 291 p., 231 figures. 555 »
 11 : L'alimentation, la modulation, la modulation. 281 pages, 273 figures. 390 »
GUILLON. Comment recevoir les ondes courtes. Fascicule I. 56 pages, 57 figures. 190 »
 Fascicule II 87 pages. 315 »

AMPLIFICATEURS

- ASCHEN et CHAUVE.** Manuel pratique d'entrepreneurs et de conservation. 128 pages, 94 figures. 270 »
BEISSON. Schémas d'amplificateurs B.F. 72 pages, 18 schémas. 200 »
 — La sonorisation, 3 volumes. 224 pages, 141 figures, 19 photos hors texte. 550 »
BOIL. Les installations sonores. 106 pages. 200 »
CARDIN. Ce qu'il faut savoir de la contre-réaction en réaction négative. 109 pages, 65 figures. Prix. 165 »
GUILLON. Tous les montages de T.S.F. I : 25 schémas d'amplis et potentiels. 65 pages. 120 »
QUINCY. Théorie et pratique des amplificateurs. VIII-396 pages, 228 figures. 780 »
SCHERRER. La pratique de l'amplification et de la distribution de son. 319 pages, 303 fig. 450 »
SCHERRER. Étude de l'étape amplificateur à résistances. 124 pages, 67 figures. 550 »

RADIOTECHNIQUE AÉRONAUTIQUE

- DAVIS.** Méthodes modernes de radio-navigation. 63 pages 43 figures. 120 »
FRÉCHET. Radiotechnique aéronautique. 359 p. 720 »
LARON. Encyclopédie de l'électricité et de la T.S.F. à bord des avions modernes. I : La T.S.F. et l'appareillage électrique général. 160 pages, 156 figures. 320 »
REYNAUD. La radio dans la navigation. 213 pages. Prix. 620 »

NOUVEAUTÉS

- W. SOROKINE.** Blocs d'accord. Technologie. Gamme couverte. Points de réglage. Disposition des ajustables. Schémas d'emploi. Données numériques des principaux blocs industriels. 150 »
E. GORR. La clé des dépanneurs. Méthode de diagnostic des pannes d'après leurs symptômes, indication des remèdes. 150 »
JEAN DES ONDES. Je construis mon poste, de poste à galène au poste à 4 lampes. Avec une préface d'Aubert. 187 »
Cal. GUILBERT. Transformateurs Radio. 200 »

DIVERS

- BASTON.** La radio et ses carrières. Pour trouver une situation dans la T.S.F. 158 pages, 31 figures. Prix. 180 »
 — La lecture au son des signaux Morse. 53 pages. Prix. 60 »
CHÉRIER. Comment installer la T. S. F. dans les automobiles. 83 pages. 120 »
ZELSTON. Guide pratique de l'auditeur radio. 48 pages, 29 figures, dessins. 75 »
ASCHEN. Théorie et pratique de l'émission dans les cahiers de l'apogée technique radio :
 N° IV : Schémas et calculs des émetteurs. 150 »
 N° V : Antennes. Propagation. Guide d'ondes et mise au point des émetteurs. 150 »

CONDITIONS D'ENVOI

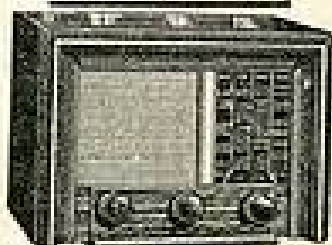
Frais de port et d'emballage : France et colonies, ajouter 15 % aux prix indiqués, avec minimum de 45 francs par envoi. Étranger, 20 % avec minimum de 60 francs par envoi. Aucun envoi contre remboursement : paiement à la commande par mandat, chèque ou chèque postal (Paris 4-949-20). En raison des circonstances actuelles, la fourniture des ouvrages annoncés n'est pas garantie ; ils seront fournis jusqu'à épuisement. Indiquer si possible quelques titres de remplacement. Les prix sont susceptibles de variation. Tous nos envois voyagent aux risques et périls du destinataire. Frais de recommandation : 25 francs en plus par envoi. Visitez notre librairie ouverte tous les jours, sauf dimanches et lundis de 9 à 12 heures et de 13 h. 30 à 18 h. 30 ; vous y trouverez l'assortiment le plus complet de Paris, dans tous les domaines.

PROFITEZ DE VOS VACANCES

POUR CONSTRUIRE LE POSTE DE VOTRE GOUT

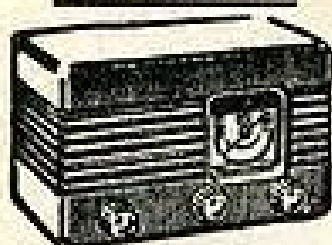
A UN PRIX VRAIMENT AVANTAGEUX

LE P.A.T. 41



ENSEMBLE PIÈCES DÉTACHÉES POUR POSTE MINIATURE comprenant :
UNE ÉBÉNISTERIE bois naturel non verni, dimensions : 215 x 165 x 200 avec CACHE, HAFFLE, FOND DE POSTE pied devant et pied arrière, CHASSIS MINIATURE cadmié, prévu pour 4 lampes, dimensions : 235 x 120 x 50, 1 ENSEMBLE CADRAN, CV, « Aréna », aiguille déplacement vertical, visibilité : 100 x 70. 950

LE RIM. 5

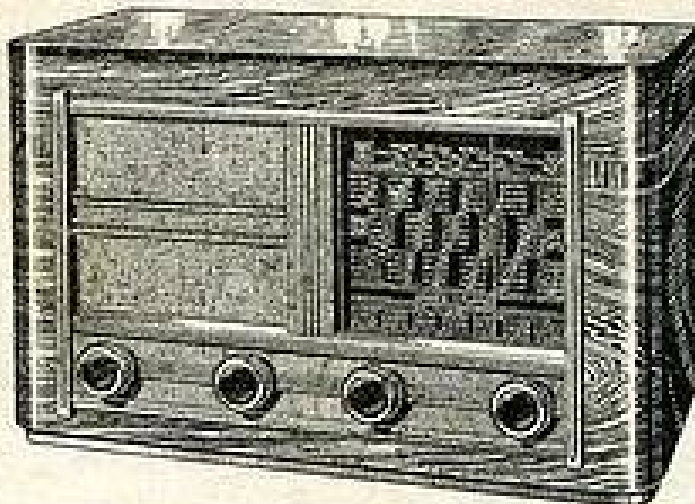


Superbe petit ensemble pièces détachées en matière moulée. Forme moderne, comprenant :
1 ÉBÉNISTERIE. Dimensions réduites 22 x 10 x 13.
1 CHASSIS pour 5 lampes Rimlock.
1 CV miniature et cadran, 3 gammes. Visibilité : 68 x 60 mm. Livré avec fond. L'ensemble 1.950

ENSEMBLE RÉFÉRENCE OT3 comprenant : 1 CHASSIS CADMIÉ 5 lampes avec trou de transfo. Dim. 388 x 170 x 70; 1 CV 2 x 460 avec padding et fixation; 1 CADRAN rectangulaire avec rampe d'éclairage. Visibilité 150 x 135, et 1 SUPERBE CACHE-DÉCOR nickelé 325 x 150 et décor grand effet; 1 FOND DE POSTE custom bakélite, dim. 330 x 230; 1 ÉBÉNISTERIE légèrement défraîchie. 2.100

PETITS ENSEMBLES EN PIÈCES DÉTACHÉES
PRIX IMBATTABLES

SENSATIONNEL
GRAND LUXE. Référence 2685



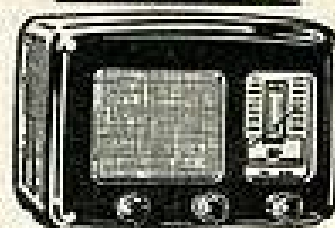
MAGNIFIQUE ENSEMBLE PIÈCES DÉTACHÉES comprenant :
1 ÉBÉNISTERIE, noyer verni tampon. filet marqueterie. Dimensions extérieures 58 x 28 x 35 cm, découpée, équipée avec :
1 CACHE, haut luxe, filets nickelés, fond doré avec trous pour boutons.
1 CHASSIS cadmié pour 5 lampes avec emplacement pour transformateur. Dimensions : 48 x 20 x 8 cm.
1 ENSEMBLE CADRAN et CV.
1 TRANSFORMATEUR 65 millis grande marque.
1 POTENTIOMÈTRE 0,5 à interrupteur.
2 CONDENSATEURS de 16 MF - 550 volts.
1 JEU DE BOBINAGES 3 gammes. RM. 340.
3 PLAQUETTES (AT - PU - 123).
6 SUPPORTS, lampes octales.
1 HAUT-PARLEUR aimant permanent, haute fidélité.
PRIX DE L'ENSEMBLE 4.900

LE BAK. 5



Ensemble pièces détachées miniature, forme qui plaît, comprenant :
1 ÉBÉNISTERIE matière moulée marron, dimensions : 255 x 185 x 175.
1 CHASSIS 5 lampes. 1 ENSEMBLE CADRAN et CV 3 gammes. L'ensemble à un prix incroyable... 1.150

LE RP 2842



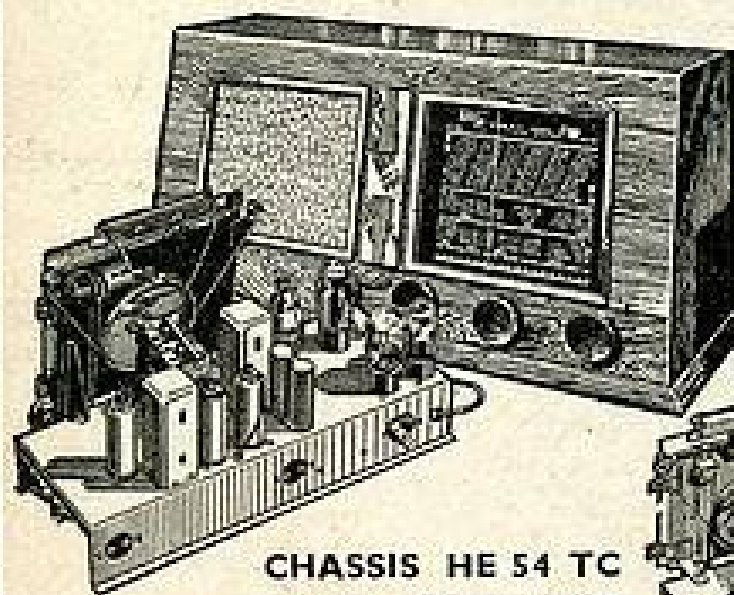
ENSEMBLE MINIATURE, pièces détachées comprenant :
1 ÉBÉNISTERIE, métal alliage supra-léger. Dimensions 240 x 150 x 170.
1 CHASSIS. 1 CADRAN. CV. 1 HAUT-PARLEUR 12 cm AP grande marque. 4 SUPPORTS OCTAUX. 1 POTENTIOMÈTRE 0,5 AL. L'ensemble des pièces... 1.600

ENSEMBLE PIÈCES DÉTACHÉES RÉFÉRENCE 50. 53 TC pour poste miniature, modèle très élégant, comprenant UNE ÉBÉNISTERIE bois noyer verni, découpée avec cache nickelé or et mat. Dimensions extérieures : long. 285 mm., larg. 161 mm., haut 195 mm. UN CHASSIS MINIATURE 5 lampes. CADRAN ET CV 2 x 460. Aiguille à déplacement vertical. Glisse sur fond or (grand effet). Visibilité 75 x 105 mm. Avec fond de poste. Sacrifié 1.400

UNE SÉLECTION D'ENSEMBLES PRÉFABRIQUÉS

UNE ÉCONOMIE CERTAINE

Voici des ensembles divisibles de grandes marques, vendus au-dessous des prix de revient, et moins chers que les pièces détachées qui les équipent. Suppression pour vous de toute difficulté de montage.



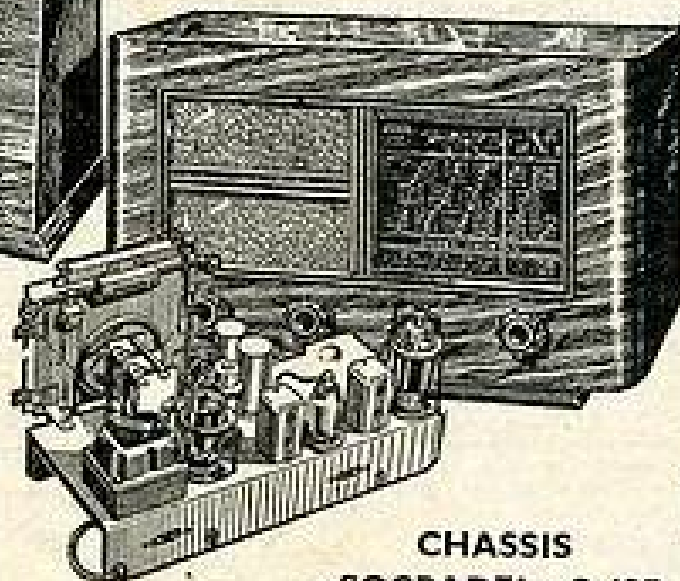
CHASSIS HE 54 TC
TOUS COURANTS
SUPER 6 LAMPES « LANCEL »

Cadran grand luxe « Elvée » incliné, comportant 4 gammes dont 2 OC. Visibilité 240 x 160, avec emplacement pour œil magique (facultatif.) Bobinage « BRUNET » 4 gammes dont 2 OC. Condensateur 2 x 50 « HELGO », 200 volts avec contrôle de tonalité, formant un ensemble impeccable. Entièrement câblé avec résistances et condensateurs de premier choix. Prix sans lampes, en ordre de marche. 4.600

LAMPES 6E8, 6K7, 6K7, 6Q7, 25L6, 25Z6, A40N. Prix 2.900

Haut-Parleur 21 cm. 850

ÉBÉNISTERIE grand luxe, forme harmonieuse, boîte ouvragée, chêne écorcé, décorée avec motif doré artistique. Dimensions : 630 x 260 x 320. Haffle, tissu et fond. 3.500



CHASSIS
«SOCRADEL» S.43B.

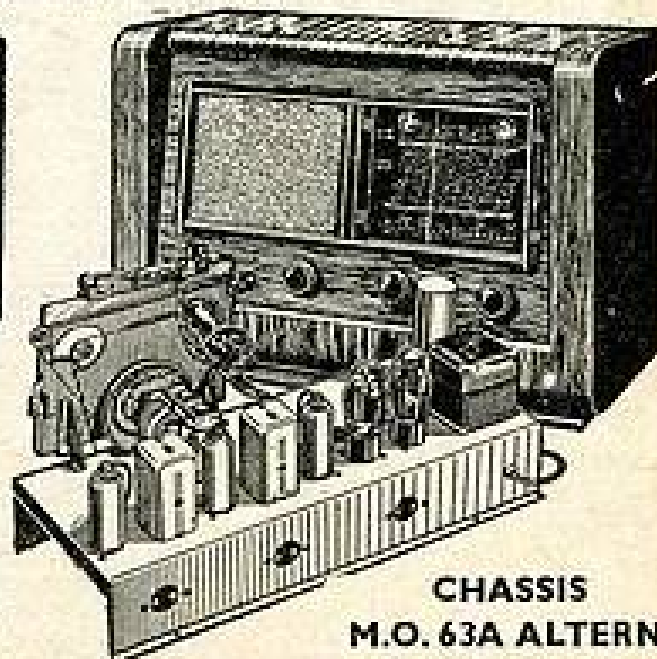
équipé avec des pièces détachées de premier choix PO, GO, OC. Bobinages et M.F. « Sécurité », Cadran et CV Aréna : 152 x 140. Transfo Vedovelli, alimentation : 110, 145, 220 et 245 volts. Prise PU. Tonalité 3 positions. Filtrage 2 x 8 mfd + 2 x 8 mfd.

CHASSIS absolument complet réglé et mis au point (sans lampes). 6.900

LAMPES (ECH3, ECF1, KBL1, 1883). Le jeu. 1.900

HAUT-PARLEUR 17 cm. A.P. 745

ÉBÉNISTERIE noyer verni, dimensions : 447 x 287 x 227 y compris décor métallique chromé et or, haffle, fond et tissu. 1.400



CHASSIS
M.O. 63A ALTERN

SUPER 6 LAMPES « MONDIAL »

Cadran grand luxe « Despaux » comportant 3 gammes PO, GO, OC. Visibilité 190 x 150, avec emplacement pour œil magique. Bobinage « ITAN » 3 gammes. Rendement et musicalité incomparables. Entièrement câblé avec résistances, potentiomètres et condensateurs de premier choix.

Prix du châssis, ordre de marche, sans lampes. 6.900

Lampes : 6E8, 6H8, 6M7, 6V6, 5Y3GB, EM4. 2.500

Haut-Parleur 21 cm. fidélité parfaite. 950

Ébénisterie noyer verni, avec cache métal chromé. Dim. 590 x 290 x 400. haffle, tissu et fond. 2.000

COMPTOIR MB RADIOPHONIQUE, 160, rue Montmartre, à Paris

(Suite page ci-contre.) →

DES CRÉATIONS MODERNES...
DES PRÉSENTATIONS LUXUEUSES...

1950

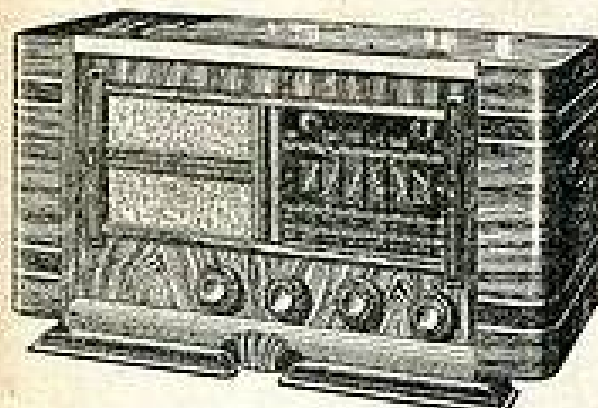
DES RÉALISATIONS NOUVELLES...
résultat de nombreuses années d'expérience

La plus grande organisation existant à l'heure actuelle, en plein cœur de Paris. — La véritable Maison de la Radio, 4 étages, 3 magasins couvrant une superficie de 3.000 m². — Un nombreux personnel éprouvé, entièrement à votre disposition. — La meilleure garantie. — Toutes les chances de succès pour vos montages grâce à nos plans les plus modernes sérieusement étudiés et ayant fait leurs preuves.

4 PRÉSENTATIONS — D'ÉBÉNISTERIES —

POUVANT ÊTRE ÉQUIPÉES AVEC NOS MODÈLE 301

4 RÉALISATIONS EN PIÈCES DÉTACHÉES

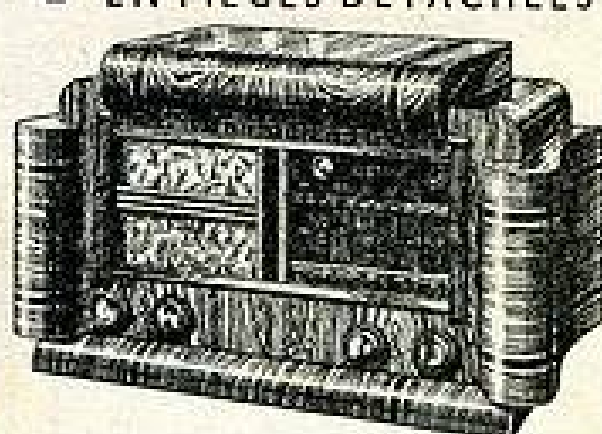


COFFRET MODÈLE 101

Exécution très soignée, présentée avec un alliage harmonieux de placages noyer et acajou. Côtés extérieurs d'acajou. Longueur 640 mm. Profondeur 300 mm. Hauteur 350 mm. Prix de l'ébénisterie nue... 3.200



MEUBLE RADIO-PHONO grand luxe, noyer ou palissandre, entièrement verni au tampon, avec emplacement pour tourne-disques ou changeur automatique, 2 portes vitrées, 2 portes glissières, 2 tiroirs intérieurs et discothèque. Dimensions : hauteur 0 m 83, largeur 0 m 98, profondeur 0 m 43. Prix du meuble nu... 18.500
Supplément pour palissandre 10 %.



COFFRET MODÈLE 103 D

Noyer verni au tampon, modèle de grand luxe à colonnes. Dim. ext. : 640 x 340 x 410. Dim. int. : 540 x 280 x 270. Prix nu... 3.200

NOS RÉALISATIONS

RP. 16 A. SUPER 7 lampes, 5 gammes dont 4 bandes OC avec contre-réaction réglable. Ce récepteur offre le gros avantage d'utiliser un bloc 5 gammes d'une construction facile à la portée de tous les amateurs. C'est un récepteur de classe, tant par sa sensibilité que par sa facilité de réglage en OC que par sa musicalité remarquable.

Ensemble complet, pièces détachées, prêt à câbler... 7.920
1 H.P. 24 cm, haute fidélité. Aliment perm... 1.350
1 ébéniste, modèle 101 ou 103 D, grand luxe... 3.200
1 jeu de lampes ECH3, 6X7, 6H8, 6CS, 6L6, 6Y3GB, EM4... 3.500
15.970

Prix spécial pour commande de l'ensemble, absolument complet... 15.500

RP. 19 A. RÉCEPTEUR 9 gammes d'ondes dont 5 gammes OC étalées, utilisant 7 lampes de la série américaine. Cette superbe réalisation ne donnera pas satisfaction uniquement aux amateurs de réceptions lointaines, car son amplificateur basse fréquence a été étudié pour procurer le maximum de fidélité ; il est donc également recommandé aux amateurs de belle musique.

Ensemble complet, pièces détachées, prêt à câbler... 11.350
1 H.P. 24 cm, haute fidélité, excitation... 1.350
1 ébéniste, modèle 101 ou 103 D, grand luxe... 3.200
1 jeu de lampes comprenant : 6H8, 6X7, 6H8, 6Y3, 6L6, 6Y3GB, 6AFT, 6X57... 3.900
19.800

Prix spécial pour commande de l'ensemble, absolument complet... 19.300

DEVIS DES PIÈCES DÉTACHÉES

ÉLAN R.P. 3.049 A (Ci-contre à gauche.)

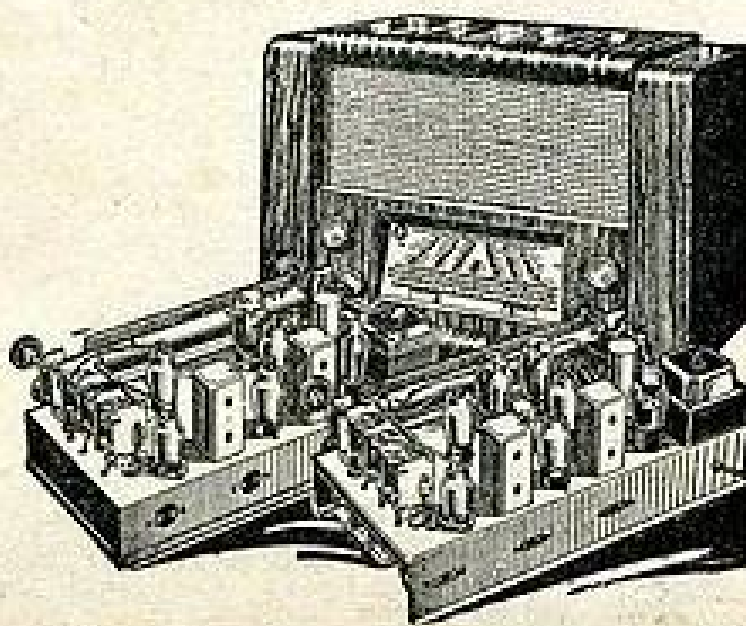
Ebénisterie, bois, tissu...	3.500
Châssis	450
Cadran « Arena » type D163L, glace 542, CV fract 3 x (130+360) « Arena » (fixation souple)...	2.100
Jeu de bobinages « ARTEX », 4 gammes type 1408, avec HP, 2 MF...	2.200
Transfo 120 M.A. avec fusible...	1.450
HP 24 cm excitation PP...	1.350
1 jeu de lampes indivisible ECH3, 6X7, 6H8, 6CS, 2 6Y6, 6CS, 6Y3 GB...	4.600
Potentiomètre 0,5 A1...	102
Condensateur 2 x 12 500 V...	200
Cordon secteur avec fiche...	65
Via, écrous, clips, relais passe-fils...	150
3 ampoules de cadran 6V3...	73
Supports, plaquettes, boutons...	241
1 contacteur, 1 gal., 3 circuits, 4 positions...	145
Fils, câbles, soud, tige filée...	190
33 résistances...	264
30 condensateurs...	515
Sol...	17.635
Taxes de 2,82 %...	497
Emballage...	250
Port pour la Métropole...	365

18.747
NOTA : Toutes ces pièces peuvent être vendues séparément.

MODÈLE 302



GRAND MODÈLE SUPER-LUXE noyer ou palissandre, entièrement verni au tampon, avec emplacement pour tourne-disques ou changeur automatique, 1 côté bar, 1 côté discothèque, barrettes mobiles. Dimensions : haut. 0 m 97, largeur 1 m 09, profondeur 0 m 48. Prix du meuble nu... 25.500
Supplément pour palissandre 10 %.



NOS RÉALISATIONS

RP. 14 A. SUPÉRIÉTÉRODYNE d'une conception nouvelle avec les TOUT DERNIERS PERFECTIONNEMENTS 4 gammes d'ondes dont 2 OC avec HP 24 cm. Montage entièrement en cuivre, 7 lampes américaines, plus coil magique.

Ensemble complet, pièces détachées, prêt à câbler... 6.120
1 haut-parleur 24 cm, haute fidélité... 1.350
1 ébéniste, modèle 101 ou 103 D, grand luxe... 3.200
1 jeu de 7 lampes comprenant : 6H8, 6X7, 6Q7, 6CS, 6Y6, 6AFT, 6Y3, prix spécial... 2.750
13.420

Prix spécial pour commande de l'ensemble, absolument complet... 12.900

RP. 14 B. Même conception que le RP. 14 A. Mêmes caractéristiques, mais équipé avec lampes de la série européenne rouges.

HAUT-PARLEUR 24 cm. Grande marque. Contre-réaction système TELEGEN par bloc LABOR.

Ensemble complet, pièces détachées, prêt à câbler... 7.200
1 haut-parleur 24 cm, haute fidélité, Aliment permanent... 1.350
1 ébéniste, modèle 101 ou 103 D, grand luxe... 3.200
1 jeu de 7 lampes comprenant : ECH3, EF9, EF9, EBP4, EL3, EM4, 1803, prix spécial... 3.200
14.950

Prix spécial pour commande de l'ensemble, absolument complet... 14.450

DEVIS DES PIÈCES DÉTACHÉES

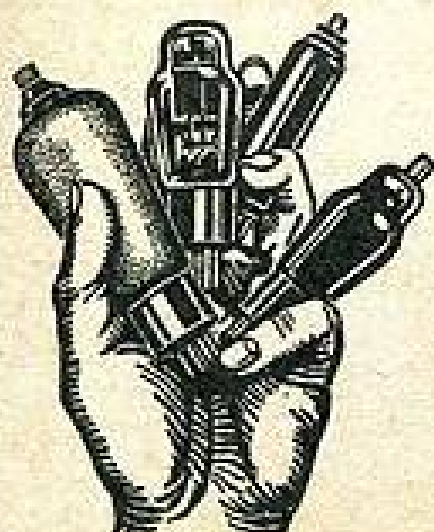
ÉLAN H.P. 86.247 A (Ci-contre à droite.)

Ebénisterie, bois et tissu...	3.500
Châssis	450
Cadran « Arena » type D 163L, glace N° 542 CV fractonné 3 x (130+360) « Arena » (fixation souple)...	2.100
Jeu de bobinages « ARTEX », 4 gammes type 1408, avec HP et 2 MF...	2.200
Transfo 6 V, 75 milli avec fusible...	825
1 HP 21 cm aimant permanent...	1.250
1 self de filtrage 75 milli. 600 ohms...	520
1 jeu de lampes 6Y3GB, 6Y6, 6H8, 6X7, ECH3, 6X7, 6CS...	3.500
1 potentiomètre 500.000 ohms avec liner...	102
1 condensateur 2 x 12 MF...	200
1 condensateur 9 MF carton...	90
1 cordon secteur avec fiches...	65
Via, écrous, clips et relais, passe-fils...	150
2 ampoules 6 V 5, 0,3...	49
Boutons, supports, plaquettes...	221
1 contacteur, 1 galène, 3 circuits, 4 positions...	145
2 types filées pour coil magique...	10
Fils et câbles soudure...	190
27 condensateurs...	385
28 résistances...	220
Sol...	16.172
Taxes de 2,82 %...	466
Emballage...	250
Port pour la Métropole...	365

17.253
NOTA : Toutes ces pièces peuvent être vendues séparément.

COMPTOIR M.B. RADIOPHONIQUE, 160, rue Montmartre PARIS-2^e. (Métro BOURSE)

SUITE au verso. →



LE SPÉCIALISTE INCONTESTÉ

DE TOUTES LES LAMPES ANCIENNES ET MODERNES

vous offre un CHOIX INCOMPARABLE avec UNE GARANTIE ABSOLUE
A DES PRIX SANS CONCURRENCE

VOTRE INTÉRÊT

est de vous adresser à une maison stable et sérieuse vous offrant une garantie certaine. Méfiez-vous, par contre, des offres sollicitant sensationnelles faites par des maisons que vous risquez de voir disparaître avant la fin de la garantie.

TYPES AMÉRICAINS

TYPES	PRIX TAXES	PRIX MB
2A3.....	1.234	900
2A5-2A6-2A7...	753	600
2B7.....	891	700
5X4-5U4.....	960	500
5Y3.....	341	250
5Y3QB.....	433	325
5Z3.....	845	500
5Z4.....	433	325
6A5-6A6.....	900	750
6A7-6A8.....	662	345
6AF7.....	524	445
6B7-6B8.....	891	445
6C5.....	708	345
6C6-6D6.....	708	445
6E6.....	662	445
6F5-6F6.....	616	325
6F7.....	960	445
6Q5.....	799	375
6H6.....	616	275
6H6-6J5-6J7.....	616	345
6K7.....	524	300
6L6.....	1.051	495
6L7.....	1.052	445
6M6.....	524	325
6M7.....	458	345
6N7.....	1.234	725
6Q7-6V6.....	524	345
6X5.....	708	440
24.....	708	425
27.....	570	345
35.....	708	425
37-38.....	800	490
33-44-41.....	800	500
42.....	616	345
43.....	662	445
47.....	662	425
50-53.....	1.500	750
55.....	753	345
56.....	570	345
57-58.....	708	625
75.....	753	445
76.....	570	445
77-78.....	708	445
80.....	433	325
84.....	845	700
89.....	960	400
25A6.....	753	425
25L6.....	616	345
25Z5.....	708	345
25Z6.....	570	425
TM2.....		50

TÉLÉVISION

EF42.....	750
EF50.....	708
EC50.....	750
EA50.....	850
1654.....	1.050
TUBE MW31.....	13.900
TUBE MW22.....	11.250



LAMPES AMÉRICAINES D'ORIGINE

UN CHOIX UNIQUE DE LAMPES INTROUVABLES

TYPES	PRIX MB	TYPES	PRIX MB	TYPES	PRIX MB
6A3.....	750	79.....	750	12A.....	550
74B.....	850	81.....	950	12A5.....	750
28.....	445	82, 83.....	550	5Z3.....	600
27.....	445	85.....	445	12Z3.....	550
31.....	445	89.....	750	68N7.....	700
32.....	550	99.....	550	25Y5.....	750
33.....	550	01A.....	850	8F6.....	550
34.....	550	1A5.....	650	6J5.....	550
36.....	550	1A6 1B5.....	550	6J7.....	550
37.....	550	1E4.....	550	8L5.....	445
38.....	550	1F7.....	550	6L7.....	445
39.....	550	1Q4.....	545	8N6.....	680
40.....	550	1V.....	445	6S7.....	680
42.....	550	2A3.....	750	6Z5.....	680
48.....	750	2A6.....	600	25A6.....	680
50.....	950	2D7.....	600	25N6.....	680
53.....	950	6A4.....	600	25A6 M.....	680
55.....	550	6A6.....	750	6SF5.....	680
59.....	750	6A7.....	550	6K5.....	550
77.....	550	6D6.....	550	6K8.....	660
78.....	550	6D7.....	445	10D1 (CBC1).....	550

TARIFS DES LAMPES R C A

BOITES CACHETÉES D'ORIGINE IMPORTATION U. S. A.

MINIATURES

TYPES	PRIX TAXES	TYPES	PRIX TAXES	TYPES	PRIX TAXES
1R5.....	800	6AUS.....	700	6X4.....	550
1R5.....	800	6AV6.....	700	12AT6.....	700
1T4.....	800	6AK5.....	1.650	12BA6.....	700
3Q4.....	800	6AK6.....	1.300	35W4.....	550
6AT8.....	700	6BA6.....	700	12BE6.....	700
6AQ5.....	700	6BE6.....	700	50B5.....	750

MÉTAL

6AC7.....	1.300	6K7.....	700	6SJ7.....	700
6AQ7.....	1.500	6L6.....	1.300	6SK7.....	650
6AQ5.....	1.300	6Q7.....	720	6SQ7.....	650
6C5.....	700	6Q7.....	720	128A7.....	700
6J5.....	580	6SA7.....	700	128K7.....	650
6J7.....	700	6SQ7.....	800	128Q7.....	650

VERRE G T

5Y3 QT.....	450	68N7 QT.....	800	25Z6 QT.....	600
6A3.....	1.350	6V6 QT.....	720	35Z5 QT.....	600
6J8.....	1.100	6Z4 (84).....	650	50L6 QT.....	700
6L8 Q.....	1.100	25L6 QT.....	700	117 N7 QT.....	1.450

TYPES EUROPÉENS

TYPES	PRIX TAXES	PRIX MB
AF2-AF3-AF7...	753	445
AK2.....	891	700
AL3-AL4.....	708	650
AZ1.....	341	250
A409-A410-A415	458	300
A441-A442.....	570	300
B406-B424-B438	458	300
B443.....	555	500
C443.....	616	600
CBL1.....	845	445
CBL6.....	662	445
CF1-CF2.....	1.053	650
CF3-CF7.....	1.053	475
CL1-CL4.....	960	700
CY2.....	370	500
E415-E424-E438	960	400
E441-E446-E446	750	445
E452.....	960	650
EB4.....	616	445
EBG3.....	662	600
EBF2.....	616	325
EBL1-EBF1.....	662	475
ECH3.....	662	345
EP5-EP6.....	705	400
EP9.....	458	325
EL2-EL3.....	524	325
EM4.....	524	450
EZ4.....	616	750
KK2.....	950	850
KBC1.....	850	750
KC1-KF4.....	850	750
1882.....	341	250
1883.....	433	345

LAMPES ET TUBES CATHODIQUES

PRIX SPECIAUX M.B. Recommandés

6H6.....	290
68N7.....	700
6AC7.....	600
4654.....	545
Tube cathodique 22 cm	8.900
Tube cathodique 31 cm	10.400

VENTE RÉCLAME

TUBES RIMLOCK

ECH41.....	662	480
ECH42.....	662	480
EF41.....	458	330
EF42.....		850
EAF41.....	570	448
EL41.....	524	448
EL42.....	799	540
AZ41.....	341	245
QZ40.....		350
UCH41.....	662	480
UCH42.....	662	480
UF41.....	458	330
UAF41.....	570	445
UAF42.....	570	445
UBC41.....	524	380
UL41.....	570	445
UY41.....	458	330
UY42.....	458	330

PRIX NETS SANS AUCUNE REMISE SUPPLÉMENTAIRE SUR LES TYPES PRIX MB

COMPTOIR M B RADIOPHONIQUE

OUVERT TOUTS LES JOURS, SAUF DIMANCHE, DE 8 HEURES 30 À 12 HEURES ET DE 14 HEURES À 18 HEURES 30

MÉTRO BOURSE 160, RUE MONTMARTRE, PARIS (2^e) Face rue S^t MARC

ATTENTION : Aucun envoi contre remboursement — Expéditions immédiates contre mandat à la commande. C. C. P. Paris 443-33. Pour toute commande ou demande de documentation, ne pas omettre de vous référer de la revue "RADIO-PLANS", S. V. P.

P. G. A. 7.554 — R. N° 13.590. — Le Directeur-Gérant : R. SCHULTZ.

24.320. — Imprimerie de Sceaux, à Sceaux (Seine). — 8-50.