

radio plans

XVIII^e ANNÉE
PARAIT LE 1^{er} DE CHAQUE MOIS
N° 36 — OCTOBRE 1950

Dans ce numéro :

Les redresseurs à couche
d'arrêt 11

*
Un trois lampes-batteries
extra-économique 27

*
Amplificateur B. F. de
technique américaine . . 28

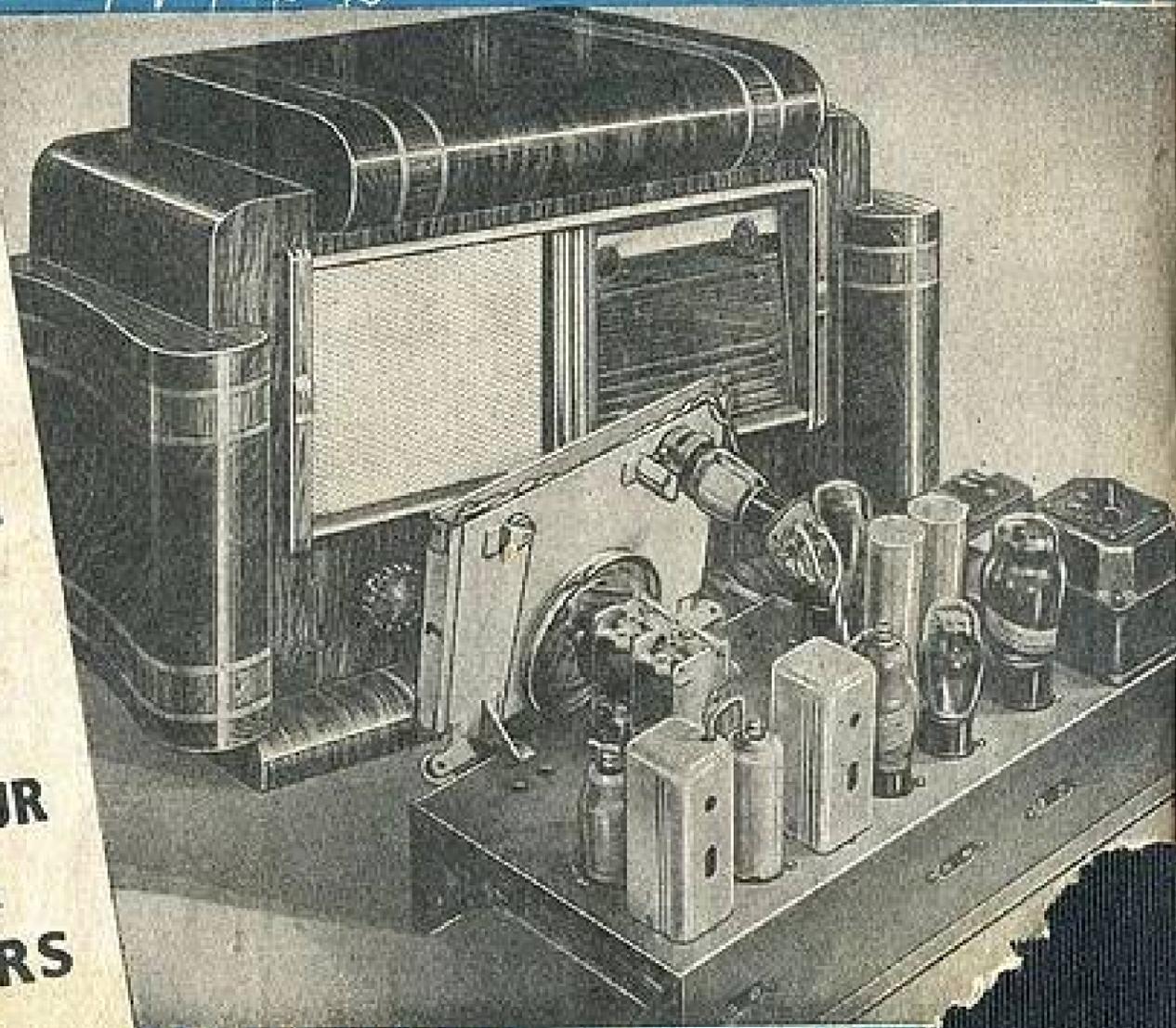
*
Comment prolonger la
durée des condensateurs 30

*
Antenne directrice pour
pour émetteur U. H. F. 35

*
Pour choisir la valeur de
la résistance grille . . . 38
etc...

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

35⁺



LE 36

Récepteur 5 tubes
et l'ind.

LE 37

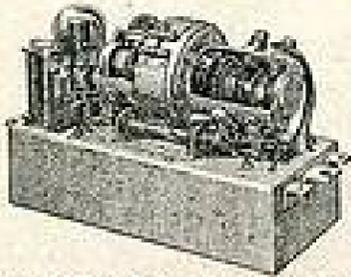
Récepteur
à 10

MF

SOUS 48 HEURES... VOUS RECEVREZ VOTRE COMMANDE...

COMMUTATRICE « POWER-UNIT »

Type AVIATION. Rigoureusement NEUVE
ENTIEREMENT BLINDÉE

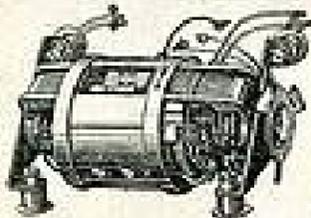


Entrée 24 volts, 3 ampères. Sorties 300 volts continu, 50 milli, 13 volts continu, 1A3.
SORTIES HT, commandées par RELAIS INCORPORÉ, entièrement FILTRÉE et DÉPARASITÉE par self et condensateur.
SELF DE BLOCAGE HF sur entrée et sortie. La sortie HT est réglée par LAMPE AU NEON.
ATTENTION!... Peut fonctionner sur 12 volts en n'utilisant que la SORTIE HAUTE TENSION (200 volts continu).
Dimensions : 28 x 18 x 13 cm. Poids 7 kilos.
Valeur 18.000 fr. PRIX..... 2.800

AFFAIRE UNIQUE

500 COMMUTATRICES « ALSTHOM ». Modèle RADIO-TELEGRAPHIE MILITAIRE. Entrée 24 volts, sortie 200 volts 100 milli entièrement filtrée en BASSE et HAUTE TENSION par 3 condensateurs électrochimiques et 2 selfs de filtrage gros modèle. Le tout monté sur châssis. Poids 8 k 500. Valeur 7.000 francs. PRIX..... 1.200

SPLENDIDE COMMUTATRICE ALLEMANDE « LORENTZ » POUR POSTES BATTERIES



Entrée 12 volts. Sortie 110 volts continu 75 milli, 6V3 alternatif 2 ampères. Emballage d'origine. Dim. : 180 mm, Long, 50 mm. Poids 2 kg. 500..... 4.500
Quantité limitée.

Un article rare !... ENSEMBLE CASQUE-MICRO



600 CASQUES 2 ÉCOUTEURS TELEFUNKEN

Type AVIATION, à double blindage. Très haute SENSIBILITÉ par AIMANT SPÉCIAL à grande puissance. Résistance interne 4.500 ohms. Protège-oreilles en caoutchouc, serre-tête réglable par courroies. MICRO SPÉCIAL MINIATURE ULTRA-SENSIBLE à CHENAILLE SPÉCIALE CRYSTALLINE. Mécanisme réglable par courroie permettant de régler le microphone à distance de la bouche.

TRANSFO MICRO SPÉCIAL « Telefunken ». VALEUR 10.000 francs.
PRIX FANTASTIQUE DE L'ENSEMBLE..... 1.900
ARTICLE PARTICULIÈREMENT RECOMMANDÉ, LIVRÉ EN EMBALLAGE D'ORIGINE

LA PLUS BELLE AFFAIRE

CONDENSATEURS « SIEMENS » modèle réduit. Boîtier aluminium, sorties par fils ou par coses. Pertes de fixation, haute qualité :
1 x 0,5 750 volts..... 25 2 x 0,5 750 volts..... 30
3 x 0,5 750 volts..... 35 4 MF 150 volts..... 45

PINCE CROCODILE gros modèle pour AGUS DE VANTURE ou CABLE. Ressort très puissant assurant un CONTACT PERMANENT. Mâchoires à pointes. Diamètre d'ouverture : 20 mm.
La pièce..... 25
Par 10..... 220
Par 25..... 500

JAMAIS VU!.. LA PLUS BELLE AFFAIRE DE L'ANNÉE

CIRQUE RADIO vient de se rendre acquéreur, AUX DOMAINES, d'un magnifique stock de lampes provenant des séquestrés.
LAMPES ABSOLUMENT NEUVES et IMPECCABLES EN EMBALLAGE D'ORIGINE
Marques « PHILIPS », « RADIOTECHNIQUE », « MAZDA », « VESSEUX »

Garantie UN AN au même titre que toutes nos lampes.

	Pièce	Par 5	Par 10	Par 25	Par 50 et plus
ELSN.....	475	360	340	300	275
SK7.....	475	360	340	300	275
6U7.....	475	320	300	250	200
80.....	290	250	240	230	200

CES PRIX S'ENTENDENT NETS
PRIX SPÉCIAUX POUR 500 ET 1.000 LAMPES ASSORTIES

INTROUVABLE ! UNE AFFAIRE EXCEPTIONNELLE

MILLIAMPEREMÈTRE « SIEMENS » de 0 à 1 avec échelle linéaire graduée de 0 à 10, redresseur incorporé. Fonctionne indifféremment en continu et altern. Remise à 0. Mouvement à cadre mobile. Pivotage sur rubis. Boîtier bakélite à colerette de fixation. Diamètre 63 mm.
Valeur 3.000. PRIX..... 1.200



MILLIAMPEREMÈTRE « TELEFUNKEN » 0 à 1. Haute précision, cadre mobile. Fabrication impeccable. Remise à zéro. Equipage sur rubis spécial. Modèle à encastrer. Diam. : 65 mm..... 1.500

Encore une affaire Cirque-Radio PLATINE CHANGEUR DE DISQUES « COLLARO »

Importé par NOS SOINS D'ANGLETERRE, ce qui nous permet de proposer des PRIX JAMAIS VUS. Fonctionne sur courant alternatif 110 à 250 volts, 50 à 60 périodes permettant une vitesse constante. BRAS DE PICK-UP ULTRA - LÉGER PIEZO-CRYSTAL d'une musicalité poussée au maximum. Moteur robuste absolument silencieux. Ce changeur permet de JOUER 10 DISQUES.
PRIX..... 12.000



MANIPULATEUR « SIEMENS » de très faible encombrement. Modèle RÉGLABLE permettant l'utilisation dans plusieurs POSITIONS. Contacts ARGENT MASSIF, réglage des contacts par 2 vis de blocage. Dimensions 65 x 28 mm. PRIX..... 375

CONDENSATEURS HAUTE TENSION

1^{er} CHOIX
CONSULTEZ NOS PRIX!...
GRANDES MARQUES : GV, MICRO, SAFCO, etc.
Tube alu. Sorties par coses ou fils.

SÉRIE 500-600 VOLTS			
8 MF.....	80	12 MF.....	100
18 MF.....	115	32 MF.....	170
2x8.....	120	2x18.....	140
2x18.....			160

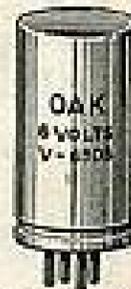
SÉRIE 150-200 VOLTS TOUTS COURANTS
8 TUBE ALU
50 MF..... 110 2x50 MF..... 190

UNE NOUVEAUTÉ

CONTACTEUR RHÉOSTAT « TELEFUNKEN » 2 fois 11 positions à double contact par 4 LAMES KRISOKAL, à friction progressive, permettant d'allumer PROGRESSIVEMENT des lampes d'éclairage standard de 5 à 40 watts, de l'EXTINCTION COMPLÈTE A LEUR INTENSITÉ MAXIMUM ainsi que jouets électriques et petits moteurs électriques..... 250

POSTE VOITURE VIBREURS AMÉRICAINS MARQUES MALLORY

O.A.K.



- FAIBLE ENCOMBREMENT
- HAUTE QUALITÉ
- TRÈS SILENCIEUX

Dimensions :

O.A.K. 1
Diamètre : 37 mm.
Hauteur : 75 mm.

MALLORY :
Diamètre : 37 mm.
Hauteur : 80 mm.



SE MONTENT AVEC SUPPORT AMÉRICAIN 4 BROCHES (Type lampe 80)
Livré avec schéma de montage.

La pièce..... 1.200 Par 5..... 1.100
Par 100 pièces et plus, prix spéciaux.

TRANSFO SPÉCIAL POUR VIBREURS O.A.K. et MALLORY

1^{er} Pour batterie seulement, 2 x 6 volts 4 amp. 2 x 350 volts, 65 milli. Très faible encombrement. PRIX..... 750
2^{er} Pour batterie et secteur 2 x 6 volts 110, 130, 220, 240 volts, 2 x 350 65 milli..... 1.100

ANTENNE TÉLESCOPIQUE chromée. Fixation par 2 pattes isolées par caoutchouc. Longueur ouverte : 1 m. 70. Retirée : 1 m..... 750

ANTIPARASITE ALLEMAND « BOSCH » en matière moulée. Fixation AUTOMATIQUE sur les boîtes sans modification. Se visse sur le fil d'arrivée instantanément. La pièce..... 85
Les 4..... 320 Les 6..... 480

NOUVEAUTÉS CONDENSATEURS MODÈLE RÉDUIT

CIRQUE RADIO met en vente sa nouvelle série de CONDENSATEURS, TOUT MÉTAL, CLÉMATISÉS, ÉTANCHÉITE ABSOLUE. Modèles à coses, Type SUPER-MINIATURE « ONTARIO ». Exactly the AMERICAN CONDENSER.

RED-SERIES

pratiquement incolgables. SORTIES PAR COSSES. Exclusivité « CIRQUE-RADIO »

CONSTRUCTEURS DÉPANNÉURS - REVENDÉURS N'HÉSITÉZ PAS!

SÉRIE 50 VDC POLARISATION tout métal.

Dim. :		
10 MFD 50 VDC	20 x 14 mm...	32
25 — 50 —	20 x 14 mm...	32
50 — 50 —	25 x 14 mm...	38
100 — 50 —	25 x 14 mm...	40

SÉRIE 150-200 VDC TOUTS COURANTS - TOUT MÉTAL

Dim. : mm.		
50 MFD 150-200 VDC.	Tube métal 40 x 28	110
50 — 150-200 —	carton 50 x 18	95
2 x 50 — 150-200 —	métal 40 x 28	190

SÉRIE 500-600 VDC HAUTE TENSION

Tube métal fixation standard par écrou.

Dim. : mm.		
8 MFD 500-600 VDC	40 x 23...	100
12 — 500-600 —	40 x 23...	120
18 — 500-600 —	40 x 23...	135
2 x 8 — 500-600 —	40 x 23...	140
2 x 12 — 500-600 —	40 x 23...	180
2 x 18 — 500-600 —	40 x 23...	195

SÉRIE TYPE CARTOUCHE TOUT MÉTAL 500-600 VDC - HAUTE TENSION FIXATION PAR COSSES

8 MFD 500-600 VDC. Dim. 50 x 18 mm..... 105
12 — 500-600 — — 50 x 22 mm..... 120
18 — 500-600 — — 50 x 22 mm..... 135

TYPE ULTRA-RÉDUIT

8 MFD 500-600 VDC. Dim. 28 x 22 mm..... 115
50 — 150-200 — — 28 x 22 mm..... 115



TRÈS IMPORTANT : dans tous les prix énumérés dans notre publicité, ne sont pas compris les frais de PORT, D'EMBALLAGE ET LA TAXE DE TRANSACTION qui varient suivant l'importance de la commande.

Remise 10% sur tout notre matériel aux constructeurs, revendeurs, artisans, dépanneurs, sauf prix marqués net.

CIRQUE-RADIO

MAISON OUVERTE TOUTS LES JOURS Y COMPRIS SAMEDI ET LUNDI
Fermée Dimanche et Jours de fêtes

24, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS-XI^e :- Métro Filles-du-Calvaire-Oberkampf :- C. C. P. Paris 44566
ROquette 61-08 à 5 minutes des Gares d'Austerlitz, Lyon, Saint-Lazare, Nord et Est.

CIBOT-RADIO. — La maison la moins cher. Pour toutes vos réalisations et dépannages nous avons le matériel qu'il vous faut. Envoyez-nous une liste détaillée. Prix nets par retour du courrier. Vous qui désirez construire des récepteurs vraiment commerciaux, demandez-nous notre catalogue d'ensembles avec devis détaillés et schémas. Franco contre 50 francs pour frais d'envoi.

POUR OBTENIR DE BONS RESULTATS : N'ACHETEZ QUE DU MATERIEL DE FABRICATION RECENTE... MÉFIEZ-VOUS DES PIÈCES VENDUES A DES PRIX ANORMALEMENT BAS

ATTENTION! MALGRÉ LES RÉCENTES HAUSSES, LES PRIX CI-DESSOUS SERONT MAINTENUS JUSQU'A ÉPUISEMENT DU MATÉRIEL EN STOCK. HÂTEZ-VOUS DE PASSER COMMANDE!...

DEVIS DES PIÈCES DÉTACHÉES :

1 châssis 360 x 170 x 75 mm.....	285
1 cadran (145 x 145 incliné, glace miroir et CV 2x0,49 (Plan de COPENHAGUE 1950.).....	1.010
1 transformateur 2x300 V 75 mA.....	850
1 bobinage, 6 réglages, commutation PU PRÉRÉGLÉES. Prix.....	650
1 jeu MF 472 Kc PRÉRÉGLÉES.....	495
1 potentiomètre 500 K.A.L.....	95
1 potentiomètre 500 K.S.J.....	85
3 supports lampes « Rimlock ».....	120

AVEZ-VOUS RÉALISÉ

“ L'IDÉAL 50 ” ?

Description parue dans « RADIO-PLANS » N° 28 de février 1950.

SCHÉMAS DÉTAILLÉS et DEVIS sur simple demande.

PEUT ÊTRE PRÉSENTÉ DANS L'UNE DES QUATRE ÉBÉNISTERIES SUIVANTES :

DEVIS DES PIÈCES DÉTACHÉES (suite)

1 support lampe européenne.....	18
Plaquettes, fils, décolletage et divers.....	342
1 jeu de condensateurs et résistances.....	650
1 jeu de lampes 1 ^{er} choix (ECH42, EAF43, EF41, EL41, G240, EM4) et 2 ampoules de cadran.	
1 haut-parleur 17 cm spécial. Gros transfert de modulation (rendement comparable à un 21 cm.)	910
Le châssis complet en pièces détachées, avec lampes et haut-parleur.....	8.600
Le châssis câblé, réglé avec lampes et H. P.	10.500

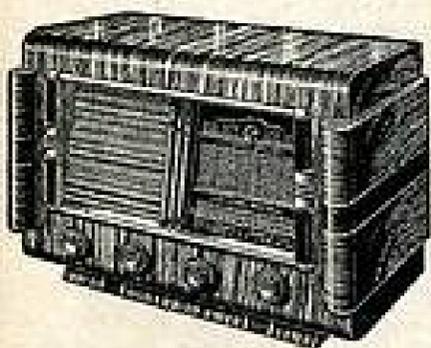
RÉCEPTEUR 4 LAMPES « RIMLOCK » ALTERNATIF fonctionne sur courants 110, 120, 125, 220, 245 VOLTS. Montage PARTICULIÈREMENT ÉTUDIÉ pour sa puissance et sa musicalité. HP 17 cm. spécial. gros transf. Ce châssis peut ÊTRE FOURNI avec BLOC 3 gammes OC+PO+GO+PU et CADRAN CORRESPONDANT moyennant un SUPPLÉMENT DE 300 FRANCS.

ÉBÉNISTERIE “ IDÉAL ” N° 1

ÉBÉNISTERIE “ IDÉAL ” N° 2

ÉBÉNISTERIE “ IDÉAL ” N° 2 bis

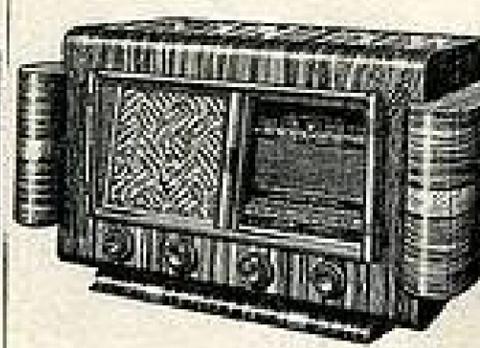
ÉBÉNISTERIE “ IDÉAL ” N° 3



Ronce de noyer verni au tampon. Complète avec décor, fond, baffie et tissu posés, et 4 boutons miroir. Dimensions : 450 x 295 x 295 mm. L'ébénisterie complète..... 2.880



Ronce de noyer verni au tampon. Complète avec décor fond, baffie et tissu posés et 4 boutons miroir. Dim. : 500 x 330 x 270 mm. L'ébénisterie complète..... 3.190



Ronce de noyer verni au tampon, complète avec cache, fond, baffie et tissu posés et 4 boutons miroir. Dimensions : 500 x 330 x 270 mm. L'ébénisterie complète..... 3.190



COMBINÉ RADIO-PHONO
Ronce de noyer verni au tampon avec dessus s'ouvrant. Complète avec décor, cache, baffie et tissu posés, 4 boutons miroir. Dimensions : 500 x 330 x 270 mm. L'ébénisterie complète..... 5.600

ÉBÉNISTERIE “ FAMILIAL ” N° 2



Ronce de noyer verni au tampon. Complète avec décor, baffie, tissu posés et 4 boutons miroir. Dimensions : 600 x 370 x 300 mm. L'ébénisterie complète..... 3.650

“ LE FAMILIAL 50 ”

DESCRIPTION TECHNIQUE et SCHÉMAS publiés dans le « HAUT-PARLEUR » N° 870, de 1^{er} juin 1950.

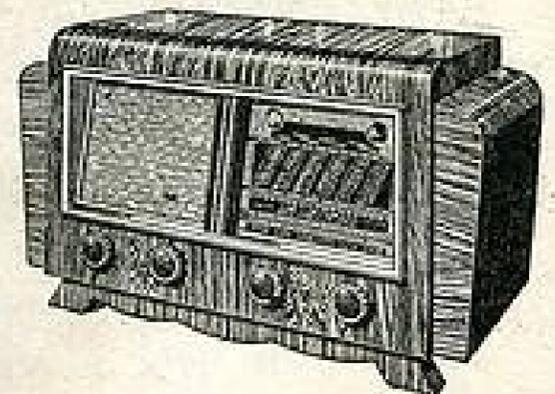
SCHÉMAS et DEVIS DÉTAILLÉ sur simple demande.

RÉCEPTEUR 4 GAMMES + P.U. ULTRA MODERNE 9 lampes : ECH42, EF41, EBC41, 6V6, 6Y3GB, EM4. D'UNE FACILITÉ DE CONSTRUCTION INCROYABLE D'UN INCOMPARABLE RENDEMENT

DEVIS DES PIÈCES DÉTACHÉES

LE CHASSIS CADMIE 440 x 230 x 78 mm.....	380
LE DÉMULTI « STARE » gyroscopique, glace miroir (plan de COPENHAGUE) 190x180 et CV 2x0,49	1.350
LE TRANSFO « DERI » NJ 6375 2x350.....	850
LE BLOC 3 gam. + EE + PU.....	910
LE JEU DE MF nouvelle fréquence.....	546
DÉCOLLETAGE FILS et DIVERS.....	628
JEU de CONDENSATEURS et RÉISTANCES... ..	700
JEU 6 LAMPES en boîtes cathodées et garanties UN AN.	
LE HAUT-PARLEUR 23 cm. Modèle 1950.	
MUSIC ALPHA ou S.E.M.....	1.150
LE CHASSIS FAMILIAL 50 en pièces détachées avec lampes et H.P.....	9.800
LE CHASSIS FAMILIAL 50 câblé et réglé... ..	11.800
LE RÉCEPTEUR en pièces détachées ABSOLUMENT COMPLÈT.	
AVEC L'ÉBÉNISTERIE N° 2 (gravure de gauche). ..	13.450
AVEC L'ÉBÉNISTERIE N° 3 (gravure de droite). ..	13.840
AVEC ÉBÉNISTERIE RADIO-PHONO.....	16.200

ÉBÉNISTERIE “ FAMILIAL ” N° 3



Ébénisterie complète, façon originale, présentation de haut luxe. Complète avec décor, baffie, tissu posés et 4 boutons. Dimensions 620 x 370 x 290 mm. L'ébénisterie complète..... 4.040

QUELQUES APPAREILS DE MESURES INDISPENSABLES

PETIT CONTRÔLEUR UNIVERSEL « V.O.C. »
— 0 - 30 - 60 - 150 - 300 volts continu et alternatif.
— 0 - 30 - 300 milliampères continu et alternatif.
— 0 - 500 - 100.000 ohms.
— 0 - 50.000 - 5 MF.
— Tube au néon.
Livré avec notice d'emploi et cordon. Prix.... 3.200

CONTRÔLEUR DE LABORATOIRE « MÉTRIX »
Appareil à cadre 2.000 ohms par volt.
Dimensions : 140x100x40 mm. Poids : 575 grammes.
— 0 - 15 - 150 - 300 - 750 volts continu et alternatif.
— 0 - 1,5 - 15 - 150 milliampères, 1,5 amp. continu et altern.
— 0 - 10.000 ohms et 0 - 1 mégohm.
Livré avec notice, cordons et poignée de touche. 8.038

LAMPENMÈTRE EN RACK « CENTRAD »
Essai de toutes les lampes dans leur condition d'emploi par sélecteurs. Prix..... 23.150

GÉNÉRATEUR DE LABORATOIRE « Supersonic ».
Prix..... 20.200

CIBOT-RADIO

1, rue de REULLY, PARIS XII^e
Métro : FAIDHERBE-CHALIGNY T616. DIDe-rot 68-00.

Ouvre tous les jours de 9 h. à 12 h. et de 14 h. à 19 h. sauf dimanche et jours de fêtes.

Expéditions immédiates FRANCE ET UNION FRANÇAISE contre remboursement ou mandat à la commande. C. C. P. Paris 8.129-87.

TOURNE-DISQUES

MOTEUR PROFESSIONNEL 110/220 avec plateau et régulateur.....	4.200
MOTEUR A VITESSE CONSTANTE type américain avec plateau. Démarrage automatique.....	3.200
BRAS DE PICK-UP magnétique.....	1.100
— piézo-cristal.....	1.750
PLATINE « PHILIPS » arrêt et départ automatique. Bras pièce très léger.....	6.650
PLATINE « BRAUN » et BRAS magnétique. Arrêt et départ automatique, tous courants.....	10.800
PLATINE moteur VITESSE CONSTANTE, bras magnétique.....	4.900
PLATINE « PATHÉ-MARCONI ».....	9.300

CHANGEUR DE DISQUES ANGLAIS... ..	11.500
CHANGEUR DE DISQUES « LUKOR » type RL. Prix.....	23.000

TÉLÉVISION

LOUPES importation anglaise, agrandissent sans aucune déformation de l'image. 18 x 22 cm, donnant une image de 31 x 31 cm..... 4.500
Pour 31 cm, donnant une image de 50 x 50 cm. 5.500
TOUT LE MATERIEL « OPTEX » EN ST.



12, rue des FOSSES-SAINT-MARCEL,
PARIS (5^e).

Téléphone : PORT-Royal 03-80.
Métro : Cobolet ou Saint-Marcel.

OUVERT TOUS LES JOURS
de 9 à 12 heures et de 14 à 19 heures
sauf DIMANCHE.

Sachez réunir 2 éléments importants TECHNIQUE et INTÉRÊT !

PARTICIPEZ TOUS A NOTRE CONCOURS MENSUEL
sous la contrainte de MM. AISEBERG, SOROKINE et JOUANNEAU.

RÈGLEMENT GÉNÉRAL

SUR DEMANDE, accompagnée d'une ENVELOPPE TIMBRÉE,
aux laboratoires « ALFAR »
12, rue des Fossés-Saint-Marcel, Paris-5^e.
IL VOUS SERA ADRESSÉ UN SCHEMA DE RÉCEPTEUR MODERNE
LES RÉPONSES aux questions ci-dessous **DEVRONT NOUS PARVENIR**
AVANT LE 20 OCTOBRE en vue du dépouillement et de la distribution
des Primes.
LE CACHET DE LA POSTE FAISANT FOI



12, rue des FOSSES-SAINT-MARCEL,
PARIS (5^e)

Expéditions rapides contre mandat
et contre remboursement.

OUVERT TOUS LES JOURS
de 9 à 12 heures et de 14 à 19 heures
sauf DIMANCHE.

CONCOURS D'OCTOBRE

QUESTION N° 1 : Après avoir MONTÉ CE RÉCEPTEUR, UNE ERREUR DE SCHEMA EN EMPÊCHE LE FONCTIONNEMENT. Quelle est cette erreur ?
QUESTION N° 2 : LE SCHEMA RECTIFIÉ, peut-on REMPLACER le CONDENSATEUR C₁ (0,1 mF) par UN CONDENSATEUR CHIMIQUE DE POLARISATION (10 mF 50 volts) ?
QUESTION N° 3 : Afin de DÉPARTAGER NOS CONCURRENTS, combien recevrons-nous de RÉPONSES EXACTES A CES DEUX QUESTIONS ?

DES PRIX en OUTILLAGE, MATERIEL ou AVOIR EN MARCHANDISES A PRENDRE EN NOS MAGASINS.
LES RÉSULTATS SERONT PUBLIÉS DANS LE PROCHAIN NUMÉRO DE « RADIO-PLANS »

CONCOURS N° 36 — OCTOBRE 1950

SUPERHÉTÉRODYNE ALTERNATIF 5 LAMPES « RIMLOCK »
(ECH42 - EP41 - EAP42 - EL41 - CZ40)

CONCOURS D'OCTOBRE

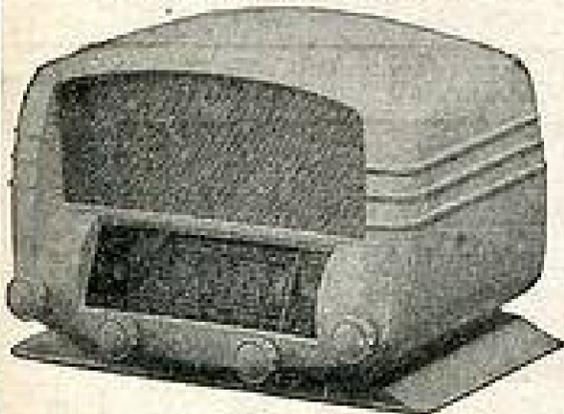
MALGRÉ LES RÉCENTES HAUSSES, LES PRIX DE NOTRE MATÉRIEL EN STOCK RESTENT INCHANGÉS
QUALITÉ EXCEPTIONNELLE RIGOREUSEMENT SÉLECTIONNÉE

« LE RÊVE 51 »

MONTAGE 3 MF

DESCRIPTION TECHNIQUE et RÉALISATION PRATIQUE PAGE 23.

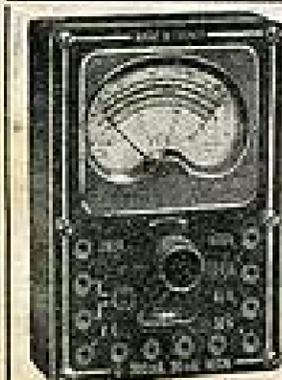
RÉFÉRENCE « B 5 »



SUPER ALTERNATIF 5 LAMPES « RIMLOCK ».
Sensibilité surprenante. CONTRE-REACTION agissant sur la bobine mobile du haut-parleur et englobant les 2 étages HF.
HAUT-PARLEUR 17 cm « TICONAL » Véga.
COFFRET BAKELITE, dim. : 330 x 190 x 230 mm.
Couleurs : Bordeaux, marron, marron marbré, bordeaux marbré.
L'ENSEMBLE, absolument complet. PRÊT A CÂBLER, avec les lampes : (ECH42, EP41, EAP42, EL41, CZ40).
Prix..... 10.867

**DÉMONSTRATION
DE TOUS NOS ENSEMBLES
EN ORDRE DE MARCHÉ**

- SUPER ALTERNATIF, 5 lampes « RIMLOCK » avec cil magique (ECH42-EAP42-EAP42-EL41-CZ40-6AP7).
- HAUT-PARLEUR 17 cm « Ticonal » VEGA.
- BLOC à rendement très élevé, couplage à haute impédance en PO. Hazoline en CO. Sensibilité accrue en OC. 10 RÉGLAGES assurant une très grande précision. Stabilité parfaite.
- ÉTUDE TRÈS POUSSÉE de la PARTIE HF.
- FILTRE PASSE-BANDE par SELF à 4 positions assurant un grand relief et permettant une audition TRÈS AMÉLIORÉE DES DISQUES.

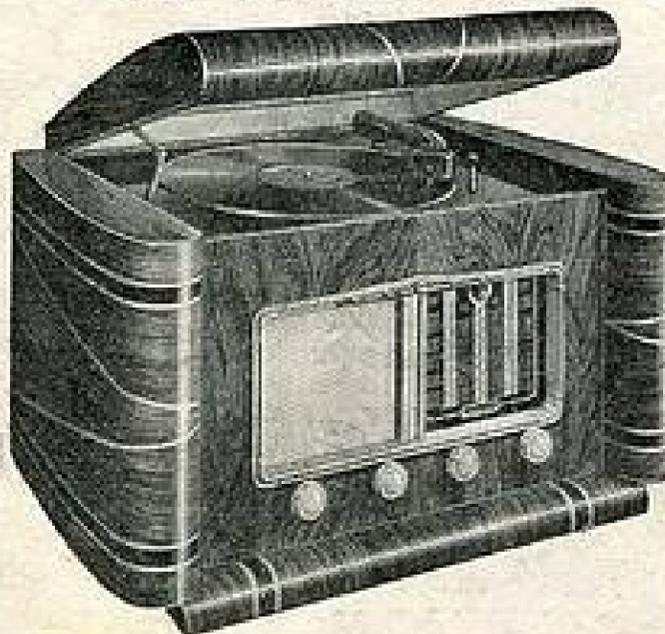


**CONTROLEUR
UNIVERSEL
« V.O.C. »**

- 16 sensibilités.
- 30, 60, 150, 600 volts, continue et alternatif.
- 0,30, 300 millampères continue et alternatif.
- 0,500, 100,000 ohms.
- 0,50,000, 5 mF.
- Tube au néon.

L'appareil est livré complet avec notice d'emploi et cordons.
PRIX..... 3.200

UN ENSEMBLE RADIO-PHONO D'UNE QUALITÉ INÉGALÉE « LA VELETTE 1951 »



DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE GÉNÉRAL :

- 12 MODÈLES DE RÉCEPTEUR ● TABLEAU DE BRANCHEMENT DE LAMPES ● TABLEAUX DES LONGUEURS D'ONDES ● UNE GAMME D'APPAREILS DE MESURES ● UNE VARIÉTÉ D'OUTILLAGE SÉLECTIONNÉ
- Envoi contre 4 TIMBRES POUR FRAIS.

« LE PRINTANIER 51 »



SUPER TOUTS COURANTS 5 LAMPES « RIMLOCK ».
CONTRE-REACTION très étudiée englobant les 2 étages HF. Détection par 2 triodes séparées. 2 lampes UAF42 assurant une très grande sensibilité. Haut-parleur 12 cm « Ticonal » Véga. Coffret bakélite. Dim. : 285 x 170 x 180.
Couleurs : Rouge marbré et marron marbré.
L'ENSEMBLE, absolument complet. PRÊT A CÂBLER avec les lampes (UCH42, UAF42, UAF 42, UL41, UY42).
Prix..... 8.605

**TOUTES LES PIÈCES
COMPOSANT NOS ENSEMBLES
PEUVENT ÊTRE ACQUISES
SÉPARÉMENT**

- PRÉSENTATION de HAUT-LUXE en ébénisterie façon « DÉCORATEUR » dim. : 590 x 305 x 395 mm, recou de noyer avec marqueterie (voir gravure). Emplacement du TOURNE-DISQUES en SYCOMORE.
- TOURNE-DISQUES de très haute qualité (modèle IMPORTATION), très grande régularité. Départ et arrêt automatiques.
- PICK-UP magnétique léger, haute fidélité.

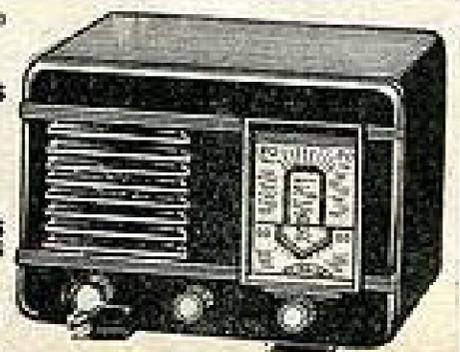
A TITRE EXCEPTIONNEL

L'ENSEMBLE ABSOLUMENT COMPLET comprenant toutes les pièces détachées, les lampes, l'ébénisterie, le tourne-disques. Prix..... 21.685

Référence
« F 5 »

SUPER TOUTS
COURANTS
TOUTES
ONDES
—
LAMPES
AMÉRI-
CAINES
OU RIMLOCKS

PRIX
Exceptionnel
7.825



RADIO - SÉBASTOPOL

DEPUIS 25 ANS, CE SEUL NOM EST LA MEILLEURE DES GARANTIES

Fournisseur officiel du Ministère des P. T. T., de la Préfecture, de la S.N.C.F. et toutes administrations. Des milliers de lettres de référence de France et de tous les territoires de l'Union Française (postes coloniaux et tropicalisés mixtes).
COMME AVANT GUERRE, NOUS REPRENONS LA VENTE TRADITIONNELLE DE NOS CHASSIS ET POSTES, AU PRIX DE GROS, NOUS CONTENTANT D'UN BÉNÉFICE MINIME GRACE A NOTRE NOUVELLE FORMULE « COOP ». RIEN EN PIÈCES DÉTACHÉES. GARANTIE STANDARD DE 3 ANS (LAMPES 6 MOIS). MATÉRIEL DE 1^{er} CHOIX. REVENDUEURS, ÉLECTRICIENS ET AMATEURS, ÉVITEZ LES RISQUES D'UN MONTAGE PAR VOS PROPRES MOYENS. NOUS VOUS FOURNIRONS AU MEME PRIX UN RÉCEPTEUR DE CLASSE COMPLET EN ORDRE DE MARCHÉ DANS UNE ÉBÉNISTERIE DE GRAND LUXE.

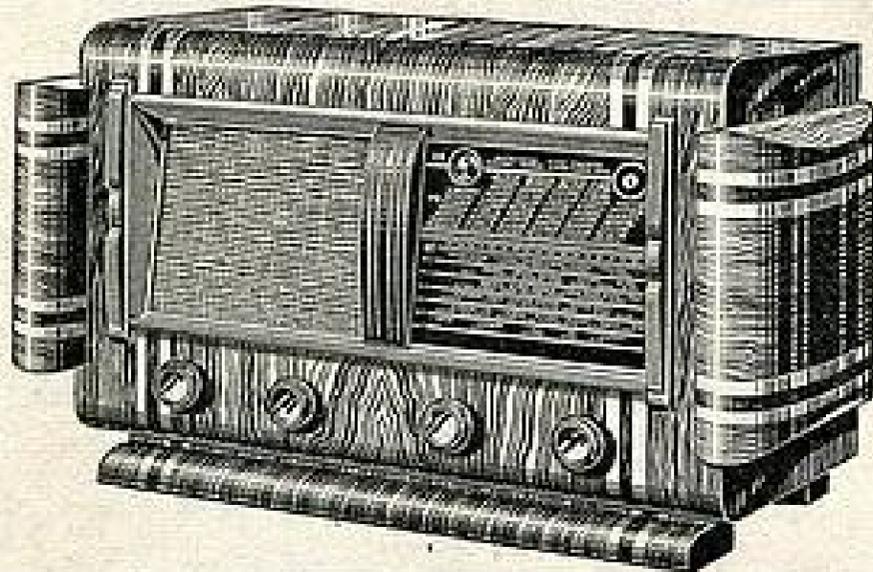
LE POSTE DES 5 CONTINENTS "BAND SPREAD"

10 GAMMES - 3 MODÈLES - 7 A 10 LAMPES ET MIXTES (BATTERIES-SECTEUR)

10 GAMMES, 8 BANDES O.C. + P.O.-G.O. à PARTIR DE 13 M. ÉTAGE H.F. SANS TROUS.

RÉCEPTEUR 7 LAMPES. Métropolitain et colonial. Nouvelles lampes ultra-sensibles miniature RCA. Musicalité excellente par contre-réaction à plusieurs positions réglables. Transfo Label 110-240 volts. Cadran Copenhague. Présentation grand luxe. Ébénisterie galbée à marqueterie. Dimensions : 63 x 35 x 30 cm. Dynamique spécial à grande enclasse 21 cm.

SE FAIT ÉGALEMENT EN RADIO-PHONO COMBINÉ



Références du MONDE ENTIER. PERFORMANCES ILLIMITÉES. PLUS DE 300 STATIONS AVEC LA PRÉCISION DU RADAR. SUR ANTENNE DE FORTUNE.

GARANTIE : 3 ANS

EN PRIME : Cadre anti-parasites, présentation luxe, toutes ondes, brevet spécial, efficacité absolue. Le poste monté, complet en ordre de marche, avec cadre luxe.

PRIX DE LANCEMENT NET :

25.850 frs

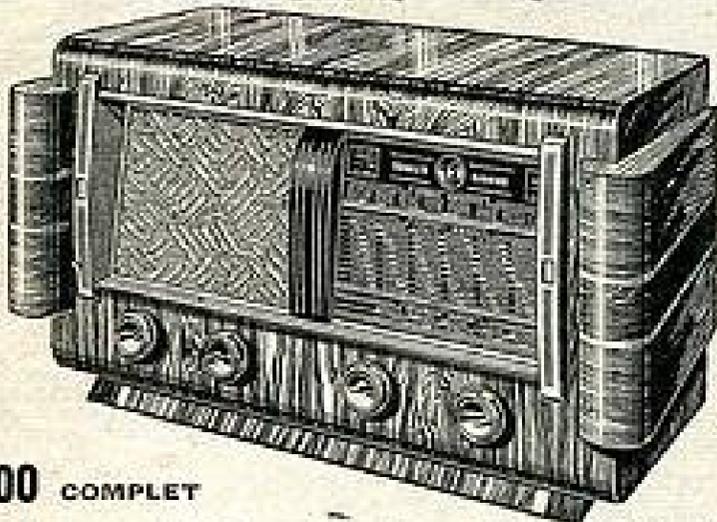
TAXES COMPRIS

PRIX SPÉCIAL SANS CADRE PRIME

CHOIX CONSIDÉRABLE. EN STOCK : PLUS DE 300 MODÈLES

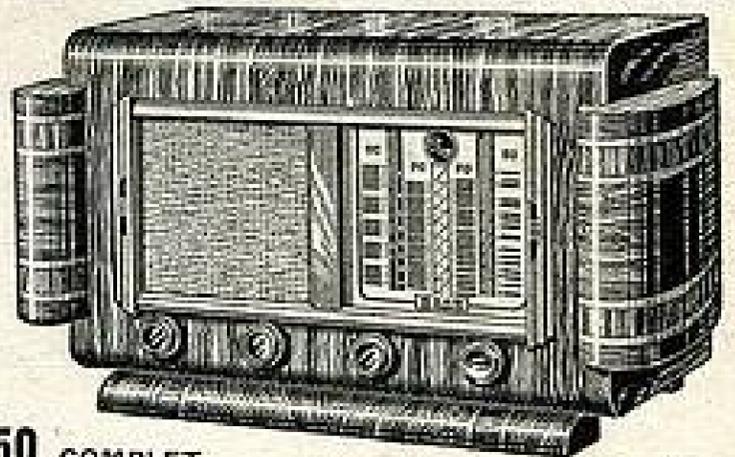
QUELQUES RÉCEPTEURS RECOMMANDÉS

GAMME COMPLÈTE DE 5 A 10 LAMPES



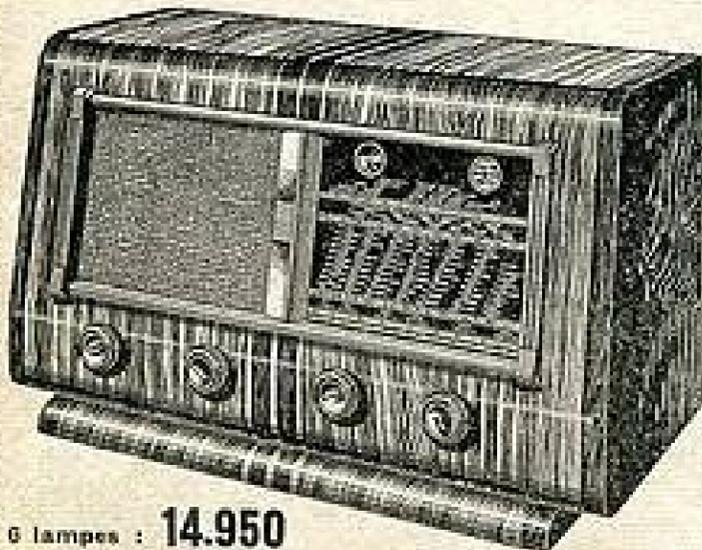
14.600 COMPLET

Poste 8 lampes américaines, coil magique, alternatif 110-250 volts. Grand dynamique Vega. Toutes ondes. Sensibilité et sélectivité parfaites. Ébénisterie rosee de noyer, marqueterie luxe. Dimensions : 60 x 34 x 30 cm.



13.950 COMPLET

Poste grand luxe 6 lampes miniature RCA, coil magique, alternatif 110-250 volts. Toutes ondes. Dynamique grand modèle renforcé. Haute fidélité. Plus de 150 stations sur antenne de fortune. Ébénisterie grand luxe avec marqueterie. Dimensions : 51 x 30 x 26 cm.



6 lampes : **14.950**

7 lampes : **15.950**

4 gammes, 2 bandes O.C., O.M., 110-250 volts. Alternatif. Dynamique grand modèle. Plus de 200 stations. Ébénisterie grand luxe, galbée avec marqueterie. Dimensions : 55 x 34 x 26 cm.

EN RAISON DES MAJORATIONS CONSIDÉRABLES que nous subissons depuis le début de Septembre, les prix indiqués ne seront maintenus que jusqu'à épuisement de notre stock actuel.
HATEZ-VOUS D'EN PROFITER!...



21.900 COMPLET

Radio-phonos combiné 6 lampes O.M., alternatif 110-250 volts. Toutes ondes. Avec pick-up de qualité, arrêt et départ automatiques. Musicalité et sensibilité parfaites. Grand dynamique. Ébénisterie de luxe, galbée avec marqueterie. Dimensions : 56 x 39 x 36 cm.

RADIO - SEBASTOPOL, 100, Boulevard de Sébastopol - PARIS (3^e)

TÉLÉPHONE : **TURBigo 58-70**

à 25 mètres des grands boulevards. Métro : Réaumur-Sébastopol et Strasbourg-Saint-Denis. A 10 minutes des gares Saint-Lazare, Est, Nord et Lyon.
ENVOI DU CATALOGUE COMPLET ILLUSTRÉ AVEC SCHÉMAS DE GEO MOUSSERON (se référer de Radio-Plans) contre 50 francs en timbres. Vous y trouverez nos conditions de vente et d'expéditions rapides pour la France et l'Union Française. Magasin de vente, exposition et démonstration, ouvert tous les jours et dimanche après-midi (fermé le lundi). INDISPENSABLE : SE RECOMMANDER DE « RADIO-PLANS ».

PAR SUITE D'AGRANDISSEMENTS et POUR MIEUX SERVIR SES NOMBREUX CLIENTS

LE MATÉRIEL

SONEX

EST TRANSFÉRÉ

116, boulevard de la Chapelle, PARIS-18^e

Métro : BARBÈS-ROCHECHOUART

A 3 minutes des Gares du NORD et de l'EST

Autobus : 30 ou 31

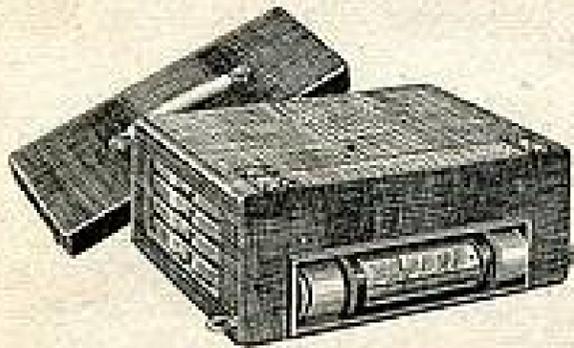
PRIX SPÉCIAUX
AUX
PROFESSIONNELS

PRIX SPÉCIAUX
AUX
PROFESSIONNELS

Téléphone : MONtmartre 72-45

Quelques nouveautés originales pour la saison 1950-51

RÉCEPTEUR PORTATIF
fonctionnant sur piles et secteur



Conçu suivant les DERNIERS PERFECTIONNEMENTS TECHNIQUES, ce récepteur vous permettra, QUEL QUE SOIT LE LIEU OU VOUS VOUS TROUVÉREZ, l'écoute parfaite en O.C., P.O., G.O.

Alimenté par piles de forte capacité, leur durée est de 200 HEURES.

Présenté en valise GRAND LUXE, recouvert de PEGAMOÏD avec coins renforcés et poignée. FONCTIONNE ÉGALEMENT SUR TOUTS RÉSEAUX ÉLECTRIQUES, courant redressé par OXYMÉTAL de forte capacité.

DEVIS GÉNÉRAL

1 châssis spécial cadmié.....	340	1 jeu de résistances et capoxyde 120 mA.....	810
1 démultiplicateur R49H « STAR » GV 490 pf.....	1.048	1 cordon secteur avec fiche contacteurs spéciaux.....	80
1 haut-parleur elliptique « TICONAL » 12/19%.....	995	1 valise gainée grand luxe, dim. : 410 x 390 x 140, avec décors et enjoliveurs spéciaux.....	3.950
1 bobinage spécial 3 gammes avec MF et enroulement cadre.....	2.330	L'ensemble des pièces détachées.....	10.835
1 potentiomètre 1 MΩ A.I.....	101	Le jeu de piles 90V + 9V.....	1.760
1 jeu de matériel divers : supports, fils, câbles, soudeuse, etc.....	620	Le jeu de lampes (1R5 - 1T4 - 3S4 et 1S5) + amp. cadran	2.405
1 jeu de condensateurs filtrage, papier et mica.....	561		

EMBALLAGE 300 frs. Taxes 2,83%. PORT EN PLUS

MONTÉ, CABLÉ, RÉGLÉ, en ORDRE DE MARCHÉ. 18.000

TRÈS IMPORTANT !

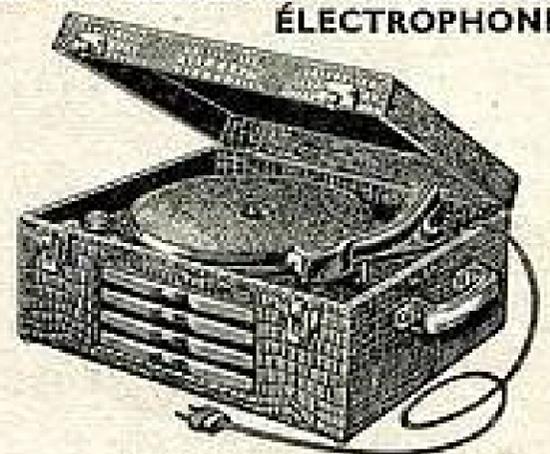
TOUS LES RÉGLEMENTS doivent être adressés à notre SIÈGE SOCIAL :

« SONEX »

16, cité Pilleux, 16
(30, av. de St-Ouen)
PARIS-XVIII^e
C.C.P. PARIS 5938-19

Catalogue Général, SCHÉMAS de NOS MONTAGES et DEVIS Toutes les PIÈCES DÉTACHÉES contre 2 timbres pour frais.

VALISE DE SONORISATION LE « CELTIC ÉLECTROPHONE »



Spécialement étudié pour les PETITES SONORISATIONS, cet ensemble, d'un transport facile, vous permettra, sans l'auxiliaire d'un récepteur de radio, l'écoute de vos disques préférés considérablement AMPLIFIÉS.

PUISSANCE 4 WATTS

Peut être équipé à votre choix des MEILLEURS TOURNE-DISQUES existant actuellement sur le marché.

DEVIS GÉNÉRAL

1 châssis spécial cadmié.....	340	1 jeu de supports divers, fils, voyant lumineux et boutons	365
1 transformateur 45mA 2x300 V.....	752	1 jeu de condensateurs filtrage et papier.....	495
1 set de filtrage 125Ω.....	190	1 valise gainée grand luxe, dim. : 320 x 150 x 320 avec décor spécial et motif plastique.....	3.950
1 potentiomètre 500K, A.I.....	101	L'ensemble des pièces détachées.....	7.474
1 potentiomètre 500K, S.I.....	74		
1 cordon secteur avec fiche.....	80	LE JEU DE LAMPES (6M7-6V6-5Y3GB + amp. cadran).....	1.480
1 haut-parleur elliptique 12/19% « TICONAL ».....	995	PLATINE PICK-UP « COLLARO » magnétique.....	6.450
1 jeu de résistances.....	132	PLATINE PICK-UP « COLLARO » haute fidélité.....	7.350
		PLATINE PICK-UP « MILLS » magnétique.....	5.700

EMBALLAGE 300 frs. Taxes 2,83%. PORT EN PLUS.

MONTÉ, CABLÉ, RÉGLÉ, en ORDRE DE MARCHÉ. 15.950

TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES DE NOS ENSEMBLES peuvent être ACQUISES SÉPARÉMENT

DANS L'UNE OU L'AUTRE DE CES PRÉSENTATIONS, NOUS POUVONS VOUS FOURNIR :

LE TRANSCO « SONEX HF 550 »

Description parue dans *Le Haut-Parleur* n° 855

SUPERHÉTÉRODYNE 5 lampes, avec HF non accordée. Équipé d'un haut-parleur de 17%. Lampes utilisées : 6F9-EC13-6X4-6X4-188E. L'ensemble des pièces détachées..... 6.450 Le jeu de lampes..... 2.810

L'ensemble complet, en présentation :

ÉBÉNISTERIE de droite 140 B 3 boutons. Cadran 145 x 145%..... 12.350
140A, 4 boutons. Cadran 190 x 170%..... 13.950
COMBINÉ radio-phonos 270 A..... 15.650

« L'UNIVERSIX HP 468 »

Description parue dans *Le Haut-Parleur* n° 861.

SUPERHÉTÉRODYNE 7 lampes américaines (6M7-6V6-6H8-6M6-6M6-5Y3GB-6AP7), haut-parleur 21% grosse culasse, contrôle des tonalités par deux anneaux. Très muséal et sélectif. L'ensemble des pièces détachées..... 7.380 Le jeu de 7 lampes + amp. cadran..... 3.650

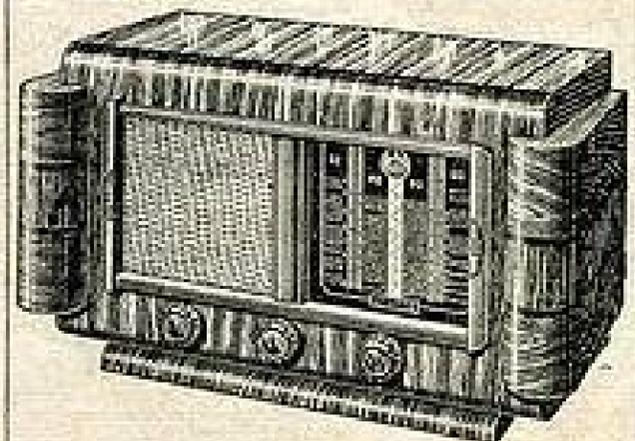
L'ensemble complet, en présentation :

ÉBÉNISTERIE grand modèle, 4 boutons 15.380
COMBINÉ radio-phonos, avec côtés formant discothèque..... 19.680



MODÈLE 270

270A. Dim. : 48 x 23 x 31% 270B. Dim. : 65 x 47 x 37%
MONTÉ, CABLÉ, RÉGLÉ, en ordre de marche :
270 A..... 21.800 270 B..... 32.400



MODÈLE 140

140A. Dim. : 51 x 29,5 x 26% 140B. Dim. : 42 x 24 x 20%
MONTÉ, CABLÉ, RÉGLÉ, en ordre de marche :
140 A..... 19.550 140 B..... 18.000

ABONNEMENTS :

Un an. 420 fr.
Six mois. 210 fr.
Étranger, 1 an 550 fr.
C. C. Postal : 259-10

**DIRECTION-
ADMINISTRATION
ABONNEMENTS**

43, r. de Dunkerque,
PARIS-X^e. Tél. : TRU 09-92

LES REDRESSEURS À COUCHE D'ARRÊT

Principe.

Redresser un courant consiste à intercaler entre la source et l'utilisation un dispositif ne laissant passer le courant que pour un sens de celui-ci. Après les tubes thermoioniques, les redresseurs à couche d'arrêt représentent le type de ces dispositifs le plus répandu et incontestablement le plus simple.

Les redresseurs à couche d'arrêt sont dénommés ainsi en raison de l'hypothèse admise sur leur constitution. On suppose en effet que les deux électrodes asymétriques (un corps semi-conducteur et un corps très bon conducteur) qui les constituent sont séparées par une mince couche isolante, dite couche d'arrêt. Cet ensemble présente une conductibilité unilatérale; les électrons peuvent circuler du corps bon conducteur vers le semi-conducteur en traversant l'isolant, alors que leur passage se fait difficilement dans le sens semi-conducteur, bon conducteur. En d'autres termes, la résistance au passage conventionnel du courant est beaucoup plus importante dans le sens métal (bon conducteur) et semi-conducteur, que dans le sens opposé.

Quoique les premiers redresseurs à couche d'arrêt industriels aient été réalisés par Grondhal voici près de trente ans, leur principe de fonctionnement n'est pas exactement connu et il est fort possible que plusieurs phénomènes soient en cause.

Constitution des redresseurs à couche d'arrêt.

Le schéma de principe d'un redresseur à couche d'arrêt nous est donné par la figure 1 et sa représentation schématique par la figure 2.

Suivant les corps semi-conducteurs et conducteurs utilisés pour leur confection, les redresseurs à couche d'arrêt se divisent en deux types principaux :

1° Les redresseurs au sélénium ;

2° Les redresseurs à l'oxyde de cuivre.

D'autres métaux sont susceptibles d'être utilisés pour la réalisation des redresseurs à couche d'arrêt : l'aluminium, le zirconium, le titane, le tantale, le niobium, car ils peuvent être recouverts facilement d'une couche d'oxyde. Il existe également d'autres semi-conducteurs que ceux que nous trouverons dans les redresseurs précités : le sulfure de cuivre, le sulfure de plomb, le sulfure de molybdène, l'oxyde de manganèse, etc... ; nous nous bornerons cependant à l'examen des deux types réalisés industriellement sur une grande échelle. Il nous faut toutefois noter que les éléments redresseurs : magnésium, cuivre sulfureux, quoique peu répandus, sont utilisés dans certains chargeurs.

Redresseurs au sélénium.

Ces redresseurs sont constitués par :

- a) Le semi-conducteur : le sélénium ;
- b) L'isolant : une couche d'anhydride sélénieux (SeO_2) ;
- c) Le métal conducteur : un alliage eutectique étain-bismuth-cadmium.

Le sélénium est pulvérisé ou déposé à l'état pâteux en une couche mince sur un disque ou une plaque carrée métallique percée en son centre, où il est pressé. Il subit ensuite un traitement thermique lui donnant l'état cristallin nécessaire pour obtenir l'effet redresseur. La couche isolante se forme à la surface extérieure du sélénium. Quant au disque, il ne joue aucun autre rôle que celui de support du sélénium, trop fragile pour être utilisé seul. Il

instruments de mesure) certains inconvénients résultant des propriétés magnétiques du fer.

La contre-électrode conductrice est constituée de l'alliage indiqué; le point de fusion de celui-ci est bas, mais cependant supérieur à celui du sélénium; il est vaporisé sur la couche d'arrêt. Cette contre-électrode est raccordée au circuit par l'intermédiaire d'un disque de contact élastique en laiton.

Pratiquement les redresseurs au sélénium comme le représente la figure 3 comportent une tige filetée isolée par un tube de carton sur lequel viennent s'enfiler : une rondelle de carton isolant, une première rondelle métallique avec cosse à souder, une deuxième rondelle métallique établissant le contact avec un disque élastique qui s'appuie sur le disque redresseur proprement dit (côté contre-électrode) dont il est isolé au centre par une rondelle de carton isolant. Ensuite contre le fer, par l'intermédiaire d'une rondelle métallique, se place une autre cosse à souder, comme les autres maintenue par le tube de carton et isolée par une rondelle de carton de la rondelle métallique et du boulon servant à bloquer l'ensemble sur la tige filetée. L'ensemble, semi-conducteur, isolant et conducteur, étant intimement lié, le serrage ne demande pas à être fait avec une grande force.

Redresseurs à oxyde de cuivre. Ces redresseurs sont constitués par :

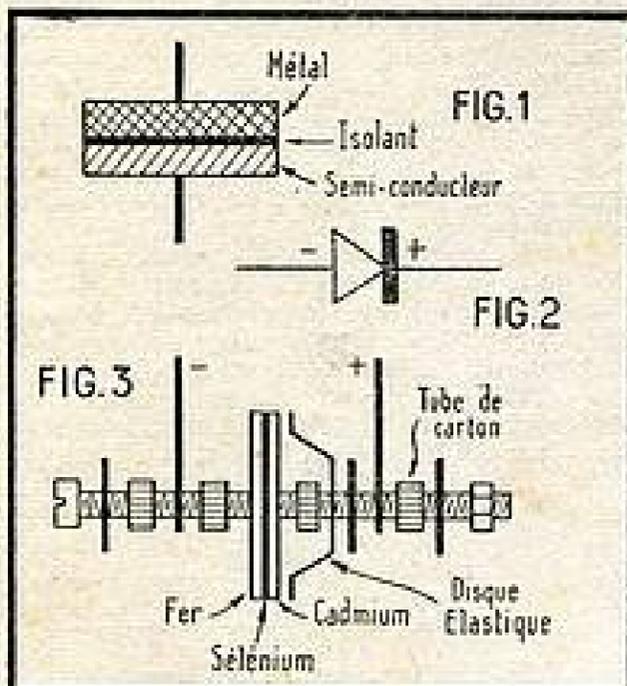
a) Le semi-conducteur : l'oxydure de cuivre ou oxyde cuivreux avec oxygène occlus ;

b) L'isolant : oxydure de cuivre sans oxygène occlus ;

c) Le conducteur : du cuivre pur.

Comme les redresseurs au sélénium, les redresseurs à oxyde de cuivre ont la forme de disques ou de plaques carrées d'un millimètre environ d'épaisseur. Ils sont réalisés en oxydant le cuivre à une température de 1.020 à 1.040°C en présence d'air et d'oxygène, et en refroidissant ensuite rapidement. Le traitement thermique est assez critique; en effet, il existe deux oxydes de cuivre : l'oxydure de cuivre, ou oxyde rouge de cuivre et l'oxyde normal, appelé oxyde cuivrique. Si l'on dépasse la température indiquée, on obtient une couche d'oxyde cuivrique, et si elle est inférieure le cuivre se recouvre bien d'une couche d'oxydure de cuivre, mais elle n'est pas assez épaisse et cristalline. A la séparation de l'oxydure de cuivre et du cuivre on suppose qu'une pellicule isolante, constituant la couche d'arrêt, se forme au moment du traitement thermique du cuivre. La contre-électrode est constituée de cuivre pulvérisé ou d'une rondelle de plomb ou autre métal malléable. Dans ce dernier cas les éléments doivent être énergiquement bloqués. Certains éléments (SAGEM) sont traités sur leurs deux faces, l'entrée du courant à redresser ayant lieu sur chacune des faces et la sortie du courant se faisant par un angle des plaques.

Caractéristiques des redresseurs à couche d'arrêt. Ces redresseurs se caractérisent par leurs courants direct et inverse. Le courant



est généralement en fer nickelé, mais ceci n'est pas indispensable. On adopte par exemple l'aluminium lorsqu'il faut obtenir une réduction de poids, ou éviter (cas des

SOMMAIRE DU N° 36 D'OCTOBRE

Les redresseurs à couche d'arrêt.....	11
Le 3667 A.....	17
Un 3 lampes-batteries extra-économique.....	27
Amplificateur BF de technique américaine.....	28
Comment prolonger la durée des condensateurs.....	30
Le Rêve S1.....	33
Antenne directive pour émetteur UHF.....	35
Pour choisir la valeur de la résistance grille.....	38

P. C. A. 7-655

H. N° 13.200.

Le Directeur-

Gérant :

R. SCHALIT

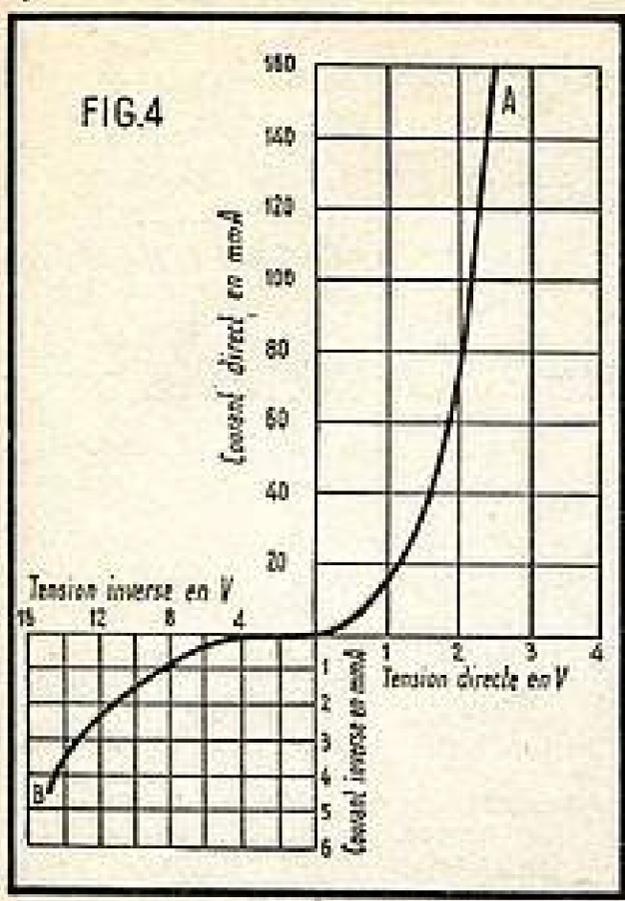


— 24.394. —

Imprimerie
de Sceaux
à Sceaux
(Seine).
10-50.

PUBLICITÉ : J. BONNANGE

62, rue Violet, PARIS (XV^e). Tél. : Vaugirard 15-00.



direct correspond au courant se déplaçant dans le sens où l'élément redresseur n'offre qu'une faible résistance. Quant au courant inverse, c'est celui qui circule dans le sens où la résistance est maximum. Cependant on constate que la résistance directe, de même que la résistance inverse, ne sont pas constantes, mais varient en fonction de la tension appliquée au redresseur et de l'intensité traversante. Cette caractéristique, dite de détection, s'illustre par des courbes dont la figure 4 donne un exemple. Nous avons d'une part une courbe (A) indiquant la variation du courant en fonction de la tension directe, et une courbe (B) d'échelle différente indiquant la variation du courant en fonction de la tension inverse. Nous voyons que la différence d'allure entre ces deux courbes est importante; si elle ne l'était pas, l'effet redresseur n'existerait pas.

Les courbes caractéristiques représentées figure 4 correspondent à une température de l'ordre de 20°C, elles varient notablement avec les différences de température ambiante. Ces variations sont dues au fait que les résistances directes et inverses décroissent lorsque la température augmente. La figure 5 nous indique la variation de la résistance directe en fonction de la température et la figure 6 la variation de la résistance inverse. Les courbes A sont relatives à des disques à oxyde de cuivre et les courbes B à des disques au sélénium. Ce coefficient négatif de température ne constitue pas un inconvénient notable de ces redresseurs, sauf lorsqu'ils sont employés dans les instruments de mesure (application que nous étudierons plus loin). Il tend au contraire à compenser l'augmentation de résistance provoquée par la même température sur les autres éléments du circuit qui ont tous un coefficient de température positif.

Un échauffement exagéré a donc pour conséquence non seulement une augmentation du courant direct, mais également du courant inverse. Les pertes engendrées par ce dernier croissent rapidement et accélèrent l'échauffement, qui peut ainsi détériorer le redresseur. Il est donc nécessaire de se tenir à certaines limites de température de fonctionnement pour obtenir de ces redresseurs une longue durée.

Les températures normales de fonctionnement sont différentes pour les deux types de redresseurs que nous avons décrits. Les redresseurs à oxyde de cuivre admettent 60°C comme température maxima, soit un

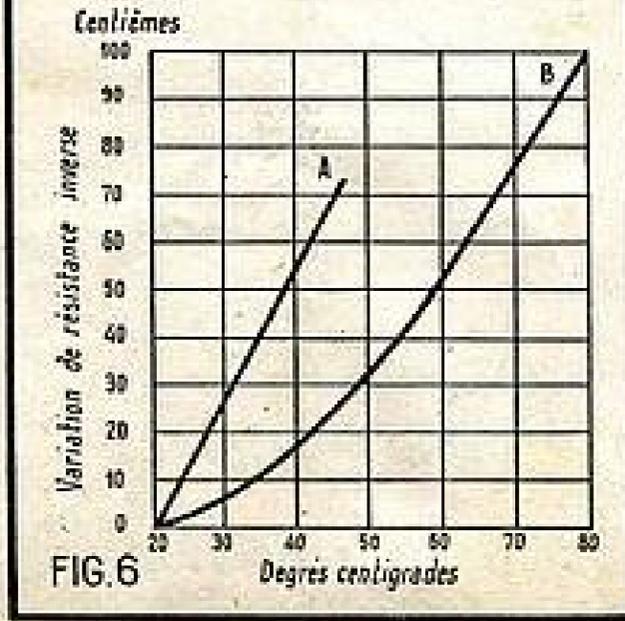
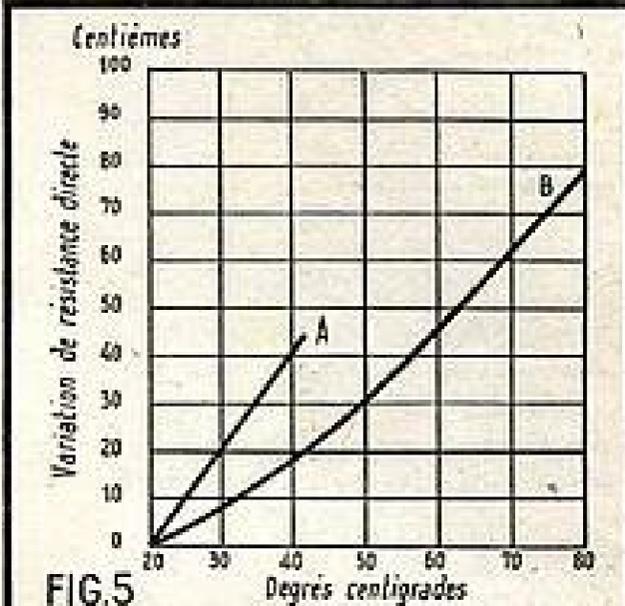
échauffement de 30°C pour une température ambiante de 30°C. Les redresseurs au sélénium supportent des températures plus élevées, il convient cependant de noter que pratiquement il ne faut pas dépasser : 40°C pour les redresseurs à oxyde de cuivre ; 70°C pour les redresseurs au sélénium.

La puissance d'un redresseur et les surcharges admissibles se trouvent donc limitées par l'échauffement. Une ventilation convenable est de ce fait susceptible d'accroître ses possibilités. Ceci explique pourquoi, dès que les éléments sont traversés par un courant élevé, ils sont munis d'ailettes de refroidissement et généralement placés dans un plan vertical à l'intérieur de boîtiers convenablement ventilés et éloignés autant que possible des organes rayonnant de la chaleur, transformateurs ou rhéostats, par exemple.

Rendement. Le rendement des redresseurs à couche d'arrêt varie, comme pour tout système redresseur, suivant le mode de branchement de ses éléments. Dans les meilleures conditions (montage triphasé en pont) ce rendement peut dépasser 80 %.

Ce qui présente particulièrement de l'intérêt dans le rendement de ces redresseurs, c'est sa constance, malgré les variations de la charge. Cette caractéristique se remarque sur la figure 7 représentant les courbes de variation du rendement en fonction de la charge, en A d'un redresseur Séléniofer, en B pour une machine tournante.

Tensions d'entrée et de sortie. Chaque disque redresseur se caractérise par la tension qu'il peut redresser sous un certain débit dépendant de sa surface utile et correspondant à l'échauffement que le disque est susceptible de supporter sans accroissement prohibitif du courant inverse entraînant sa détérioration. Quant au rapport



UNE MARQUE !!
UNE QUALITÉ !!
DES PRIX !!
MABEL RADIO
 vous attend pour vous présenter
UNE GAMME INCOMPARABLE
DE 14 MODÈLES 1950-1951
PRÊTS A CABLER

MB. 90
 (Combiné Radio-Phono)
 Récepteur 6 lampes américaines grande sensibilité. Centre-réaction agissant sur HP. Cadran miroir, visibilité 150 x 150. CV 490, 3 gammes et PU-HP de 17 cm; grande musicalité.

DEVIS

1 jeu de lampes (5E8-6M7-607-6AFT-5Z4)	
4 supports octals	2.550
1 HP Musicolpha 17 cm	850
Cadran et CV 490 STAR	995
1 bobinage OMEGA 3 G 6 régl.	835
Jeux MF	505
1 transfo-DERI 75 milli.	680
1 châssis	285
Potentiomètre 500.000	95
Chimique 2x8	140
1 tourne-disque	5.500
Ébénisterie 535 x 375 x 340	5.250
ABSOLUMENT complet, prêt à câbler	18.300

MB 55
 Même modèle, mais sans tourne-disque, avec son ébénisterie, prêt à câbler..... 9.700

UN EXTRAIT DE NOTRE CATALOGUE

Bloc Phébas 3 gammes OMEGA	635
Bloc Cupidon 3 gammes OMEGA	545
Bras-pick up	1.300
Châssis 475 x 160 x 20	345
Cadran Miroir STAR 200 x 150 + CV	1.245
Condensateur 1x8	95
Condensateur 2x8	140
HP 12 cm	750
HP 21 cm	1.025
Résistance 1/2 W	8

GRAND CHOIX D'ÉBENISTERIES
 Toutes les lampes — Remise 20 à 30 %

CATALOGUE COMPLET N° 13 (Timbre pour réponse)

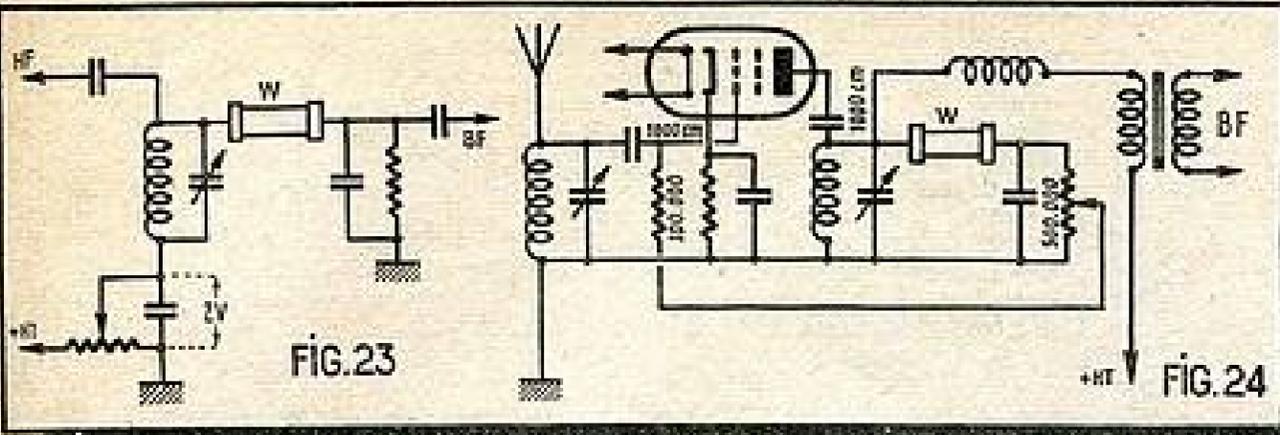
EXPÉDITIONS
 (contre remboursement ou mandat à la commande)

PLANS DE CABLAGE ET DÉTAIL DU DEVIS A LA COMMANDE
 Remise amicale aux lecteurs du journal.

MABEL RADIO
 Médaille d'or bronze au Salon International du Matériel Radio 1949

24, Rue Pierre-Semard, PARIS (9^e)
 TEL : TRU 55-39 C. C. P. Paris 32-4625
 Métro : Poissonnière et Cadet
 Autobus : 32, 43, 28, 49

A 5 MINUTES des gares du NORD et de l'EST



« reflex », on peut, avec une seule lampe faisant fonction d'amplificatrice HF et BF, réaliser un poste économique.

Les redresseurs à couche d'arrêt se prêtent particulièrement bien à la détection des fréquences très élevées, ce qui étend actuellement leur champ d'action.

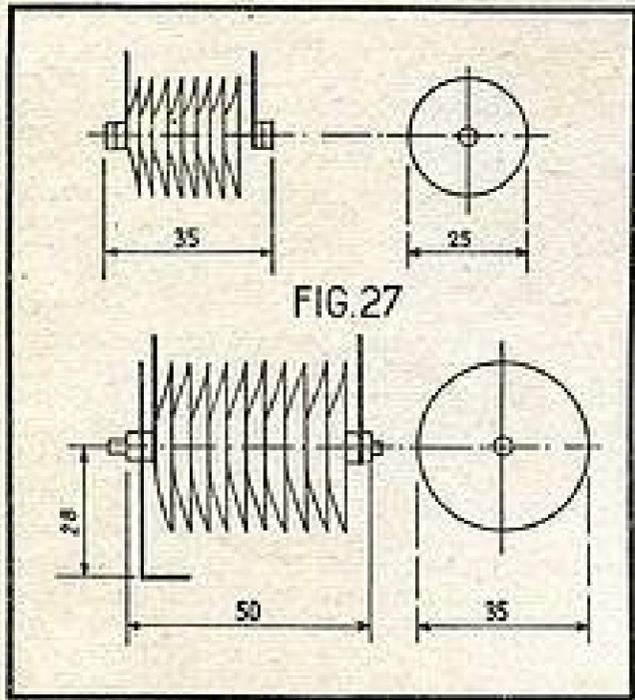
La régulation automatique. Ces redresseurs trouvent leur emploi pour la commande automatique de volume ou anti-fading. La figure 25 nous donne le schéma d'emploi d'un Westector assurant cette fonction en même temps que la détection.

La régulation automatique d'intensité sonore peut également être obtenue en utilisant la propriété de ces redresseurs d'avoir une caractéristique non linéaire (se reporter à la courbe A de la figure 4). Le régulateur peut agir soit en compresseur, soit en expanseur des sons. Il comporte quatre disques disposés suivant les indications de la figure 26. Nous trouvons deux redresseurs en parallèle sur l'amplificateur principal, branchés l'un par rapport à l'autre en opposition de phase. Ils constituent une résistance dérivant une fraction du signal proportionnellement à la valeur de la résistance, qui, par ailleurs, varie suivant la polarisation introduite par les deux autres redresseurs alimentés à travers un étage amplificateur séparé. La tension de polarisation des premiers éléments est appliquée à travers un filtre de constante de temps convenable.

L'alimentation. C'est dans cette fonction que les redresseurs à couche d'arrêt présentent le plus d'intérêt. Cet intérêt s'est accru depuis quelque temps du fait qu'à la suite d'amélioration dans leur fabrication on est arrivé à obtenir des disques redressant chacun une vingtaine de volts. Certains éléments-valves au sélénium, réalisés aux U. S. A. pour fournir, en partant d'un secteur alternatif 115 volts, des tensions redressées de l'ordre de 100 milli-ampères, ne comportent que cinq disques en série. En France, les valves Sélénofor, prévues pour des tensions du même ordre de grandeur, comportent neuf disques de 25 mm de diamètre pour un courant redressé de 60 mA et de 35 mm pour un débit de 150 mA. Ceci conduit à des dimensions très réduites, ainsi qu'on peut le voir sur la figure 27 représentant ces deux types

de valves « Sélénofor » actuellement sur le marché.

Les éléments à oxyde de cuivre comportent forcément plus de disques, mais leur encombrement, comme l'illustre la figure 28, n'est cependant pas prohibitif. Cette figure représente un élément Westalite Y15 prévu pour un débit ne devant pas dépasser 50 mA. Avec cet élément en appliquant

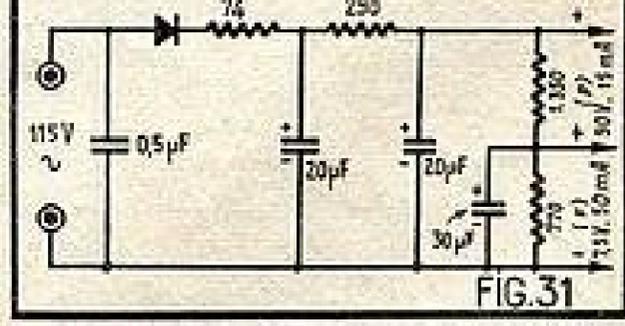
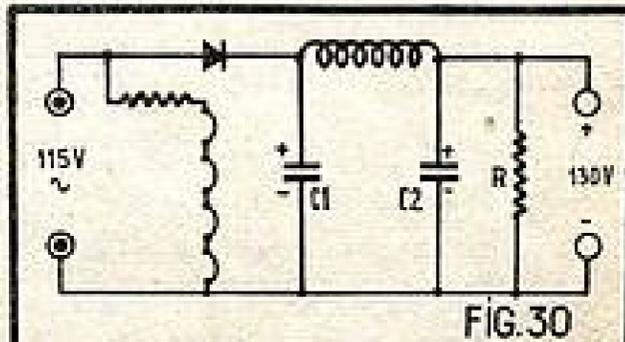
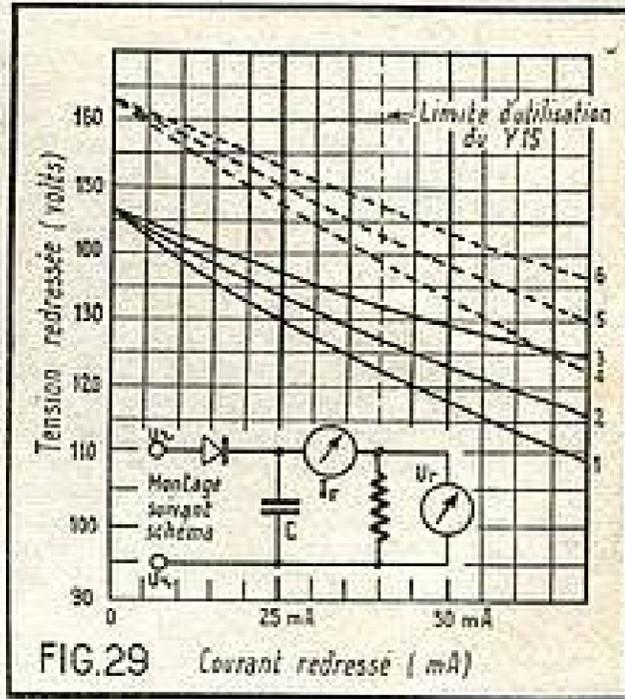
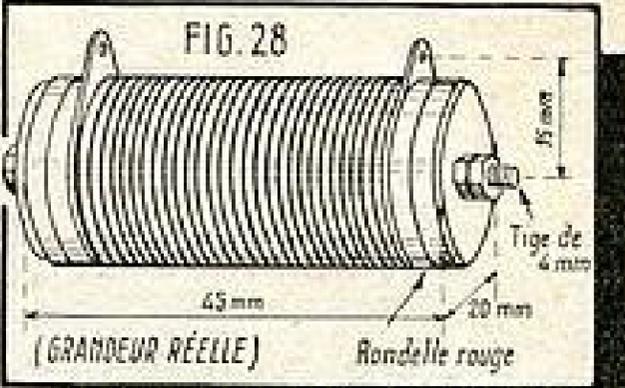


une tension efficace de 110 V ou 125 V et des condensateurs de 16, 25 et 75 μF on obtient les résultats indiqués par les courbes de la figure 29 :

- Courbe 1 - U efficace 110 V - C = 16 μF
- Courbe 2 - U efficace 110 V - C = 25 μF
- Courbe 3 - U efficace 110 V - C = 75 μF
- Courbe 4 - U efficace 125 V - C = 16 μF
- Courbe 5 - U efficace 125 V - C = 25 μF
- Courbe 6 - U efficace 125 V - C = 75 μF

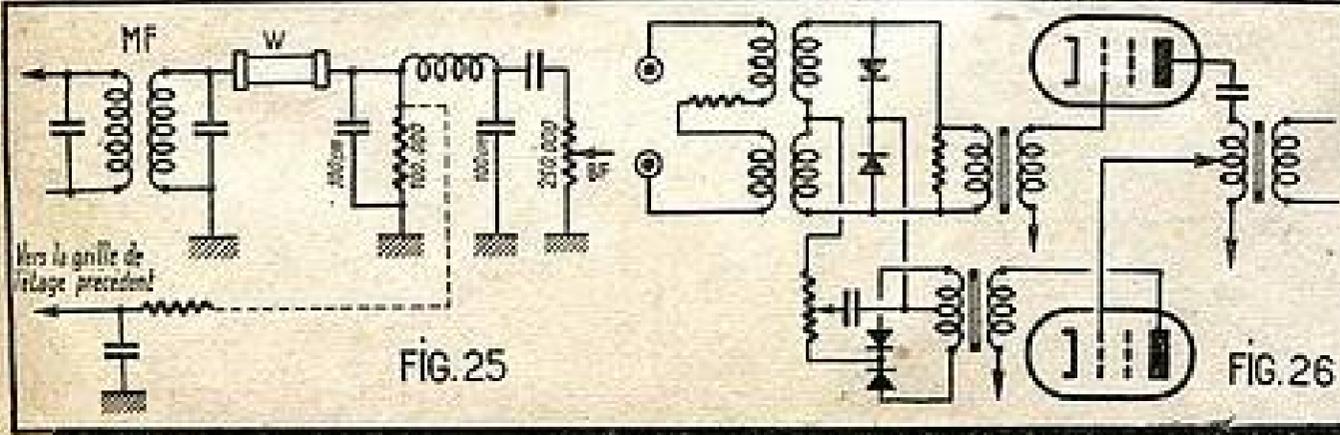
Les éléments dont nous venons de donner les caractéristiques trouvent leur principal emploi dans les redresseurs tous-courants, le schéma de principe de leur utilisation dans ce cas est donné par la figure 30. Les condensateurs de filtrage C1 et C2

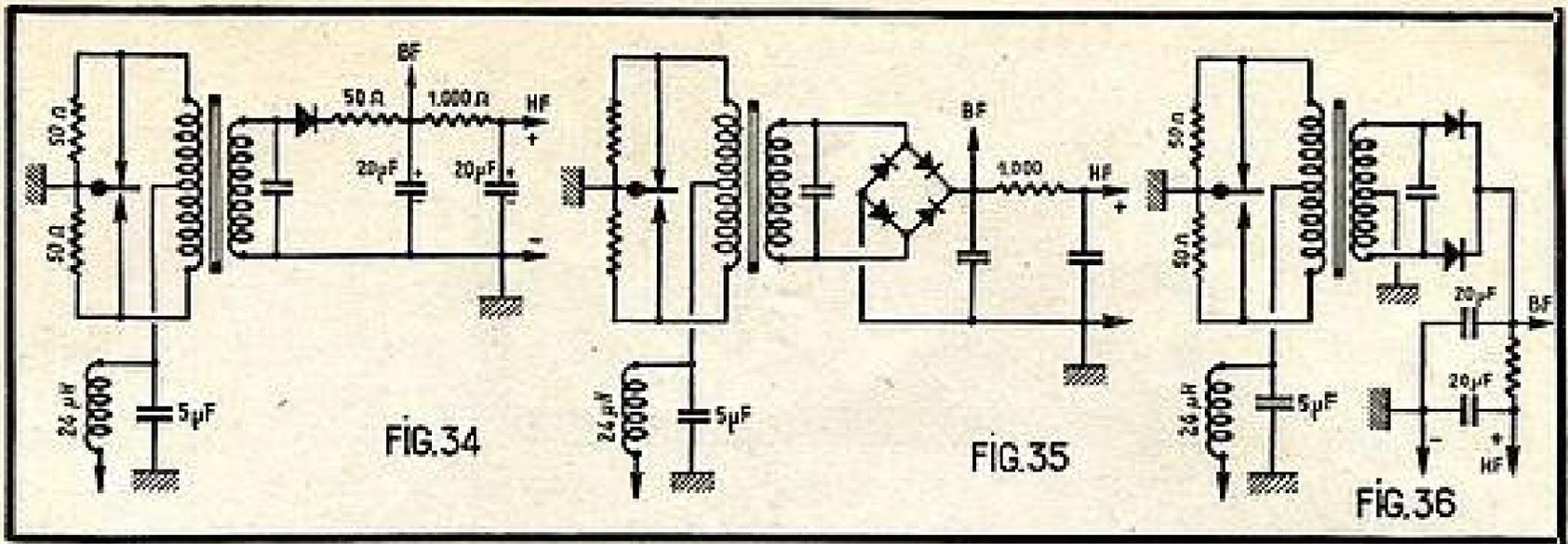
sont de 30 à 50 μF isolé pour 200 V; la résistance R, de l'ordre de 100.000 Ω , n'est pas indispensable, mais elle est conseillée par L. M. T. pour les valves Sélénofor. Au point de vue sécurité, il convient avec les éléments Y 15 de placer en série une am-



poule de lampe de poche de 3,5 V, 0,15 A faisant fonction de fusible et protégeant ces éléments contre tout claquage éventuel des condensateurs de filtrage.

Dans les redresseurs tous-courants prévus avec tube redresseur, le remplacement de cette dernière par un redresseur à couche d'arrêt se fait sans difficulté; il suffit d'augmenter la résistance en série avec les filaments de façon à compenser la résistance du filament de la lampe remplacée. Par exemple, à la place d'un tube 2525 ou 2526 il faudrait mettre une résistance de 85 Ω , 10 W. La tension redressée se trouve, du fait de ce chan-



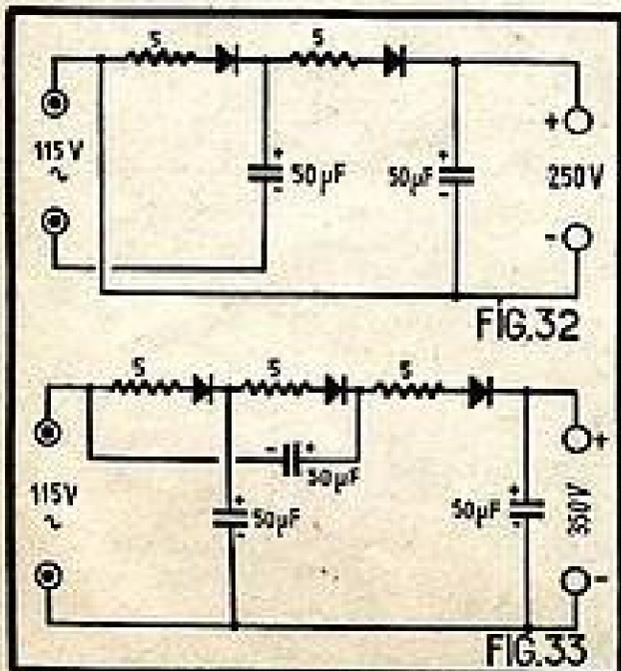


gement, augmentée d'environ 25 V, ce qui accroît la puissance du récepteur.

Il convient de noter que si les redresseurs à couche d'arrêt utilisés dans les tous-courants fournissent instantanément un courant redressé, cela ne constitue pas, comme avec les valves à vide à chauffage direct, un risque de claquage par surtension des condensateurs de filtrage, car leurs tensions à vide et en charge ne présentent pas de différences importantes. Par ailleurs, avec les redresseurs à couche d'arrêt la valeur des condensateurs d'entrée n'est pas limitée, et ceci permet d'employer de fortes capacités et d'améliorer le filtrage.

L'utilisation des redresseurs à couche d'arrêt pour l'alimentation des récepteurs ne se borne pas aux postes tous-courants. Aux U. S. A. on les emploie aussi souvent pour l'alimentation plaque et filament de petits récepteurs portatifs fonctionnant sur courant alternatif avec des lampes à chauffage direct. Le schéma d'une alimentation de ce genre est fourni par la figure 31. Dans ces conditions, le récepteur fonctionne instantanément dès qu'il se trouve branché sur le secteur.

Il est également possible d'alimenter au moyen de redresseurs à couche d'arrêt les récepteurs pour courant alternatif et de leur fournir la tension anodique voulue sans le secours d'un transformateur élévateur. Pour cela on utilise le montage en doubleur de tension de la figure 15 ou 16. C'est cependant plutôt celui de la figure 16 qui est employé et l'alimentation complète d'un récepteur se fait suivant le schéma de la figure 32. Les résistances en série avec les éléments ont pour but de limiter l'intensité de pointe qui les traverse, elles doivent être en alliage à coefficient de température positif élevé pour avoir un effet régulateur.



Pour l'alimentation d'amplificateurs ou de récepteurs de télévision, la tension de 250 V obtenue avec un montage en doubleur est insuffisante et il faut adopter un montage tripleur ou quadrupleur. Une alimentation 350 V peut être réalisée en se basant sur le schéma de la figure 33.

Les montages multiplicateurs de tension, dont nous avons donné le schéma de principe figure 17, sont connus depuis longtemps, mais peu utilisés avec les valves du fait de la nécessité de chauffer leur filament, et surtout parce que l'isolement entre cathode et filament est insuffisant pour supporter les tensions élevées qui existent entre ces électrodes dans ce genre de montage.

L'emploi de redresseurs à couche d'arrêt présente un intérêt indéniable dans l'alimentation des récepteurs pour voiture, lorsque la puissance demandée est trop importante pour que l'on puisse adopter un vibreur synchrone. Les postes-auto doivent en effet avoir une consommation aussi réduite que possible afin de ne pas décharger rapidement les batteries qui les alimentent : or le redressement par tube entraîne à consommer de l'énergie en supplément pour le chauffage du filament. De plus, en raison du point commun existant entre le chauffage et l'alimentation anodique, les valves dans ces récepteurs

doivent être à chauffage indirect et isolées de façon à pouvoir supporter entre cathode et filament une tension égale à la tension redressée. Les valves à isolement normal entre cathode et filament ne peuvent convenir : en adoptant des redresseurs à couche d'arrêt le problème de l'alimentation est donc simplifié.

Pour les récepteurs de voiture peu puissants un simple redresseur à une alternance redressée peut suffire, le montage s'exécute suivant le schéma de la figure 34, le rendement avec un vibreur convenable est de l'ordre de 50 %. Un rendement supérieur peut être obtenu en adoptant un élément redresseur monté en pont suivant la figure 35 ; dans ces conditions le rendement peut arriver jusqu'à 70 %. Le montage en-va-et-vient convient également pour ces alimentations, qui alors se réalisent suivant le schéma de la figure 36.

Les redresseurs à couche d'arrêt nous semblent devoir aussi convenir plus particulièrement pour la réalisation d'alimentations stabilisées en raison de leur caractéristique de redressement. Comme nous l'avons vu, la tension redressée varie peu avec la charge, il est donc plus facile d'obtenir la régulation en fonction de celle-ci.

(La fin de cette étude paraîtra dans le prochain numéro.)

Comment améliorer

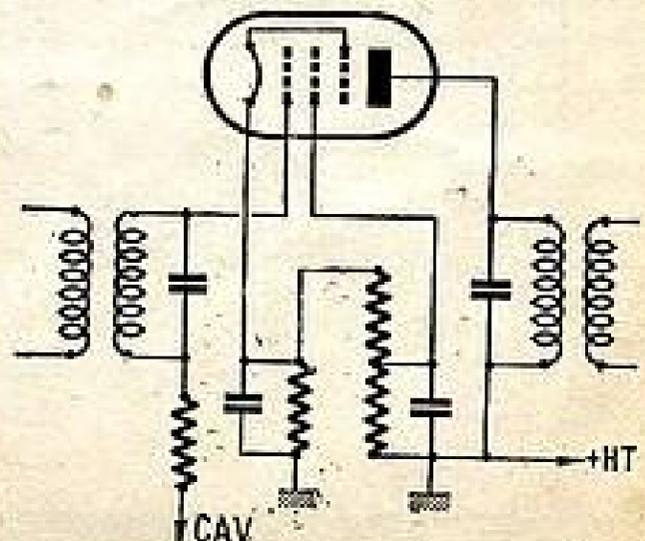
LA COMMANDE AUTOMATIQUE DE SENSIBILITÉ

Avec le montage classique de la commande automatique de sensibilité (ou anti-fading) l'effet de la tension de CAV sur l'étage amplificateur MF se trouve réduit du fait de l'augmentation de la tension d'écran et de la diminution de la tension de polarisation provoquée par l'accroissement de la tension négative appliquée à la grille. Ces variations de terrain ayant un effet inverse à celui de la CAV, on conçoit facilement qu'elles diminuent ce dernier.

Pour remédier à cet inconvénient, il importe de réaliser le montage de la figure ci-après. Nous voyons que la résistance de cathode est parcourue par le courant haute tension relativement élevé puis-

qu'elle se trouve en série avec le diviseur de tension où l'alimentation de l'écran est prise. De cette façon il se produit une stabilisation automatique du point de fonctionnement du tube et ainsi la tension de CAV a son effet maximum.

M.A.D.



NOS CONSULTATIONS TECHNIQUES GRATUITES

à partir du Samedi 7 Octobre notre éminent collaborateur Raymond Tabard sera à la disposition de nos lecteurs tous les Samedis de 14 à 18 heures

Le 3667 A

(Lire le début de cet article sur la planche dépliant.)

du transformateur d'alimentation et sur les cosses que nous avons placées sur les vis de fixation des supports de lampes. Ce fil est prolongé au delà du support de la ECH3 jusqu'à proximité du bloc d'accord. A cette extrémité, on soude un autre fil nu parallèle, à la face avant du châssis et qui aboutit à la cosse de la vis de fixation de la 80.

Une des cosses extrêmes du potentiomètre de puissance est réunie par du fil de masse à la cosse du curseur du potentiomètre de tonalité. Ce fil est soudé sur le châssis. Toujours avec du fil nu, on relie une des ferrures de la plaquette PU à une des ferrures de la plaquette HPS; ce fil est, lui aussi, relié au châssis.

La cosse masse du bloc d'accord et les deux fourchettes du CV sont réunies à la ligne de masse par de la tresse métallique. Les tresses allant aux fourchettes passent par les trous T1 et T2.

Entre la cosse a du relais A et la cosse p du relais D, on place un fil nu qui constituera la ligne HT.

Les cosses 1 et 2 des supports de lampes excepté le support de la 80, sont réunies à la masse. Les cosses 7 des supports, 6K7-6L5-6L6 et la cosse 8 du support ECH3 sont réunies entre elles par des connexions de fil isolé. La cosse 7 du support de la 6L6 est en outre reliée à la cosse restée libre de l'enroulement chauffage lampe du transformateur d'alimentation.

La ferrure terre de la plaquette AT est réunie à la masse. Entre la cosse Ant de cette plaquette et la masse, on met une résistance de 15.000 Ω et entre cette cosse Ant et la cosse d du relais A, on soude un condensateur au mica de 100 cm. Entre la cosse d et la cosse Ant du bloc, on dispose un fil blindé dont la gaine métallique est réunie à la masse. Entre la cosse 7

du support ECH3 et la masse, on soude une résistance de 200 Ω et un condensateur de 0,1 μ F. La cosse 7 est réunie à la cosse 5 par une résistance de 15.000 Ω .

La cosse CV acc du bloc d'accord est connectée à une des cages du CV par un fil qui passe par le trou T4; la cosse CV osc est réunie à l'autre cage du CV par une connexion qui traverse le châssis par le trou T3.

Sur la cosse GR mod du bloc, on soude un fil qui passe par le trou T5 pour atteindre la corne de la ECH3. A cette extrémité, on soude un clips de grille. La cosse VCA du bloc est connectée à la cosse c du relais B. Entre cette cosse c et la cosse f du premier transformateur MF, on soude une résistance de 150.000 Ω . Entre la cosse VCA du bloc et la masse, on soude un condensateur de 0,1 μ F.

La cosse 5 du support de la ECH3 est réunie à la cosse Gr osc du bloc par un condensateur au mica de 50 cm. La cosse 6 de ce support est reliée à la cosse Pl osc du bloc par un condensateur au mica de 500 cm. Entre la cosse 6 et la ligne HT, on soude une résistance de 20.000 Ω . Sur la cosse 4 du support de la ECH3, on soude une résistance de 60.000 Ω et un condensateur de 0,1 μ F. L'autre fil de la résistance est soudé sur la ligne HT et l'autre fil du condensateur sur la ligne de masse.

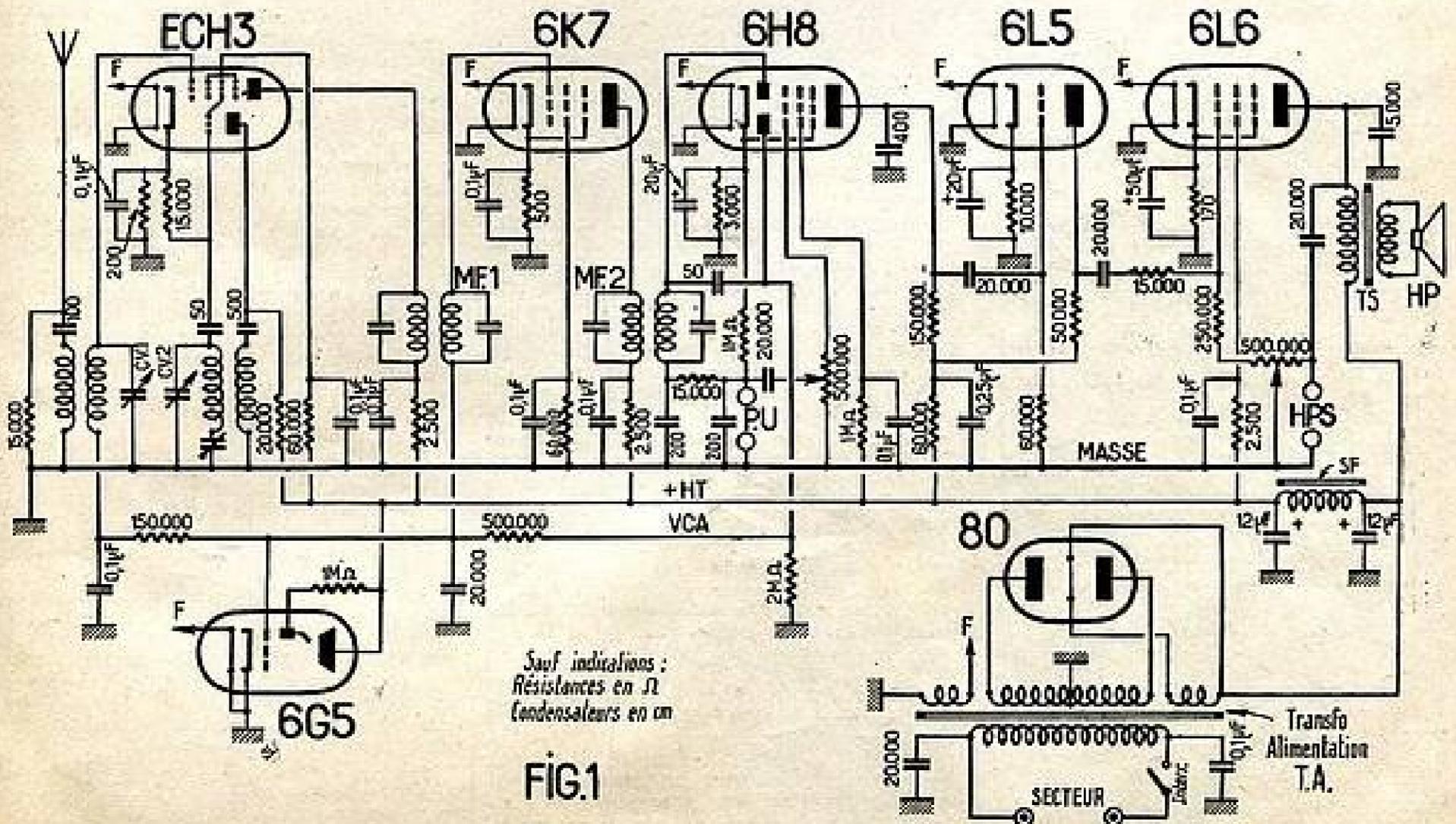
La cosse 3 du support de la ECH3 est reliée à la cosse e du premier transformateur MF. Entre la cosse g de cet organe et la ligne HT, on soude une résistance de 2.500 Ω . La cosse g est reliée à la masse par un condensateur de 0,1 μ F. Sur la cosse supérieure du premier transformateur MF, on soude un fil assez long pour atteindre la corne de la 6K7 à l'extrémité de ce fil, on soude un clips de grille.

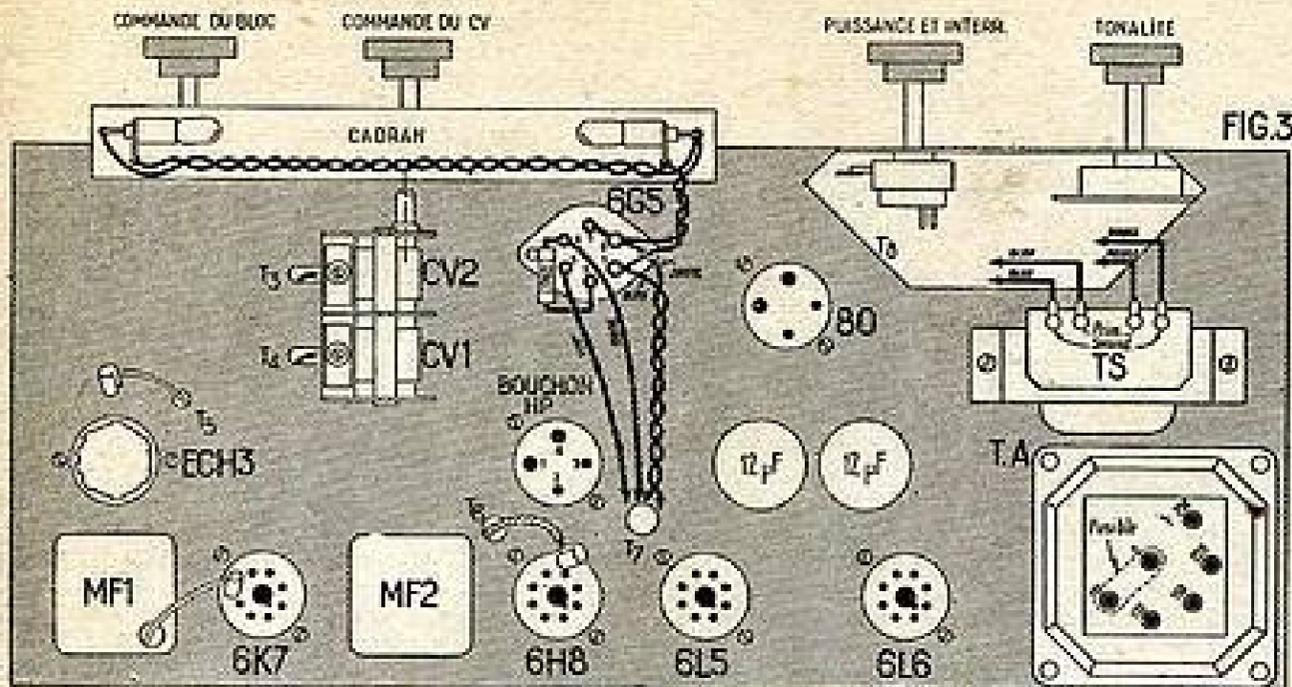
Les cosses 5 et 8 du support de la 6K7 sont réunies ensemble. Entre la cosse 8 et la masse, on soude une résistance de 500 ohms et un condensateur de 0,1 μ F. Sur la cosse 4 du support de la 6K7, on soude une résistance de 60.000 Ω et un condensateur de 0,1 μ F. L'autre fil de la résistance est soudé sur la ligne HT et celui du condensateur à la masse. La cosse 3 du support de la 6K7 est connectée à la cosse h du deuxième transformateur MF. Entre la cosse j de cet organe et la ligne HT, on soude une résistance de 2.500 Ω et entre cette cosse j et la masse, un condensateur de 0,1 μ F. La cosse i du premier transformateur MF est réunie à la cosse n du relais C, soudé sur la ligne HT. Entre la cosse j et la masse, on soude un condensateur de 20.000 cm.

La cosse k du deuxième transformateur MF est reliée à la cosse 5 du support de la 6H8. Entre la cosse 5 et la cosse 4 de ce support, on soude un condensateur de 50 cm au mica. Entre la cosse 4 et la masse, on place une résistance de 2 M Ω . Cette cosse 4 est reliée à la cosse n du relais C par une résistance de 0,5 M Ω .

Entre la cosse l du deuxième transformateur MF et la masse, on soude un condensateur de 200 cm. Sur cette cosse l, on soude aussi une résistance de 15.000 Ω dont l'autre fil est soudé sur la cosse l du relais C. Entre la cosse l du relais et la cosse 8 du support de la 6H8, on dispose une résistance de 1 M Ω . Entre la cosse l et la cosse m du relais C, on soude un condensateur de 20.000 cm. On relie la cosse l à la ferrure restée libre de la plaquette PU par du fil blindé dont la gaine est réunie à la masse.

La cosse m du relais C est réunie à la cosse du curseur du potentiomètre de puissance par du fil blindé dont la gaine est mise à la masse. Sur la cosse extrême non encore utilisée de ce potentiomètre, on soude un fil blindé qui passe par le trou T6 pour atteindre la corne de la 6H8. A cette extrémité, on soude un clips de grille. La gaine métallique du fil est reliée à la masse.





Entre la cosse 8 du support de la 6H8 et la masse, on soude une résistance de 3.000 Ω et un condensateur de 20 μ F. Le pôle positif de ce condensateur est évidemment en contact avec la cosse 8. Entre la cosse 6 du support de la 6H8 et la ligne HT, on soude une résistance de 1 M Ω . Entre cette cosse 6 et la masse, on soude un condensateur de 0,1 μ F. Entre la cosse 3 du support de la 6L6 et la cosse 4 du support de la 6L5, on soude une résistance de 150.000 Ω . Entre la cosse 4 du support de la 6L5 et la ligne HT, on soude une résistance de 60.000 Ω . La cosse 4 est reliée à la masse par un condensateur de 0,25 μ F. La cosse 3 du support de la 6H8 est réunie à la masse par un condensateur au mica de 400 cm. Entre cette cosse 3 et la cosse 5 du support de la 6L5,

on soude un condensateur de 20.000 cm et entre la cosse 5 (6L5) et la masse, une résistance de 60.000 Ω . Sur la cosse 8 de ce support, on soude une résistance de 10.000 Ω et le pôle positif d'un condensateur de 20 μ F. L'autre fil de chacun de ces organes est soudé à la masse. Entre les cosses 3 et 4 du support de la 6L5, on soude une résistance de 50.000 Ω . Sur la cosse 3, on soude encore un condensateur de 20.000 cm. A l'autre extrémité de cette capacité, on soude une résistance de 15.000 Ω dont l'autre fil est soudé sur la cosse 5 du support de la 6L5.

Entre les cosses 5 et 6 du support de la 6L6, on soude une résistance de 250.000 Ω . Entre la cosse 6 et une des cosses extrêmes du potentiomètre de tonalité on soude un fil blindé dont la gaine est mise à la masse. L'autre cosse extrême de ce potentiomètre est connectée à la ferrure restée libre de la plaquette HPS. Entre cette ferrure et la cosse 3 du support de la 6L6, on soude un condensateur de 20.000 cm. Sur la cosse 8 de ce support, on soude une résistance de 170 Ω et le pôle positif d'un condensateur de 50 μ F. L'autre fil de chacun de ces accessoires est relié à la masse. Entre la cosse 4 du support de la 6L6 et la ligne HT, on soude une résistance de 2.500 Ω . Cette cosse 4 est réunie à la masse par un condensateur de 0,1 μ F.

A l'aide d'une torsade, on réunit une cosse extrême de l'enroulement HT du transformateur d'alimentation à la cosse 3 du support de la 80 et l'autre cosse extrême de cet enroulement à la cosse 2 du support. Avec une seconde torsade, on relie une cosse de l'enroulement chauffage valve du transformateur à la cosse 1 du support de la 80 et l'autre cosse de cet enroulement à la cosse 2 du support.

Une des cosses de l'enroulement chauffage valve du transformateur est reliée à la cosse o du relais D. Sur cette cosse o, on soude un des fils de la self de filtrage et le pôle positif d'un condensateur électrochimique de 12 μ F. L'autre fil de la self de filtrage est réuni à la cosse p du relais D. Le fil positif du second condensateur électrochimique de 12 μ F est soudé sur la ligne HT.

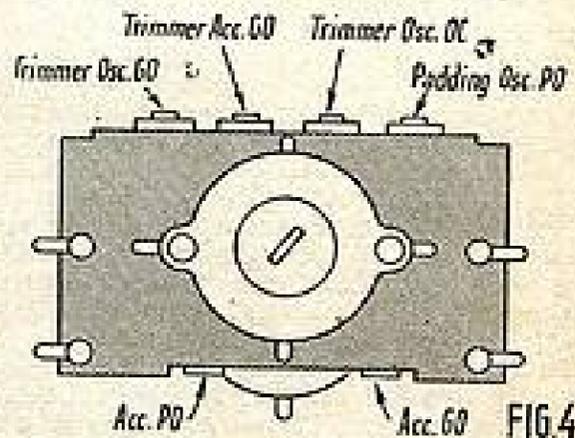
On passe le cordon secteur par le trou T9 muni d'un passe-fil en caoutchouc. Un des brins de ce cordon est soudé sur une cosse secteur du transformateur d'alimentation et l'autre sur la cosse q de cet organe. L'autre cosse secteur et la cosse q sont réunies par une torsade aux cosses de l'interrupteur du potentiomètre de puissance. Entre la cosse secteur du transformateur qui n'a reçu qu'un brin du cordon d'alimentation et la masse, on soude un conden-

sateur de 20.000 cm et entre la cosse q et la masse, un condensateur de 0,1 μ F.

La cosse 3 du support de la 6L6 est reliée à une des cosses primaires du transformateur du HP. L'autre cosse de ce primaire est réunie à la cosse o du relais D. La cosse 3 du support du bouchon de HP est reliée à une des cosses du secondaire du transformateur de HP et l'autre cosse de ce secondaire est connectée à la cosse 4 du support du bouchon de HP.

Il ne reste plus qu'à câbler l'indicateur d'accord et la rampe d'éclairage. Le détail de ces connexions est indiqué sur la figure 3.

On met tout d'abord en place le cadran du CV. Avec la pince prévue à cet effet, on fixe l'indicateur d'accord GG5 derrière le cadran. On prend ensuite un support 6 broches. On réunit ensemble les broches 5 et 6 et entre les broches 2 et 4, on soude une résistance de 1 M Ω . Le support est relié au reste du montage par un cordon à 4 conducteurs. Le fil noir est soudé sur la cosse 1, le fil vert sur la cosse 3, le fil rouge sur la cosse 4 et le fil jaune sur la cosse 6, le support est placé sur l'indi-



catteur. On passe le cordon par le trou T7. A l'intérieur du châssis, le fil noir est soudé sur la cosse 7 du support 6L5, le fil vert sur la cosse 1 du bouchon de HP, laquelle est reliée à la cosse n du relais C, le fil rouge sur la ligne HT et le fil jaune, sur la ligne de masse.

A l'aide d'une torsade de fil de câblage, on réunit les cosses d'un support de lampe de cadran aux cosses 1 et 6 du support de 6G5. Avec une torsade de même nature, on relie les cosses de ce support d'ampoule cadran aux cosses du second.

Avec un cordon à deux conducteurs, on réunit les cosses de la bobine mobile du HP aux cosses 2 et 3 du bouchon à quatre broches qui s'adaptera sur le support de bouchon de HP du récepteur.

Il faut encore réaliser la commande de l'indicateur de gamme par l'axe du bloc d'accord pour que notre récepteur soit terminé. Ce travail est très simple et ne nécessite aucun commentaire; aussi n'insisterons-nous pas.

Essais et mise au point.

Nous n'insisterons jamais assez sur la nécessité de vérifier soigneusement le câblage avant les essais et de le débarrasser de tous les morceaux de fils ou les grains de soudure tombés au cours du câblage. On place ensuite les lampes sur leurs supports.

La mise au point pour un tel poste est réduite à sa plus simple expression. Elle consiste à accorder les transformateurs MF sur 455 Kc et à aligner les circuits du bloc d'accord pour chaque gamme. Pour les OC, ce réglage est très simple, il se fait pour une seule gamme et les trois autres sont automatiquement accordés.

La figure 4 montre la disposition des réglages sur le bloc.

A. BARAT.

DEVIS DES PIÈCES DÉTACHÉES nécessaires à la construction du 3667.A.

1 ébénisterie avec buffet et tissu, type 100 D	3.400
1 cache	525
1 châssis	550
1 cadran « Star » avec glace, plan de Copenhague, 6 gammes	750
1 C.V. 2 x 0,40 avec trimmers	470
1 jeu de bobinages « Coral » 6 gammes + jeu MF 455 kes	2.215
1 haut-parleur 24 cm A.P.	1.250
1 transfo modulation 6L6	325
1 transfo alimentation 6 V 3 100mA	1.090
1 jeu de lampes (80-6L5-6L5-6H8-6K7-ECH3-6G5) indivisible	3.900
1 potentiomètre 500.000 ohms A.I.	102
1 potentiomètre 500.000 ohms S.I.	80
2 condensateurs 1 x 12 MF 500 V.	200
1 cordon secteur avec fiche	75
4 boutons et 4 feutres	120
7 supports de lampes	105
3 plaquettes (AT-FU-HPS)	21
Vis, écrous, clips, relais, etc.	100
1 passe-fil	2
2 ampoules 6 V 3, 0 A 3	50
FIB	135
27 résistances	280
28 condensateurs	550
	18.295
Taxes 2,82 %	460
Emballage	245
Port pour la métropole	360
Total	17.360

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

UN TROIS LAMPES-BATTERIES

EXTRA ÉCONOMIQUE

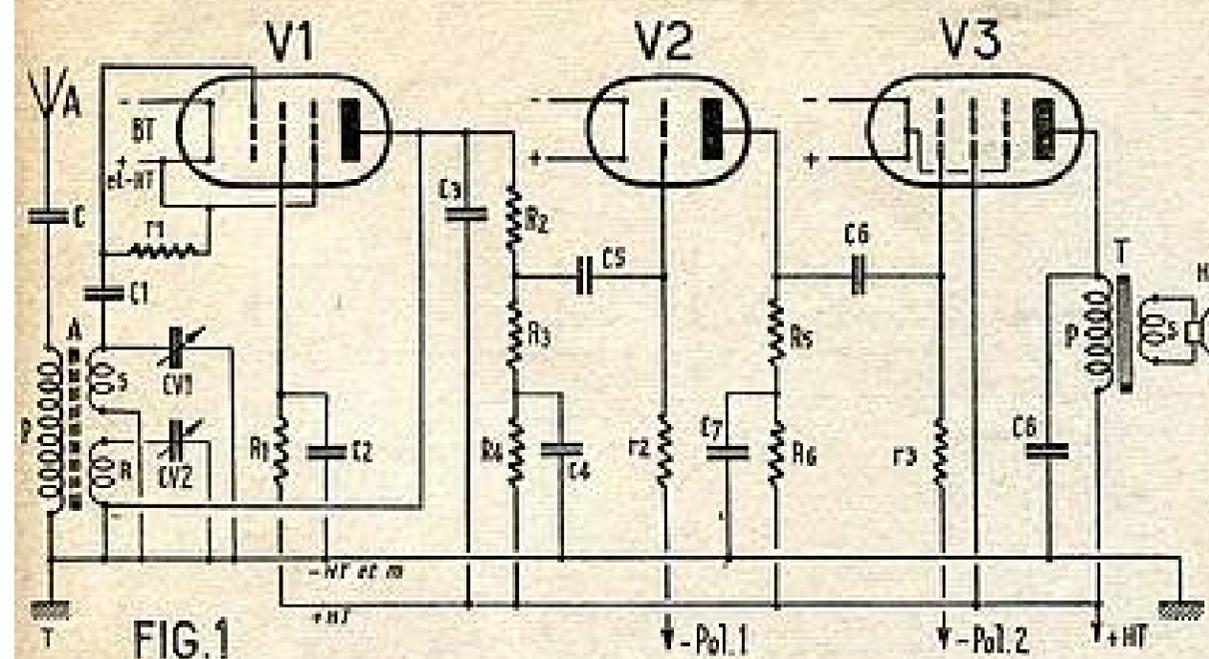


FIG. 1

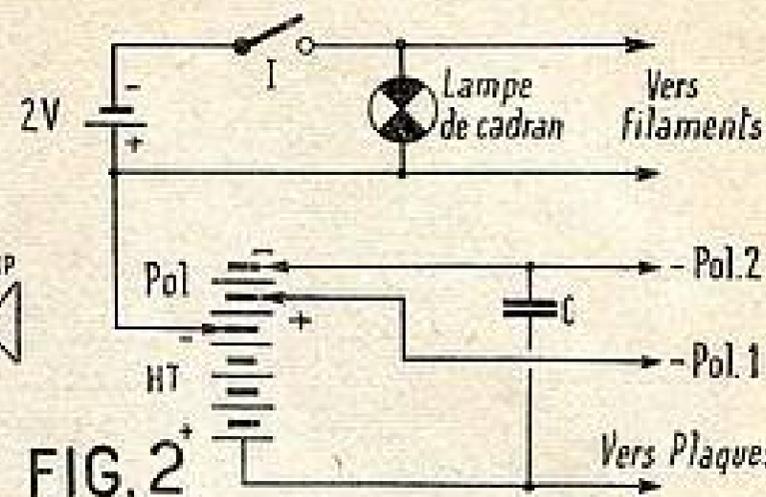


FIG. 2

Le montage que nous allons décrire est extrêmement peu coûteux. Pour s'en convaincre il suffit d'examiner le schéma utilisé figure 1. Comme on peut le voir on dispose d'une détectrice à réaction V1, montage en Reinartz suivie d'un amplificateur B1 comprenant une triode d'entrée V2 et une pentode de puissance V3. L'efficacité du montage tient en grande partie à l'emploi des pentodes qui par nature possèdent une grande sensibilité.

Analyse du schéma.

L'accord A est obtenu à l'aide d'un bloc d'accord PO-GO établi à l'aide de bobinages « sur air » ou « sur noyaux ferreux » modèles pour détectrice à réaction. Le réglage sur les émissions est obtenu par manœuvre du condensateur CV1. Le réglage de la réaction est obtenu à l'aide du condensateur CV2. La détection est faite « par la grille » ce qui donne le maximum de sensibilité donc d'efficacité pour la réception des signaux faibles. La suite du montage est d'une très grande simplicité : une triode (V2) et une pentode (V3). Ces lampes couplées par résistance-capacité. La pentode finale V3 débite sur un haut-parleur à aimant permanent.

L'alimentation.

Les lampes utilisées sont chauffées sous deux volts. Tension plaque de 90 jusqu'à 135 volts.

On peut utiliser :
 V1 : KF3 (2 V et 0,05 A) ou KF4 (2 V et 0,06 A).
 V2 : KC1 (2 V et 0,06 A) ou KC3 (2 V et 0,20 A) ou KC4 (2 V et 0,1 A).
 V3 : KL2 (2 V et 0,26 A) ou KL4 (2 V et 0,14 A) ou KL5 (2 V et 0,1 A).

Les brochages sont communs pour ces différents types de lampes. La figure 2 montre le mode de montage des batteries. Comme on peut le voir sur cette figure, une partie de la batterie HT est laissée libre pour donner les polarisations des lampes V2 et V3.

Ces polarisations sont :

- KF3 vg = - 10 V.
- KF4 vg = - 0,5 à - 1,5V.
- KC1 vg = - 1,5 V.
- KC3 vg = - 1,5 à - 2,5 V.
- KL2 vg = - 8 à - 12 V.
- KL4 vg = - 2 à - 5 V.
- KL5 vg = - 4 à - 12 V.

Brochages des lampes.

La figure 3 donne ces brochages.

Matériel nécessaire.

- A = Bloc d'accord.
- CV1 = 450 cm. CV2 = 250 cm.

Condensateurs.

- C = C1 = 100 cm.
- C2 = 0,1 μ F ou plus.
- C3 = Valeur à déterminer, destiné à assouplir la réaction. Valeur très faible ou nulle.
- C4 = 0,1 μ F ou plus.
- C5 = C6 = de 10.000 à 20.000 cm.
- C7 = 0,1 μ F ou plus.
- C8 = 5.000 cm.

Résistances.

- r1 = r2 = 1 M Ω .
- r3 = 0,5 M Ω .
- R1 = 500 K Ω .
- R2 = 20 K Ω joue le rôle de bobine de choc.
- R3 = 250 K Ω .
- R4 = 5.000 Ω .
- R5 = 250 K Ω .
- R6 = 5.000 Ω .

Construction.

Montage sur châssis, cadran et ampoule de cadran. Il y a intérêt à incorporer l'alimentation dans le montage. Bien vérifier les circuits d'alimentation, la HT appliquée sur les filaments entraînerait leur destruction immédiate.

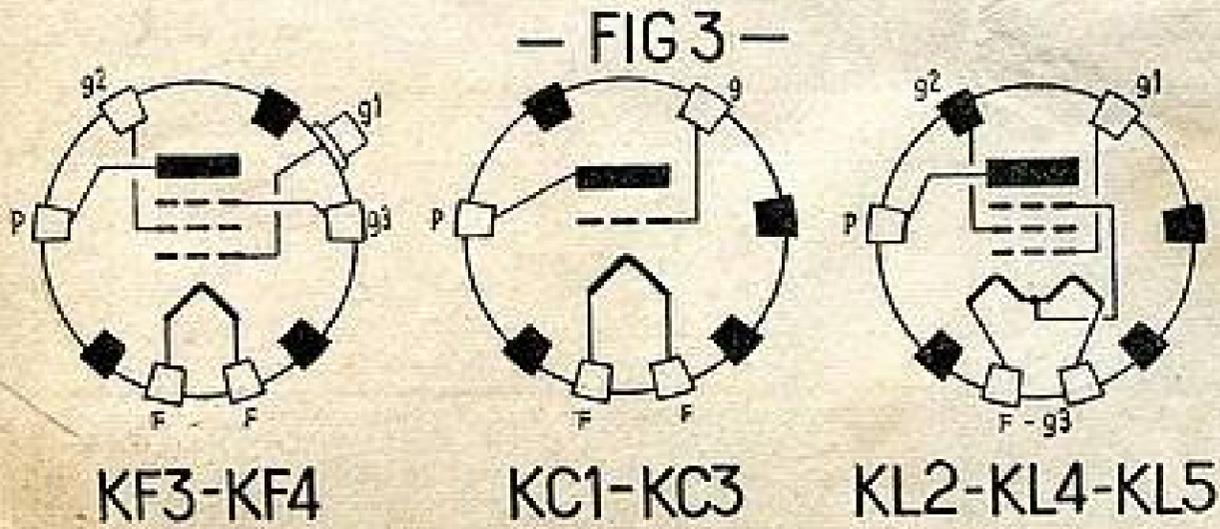


FIG. 3

VEDOVELLI

La grande maison française de renommée mondiale

TRANSFORMATEURS D'ALIMENTATION

SELS INDUCTANCE TRANSPOS B. F.

Tout modèle pour
 RADIO-RÉCEPTEURS
 AMPLIFICATEURS
 TÉLÉVISION

Matériel pour applications
 professionnelles
 Transfo pour auto-oscillateurs
 Transfo R.F. et S.F.
 pour toutes applications industrielles
 jusqu'à 200 KVA.

ES VEDOVELLI, ROUSSEAU & C^{IE}

5, Rue JEAN-MACÉ, Suresnes (Seine) - LON. 14-47.48 & 58

dances est obtenue à l'aide des transformateurs Tr1 et Tr2. Le réglage du volume de son se fait par manœuvre des potentiomètres pot 1 et pot 2.

L'élément hexode de la 6L7 est utilisé en pentode, point particulier : l'écran est relié directement à la plaque.

Circuits de contrôle : graves et aiguës.

Le contrôle des graves et des aiguës se fait généralement à l'aide de circuits-série montés en dérivation sur des circuits d'utilisation.

Dans le cas présent la méthode est conservée mais les circuits-série sont montés, dans les circuits grille et cathode, d'une lampe triode séparée.

Cette lampe est la première 6C5 sur le schéma de la figure 1.

Cette même lampe n'intervient pas dans l'amplification ; c'est une lampe supplémentaire qui assure l'indépendance du contrôle : aiguës-graves.

Le montage compte donc une lampe de plus, ce qui complique un peu la construction, mais en contre-partie on obtient une réelle efficacité du contrôle des aiguës et des graves.

La chose est à retenir ; les amateurs qui pratiquent savent par expérience que dans de trop nombreux cas la manœuvre du potentiomètre aiguës-graves ne fait rien ou a peu d'effet. L'emploi d'une lampe séparée apporte une heureuse solution à la question.

Mécanisme du contrôle des aiguës et des graves.

Reportons-nous à la figure 1. On voit d'abord que la résistance de grille R8 de la 6C5 est reliée à un point x1 commun à R5 et R6.

Il en résulte que la grille est polarisée à une tension égale à la chute de tension dans R5.

En dérivation sur la résistance R6 on trouve le circuit de CONTRÔLE DES AIGUES.

Celui-ci est constitué par le circuit-série R4-C4.

Si on amène la résistance R4 à une valeur nulle, le condensateur C4 qui reste seul en circuit dérive sur la masse les fréquences aiguës. Cette atténuation des aiguës se fait de plus en plus faible au fur et à mesure que l'on fait croître la résistance R4.

Contrôle des graves.

Disposition analogue sauf que le circuit série utilisé comporte une self L au lieu d'un condensateur.

Une self L possédant des propriétés diamétralement opposées à celles d'un condensateur, on obtient naturellement un contrôle des graves.

Cet effet de contrôle est dosé à l'aide de la résistance variable R7.

Suite du montage.

La suite du montage est habituelle : La seconde 6C5 sert de lampe d'entrée ou de préamplificatrice pour l'étage 6C5 en push-pull utilisant deux lampes 6V6.

Une contre-réaction est prise sur le secondaire S du transformateur de sortie Tr4 et appliquée en x3 sur le point commun des résistances R11 et R12.

Chercher le sens correct de branchement des points a et b. Un montage fait à l'envers fait hurler l'amplificateur ; On fait de la réaction au lieu de contre-réaction.

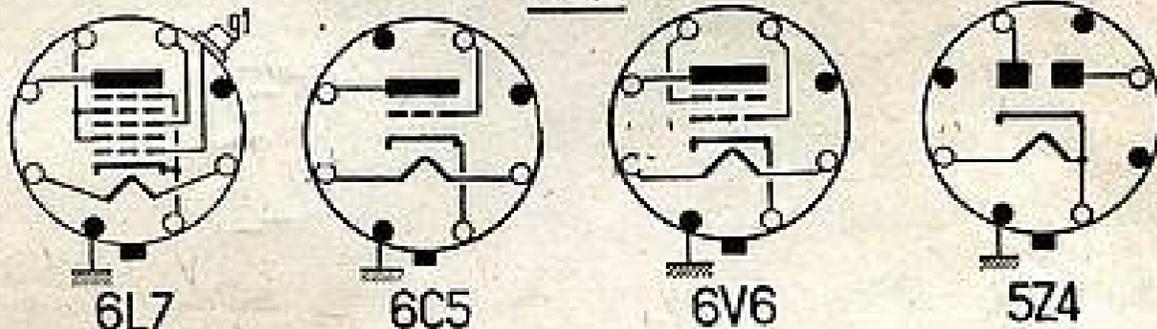
Le montage de l'étage final étant en push-pull il n'y a pas lieu de shunter la résistance R14 de cathode. Du point de vue construction, une seule précaution à prendre : blinder soigneusement les circuits de grille.

Alimentation.

La figure 2 montre le schéma à utiliser : Transformateur d'alimentation Tr avec interrupteur I.

Chauffage par S1 et retour sur la masse.

La valve est une 5Z4. Montage habituel, filtrage par self L et capacités C1 et C2. R est une résistance Bleeder que l'on règle de manière à absorber 1/10^e du courant débité par la valve. En dérivation sur S1, on prévoit un voyant.



Brochage des lampes.

La figure 3 montre le brochage des tubes utilisés.

Les caractéristiques de ces tubes sont les suivantes :

6L7 : 6,3 V et 0,3 A. HT : 250 V.

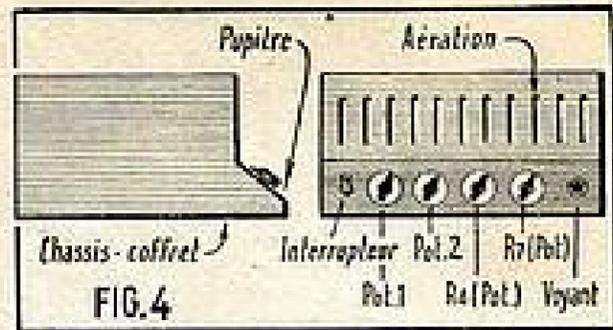
6C5 : Mêmes caractéristiques. HT de 90 à 250 V.

6V6 : Lampe à faisceaux. 6,3 V et 0,45 A. HT de 250 à 315 V, polarisation grille de - 2 à - 13 V.

5Z4 : Valve biplaque à chauffage indirect. Chauffage sous 6,3 V et 2 A. Accepte jusqu'à 350 V par plaque, débit 125 mA.

Valeurs à utiliser.

Tr1, Tr2 : Transformateurs de couplage, sont associés aux appareils microphones et pick-up, de sorte qu'il n'y a pas lieu de s'en préoccuper.



Pot 1 = 1 MΩ.
Pot 2 = 0,5 MΩ.
Tr3 : Transformateur push-pull.
Tr4 = Transformateur de sortie du haut-parleur HP.

Résistances.

- R1 = 3.000 Ω.
- R2 = 200.000 Ω.
- R3 = Découplage = 25.000 Ω.
- R4 = Potentiomètre = 500.000 Ω.
- R5 = 1.500 Ω.
- R6 = 30.000 Ω.
- R7 = Potentiomètre = 500.000 Ω.
- R8 = 500.000 Ω à 1 MΩ.
- R9 = 30.000 Ω.
- R10 = 25.000 Ω.
- R11 = 200 Ω.
- R12 = 200 Ω.
- R13 = 500.000 à 1 MΩ.
- R14 = 200 Ω — 5 W.

Condensateurs.

- C1 = 25 μF chimique 50 V.
- C2 = 16 μF chimique 600 V.
- C3 = 20.000 cm.
- C4 = 1 μF papier. Essais à faire.
- C5 = 16 μF chimique, 600 V.
- C6 = 20.000 cm.
- C7 = C8 = 5.000 cm.

Construction pratique.

Le montage sera fait dans un coffret châssis du type BF. Existe au Comptoir Radiophonique M.B. La figure 4 montre la présentation du châssis-coffret.

Les quatre potentiomètres sont placés sur un plan incliné formant pupitre. A gauche l'interrupteur I (voir fig. 1) et à droite, le voyant. Au centre les quatre potentiomètres. Les prises pick-up et micro peuvent être placées en arrière du châssis ou sur sa droite.

Enfin, comme déjà indiqué, prendre soin de blinder les fils de grille avec larges mises à la masse. Sous cette réserve un fonctionnement parfait est obtenu le dernier fil posé (1).

A. D.

(1) Bibliographie : Manuel THORNTON.

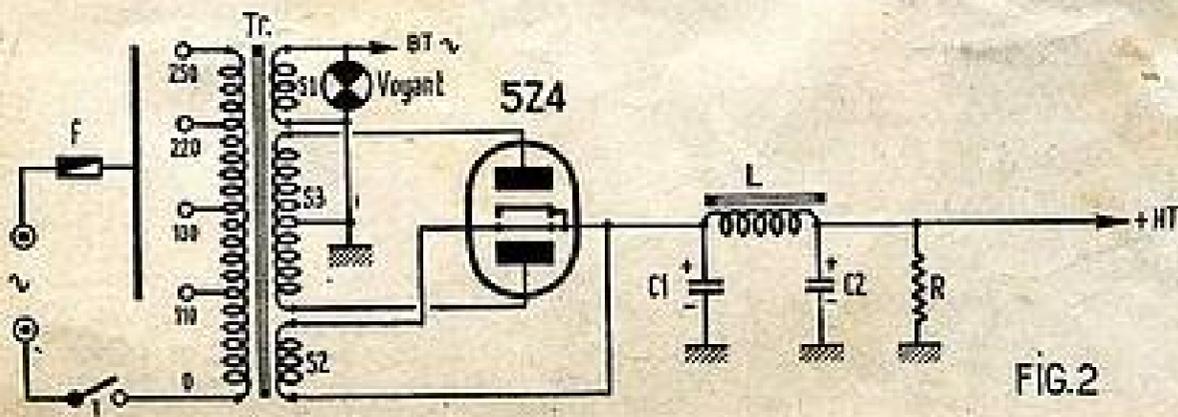
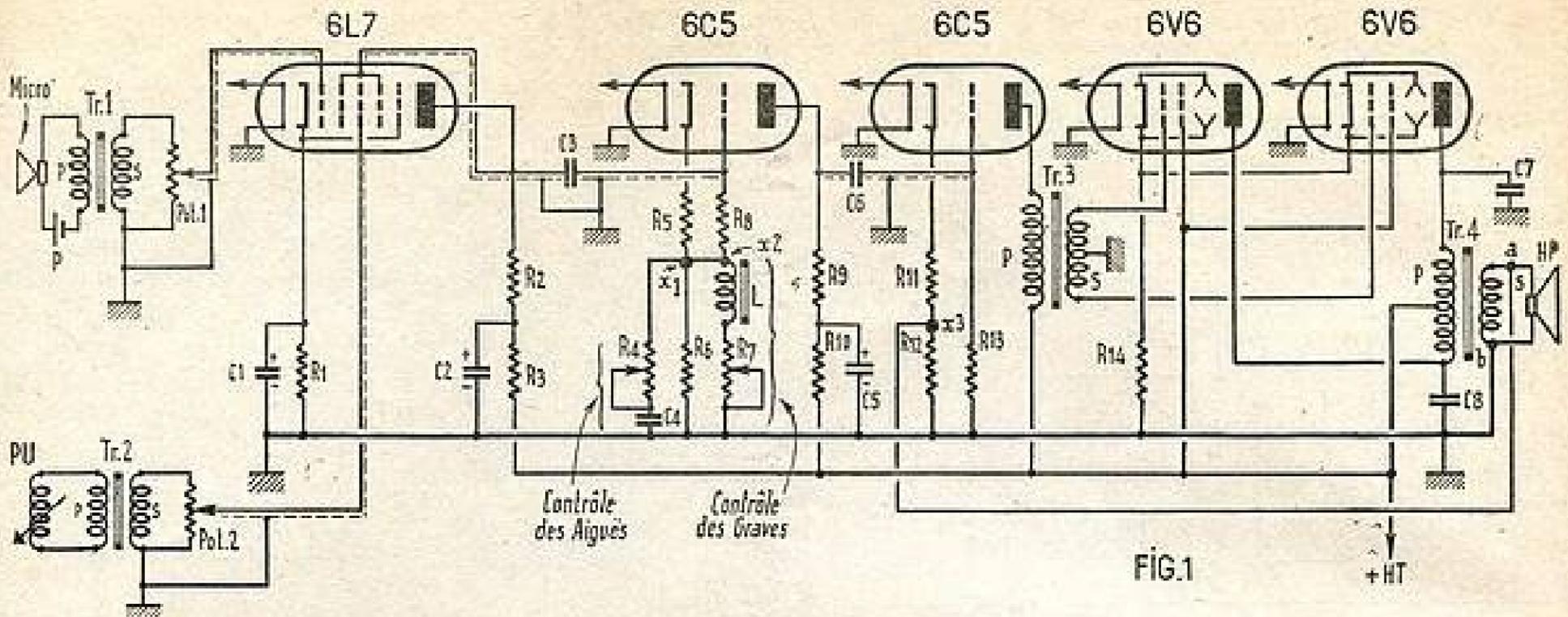


FIG.2

En écrivant aux annonceurs recommandez-vous de
RADIO-PLANS



UN AMPLIFICATEUR BF DE TECHNIQUE AMÉRICAINE

MONTAGE AVEC PUSH-PULL FINAL CINQ LAMPES PLUS UNE VALVE

Étage d'entrée mélangeur pour pick-up et micro avec nouvel emploi de la lampe 6L7.

Contrôle manuel des graves et des aiguës. Circuit de contre-réaction, plus valve.

L'amplificateur que nous allons décrire convient pour la sonorisation des petites salles et dans cet emploi donnera toute satisfaction aux utilisateurs.

Tous les plus récents perfectionnements sont mis en œuvre, en particulier l'emploi d'une 6L7 comme lampe double et égale-

ment l'emploi d'un contrôle manuel efficace des aiguës et des graves.

Enfin une contre-réaction assure une bonne qualité générale.

La figure 1 ci-dessus montre le schéma à utiliser.

Circuit mélangeur.

Les tensions dues au microphone sont appliquées sur la première grille 6L7.

Les tensions dues au pick-up sont appliquées sur la troisième grille 6L7.

Dans les deux cas l'adaptation des impé-

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

STÉ DES LAMPES FOTOS

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

PUBL. RAPPY

COMMENT PROLONGER LA DURÉE DES CONDENSATEURS ELECTRO-CHIMIQUES EN RADIO

Les condensateurs électro-chimiques utilisés en grand nombre en ce moment dans divers catégories de montage électrique ou électronique, en particulier en radio, ont succédé aux condensateurs électrolytiques dont ils dérivent et qui n'ont connu qu'une vogue passagère en raison du défaut qu'ils avaient de perdre leur électrolyte au bout d'un certain temps. Notons que les condensateurs électrochimiques sont aussi sensibles à ce défaut, à un degré moindre, toutefois, que les anciens condensateurs électrolytiques. Ils arrivent à la longue à se dessécher.

Ce défaut se traduit par une diminution de capacité pouvant aller dans un cas extrême jusqu'à totale disparition. Le condensateur devient électriquement inexistant. La suppression de cet organe dans un filtre d'alimentation haute tension par exemple provoque alors des ronflements ou des oscillations de relaxation produisant un bruit particulier dans le haut-parleur s'il s'agit d'un poste radio ou d'un amplificateur et appelé *motor-boating*.

On pourrait remédier à cet inconvénient de dessèchement en réimprégnant le condensateur avec l'électrolyte ayant servi à sa formation. Nous croyons utile de donner quelques détails sur cette formation qui est la même pour les 2 types d'appareils précités : électrolytique ou électrochimique.

Pour ces 2 types, en effet, les armatures doivent être constituées par de l'aluminium pur. Les condensateurs électrochimiques ont leurs armatures constituées par des feuilles d'une épaisseur de 0 mm 02, généralement en forme de bande; ces armatures sont plongées dans un bain électrolytique de formation diélectrique. Ce diélectrique, qui se forme, comme nous venons de le dire, par électrolyse est obtenu au détriment du métal des armatures sous forme d'alumine hydratée qui est un isolant.

L'épaisseur de la couche est de l'ordre du dixième de millimètre, le courant de formation doit être continu; il part d'un maximum pour décroître constamment au cours de la formation. Celle-ci peut être considérée comme terminée quand le courant cesse de décroître pour se maintenir à une valeur constante qui doit être assez faible. La valeur de ce courant correspond au courant de fuite du condensateur.

L'électrolyte est une solution d'un phosphate alcalin (soude ou potasse); il fournit au cours de la réaction l'oxygène qui provoque la formation de la couche d'alumine diélectrique.

La capacité d'un condensateur électrochimique, comme pour tous condensateurs, est proportionnelle à la surface des armatures et inversement proportionnelle à l'épaisseur du diélectrique. Les bandes d'aluminium sont enroulées au montage avec interposition de bande de papier, genre

buvard, imprégnées d'électrolyte; ce papier remplace le papier paraffiné des condensateurs ordinaires et l'enroulage diminue l'encombrement de l'accessoire.

En procédant au montage ou remontage, on aura au préalable repéré la polarité appliquée aux électrodes pendant le traitement de formation. Cette polarité ne devra jamais être inversée sous peine de provoquer la mise hors d'usage du condensateur, on ne saurait trop insister sur ce point. Une précaution supplémentaire pourrait consister, après remontage ou montage d'un accessoire en boîtier carton ou aluminium, à vérifier sous une tension inférieure à la tension de formation le courant de fuite dont on connaît la valeur, une augmentation importante de ce cou-

rant de fuite permettant de détecter entre autres anomalies une inversion accidentelle de la polarité.

En général, les cellules de filtrage haute tension des récepteurs de radio ou ampli divers utilisent des condensateurs électrochimiques à pôle négatif à la masse, mais il y a des cas particuliers où le négatif est isolé et le pôle positif à la masse. En cas de doute on devra s'assurer au préalable du sens du branchement de l'alimentation.

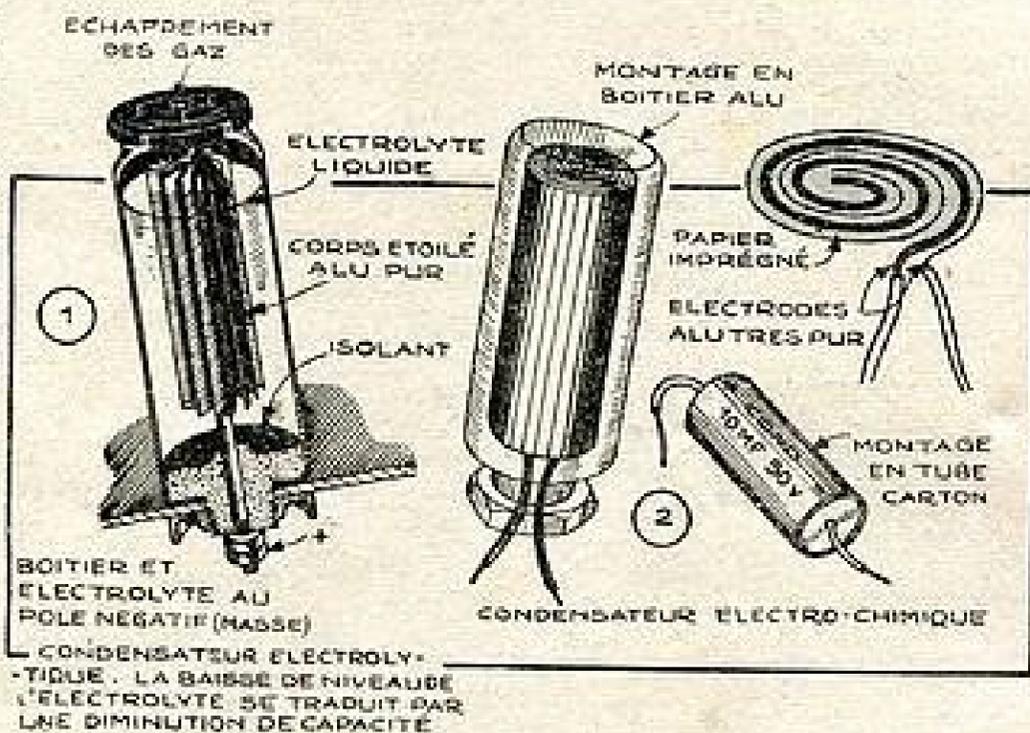
Il peut arriver, si la tension appliquée est de durée relativement réduite, que le condensateur résiste au claquage malgré l'inversion de polarité, la couche d'oxyde diélectrique laissant passer seulement un courant de fuite plus intense, ce qui a pour effet de provoquer une baisse de tension limitant les dégâts.

Cet effet, en quelque sorte régulateur, se produit également si la tension appliquée aux bornes est trop grande bien qu'étant de même sens. La sécurité au claquage est, on le voit, assez grande pour ce type d'accessoire. Toutefois, bien qu'il soit assez résistant aux accidents de ce genre en général, il peut arriver que les condensateurs électrochimiques succombent brutalement tout comme le condensateur au papier à une haute tension. Le claquage est, comme on le sait, la conséquence d'un court-circuit entre les armatures du condensateur par destruction de diélectrique. Si les parties détruites sont de peu d'importance, dans certains cas il peut s'agir de quelques points microscopiques: le condensateur au repos pourra voir ces

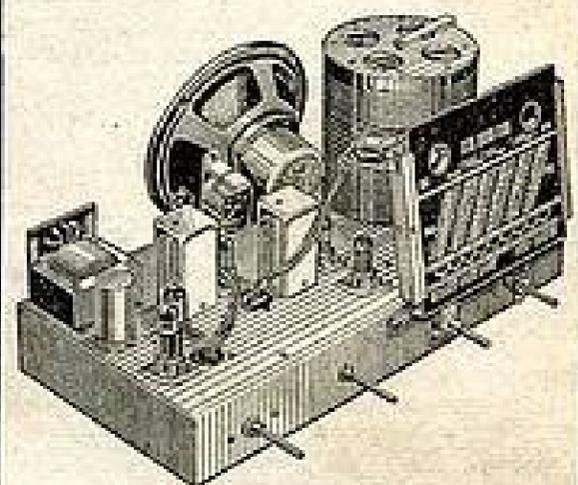
points se résorber par formation dans les trous d'une nouvelle couche d'alumine. Le condensateur se sera alors régénéré, surtout si la mise sous tension est faite à tension réduite après une certaine période de repos, comme il a déjà été dit.

Nous ne devons pas perdre de vue que dans ce type de condensateur le papier d'imprégnation est rendu conducteur par l'électrolyte, la couche diélectrique faisant corps avec l'une des armatures. Dans ces conditions, si le claquage a été important dans ses effets, c'est-à-dire si en certains points le courant de court-circuit a été intense, il aura pu provoquer la carbonisation du papier d'imprégnation et parfois même perforer les armatures. Il sera alors très difficile de remédier à ce défaut et le condensateur sera à réformer irrémédiablement.

ANDRÉ GRIMBERT.



RADIO LUXEMBOURG sans parasites !!



Poste d'une grande sensibilité permettant par un dispositif nouveau la réception pure de n'importe quelle station, malgré les perturbations de toutes natures, grâce à son antiparasite réalisé par un bobinage spécial. Grande musicalité par contre-réaction tendue sur la bobine mobile, tension 3 positions. HF 21 cm. Tout matériel de première qualité et garanti absolument neuf.

DEVIS

Jeu de 7 lampes Simlock	3.460
Jeu de bobinages spéciaux	2.850
Ensemble cadran CV STAR	1.200
Traverse alimentation	790
Fusible	15
2 Potentiomètres	180
Chimiques (grande capacité)	275
Supports et entrée	248
Jeu de condensateurs	365
Cordon secteur	70
Prolongateur d'axe	18
Relais visserie	75
Fils de câblage	100
Ampoules cadran	49
Haut-parleur	940
Jeu de 3 boutons glace	150
Ebénisterie, baffle, cache-fus	3.500
TOTAL	14.285
Taxe 2,83 %	395
Emballage	245
Port métropole	345

Détail du Devis et plan de câblage à la commande

LA RADIO CONSTRUCTION FAYE

95, rue du Faubourg St-Martin (10^e)

Tel. : BOT 46-60

C. C. P. Paris 187498

Autobus 31, 39, 65, 38

Métro : Gare de l'Est - Château-d'Eau

Le Cinéma gratuit ?

Tout bricoleur peut l'installer chez lui

vous vous en convaincrez
en lisant notre nouvel album

POUR CONSTRUIRE SOI-MÊME

- ◆ Un projecteur cinéma double griffe 9 mm 5.
- ◆ Ensemble montage et visionneuse pour film ciné 9 mm 5.
- ◆ Un écran portatif à pied.
- ◆ Comment transformer un projecteur ciné standard 35 mm en projecteur 9 mm 5.

Par A. GRIMBERT

Un album format 24x32 contenant tous les détails de construction et illustré de 23 dessins cotés.

PRIX : 80 frs.

Ajoutez 20 francs pour frais d'expédition à votre mandat ou chèque postal (C. C. P. 259-10) 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.)

SI VOUS AVEZ UNE VOITURE,
SI VOUS AVEZ UN POSTE A ACCUS,

vous pourrez vous éviter
d'avoir recours au technicien
pour vous dépanner, si vous
lisez notre brochure :

Les ACCUMULATEURS

Comment les construire,
les réparer, les entretenir

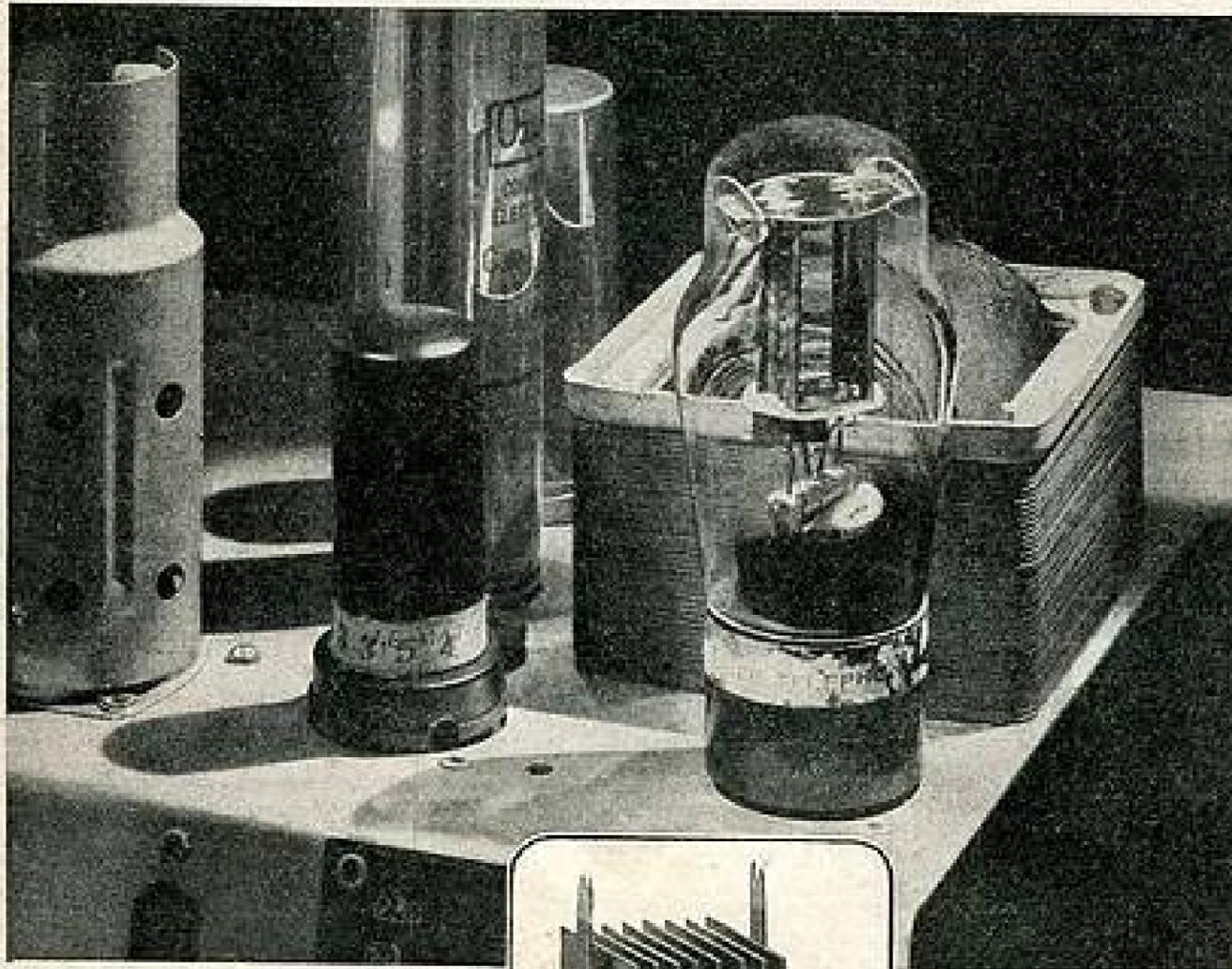
PAR ANDRÉ GRIMBERT

PRIX : 30 FRANCS

Collection « Les Sélections de SYSTÈME D »

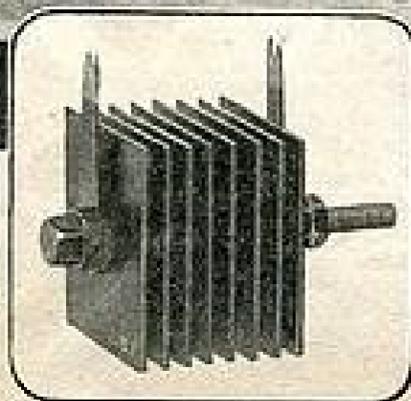
Ajoutez la somme de 5 francs pour frais d'expédition à votre mandat ou chèque postal (C. C. P. 259-10.) adressé à la SOCIÉTÉ PARISIENNE D'ÉDITION, 43, rue de Dunkerque, Paris-X^e, ou demandez-le à votre libraire qui vous le procurera.

Exclusivité HACHETTE.



CONSULTEZ-NOUS
SUR NOS AUTRES FABRICATIONS

Téléphonie automatique • Redresseurs • Dis-
patching • Émetteurs radio • Radiogoniomètres
Récepteurs de radiodiffusion • Liaisons radio
multiples • Public-Address • Équipements de
studios • microphones • etc...



REEMPLACER LES LAMPES-VALVES FRAGILES...

...des postes radio par un organe robuste,
durable et meilleur, c'est le but atteint
par L.M.T. qui a construit ces VALVES
SELENOX. Elles offrent tous les avantages et
les garanties de la fabrication des Redresseurs
L.M.T. au Sélénium, employés dans
toutes les applications du courant continu.

Le courant électrique se transporte sous forme
alternative, un redresseur L.M.T. résout le problème
lorsqu'il doit être employé sous forme continue.

L.M.T.

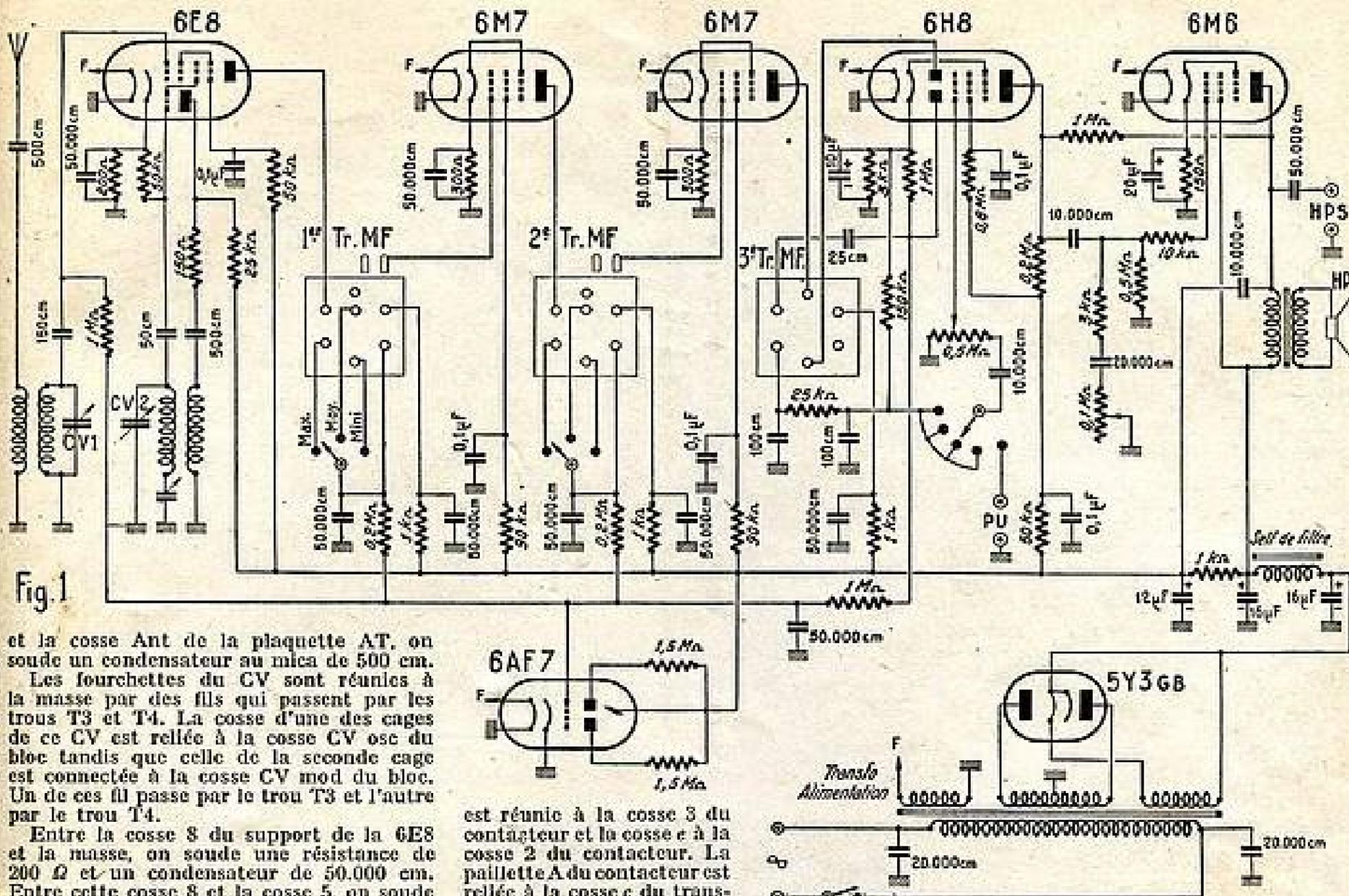
Le Matériel Téléphonique

BOLLEONE-BELLANCOURT (SEINE)



LE RÊVE 51

(Lire le début de cette étude sur la planche dépliant)



et la cosse Ant de la plaquette AT, on soude un condensateur au mica de 500 cm. Les fourchettes du CV sont réunies à la masse par des fils qui passent par les trous T3 et T4. La cosse d'une des cages de ce CV est reliée à la cosse CV osc du bloc tandis que celle de la seconde cage est connectée à la cosse CV mod du bloc. Un de ces fil passe par le trou T3 et l'autre par le trou T4.

Entre la cosse 8 du support de la 6E8 et la masse, on soude une résistance de 200 Ω et un condensateur de 50.000 cm. Entre cette cosse 8 et la cosse 5, on soude une résistance de 50.000 Ω. La cosse 5 est reliée à la cosse Gr osc du bloc par un condensateur au mica de 50 cm.

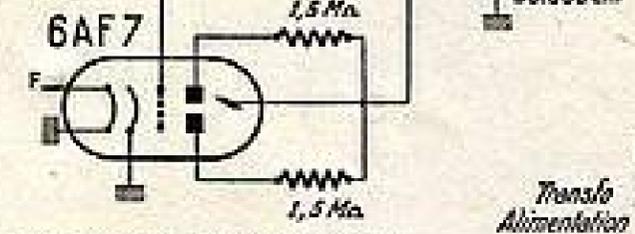
Entre la cosse h du relais A et la cosse z du relais D, on soude un fil nu qui constitue la ligne HT. Ce fil est coudé de manière à être sur sa longueur à 4 cm du fond du châssis.

Entre la cosse 6 du support de la 6E8 et la ligne HT, on dispose une résistance de 25.000 Ω. Sur la cosse 6, on soude un condensateur de 500 cm au mica. Sur l'autre fil de cette capacité, on soude une résistance de 150 Ω qui aboutit à la cosse Pl osc du bloc.

Sur la cosse Gr mod du bloc, on soude un fil qui passe par le trou T1 à l'extrémité de ce fil qui est suffisamment long pour atteindre la corne de la 6E8, on soude un condensateur de 150 cm au mica. Sur l'autre fil de cette capacité, on soude un clips de grille et une résistance de 1 MΩ, l'autre extrémité de cette résistance est reliée à la cosse v du relais C par une connexion qui passe par le trou T2.

Entre la cosse 4 du support de la 6E8 et la ligne HT, on soude une résistance de 50.000 Ω. La cosse 4 est reliée à la masse par un condensateur de 0,1 μF.

La cosse 3 du support de la 6E8 est réunie à la cosse d du premier transformateur MF. Les cosse h et g du relais A sont réunies ensemble. Entre la cosse q et la cosse l du premier transformateur MF, on soude une résistance de 1.000 Ω. Entre cette cosse l et la masse, on dispose un condensateur de 50.000 cm. La cosse a de ce transformateur est connectée à la cosse 1 du contacteur de sélectivité variable. La cosse b du transformateur



est réunie à la cosse 3 du contacteur et la cosse e à la cosse 2 du contacteur. La palette A du contacteur est reliée à la cosse c du transformateur. Entre cette cosse c et la cosse v du relais C, on place une résistance de 200.000 Ω. Un condensateur de 50.000 cm est soudé entre la cosse c du transformateur et la masse. Sur la prise supérieure du premier transformateur MF (on voit laquelle sur la figure 3), on soude un fil qui atteint la corne de la première 6M7. A l'extrémité de ce fil, on place un clips de grille.

Les cosse 5 et 8 du support de la première 6M7 sont réunies ensemble entre la cosse 8 et la masse, on dispose une résistance de 300 Ω et un condensateur de 50.000 cm. La cosse 4 du support de la première 6M7 et la ligne HT, on soude une résistance de 90.000 Ω. Entre cette cosse 4 et la masse, on soude une capacité de 0,1 μF. La cosse 3 de ce support est reliée à la cosse l du second transformateur MF. Entre la cosse n de cet organe et la ligne HT, on place une résistance de 1.000 Ω. Entre cette cosse n et la masse, on soude un condensateur de 50.000 cm.

Le second transformateur MF est relié au contacteur de sélectivité variable de la façon suivante. La cosse i à la cosse 4 du contacteur, la cosse m à la cosse 5 et la cosse j à la cosse 6. La palette B du contacteur est connectée à la cosse k du transformateur MF. Entre cette cosse k et la cosse v du relais C, on soude une résistance de 200.000 Ω, et entre cette cosse k et la masse, un condensateur de 50.000 cm.

Sur une des cosse supérieures du deuxième transformateur MF, on soude un fil muni à son extrémité d'un clips de grille (voir fig. 3).

Les cosse 5 et 8 du support de la se-

conde 6M7 sont reliées ensemble. Entre la cosse 8 et la masse, on soude une résistance de 300 Ω et un condensateur de 50.000 cm. Entre la cosse 4 et la ligne HT, on soude une résistance de 90.000 Ω et entre cette cosse 4 et la masse, un condensateur de 0,1 μF. La cosse 3 de ce support est connectée à la cosse l du troisième transformateur MF. Entre la cosse u de cet organe et la ligne HT, on soude une résistance de 1.000 Ω, et entre cette cosse u et la masse, un condensateur de 50.000 cm. La cosse r du transformateur est connectée à la cosse 5 du support de la 6H8. Sur la cosse q de ce bobinage, on soude un condensateur au mica de 100 cm et une résistance de 25.000 Ω. L'autre fil du condensateur est mis en contact avec la masse tandis que celui de la résistance est soudé sur la cosse p du relais B. Entre p et la masse, on soude un condensateur de 100 cm. Entre la cosse p et la cosse 8 du support de la 6H8, on soude une résistance de 0,15 MΩ. Sur la cosse p du relais B, on soude un fil blindé qui atteint la palette 4 de la galette PU du bloc d'accord. Les palettes 1, 2, 3, 4 de cette galette sont réunies ensemble. Sur la palette 5, on soude un fil blindé qui atteint une des ferrures de la plaquette PU. La seconde ferrure de cette plaquette est connectée à la masse. Sur la palette PU de la galette PU du bloc, on soude un fil blindé qui court le long de la face avant du châssis à son extrémité, on soude un condensateur de 10.000 cm dont l'autre fil est soudé sur la cosse extrême du potentiomètre de puissance restée libre jusqu'ici. Sur la cosse du curseur de ce potentiomètre,

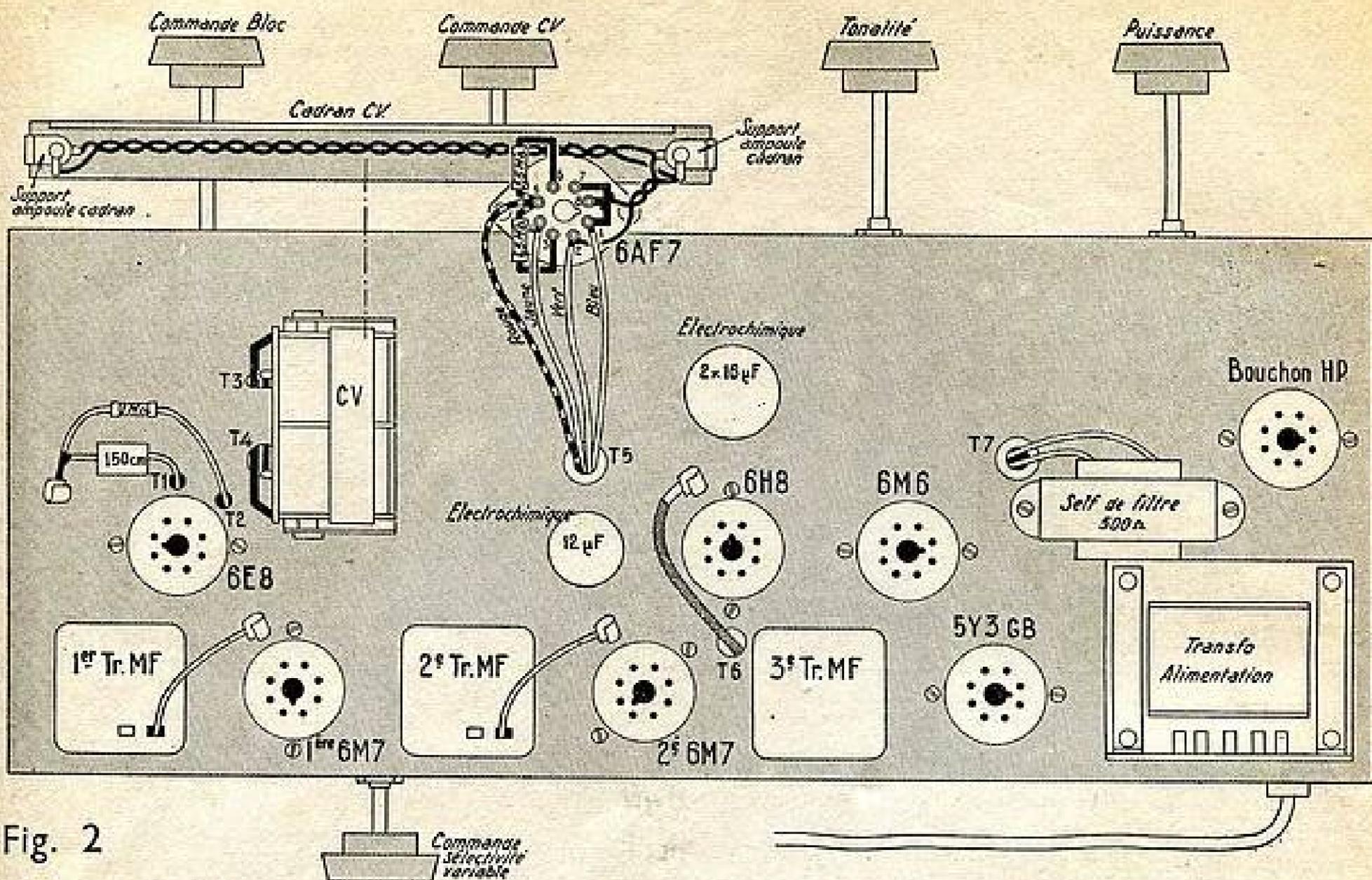


Fig. 2

on soude un fil blindé qui passe par le trou T6 pour atteindre la corne de la 6H8. A l'extrémité de ce fil, on soude un clips de grille. Les gaines des divers fils blindés sont soudés à la masse en plusieurs points.

Sur la cosse 8 du support de la 6H8, on soude une résistance de 3.000 Ω et le pôle positif d'un condensateur de 10 μ F. L'autre fil de la résistance et le pôle négatif du condensateur sont soudés à la masse.

Entre la cosse s du troisième transformateur MF et la cosse o du relais B, on soude un condensateur au mica de 25 cm. La cosse o est reliée à la cosse 4 du support de la 6H8. Cette cosse 4 est réunie à la cosse 8 du même support par une résistance de 1 M Ω . Entre la cosse o du relais B et la cosse v du relais C, on soude une résistance de 1 M Ω . Entre la cosse v et la masse, on soude un condensateur de 50.000 cm.

Entre la cosse 6 du support de la 6H8 et la cosse v' du relais C, on soude une résistance de 0,8 M Ω et entre cette cosse 6 et la masse, un condensateur de 0,1 μ F. Entre la cosse v' et la cosse x, on soude une résistance de 50.000 Ω et entre cette cosse v' et la masse, un condensateur de 0,1 μ F.

La cosse 3 du support de la 6H8 est reliée à la cosse v' du relais C par une résistance de 200.000 Ω et à la cosse w par une résistance de 1 M Ω . La cosse w est connectée à la cosse 3 du support de la 6M6. Sur la cosse 3 du support de la 6H8, on soude un condensateur de 10.000 cm. Sur l'autre fil de cette résistance, on soude une résistance de 0,5 M Ω , une de 10.000 Ω et une de 3.000 Ω . L'autre extrémité de la 0,5 M Ω est reliée à la masse ; l'autre fil de la 10.000 Ω est soudé sur la cosse 5 du support de la 6M6 et celui de la 3.000 Ω sur la cosse x' du relais C. Entre cette cosse x' et une des cosses extrêmes du potentiomètre de tonalité, on dispose un condensateur de 20.000 cm.

Sur la cosse 8 du support de la 6M6, on soude une résistance de 150 Ω et le pôle positif d'un condensateur de 25 μ F. L'autre extrémité de ces deux organes est réunie à la masse. La cosse 4 du support de la 6M6 est connectée à la cosse y du relais E. Entre cette cosse y et la cosse x du relais C, on soude une résistance bobinée de 1.000 Ω . La cosse x est connectée à la cosse z' du relais D.

La cosse 3 du support de la 6M6 est reliée d'une part à la cosse z du relais D et d'autre part à la cosse 6 du support du bouchon de HP. La cosse z du relais D est réunie à une des ferrures de la plaquette HPS par un condensateur de 50.000 cm et à la ligne HT par un condensateur de 10.000 cm. L'autre ferrure de la plaquette HPS est mise à la masse. La cosse y du relais E est connectée à la cosse 4 du support du bouchon de HP. La cosse 8 de ce support est reliée à la masse. La self de filtre est branchée entre les cosses y et y' du relais E ; les fils passent par le trou T7. L'un des fils positif du condensateur de 2 x 16 μ F est soudé sur la cosse y et l'autre sur la cosse y'. Le fil négatif de ce condensateur est réuni à la masse. Le fil positif du condensateur de 12 μ F est soudé sur la ligne HT et le fil négatif à la masse.

Les cosses 2 et 8 du support de la 5Y3 sont réunies chacune à une des cosses de l'enroulement chauffage valve du transformateur. Une de ces cosses chauffage valve est reliée à la cosse y' du relais E. Une des cosses extrêmes de l'enroulement HT du transformateur est connectée à la cosse 4 du support de la 5Y3 tandis que l'autre cosse extrême de cet enroulement est reliée à la cosse 6 du même support.

On passe le cordon secteur par le trou T8. Un des brins de ce cordon est soudé sur une cosse secteur du transformateur d'alimentation et l'autre sur la cosse libre de cet organe. Sur cette cosse libre et la seconde cosse secteur du transformateur, on soude une torsade de fil de câblage qui, à son autre extrémité, est soudée sur les cosses de l'interrupteur du potentiomètre de puissance. Entre chaque cosse secteur du transformateur et la masse on soude un condensateur de 20.000 cm.

Lorsque le travail a atteint ce stade, on peut mettre en place le cadran du condensateur variable. On fixe sur ce cadran l'indicateur d'accord à l'aide de la pince prévue à cet effet. On prend alors un support octal. On réunit ensemble les cosses 1, 7 et 8 de ce support. Entre les cosses 3 et 5 de ce support, on soude une résistance de 1,5 M Ω et entre les cosses 5 et 6, une résistance de même valeur. On prend un cordon à 4 conducteurs. On soude le fil bleu de ce cordon sur la cosse 1 du support, le fil vert sur la cosse 2, le fil jaune sur la cosse 4 et le fil rouge sur la cosse 5. On monte le support sur l'indicateur d'accord et on passe le cordon par le trou T5.

A l'intérieur du châssis, le fil bleu est soudé à la masse, le fil vert sur la cosse 7 du support de la 6H8, le jaune sur la cosse Y du relais C et le fil rouge sur la ligne HT. Avec une torsade de fil de câblage on réunit les deux cosses d'un support d'ampoule cadran aux cosses 2 et 8 du support d'indicateur d'accord, toujours avec une torsade on réunit les cosses de ce support d'ampoule à celle du second support d'ampoule.

La figure 4 montre comment relier le haut-parleur à son bouchon. Pour cette liaison, on utilisera un cordon à trois conducteurs de longueur suffisante. Un conducteur réunit une cosse modulation à la broche 4 du bouchon, un autre conducteur réunit l'autre cosse modulation à la broche 6

du bouchon et le troisième fil relie la masse du HP à la broche 8 du bouchon.

Il ne reste plus qu'à réaliser la commande de l'indicateur 4 gammes travail purement mécanique sur lequel nous n'insisterons pas et à vérifier attentivement le câblage en nous reportant constamment aux figures qui illustrent cette description. Ce n'est que lorsque qu'on est absolument sûr de ne pas avoir commis d'erreur qu'on peut mettre les lampes et le bouchon de HP sur leurs supports, le cavalier fusible du transformateur dans la position correspondant à la tension du réseau électrique, et procéder aux essais.

Mise au point.

La mise au point se réduit à l'alignement des circuits. On commence par les transformateurs MF. Ceux-ci sont accordés sur 472 Kc. On met le commutateur de sélectivité variable dans la position « Sélectivité maximum ». On commence le réglage par le troisième transformateur. On accorde d'abord le secondaire, le primaire étant fortement désaccordé. Lorsque le secondaire est correct, on règle le primaire. On procède de la même façon pour le second transformateur, puis pour le premier.

Le bloc, lui, s'aligne de la façon habituelle. On commence par la gamme PO. On règle les trimmers sur 14.000 Kc, puis les noyaux sur 574 Kc. On passe ensuite à la gamme GO. On agit sur les trimmers de cette gamme sur la fréquence 264 Kc et sur les noyaux sur la fréquence 160 Kc. On passe sur la gamme OC1, les trimmers sont réglés sur 19,5 Mc et les noyaux sur 6,4 Mc.

La figure 5 montre la disposition des trimmers et noyaux sur le bloc.

UNE ANTENNE DIRECTIVE

pour émetteur UHF (450 mc/s)

La Conférence d'Atlantic-City, dont nous avons parlé en son temps, a procédé à une redistribution des fréquences attribuées aux amateurs émetteurs (OM's)

Dans le domaine des UHF, les amateurs se sont vu attribuer les bandes de fréquences suivantes :

450 à 460 mc/s	λ moyenne : 68 cm.
1.215 à 1.300 mc/s	24 cm.
2.300 à 2.450 mc/s	12,5 cm.
5.650 à 5.850 mc/s	5,2 cm.
10.000 à 10.500 mc/s	3 cm.

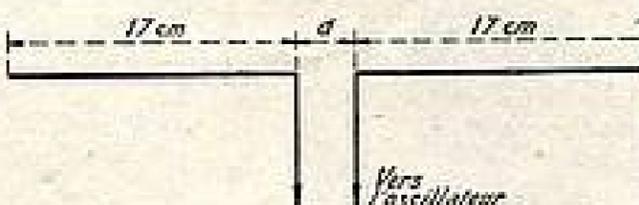


Fig. 1. Dimensions de l'antenne UHF pour $\lambda = 68$ cm

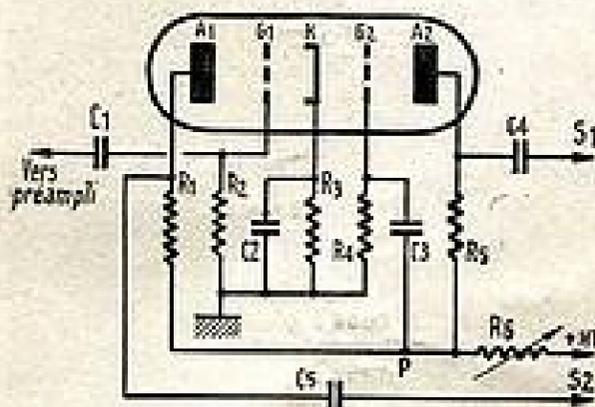
Il convient de remarquer toutefois que les fréquences supérieures à 1.300 mc/s sont difficilement accessibles aux amateurs à cause de l'appareillage — tout à fait spécial — nécessaire à leur production.

UTILISATION D'UN TUBE 6N7 EN ETAGE DÉPHASEUR BF

Le tube 6N7, du type double-triode, est très intéressant car, parmi de nombreuses utilisations possibles, il en est une qui consiste à l'employer en étage déphaseur sur un ampli BF à grande puissance, par exemple.

Le schéma ci-dessous est original et le procédé valait, nous semble-t-il, la peine d'être signalé.

Le signal recueilli à la sortie de l'étage préamplificateur est appliqué à la grille G1 du tube à travers un condensateur de liaison C1, la grille est reliée à la masse par une résistance R2 de 0,5 M Ω . La polarisation du tube s'effectue automatique-



ment grâce à l'ensemble C2-R3. Les deux anodes A1 et A2 sont portées à une haute tension convenable au moyen d'un ensemble comprenant : une résistance variable commune (R6) d'une valeur de 10.000 Ω , une résistance R1 de 40.000 Ω et une résistance R5 de 50.000 Ω . Si l'on applique à G2, par l'intermédiaire de C3, les tensions alternatives recueillies au point P, on peut recueillir en S1 et S2 des tensions déphasées de 180 degrés, telles qu'on peut les envoyer directement sur les grilles des tubes amplificateurs de puissance.

R.L.H.

Par contre, les fréquences de l'ordre de 400 à 600 mc/s ($\lambda = 75$ à 50 cm) peuvent être facilement obtenues avec des montages classiques et simples et ne faisant appel qu'à du matériel courant, d'acquisition facile et de prix abordable.

Un émetteur réalisé dans des conditions normales pour fonctionner dans la bande des 450 mc/s ($\lambda = 66$ cm) descendra jusqu'à 40 cm et même jusqu'à 35 cm ; la puissance rayonnée décroît cependant lorsque la fréquence augmente et il convient de situer la longueur d'onde minimum utilisable aux environs de 50 cm ($F = 600$ mc/s).

L'antenne utilisée à ces fréquences élevées est d'un type que nos lecteurs connaissent bien quoique les dimensions en soient peu courantes.

Il s'agit d'un doublet demi-onde formé de deux brins horizontaux situés dans le prolongement l'un de l'autre, et branchés directement aux bornes antenne de l'émetteur.

Ce doublet sera constitué par du fil de cuivre rigide ou, mieux, par du tube de laiton de petit diamètre : 4 à 5 mm. Les dimensions données à la figure 1 correspondent à un doublet utilisable avec un émetteur fonctionnant sur une longueur d'onde égale à 68 cm (λ moyenne de la bande des 450 mc/s).

La figure 2 donne les dimensions d'une antenne directive pour la même longueur

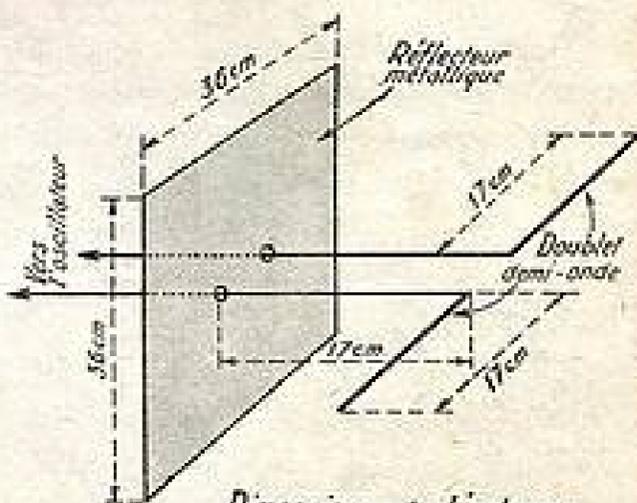


Fig. 2. Dimensions de l'antenne directive UHF pour $\lambda = 68$ cm

d'onde ; on remarque la présence d'un réflecteur métallique constitué par une plaque en aluminium d'épaisseur égale à 1,5 mm et disposé entre l'antenne et l'émetteur, à 17 cm de l'antenne. On peut, sans inconvénient, le fixer directement sur le châssis de l'oscillateur, du côté de la sortie d'antenne.

Ce réflecteur, qui mesure 36 cm x 36 cm, sera évidemment parallèle au doublet. Deux trous dont l'écartement correspondra à celui des brins du doublet seront pratiqués sur une ligne horizontale passant par le centre du réflecteur ; leur diamètre sera tel que la ligne de transmission oscillateur-doublet puisse traverser la plaque métallique sans la toucher.

R. L. H.

N'OUBLIEZ PAS...

en cas de règlement par mandat ou par virement postal, de préciser clairement l'objet du paiement.

DEVIS DES PIÈCES DÉTACHÉES

nécessaires à la construction du

RÊVE 51

1 Châssis ajusté, dim. 475 x 190 x 170 mm.	490
1 CV 2 x 490. Réf. 8219, berceau élastique anti-larsen, cadran Star H3, glace miroir, visibilité 190 x 150 mm.	1.364
1 Bloc 4 gammes 0-220 (16 réglages)...	1.680
1 Jeu de 3 MF.....	1.170
1 Set de filtrage 500 ohms Réf. S.B.	280
1 Transform. d'alimentation.	
75 m/A. Réf. T.A.....	1.187
1 Condensateur électrochimique 1 x 8.	105
1 " " " " 2 x 16	250
1 Potentiomètre logarithmique 0,5 mégohms A.T.....	101
1 Potentiomètre linéaire 0,5 mégohms.	94
1 Cordon d'alimentation.....	80
1 Contacteur rotatif.....	154
8 Supports de lampes octales.....	88
3 Plaquettes (AT-PU-HP'S).....	18
1 Bouchon HP.....	26
1 Relais divers.....	51
1 Jeu de résistances diverses.....	293
1 Jeu de condensateurs divers.....	502
Vis, écrous, rondelles, coses, fils divers, souples, passe-fils, soudure, etc.	335
LE CHÂSSIS PRÊT À CÂBLER.....	8.248
1 Haut-Parleur 24 cm, 6 Watts, AP à haute fidélité "VEGA" avec transfo de modulation 7.000 ohms...	2.020
1 Jeu de lampes (6ES-6M17-6M7-6H8-6M6-5Y3GB-6AP7) avec ampoules de cadran.....	3.461
1 Ebénisterie, façon décorateur, dim. : 650 x 330 x 340 mm, complète avec cache, baffle, tissu, et boutons (voir gravure, page 37).....	4.680
LE RÉCEPTEUR ABSOLUMENT COMPLET.....	18.419
Emballage double cartonnage avec coins de sécurité.....	550
Taxes 2,81 % + port.	

TOUTES LES PIÈCES PEUVENT ÊTRE ACQUISES SÉPARÉMENT



12, r. des Fossés-Saint-Marcel, PARIS-5^e
Téléphone : Paris-Noyal 03-49. Mises : Bobettes de St-Marcel

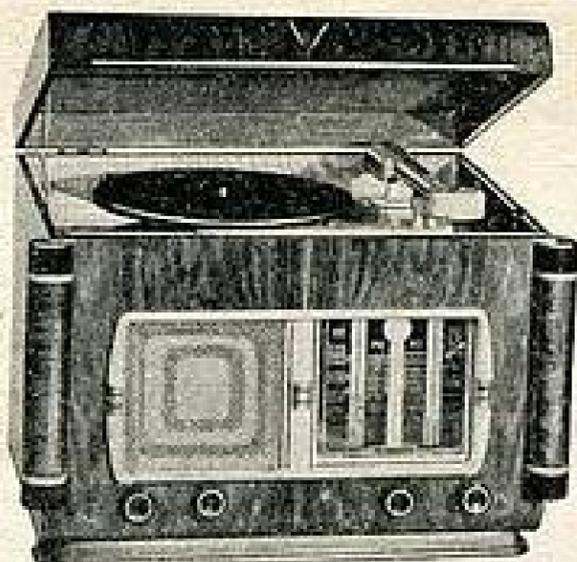
EXPÉDITION CONTRE MANDAT OU CONTRE REMBOURSEMENT

R
A
D
I
O
-
V
O
L
T
A
I
R
E

Construisez sans difficulté

CE MAGNIFIQUE RADIO PHONO 6 LAMPES 3 GAMMES D'ONDES

Équipé d'un Pick-up STAR, COLLARO ou PHILIPS, châssis monté mécaniquement, ébénisterie découpée avec cache. Livré complet en pièces détachées des premières marques et tous accessoires (y compris schéma et plan de câblage).



Prix exceptionnel de lancement avec P. U. STAR

Notice détaillée contre 15 frs en timbres. Chaque pièce peut être vendue séparément.

18.950 FRS

francs de port et emb.
19.700

LE SUPER 6 LAMPES ROUGES ALTERNATIF

ÉBÉNISTERIE A COLONNES DÉCOUPÉE AVEC CACHE MÉTAL

CAORAN MIROIR 3 GAMMES

COMPLET PRÊT A CABLER

AVEC LAMPES EN BOITES CACHETÉES

MATÉRIEL DE 1^{er} CHOIX

PLAN DE CABLAGE DÉTAILLÉ

10.850 FRS

Francs de port et emb.
11.500
contre mandat à notre
C. C. P. 8608-71 PARIS

NOTRE NOUVEAU CATALOGUE EST PARU

(Envoi contre 30 francs en timbres.)

185, Avenue Ledru-Rollin — PARIS-XI^e. — Tél. ROQ. 98-64.

PUBL. ROPY

Un volume est un ami que l'on aime conserver.

Une relure est indispensable pour le garder en bon état.

Vous pourrez la confectionner vous-même à peu de frais en lisant

Comment relier soi-même

LIVRES, JOURNAUX, REVUES

par H. BOURDELON

160 pages et 80 illustrations LE VOLUME :
Indispensable à tous les amateurs d'art, de souvenirs et les bibliophiles. **120 francs**

Ajoutez 25 francs pour frais d'expédition à votre mandat ou chèque postal (C. C. P. 259-10) adressé à la Société Parisienne d'Édition, 43, rue de Dunkerque, Paris-10^e. — Aucun envoi contre remboursement.

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

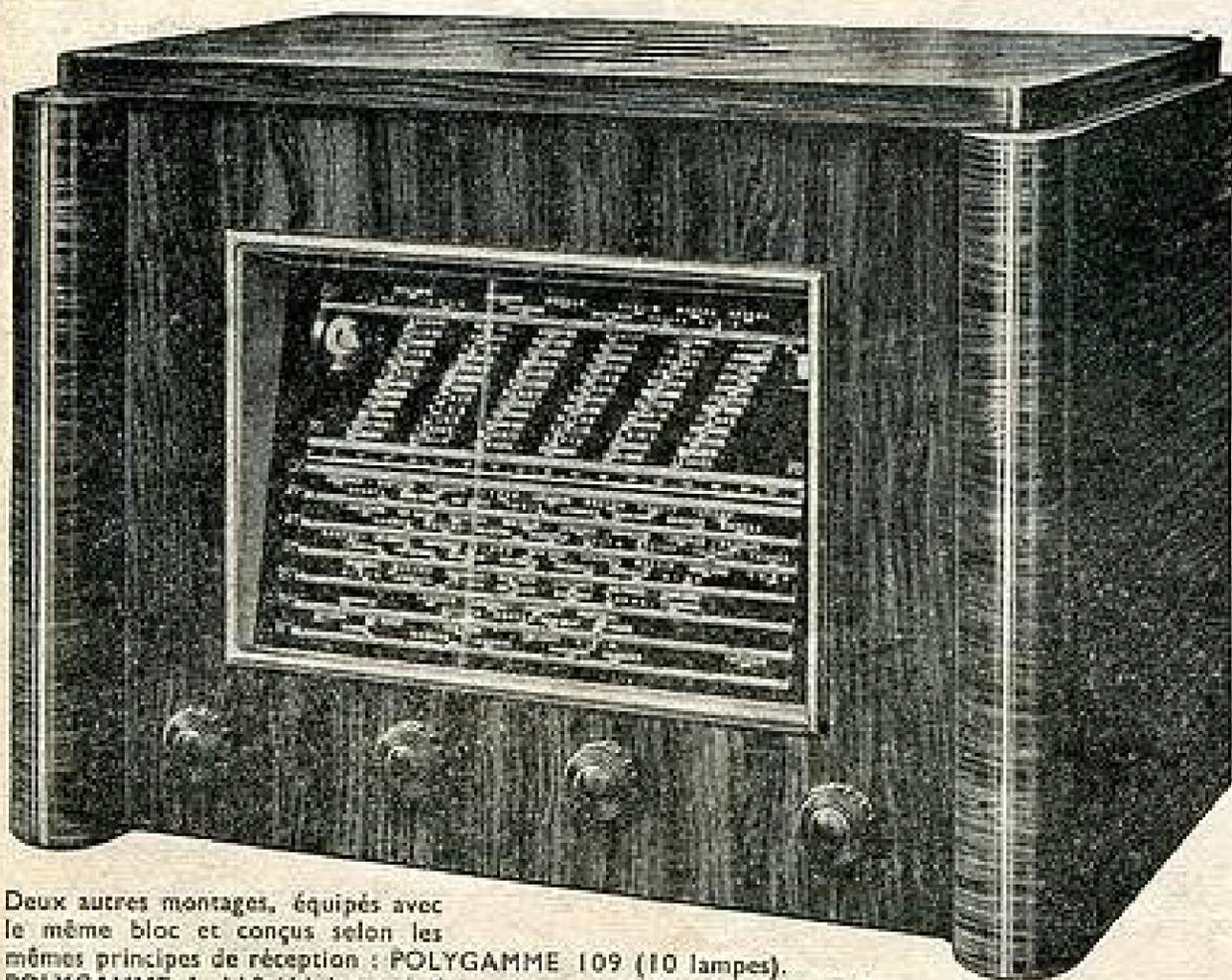
Un volume de 160 pages avec 150 dessins.

PRIX : 120 francs.

Ajoutez pour frais d'expédition 25 francs à votre mandat ou chèque postal (C.C.P. 259-10) adressé à la Société Parisienne d'Édition, 43, rue de Dunkerque, Paris-10^e.

Aucun envoi contre remboursement, ou demandez le votre libraire qui vous le procurera. (Exclusivité Hachette.)

LE POLYGAMME A 139 DD



Deux autres montages, équipés avec le même bloc et conçus selon les mêmes principes de réception : POLYGAMME 109 (10 lampes). POLYGAMME A. 119 (11 lampes). Schémas contre trois timbres de 15 francs.

DÉCRIT DANS LE DERNIER N^o DE "RADIO-PLANS"

EST UN MONTAGE A 13 LAMPES RIMLOCK A DOUBLE PUSH-PULL TRIODE LIAISON BF A CHARGE CATHODIQUE, ÉQUIPÉ AVEC LE CHASSIS BLOC HF ACCORDÉ, 9 GAMMES, 36 RÉGLAGES. C'est un bloc qui a fait ses preuves et qui, à juste titre, est le plus apprécié des techniciens Radio.

LE POLYGAMME A. 139 DD se distingue parmi les meilleurs montages modernes et marque le point de départ pour la nouvelle saison.

En dehors des performances atteintes, tout a été mis en œuvre dans ce récepteur pour obtenir une haute musicalité, point de mire d'un appareil de grande classe.

LE POLYGAMME A. 139 DD peut être acquis sous différentes formes :

- En pièces détachées.
- En châssis, monté, réglé et complet en ordre de marche.
- En ébénisterie, complet en ordre de marche.
- En radio-phono, complet en ordre de marche.
- En meuble rustique ou moderne radio-phono, complet en ordre de marche.
- En somptueux meuble radio-phono-bar-discothèque, complet en ordre de marche.

Renseignements complets, prix, plan de montage grandeur réelle avec schémas et photos des différentes présentations contre trois timbres de 15 francs.

RADIO-SOURCE 82, avenue Parmentier, PARIS (XI^e) C. C. P. PARIS 664.49

Informations PRATIQUES

UNE DOCUMENTATION
SENSATIONNELLE

Sur simple demande accompagnée de la somme de 100 francs en timbres, vous recevrez notre tarif, ainsi que DIX PLANS complets vous permettant, sans aucune difficulté, de réaliser vous-même votre poste avec une certitude absolue de succès, réalisant ainsi : UNE ÉCONOMIE CERTAINE, UN PASSE-TEMPS AGRÉABLE, UNE SOURCE DE REVENUS.

Tous ces montages, ayant fait l'objet d'études approfondies, sont munis des derniers perfectionnements.

Notre organisation est unique sur la place pour la vente des ensembles.

Nous sommes à même de vous fournir toutes les pièces détachées T.S.F., TÉLÉVISION, AMPLIFICATION, APPAREILS DE MESURES, TOURNE-DISQUES, etc., existant à l'heure actuelle, aux prix les plus bas.

Notre service de LAMPES T.S.F. peut également vous fournir tous les types, anciens et modernes, aux prix d'usine.

Le stock immense de marchandises que nous possédons actuellement en magasin nous permet les expéditions à lettre lue.

Notre matériel est absolument garanti. Une simple comparaison de nos prix vous fournira la preuve que nous sommes la maison la mieux cher de la place.

Un nouveau service de RENSEIGNEMENTS et RÉALISATIONS, sous la conduite d'ingénieurs spécialisés, est entièrement à votre disposition pour vous fournir tous les renseignements que vous jugerez utile de nous demander.

COMPTOIR MB RADIOPHONIQUE
160, rue Montmartre à Paris (2^e).

COMPTOIR RADIOÉLECTRIQUE
(Anciens établissements HKA). Le grand spécialiste de la pièce détachée. Des prix sans concurrence. Remise aux professionnels. Amabilité, qualité et prix.

16, rue de Bellefond à Paris (9^e). Tél. : TRUMaine 50-28.
Métro : Polssouillère.

ARSONOR

Construction radio électrique et télévision. Toutes les pièces détachées pour la radio et la télévision. Ensembles prêts à câbler. Catalogue n° 3 sur demande. ARSONOR, 46, rue du Faubourg-Saint-Martin à Paris (10^e). Tél. : NORD 78-65. Métro : Strasbourg-Saint-Denis.

JAS

Télévision-Radio-Électricité. Construction radio et appareillage électrique. Création et fabrication d'ébénisteries. Prix intéressants. JAS, 129, rue Oberkampf à Paris (11^e). L.R.D., 36, rue du Faubourg Saint-Denis à Paris (10^e). Catalogue n° 8 franco sur demande.

H. BENOIT ET C^{ie}

50, boulevard Magenta à Paris (10^e). Tél. : BOUvaris 76-99. Métro : Boussergent. Tout le matériel radio. Électricité, outillage. Tarifs franco sur demande.

UNE DOCUMENTATION
DE TOUT PREMIER ORDRE

Sur simple demande, accompagnée de la somme de 40 francs en timbres, vous recevrez le catalogue général n° 17 de SCIENCES ET LOISIRS (attention, nouveau catalogue, couverture bleue), la librairie technique la plus importante de toute la France. Ce catalogue de 140 pages (format 135 x 210), contient



les sommaires de plus de 2.000 ouvrages sélectionnés parmi les meilleurs (technique, professionnel, vulgarisation scientifique, utilité pratique). Vous pourrez ainsi, sans recherches fastidieuses et sans aucun dérangement, faire tranquillement votre choix chez vous, à tête reposée.

Quelle que soit la branche qui vous intéresse : Apiculture, Automobile, Aviation, Dessin, Électricité, Élevage, Jardinage, Mécanique, Modèles réduits, Médecine, Pêche et Chasse, Photographie, Radiesthésie, Radio et Télévision, Sciences occultes, Travaux d'amateurs, Sports, etc., vous n'aurez que l'embarras du choix.

Expéditions rapides des commandes France, Étranger et Colonies.

SCIENCES ET LOISIRS
17, avenue de la République à Paris (11^e).
Métro : République.

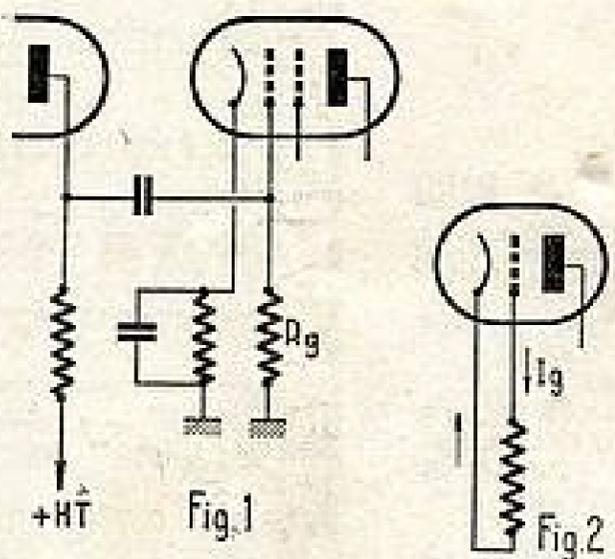
En écrivant aux annonceurs recommandez-vous de
RADIO-PLANS

POUR CHOISIR LA VALEUR DE LA RÉSISTANCE GRILLE DES AMPLIFICATEURS BF

Dans la liaison par résistance des étages amplificateurs basse fréquence, les oscillations sont appliquées à la grille par l'intermédiaire d'une résistance reliée à la masse (donc avec la cathode) d'une part, et de l'autre à la grille (voir fig. 1). Celle-ci se trouve polarisée automatiquement sous l'action des variations de tension que transmet le condensateur de liaison.

Quelle est la valeur optimum qu'il convient d'adopter pour cette résistance ? Pourquoi ne pas choisir des résistances très élevées donnant une amplitude plus grande aux oscillations ? Ce sont deux questions souvent posées auxquelles nous allons répondre.

La valeur de la résistance de grille est liée aux conditions de fonctionnement des tubes. Si elle est trop élevée, il peut arriver que dans le circuit grille de commande naisse un courant allant, comme l'indique la figure 2, de la grille vers la



cathode par le circuit extérieur. Le passage de ce courant provoque une chute de tension, de sens tel, qu'il tend à donner à la grille une polarisation positive par rapport à la cathode. De ce fait, le potentiel négatif de grille se trouve diminué, ce qui a pour effet de provoquer une augmentation de l'intensité des courants d'écran et d'anode à des valeurs dangereuses pour la durée du tube. Cependant il se produit un effet régulateur si le montage est fait suivant la figure 1, c'est-à-dire avec polarisation automatique, car l'augmentation du courant anodique tend au contraire à faire croître la polarisation négative de grille.

De ces deux effets le premier prévaut et c'est pourquoi des résistances de trop grande valeur ne peuvent être employées, même s'il s'agit d'une polarisation automatique et à plus forte raison si la polarisation est fixe ; dans ce dernier cas, elle doit être nettement inférieure.

D'autres causes, ayant leur origine dans le tube même, peuvent aussi provoquer un courant inverse de grille, mais quelles qu'elles soient, elles produisent toujours une polarisation positive qui est d'autant plus grande que la résistance grille est de valeur élevée.

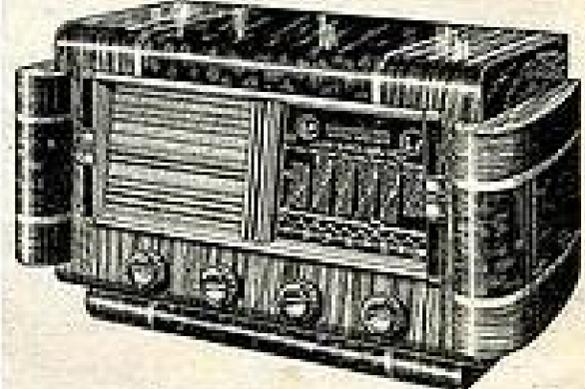
Il est donc indispensable de fixer une limite supérieure de la résistance de grille.

Celle-ci ne peut être déterminée qu'expérimentalement. Voici quelques valeurs convenables pour différents tubes :

- Tube 6L6 : 100.000 avec polarisation fixe, 500.000 avec polarisation automatique.
- Tube 25L6 : 500.000 avec polarisation automatique.
- Tube 6V6 : 50.000 avec polarisation fixe, 500.000 avec polarisation automatique.

M.A.D.

RADIOBOIS SPÉCIALISTE DE L'ÉBÉNISTERIE VOUS PRÉSENTE : UNE GAMME D'ENSEMBLES



comprenant :
L'ébénisterie grand luxe à colonnes, décor tissu, baffle, fond, boutons-miroir.
Le châssis (Rimlock, Américaines ou Européennes).
Le cadran glace Copenhague STAR et CV 2x0,49; dans les tailles :
PYGMÉE (dim. extér.) 350 x 200 x 220 2.300
MOYEN LUXE 520 x 270 x 310..... 3.590
GRAND LUXE 630 x 320 x 360..... 4.590

ÉBÉNISTERIES et MEUBLES TÉLÉVISION (Tous modèles spéciaux sur demande).

En stock : Tourne-disques et toutes fournitures radio.

PIÈCES DÉTACHÉES : QUELQUES PRIX

Haut-parleurs 17 cm excitation.....	625
» 17 cm AP.....	580
» 21 cm excitation.....	720
» 21 cm AP.....	750
Bobinages 3 gammes. MF 455 kc... ..	880
» Supersonic Pretty.....	610
» » Champion... ..	740
» » Compétition... ..	1.190
» » Colonial 63... ..	2.030
» » MF. Le jou... ..	490
Transformateurs d'alimentation grandes marques	
65 millis.....	630
75 ».....	730

Catalogue détaillé sur demande (Timbre pour réponse).

Expéditions : France, Union Française, Étranger.
 Paiement : Chèque, versement postal à la commande. Contre remboursement.

RADIOBOIS
175, rue du Temple, PARIS-3^e
C. G. P. Paris : 1875-41 Tél. ARC. 10-74
MÉTRO : TEMPLE et RÉPUBLIQUE

Voir page 31 L'ANNONCE de la
LIBRAIRIE PARISIENNE

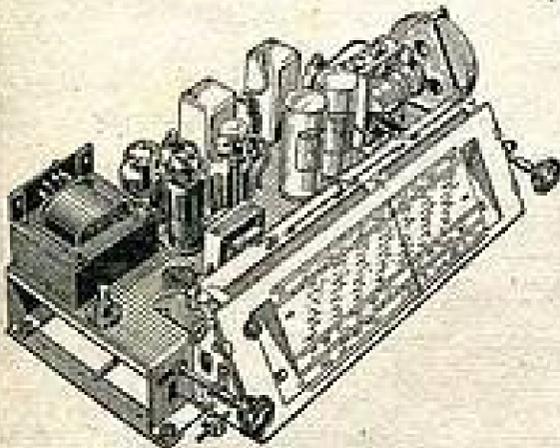
COURRIER de RADIO-PLANS

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.

SENSATIONNEL!...

" Le MIRADOR "



CHASSIS Push-Pull 8 LAMPES

Contre-réaction sur la bobine mobile, avec self spéciale, commande par commutateur agissant sur la tonalité, 4 gammes d'ondes dont 2 OC, lampe fusible de sécurité protégeant les lampes de l'appareil.
 HP Vega grosse culasse 24 cm. 2.400
 Démulti et cadran Arena..... 2.500
 Transfo 125 %..... 1.500
 Bobinage Artex 4 gammes..... 1.780
 Châssis..... 600
 Le jeu de 8 lampes (ECH3, EBF2, ZEF9, 2EL3, 1883, EM4)..... 4.000
 Ensemble complet en pièces détachées. Net..... 17.000
 Ebénisterie grand luxe..... 4.000

DEVIS et PLANS A LA COMMANDE

Nous pouvons vous expédier les châssis câblés pour un petit supplément.

GROS—DEMI-GROS—DÉTAIL — EXPORTATION —

fréguencia

40, rue Paul-Valéry, Paris-16°

Tél. : COP. 28-58

Métro : Étoile ou Victor-Hugo.

ou à

Radio-Service, concessionnaire.

fréguencia

148, rue Saint-Charles, Paris-15°.

Métro : Charles-Michels.

● M. J.-B. F..., à Paris, nous demande les caractéristiques des lampes : VP215, VP210, L21DD, TP22.

Nous vous donnons ci-dessous les renseignements que vous nous avez demandés :

- VP215 et VP210 sont identiques.
 La VP 210 est une penthode à pente variable aux caractéristiques suivantes :
- Filament : 2 V / 0,1 A.
 - Anode = 120 V / 1,1 mA.
 - Grille : 1,5 V.
 - Écran : 60 V / 0,385 mA.
 - Pente : 0,82 mA/V.
 - Résistance interne : 1.450 K ohms.
 - Capacité anode grille : 0,004 mf.
- La L21DD est une diode triode dont la capacité anode grille est 3,25 mf.
 Filament : 2 V / 0,15 A.
 Anode : 150 V / 2,3 mA.
 Grille : -5 V.
 Pente : 1,9 mA/V.
 Coefficient d'amplification : 18.
 R. interne : 10 K ohms.
- La TP22 est une triode penthode combinée.
 Filament : 2 V / 0,25 A.
 Anode : 150 V / 1,2 mA.
 Grille écran : 60 V / 0,4 mA.
 K.
 Pente : 0,5 mA/V.
 R. interne : 1.600 K ohms.

Pour la partie penthode (colonne gauche), la capacité anode-grille est 0,03 mf. Pour la partie triode (colonne droite) elle est 0,475 mf.

● M. B..., à Paris, nous demande la valeur des condensateurs de filtrage nécessaires pour réaliser son poste.

Les condensateurs nécessaires au filtrage de la tension de chauffage du poste que vous désirez réaliser doivent faire 20.000 mf, sous une très faible tension de service de l'ordre d'une dizaine de volts.

On pourrait à la rigueur obtenir cette valeur en associant des condensateurs de 50 mf, mais nous vous faisons remarquer le nombre qu'il faudrait, et de plus, le courant de fuite de chaque condensateur serait multiplié par le nombre de condensateurs et deviendrait exagéré.

● M. G..., à Lamberville, a effectué le montage du poste 2085A et il constate un fort roulement, il désirerait savoir d'où provient cette anomalie.

Le roulement que vous entendez peut être dû à un défaut d'isolement de la cathode d'une lampe. Nous vous conseillons donc de faire vérifier ce point.

Voyez également si les deux parties du secondaire haute tension du transformateur d'alimentation procurent bien des tensions rigoureusement égales. Enfin, vérifiez si vos points de masse sont effectués avec des soudures correctes.

Il est normal qu'une lampe chauffe. Néanmoins, si cet échauffement est exagéré pour la 6K7, nous vous conseillons de faire vérifier cette lampe et de vérifier les tensions. Vous devez trouver 2 V sur la cathode et une centaine de volts sur l'écran et 250 V sur la plaque.

Le filtre MF a pour rôle de bloquer après détection les résidus de MF.

Sur le 2085 A, ce filtre est remplacé par une résistance de 50.000 ohms entre la place du secondaire du MF 2 et le condensateur de 20.000 ohms de liaison.

Sur un tel poste, l'utilisation d'un filtre MF n'est pas nécessaire.

● M. R..., à Chaugy, par Saint-Jean-de-Loane, possède un poste Philips 480 A, 6 lampes, 6 gammes d'ondes, dont 4 d'ondes courtes. Il voudrait savoir quelle antenne convient le mieux à ce poste.

D'après votre lettre, il semble que la ligne haute tension qui passe à proximité de votre maison n'apporte pas de perturbation à votre réception ; dans ce cas, vous pouvez utiliser une antenne intérieure ordinaire.

Dans le cas contraire, si vous craignez d'être gêné par des parasites, vous pourrez monter une antenne extérieure perpendiculaire à la ligne haute tension et aussi élevée que possible.

Enfin, une solution efficace consisterait à utiliser une antenne antiparasites. Vous pouvez encore employer un cadre qui, grâce à son effet directif, vous permettra d'éliminer les parasites provenant de cette ligne.

● M. R..., à Neuilly-sur-Seine, nous demande pourquoi nous avons conseillé à un de nos lecteurs de réaligner son récepteur en réglant les moyennes sur les fréquences légèrement différentes de celles prévues par le constructeur parce qu'il est possible que les sifflements dont il se plaint soient dus à une interférence qui se produit sur la fréquence 472. Il est possible ainsi d'éviter cette interférence et de ce fait les sifflements.

D'autre part, le « R.P. 33 » avait été prévu avec des moyennes 473 Kc, mais certainement notre annonceur possède actuellement des habinnages accordés sur le nouveau standard des fréquences, c'est pour cette raison qu'il livre les transformateurs MF accordés sur 455 Kc. Le rendement du récepteur ne doit pas en être affecté.

● M. D..., à Fermanville, voudrait monter un poste sur pile et il nous demande si les lampes américaines à cuif cetel pourraient convenir.

La série de lampes que vous nous signalez ne pro-

duire pas une puissance d'audition beaucoup supérieure à la série normale des lampes miniatures. De plus, ces lampes ne sont pas très courantes en France, c'est pour cette raison que nous n'avons jamais donné de réalisation les utilisant.

Nous préférons qu'un récepteur monté avec un jeu de lampes : 1R5, 1T4, 185 et 384 donne d'excellents résultats et permet une audition suffisamment puissante.

Nous vous signalons, en particulier, notre réalisation le « Zoé pile IV », paru dans le numéro 31 de *Radio-Plans* (mai 1959) qui procure tout au point de vue sensibilité que puissance des résultats nettement satisfaisants.

● M. T..., à Larp-sur-Moulhats, serait désireux de savoir si avec un jeu de lampes ECH41, EAF41, EF41, EL41 il peut utiliser comme valve 5Y3GB.

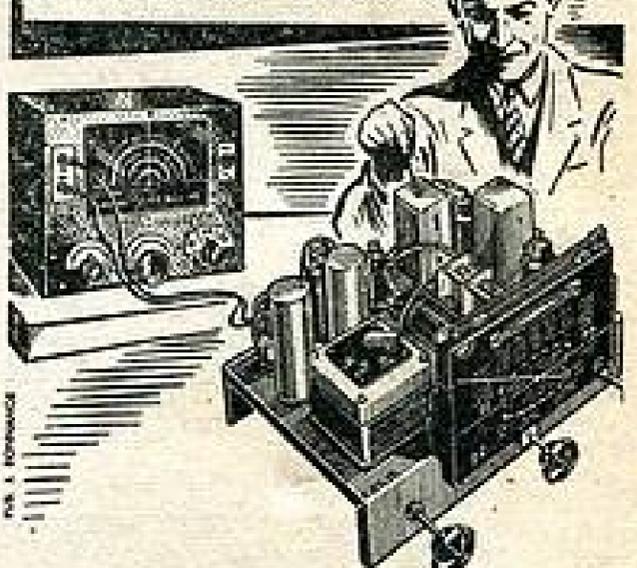
Avec le jeu de lampes Rimlock alternatif, vous pouvez parfaitement utiliser une valve 5Y3GB et un transformateur standard.

Si ce transformateur vous procure 350 volts par demi-enroulement HT, il vous faudra utiliser une self de filtrage de 1.800 ohms/60 mA.

Si ce transformateur ne vous donne que 250 volts, cette self devra faire 300 ohms et supporter un débit de 60 mA.

COMME EN AMÉRIQUE POUR LA 1^{re} FOIS EN EUROPE

L'ÉCOLE PROFESSIONNELLE SUPÉRIEURE DONNE A SES ÉLÈVES :



1° DES COURS

- 15 leçons techniques très faciles à étudier.
- 15 leçons pratiques, permettant d'apprendre le montage d'appareils de mesures, de radio-contrôleurs, de récepteurs à 4, 5, 6 et 8 lampes. Construction d'une hétérodyne modulée. Réglage, dépannage et mise au point d'appareils les plus modernes.
- 12 leçons de dépannage professionnel.
- 4 leçons de télévision.
- 4 leçons sur le radar.
- 50 questionnaires auxquels vous répondrez facilement afin d'obtenir le diplôme de MONTEUR-DÉPANNÉUR RADIO-TECHNICIEN, délivré conformément à la loi.

2° UN RÉCEPTEUR superhétérodyne ultra-moderne avec lampes et haut-parleur.

3° UNE véritable HÉTÉRODYNE MODULÉE

4° TOUT L'OUTILLAGE NÉCESSAIRE

L'ÉCOLE PROFESSIONNELLE SUPÉRIEURE

par son expérience, par la qualité de ses professeurs, par le matériel didactique dont elle dispose et par le nombre de ses élèves est

La 1^{re} école de France par correspondance.

DEMANDEZ LA DOCUMENTATION GRATUITE

ÉCOLE PROFESSIONNELLE SUPÉRIEURE

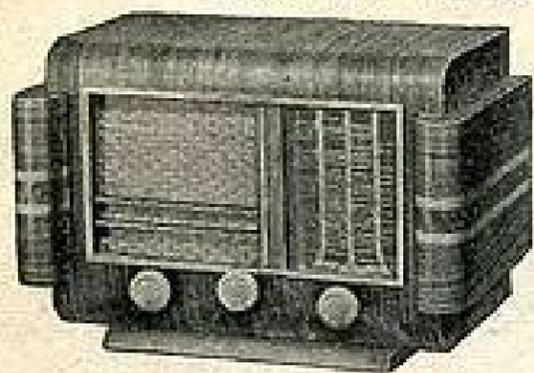
21, RUE DE CONSTANTINE, PARIS VII^e

BON-RÉPONSE DE Radio-Plans

SAISON 1950-51

RÉALISEZ DES RÉCEPTEURS ULTRA-MODERNES
DANS DES PRÉSENTATIONS DE HAUT LUXE

« L'ALTERNAKID »



RÉCEPTEUR PORTATIF, fonctionne sur courant ALTERNATIF, équipé de lampes « RIMLOCK », qui permettent, dans un format aussi RÉDUIT QUE POSSIBLE, un rendement égal à celui des gros récepteurs.

Puissance de sortie 3 watts. Haut-parleur 12 cm « TICONAL ». Bobinage, 3 gammes d'ondes (OC-PO-GO). CV anti-larsen protégé. Glace miroir, Visibilité 105 x 75 mm.

LE CHASSIS PRÊT À CABLER, montage mécanique entièrement effectué et accompagné de tout le matériel divers (condensateurs, résistances, fils, soudure, etc., etc.)..... **4.455**

LE JEU DE 4 LAMPES (ECH42-EAF42-EL41-AZ41)..... **2.050**

LE HAUT-PARLEUR 12 cm « TICONAL »..... **1.150**

L'ÉBÉNISTERIE, modèle grand luxe, rence de noyer verni au tampon.

Dimensions : 290 x 165 x 200 mm) conforme à la gravure ci-contre.

COMPLÈTE avec cache, baffie, tissu posés, fond et boutons..... **1.845**

A PARAÎTRE TRÈS PROCHAINEMENT

NOTRE DOCUMENTATION SAISON 1950-51

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

En maintenant INSCRIVEZ-VOUS... Vous les recevrez DÈS PARUTION.

« LE T. C. 534 »

Description technique et réalisation pratique parue dans « Radio-Plans » n° 34, Août 1950.

SUPERHÉTÉRODYNE, TOUS COURANTS, équipé de 5 tubes « RIMLOCK » série T.C. 3 gammes d'ondes (OC, PO, GO).

HAUT-PARLEUR, diamètre 12 cm « TICONAL » 8.500 gausses.

Présentation particulièrement originale, en COFFRET BAKÉLITE, absolument étanche, fond du coffret en MÊME MATIÈRE (remplace avantageusement le classique fond de carton). Dimensions : 270 x 170 x 170 mm.

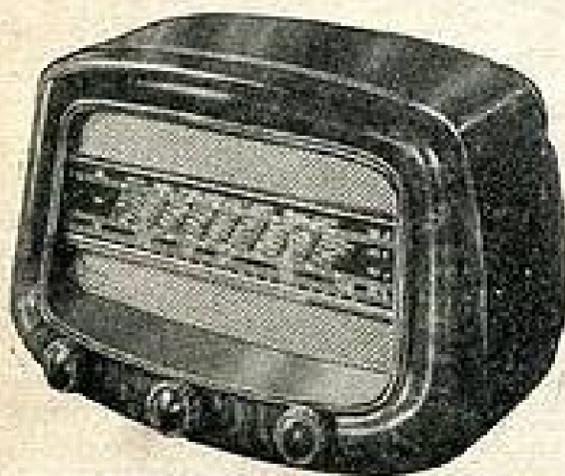
NOUS RECOMMANDONS TOUT PARTICULIÈREMENT CE MONTAGE, qui, comme tous nos ensembles, VOUS DONNERA TOUTE SATISFACTION.

LE CHASSIS PRÊT À CABLER, montage mécanique entièrement EFFECTUÉ et accompagné de tout le matériel..... **3.820**

LE JEU DE 5 LAMPES (ECH42, UF41, USC41, UL41, UY41)..... **2.585**

LE HAUT-PARLEUR 12 cm « Ticonal »..... **1.150**

LE COFFRET BAKÉLITE..... **1.550**



OMNIUM COMMERCIAL
D'ÉLECTRICITÉ ET DE RADIO

Magasin de vente

42^{bis} rue de Chabrol PARIS-10^e
MÉTRO : POISSONNIÈRE

à 3 minutes des GARES du NORD et de L'EST



LA MARQUE DE QUALITÉ

REMISE AUX PROFESSIONNELS

OMNIUM COMMERCIAL
D'ÉLECTRICITÉ ET DE RADIO

Correspondance

94, rue d'Hauteville, PARIS-10^e
Téléphone : PROVENCE 28-31

C. C. Postaux : PARIS 658-42

« LE POPULAIRE 50 »

Description technique et réalisation pratique parue dans « Radio-Plans »
N° 30 Avril 1950

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

LE CHASSIS PRÊT À CABLER, montage mécanique entièrement EFFECTUÉ et accompagné de TOUT LE MATÉRIEL DIVERS (résistances, condensateurs, fils, câbles, soudure, etc., etc.)..... **5.024**

LE JEU DE 5 LAMPES (ECH42-EAF42-EL41-GZ40-EM4)..... **2.585**

LE HAUT-PARLEUR 17 cm, 1.800 ohms, 2 7.000..... **960**

ÉBÉNISTERIE rence de noyer verni au tampon, modèle à colonnes avec décor marqueté. Cache métallique grand effet, marron, ivoire et chromé. Dimensions : Longueur 480 x hauteur 280 x profondeur 250 mm. Livrée complète avec cache, baffie et tissu posés..... **3.439**

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

TOUS NOS PRIX s'entendent frais de port et d'emballage en plus, EXPÉDITIONS DANS TOUTE la FRANCE et L'UNION FRANÇAISE

« LE R. P. 33 »

Description technique et réalisation pratique parue dans « Radio-Plans »
N° 33 juillet 1950

RÉCEPTEUR SUPERHÉTÉRODYNE ALTERNATIF avec 12^e 7 lampes (6 de la série « RIMLOCK » + coil 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.

CADRAN MIROIR, visibilité 190 x 150, en noms de stations. NOUVELLE GLACE « PLAN DE COPENHAGUE ».

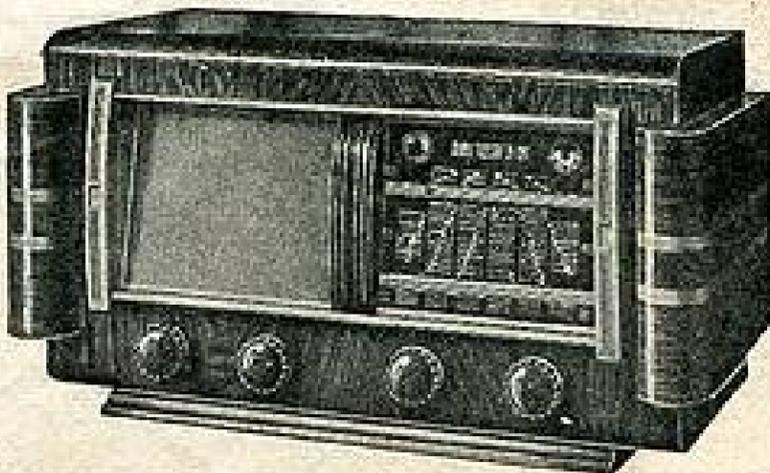
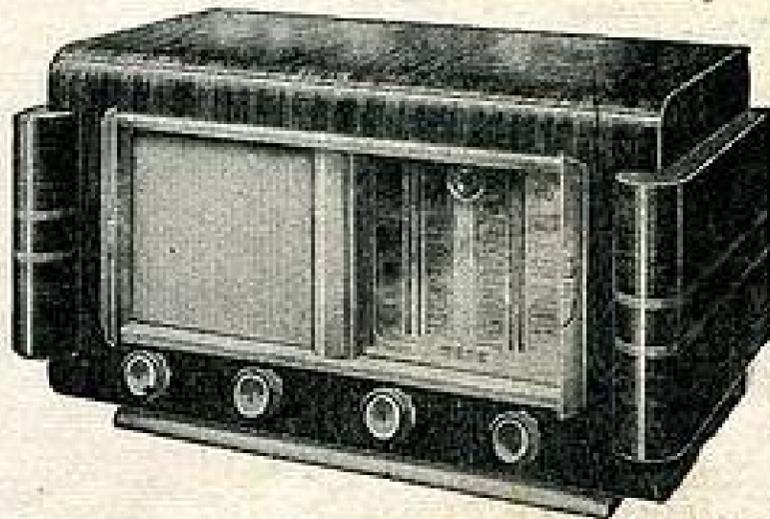
HAUT-PARLEUR de 21 cm. Présentation en ÉBÉNISTERIE GRAND LUXE (ci-dessus) modèle à colonnes. Dimensions 590 x 290 x 270 mm.

LE CHASSIS PRÊT À CABLER, montage mécanique entièrement EFFECTUÉ et accompagné de TOUT LE MATÉRIEL DIVERS (résistances, condensateurs, fils, câbles, soudure, etc., etc.)..... **6.554**

LE JEU DE 7 LAMPES (EP41, ECH42, EP41, EBC41, EL41, GZ40, EM4)..... **3.545**

LE HAUT-PARLEUR 21 cm, 1.800 Ω, 2 7.000..... **1.230**

L'ÉBÉNISTERIE, rigoureusement conforme à la gravure ci-dessus..... **4.457**

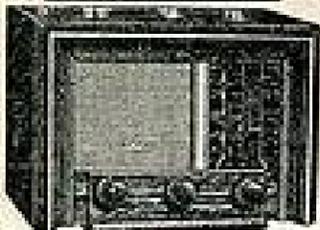


MAGASIN OUVERT TOUS LES JOURS DE 9 à 12 HEURES et de 14 à 20 HEURES sauf DIMANCHES et JOURS DE FÊTES.

UN CHOIX UNIQUE D'ÉLÉMENTS SÉPARÉS

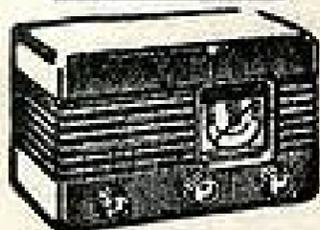
POUR CONSTRUIRE LE POSTE DE VOTRE GOUT
A UN PRIX VRAIMENT AVANTAGEUX

LE P.A.T. 41



ENSEMBLE PIÈCES DÉTACHÉES POUR POSTE MINIATURE comprenant :
UNE **ÉBÉNISTERIE** bois naturel non verni, dimensions : 275 x 165 x 200 avec **CACHE**, **BAFFLE**, **FOND DE POSTE** pied devant et pied arrière, **CHASSIS MINIATURE** cadmé, prévu pour 4 lampes, dimensions : 235 x 120 x 90, 1 **ENSEMBLE CADRAN**, **CV**, « **Aréna** », aiguille déplacement vertical, visibilité : 100 x 70 L'ensemble de ces pièces..... **950**

LE RIM. 5

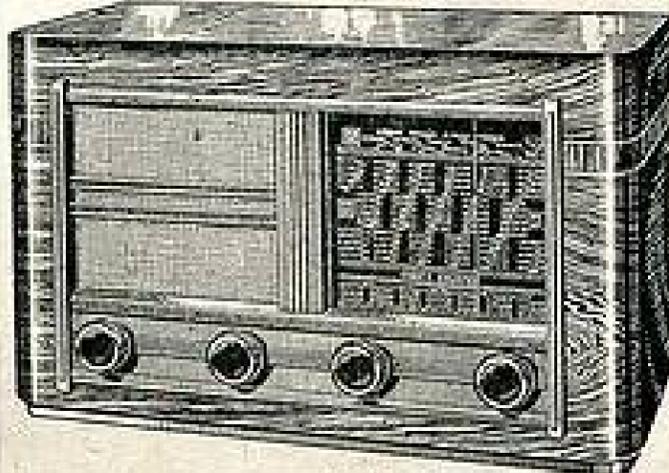


Superbe petit ensemble pièces détachées en matière moulée. Forme moderne, comprenant :
1 **ÉBÉNISTERIE**. Dimensions réduites 22 x 10 x 12.
1 **CHASSIS** pour 5 lampes Rimlock.
1 **CV** miniature et cadran, 3 gammes. Visibilité : 68 x 60%. Livré avec fond. L'ensemble de ces pièces **1.950**

ENSEMBLE RÉFÉRENCE G73 comprenant : 1 **CHASSIS CADMÉ** 5 lampes avec trou de transfo. Dim. 385 x 170 x 70; 1 **CV** 2 x 450 avec padding et fixation ; 1 **CADRAN** rectangulaire avec rampe d'éclairage. Visibilité 150 x 138, et 1 **SUPERBE CACHE-DÉCOR** nickelé 325 x 150 et décor grand effet ; 1 **FOND DE POSTE** carton bakélite, dim. 330 x 250. 1 **ÉBÉNISTERIE** légèrement défilée..... **2.100**

PETITS ENSEMBLES EN PIÈCES DÉTACHÉES
PRIX IMBATTABLES. MATÉRIEL DE 1^{er} CHOIX

SENSATIONNEL
GRAND LUXE. Référence RP 2.600



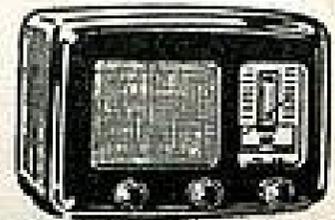
MAGNIFIQUE ENSEMBLE PIÈCES DÉTACHÉES comprenant :
1 **ÉBÉNISTERIE**, noyer verni tampon, élit marqueté. Dimensions extérieures 50 x 38 x 35 cm. découpée, équipée avec :
1 **CACHE**, haut luxe, filets nickelés, fond doré avec trous pour boutons.
1 **CHASSIS** cadmé pour 5 lampes avec emplacement pour transformateur. Dimensions : 40 x 30 x 8 cm.
1 **ENSEMBLE CADRAN** et **CV**.
1 **TRANSFORMATEUR** 85 milli grande marque.
1 **POTENTIOMÈTRE** 0,5 à interrupteur.
2 **CONDENSATEURS** de 10 MF - 550 volts.
1 **JEU DE BOBINAGES** 3 gammes. Réf. 348.
3 **PLAQUETTES** (AT - PU - HPS).
6 **SUPPORTS**, lampes octales.
1 **HAUT-PARLEUR** aimant permanent, haute fidélité.
PRIX DE L'ENSEMBLE DE CES PIÈCES..... 4.900

LE BAK. 5



Ensemble pièces détachées miniature, forme qui plaît, comprenant :
1 **ÉBÉNISTERIE** matière moulée marron, dimensions : 255 x 155 x 175.
1 **CHASSIS** 5 lampes. 1 **ENSEMBLE CADRAN** et **CV** 3 gammes.....
L'ensemble de ces pièces à un prix incroyable **1.150**

LE RP 2.800



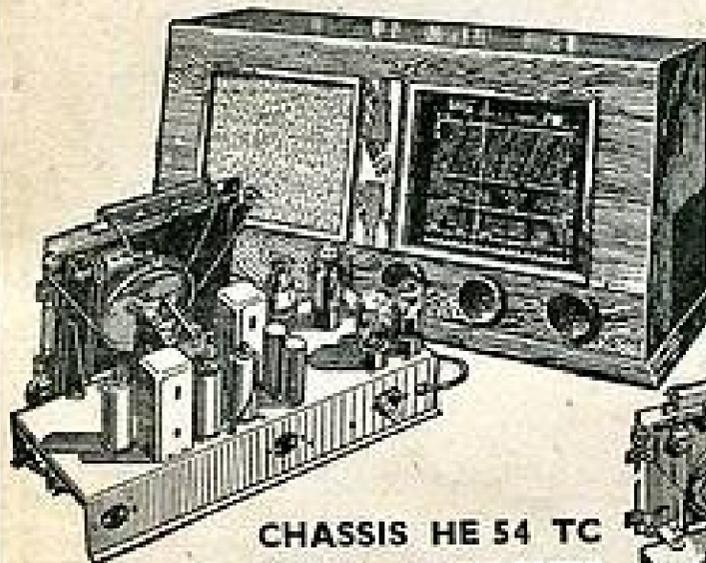
ENSEMBLE MINIATURE, pièces détachées comprenant :
1 **ÉBÉNISTERIE**, métal alliage supra-léger. Dimensions 260 x 150 x 170.
1 **CADRAN**, **CV**, 1 **HAUT-PARLEUR** 12 cm AP grande marque. 4 **SUPPORTS OCTAUX**, 1 **POTENTIOMÈTRE** 0,05AL L'ensemble de ces pièces **1.600**

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. 181 mm., haut 195 mm. UN **CHASSIS MINIATURE** 5 lampes. **CADRAN** ET **CV** 2 x 450. Aiguille à déplacement vertical. Glace sur fond or (grand effet). Visibilité 78 x 103 mm. Avec fond de poste. Sacrifié..... **1.400**

UNE SÉLECTION D'ENSEMBLES PRÉFABRIQUÉS

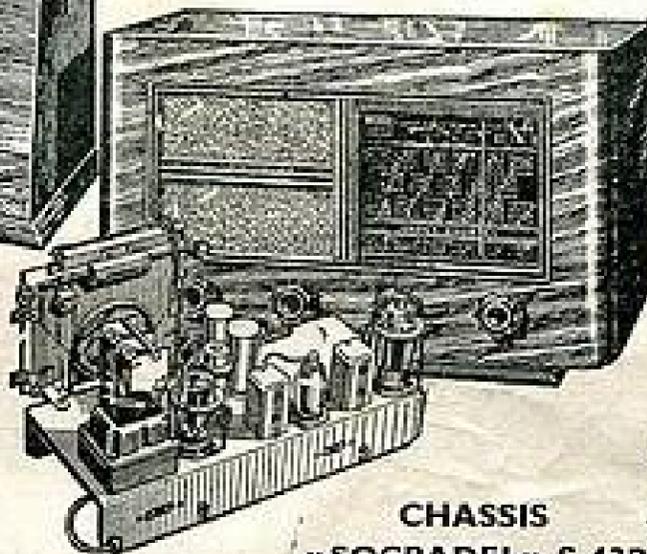
UNE ÉCONOMIE CERTAINE

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.



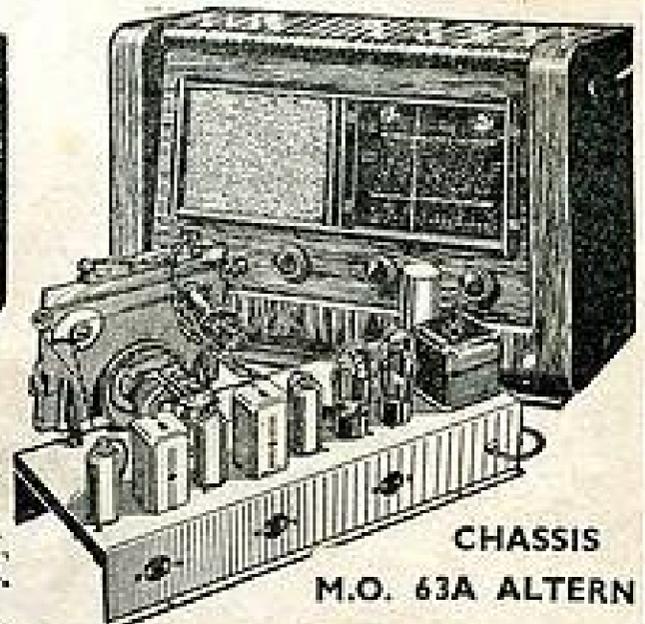
CHASSIS HE 54 TC
TOUS COURANTS
SUPER 6 LAMPES « LANCEL »

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. **4.800**
LAMPES 6E8, 6K7, 6K7, 6Q7, 25L6, 25Z6, A40N. Prix..... **2.900**
Haut-Parleur 21 cm..... **850**
ÉBÉNISTERIE grand luxe, forme harmonieuse, boîte ouvragée, chêne cérusé, décorée avec motif doré artistique. Dimensions : 650 x 260 x 320. Baffle, 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 (ECH5, ECFT, EBL1, 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, baffle, fond et tissu..... **1.400**



CHASSIS
M.O. 63A ALTERN

SUPER 6 LAMPES « MONDIAL »
Cadran grand luxe « **Despax** » comportant 3 gammes PO, GO, OC. Visibilité 190 x 150, avec emplacement pour œil magique. Bobinage « **ITAX** » 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, 6L8, 6M7, 6V6, 5Y3GB, 6M4. **2.500**
Haut-Parleur 21 cm. Fidélité parfaite..... **950**
Ébénisterie noyer verni, avec cache métal chromé. Dim. 590 x 280 x 400, baffle, tissu et fond... **2.000**

COMPTOIR MB RADIOPHONIQUE, 160, rue Montmartre, à Paris (Suite au verso.) →

Une Victoire S. O. C.

LE BLOC DX811

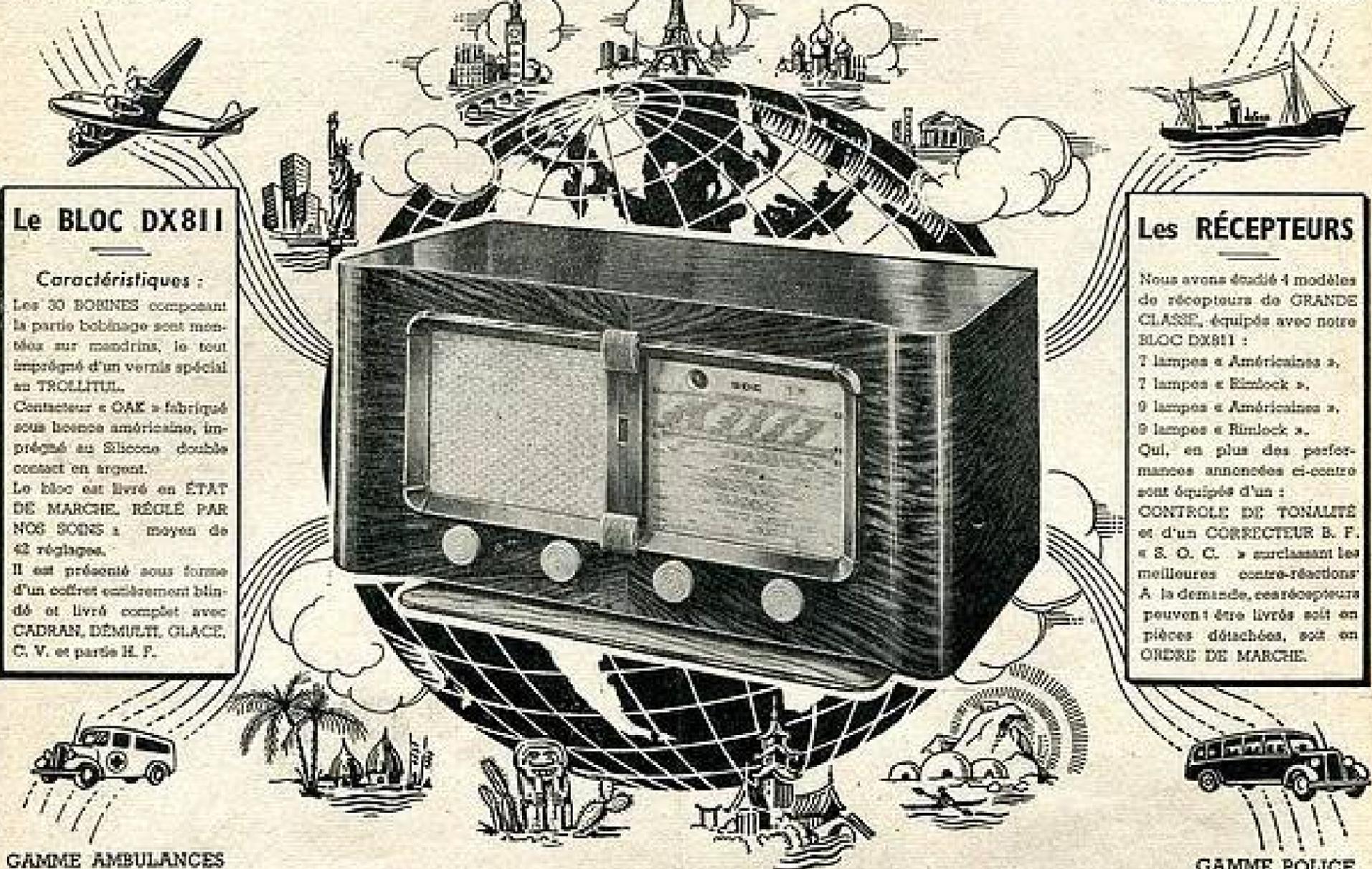
HF ACCORDÉE SUR TOUTES LES GAMMES PAR CV 3 CASES 3 x 490
s'est adjugé la SUPRÉMATIE ABSOLUE DANS LA RÉCEPTION DES ÉMISSIONS MONDIALES,
DES RAPPORTS INTERNATIONAUX ainsi QUE DES AMATEURS DU MONDE ENTIER

9 BANDES O.C. ÉTALÉES de 10 à 582 mètres

SANS TROUS AVEC RECOUPEMENT A CHAQUE BOUT DE GAMMES et de 967 à 2000 mètres

GAMME AVIATION

GAMME CHALUTIER



Le BLOC DX811

Caractéristiques :

Les 30 BOBINES composant la partie bobinage sont montées sur mandrins, le tout imprégné d'un vernis spécial au TROLLITUL.
Contacteur « OAK » fabriqué sous licence américaine, imprégné au Silicone double contact en argent.
Le bloc est livré en ÉTAT DE MARCHÉ, RÉGLÉ PAR NOS SOINS à moyen de 42 réglages.
Il est présenté sous forme d'un coffret entièrement blindé et livré complet avec CADRAN, DÉMULTI, GLACE, C. V. et partie H. F.

Les RÉCEPTEURS

Nous avons étudié 4 modèles de récepteurs de GRANDE CLASSE, équipés avec notre BLOC DX811 :

- 7 lampes « Américaines ».
- 7 lampes « Rimlock ».
- 9 lampes « Américaines ».
- 9 lampes « Rimlock ».

Qui, en plus des performances annoncées ci-dessus sont équipés d'un :

- CONTROLE DE TONALITÉ
- et d'un CORRECTEUR B. F.

« S. O. C. » surclassant les meilleures contre-réactions. A la demande, ces récepteurs peuvent être livrés soit en pièces détachées, soit en ORDRE DE MARCHÉ.

4 MONTAGES — 4 PRÉSENTATIONS

au moyen desquels vous réaliserez avec notre bloc **LE RÉCEPTEUR DE VOTRE CHOIX**

Montage 7 lampes " RIMLOCK "

Récepteur ALTERNATIF 110-130-220-240 volts, équipé du BLOC DX811 et présenté en ébénisterie façon décoration (voir gravure ci-dessus). Dimensions : 650 x 320 x 370 %.

DEVIS GÉNÉRAL :

LE BLOC « DX811 », aligné sur TOUTES les gammes, en ordre de marche avec démulti, glace (nouveau plan de « COPENHAGUE », CV 3 x 490, H. F. ACCORDÉE.

PREX..... 11.680

Toutes les pièces détachées du récepteur..... 4.800

LE JEU DE 7 LAMPES

(EP41-ECH43-EP41-EB041-EL41-GZ40-6AFT)..... 3.151

L'ÉBÉNISTERIE complète (gravure ci-dessus).... 4.150

(DEVIS DÉTAILLÉ SUR CATALOGUE)

TOUTES LES PIÈCES PEUVENT ÊTRE ACQUISES SÉPARÉMENT

Vient de paraître :

NOTRE DOCUMENTATION 1950-51

- 28 pages sur lesquelles vous trouverez :
- CARACTÉRISTIQUES et PERFORMANCES DES BLOCS 712 et DX811.
 - 4 RÉCEPTEURS (7-9 lampes américaines et Rimlock) avec schéma de principe et plans de câblage.
 - 4 PRÉSENTATIONS (Radio et Combinés).
 - LE TABLEAU des STATIONS MONDIALES REÇUES EN O. C.
- (Envoi contre 4 timbres pour frais.)

S.O.C.

143, av. de Versailles, 143
— PARIS-XVI^e. —

Téléphone : JASmin 83-88 Métro : Exelmans, Église d'Auteuil ou Mirabeau.

Montage 9 lampes " AMÉRICAINES "

Récepteur ALTERNATIF 110-130-220-240 VOLTS, équipé du BLOC DX811 et présenté en ébénisterie, façon décorateur (voir gravure ci-dessus). Dimensions : 650 x 320 x 370 %.

DEVIS GÉNÉRAL :

LE BLOC « DX811 », aligné sur TOUTES LES GAMMES, en ordre de marche, avec démulti, glace (nouveau plan de « COPENHAGUE », CV 3 x 490 et HF accordée.

PREX..... 11.680

Toutes les pièces détachées du récepteur..... 6.364

LE JEU DE 9 LAMPES (5Y30B-6V6-6V6-6MT-6MT-8H8-6E9-6MT-6AFT)..... 4.479

L'ÉBÉNISTERIE complète (gravure ci-dessus).... 4.150

(DEVIS DÉTAILLÉ SUR CATALOGUE)

TOUTES LES PIÈCES PEUVENT ÊTRE ACQUISES SÉPARÉMENT

DÉMONSTRATION PERMANENTE DES POSTES ÉQUIPÉS DES BLOCS "DX811" et "712" A NOS MAGASINS

RADIO-MANUFACTURE

Tél. : VAU 55-10

104, AVENUE DU GÉNÉRAL-LECLERC, PARIS (XIV^e)

Métro : ALÉSIA

QUALITÉ

Toutes nos marchandises sont neuves et garanties
Remise spéciale aux artisans, constructeurs et revendeurs

RAPIDITÉ

Envoi contre mandat à la commande, virement postal ou contre remboursement, frais d'emballage et port en sus. (C. C. P. PARIS 6037-64).

CONDENSATEURS

LES MEILLEURES MARQUES FRANÇAISES

ALU		CARTON	
8 MF 500 V.....	90	20 MF 165 V.....	65
12 — —.....	100	32 — —.....	75
10 — —.....	120	40 — —.....	85
20 — —.....	140	50 — —.....	90
32 — —.....	170		
50 — —.....	200		
2x8 — —.....	130		
2x12 — —.....	160		
2x16 — —.....	180		
8 MF 650 volts carton.....	90		

Condensateurs de polarisation

10 MF 30 V.....	27	10 MF 50 V.....	30
25 — —.....	30	25 — —.....	32
50 — —.....	32	50 — —.....	38

Condensateurs fixes

Mica	
100 à 4.000 cm.....	10
5.000 à 10.000 cm.....	15
20.000, 50.000 cm.....	16
0,1 MF.....	17
0,25 MF.....	25
0,8 MF.....	40

RÉSISTANCES

GARANTIES 5 %

1/4 de watt.....	6
1/2 watt.....	7
1 watt.....	10-50
2 watts.....	16

Résist. bobinées

150 oh 300 mil.....	30
150 — —.....	35
300 — —.....	38
500 — —.....	40

CADRE

anti-parasites

Élimine totalement les parasites industriels en G.O. et améliore le rendement en P.O. Prix... 1.350

HT-PARLEURS

Grandes marques Véga, Audax, Musicalpha.	
Aimant permanent	
7 cm.....	700
12 cm.....	890
18 cm.....	990
21 cm.....	1.350
24 cm.....	1.750
Excitation	
12 cm.....	850
18 cm.....	900
21 cm.....	1.100
24 cm.....	1.650
Exceptionnel 21 cm	850

BOUTONS modernes

Miniature.....	19
Moyen mod.....	20
— centrée.....	24
— cercle bl.....	22
Grand modèle.....	30
Glace miniature.....	24
— moyen.....	28
— grand mod.....	35

BOUTONS EN RÉCLAME

Modèle standard à pass.....	13
Miniature rond, noir et macron.....	10
FERS À SOUDER MICAFER	
70 et 100 watts 115 ou 130 volts.....	780
70 et 100 watts 220 ou 240 volts.....	850

SUPPORTS

4 broches américaines.....	12
5 broches américaines.....	12
6 broches américaines.....	14
7 broches américaines.....	15
Octal.....	12
Octal stéatite.....	95
Transcontinental.....	18
Supports Rimlock.....	15
Lampes miniatures pour batteries.....	45
Bouchon H.P. 4 br. Am.....	25
Bouchon H.P. oct.....	28
Plaque H.P. A.T. PU.....	9

DIVERS

Fiche banane cuivre.....	9
Pince croco.....	9
Prolongateur azo.....	18
Tournevis à padding.....	60
Pointe de touche.....	49
Ensemble tumbler.....	75
Douilles.....	9
Douilles isolées.....	12
Ampoule cadran.....	25

ANTENNES

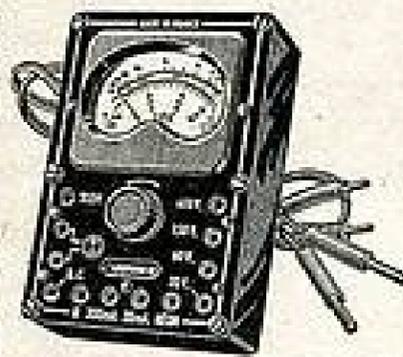
Petit modèle.....	25
Standard.....	65
Train d'ondes.....	90
Fil blindé isolé anti-parasite, le mètre.....	115
Fil de terre sous soie.....	5
Antenne télescopique pour voitures avec 2 supports.....	850
Prix.....	850

Appareil indispensable aux radio-électriciens.

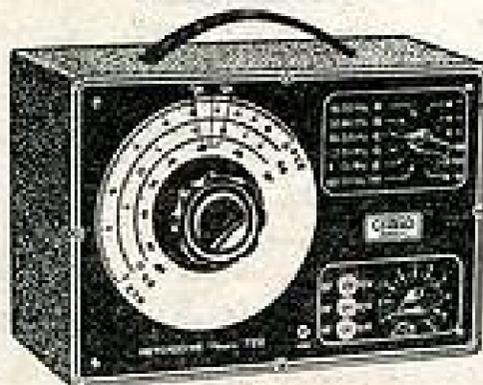
CONTROLEUR V.O.C.

à 10 sensibilités.
Notice spéciale sur demande.

PRIX... 3.200



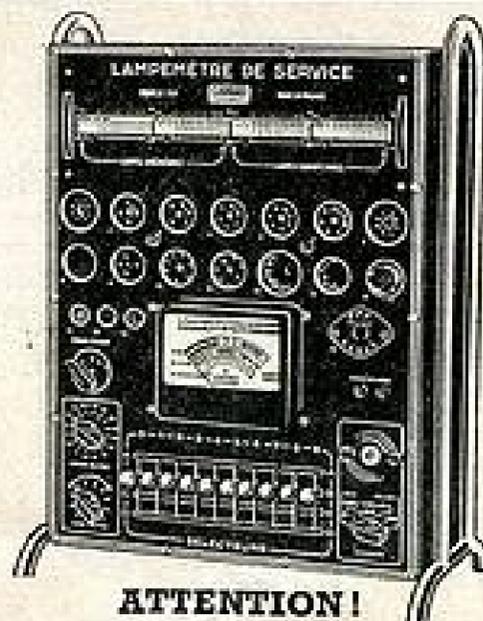
HÉTÉRODYNE



Cet appareil fonctionne sur 110 à 230 volts. Spécialement conçu pour laboratoire, pouvant avoir un fonctionnement protégé ayant une ventilation intérieure par canalisation d'air.

Notice sur demande. Prix..... 14.420

Cordon blindé..... 730



ATTENTION!

Ce lampemètre est le seul sur le marché permettant la vérification et le contrôle de tous les tubes actuellement en service.

Notice sur demande. Prix..... 23.150

POTENTIOMÈTRES

De 5.000 à 1 még. A.I.....	104
50.000 ohms et 500.000 ohms S.I.....	90
25.000 ohms et 100.000 ohms S.I.....	85
Potentiomètre de tonalité par capacités « américain ».....	80

BOBINES S. INTER

150 ohms et 000 ohms.....	190
15.000 — et 25.000 —.....	200
Bobine S.I. 10.000 ohms.....	220
— — 20.000 —.....	220
— — 40.000 —.....	230
— — 50.000 —.....	240

ÉBÉNISTERIES, CHASSIS ET PIÈCES ADAPTÉS pouvant être vendus séparément.

MODÈLE PYGME

Réf. BAK Ébénisterie bakélite 24x17x14.....	850
Réf. DM Ébénisterie noyer 20x17x17.....	950
Chassis 250 Cadran et CV. 450 Potent.....	104
Bobinages 1.350 HP 12 cm AP.....	890

MODÈLE MOYEN

Réf. HM Ébénisterie noyer 40x24x21.....	1.550
Réf. LM Ébénisterie colonnes 42x23x23.....	2.350
Chassis 300 Cadran 18x18. 490 CV.....	420
Bobinages 1.350 Transfo. 800 Potent.....	104
HP 16 cm AP. 990 Cache.....	450

GRAND MODÈLE

Ébénisterie noyer et sycamore, compl. avec cache et tissu. 54x29x25.....	3.200
Ébénisterie à colonnes, façon ronce de noyer vernis au tampon. 58x29x27.....	3.200
Chassis 350 Cadran 19x15. 640 CV.....	420
Bobinages 1.420 Transfo. 890 Potent.....	104
HP 21 cm Ex. 1.100 Cache.....	650

GRAND MODÈLE SUPER

Réf. HGM. Ébénisterie à colonnes, vernis au tampon, très belle présentation 64x29x27..... 4.300

TABLE RADIO

Façon noyer, belle présentation. Dimensions : Long. 69 x larg. 39 x haut. 67..... 2.100

TRANSFORMATEURS

Garantis tout cuivre.

		SELFS DE FILTRAGE	
65 mil 6 V et 5 V.....	850	250 ohms.....	150
75 — —.....	950	400 — —.....	290
80 — —.....	1.100	500 — —.....	300
100 — —.....	1.250	1.500 — —.....	550
125 — —.....	1.600		
Transfo adaptateur pour lampes 2V5, 4V et 6V3.....	180		

TOUS LES FILS

Pour le câblage 8/10, les 10 mètres.....	60
Sous caoutchouc 8/10, les 10 mètres.....	70
Sous coton paraffiné 8/10, les 25 mètres.....	195
— le mètre.....	8
Blindé cuivre, 1 cond., le mètre.....	30
Fil micro blindé sous caoutchouc, le mètre.....	55
— 2 cond. gaine coton 12/10, le mètre.....	35
— 2 coton torsadé 8/10, le mètre.....	20
— 2 coton Separatex 12/10, le mètre.....	27
Cordon complet pour poste.....	50
— pour casque.....	100
Fil de masse étamé, le mètre.....	9
Soudure décapante, le mètre.....	15
— décapante, le kilo.....	700

A PROFITER TOUT DE SUITE

Fil blindé, 2 conducteurs, cuivre étamé, les 25 mètres.....	450
Le mètre.....	20

POSTE 1 LAMPE

Ensemble pour la construction d'un poste 1 lampe à réaction P.O., G.O., comprenant 1 lampe TM2, 1 bobine P.O.-G.O., à noyau de fer, 1 CV 0,5 et 1 CV 0,25 et tout le matériel (boutons, contacteur, etc.) complet pour la construction du poste. L'ensemble bien présenté avec le schéma..... 1.200

Casque avec 2 écouteurs..... 650

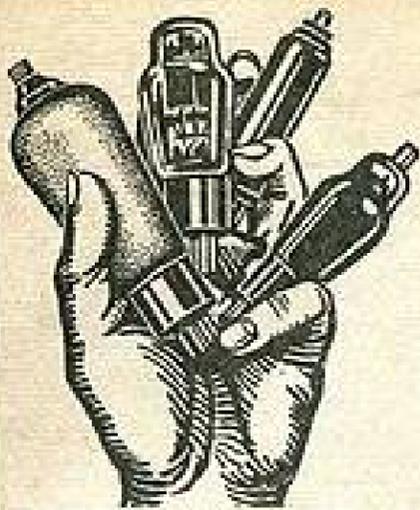
POSTES A GALÈNE

Type micro sur socle, bloc lat. PO-GO.....	300
Type Select PO-GO avec 2 CV.....	780
Casque 2 écouteurs.....	650

A PROFITER!

Nous mettons en vente à titre exceptionnel un chassis bloc tourne-disques avec pick-up magnétique de la maison STAR. Garantit un an. Prix..... 4.500

Maison ouverte tous les jours de 9 à 12 h. et de 14 à 19 h. 30, fermée dimanche et jours de fêtes.



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 soi-disant sensationnelles faites par des maisons qui vous risquent de voir disparaître avant la fin de la garantie.

LAMPES AMÉRICAINES D'ORIGINE

TYPES EUROPÉENS

TYPES AMÉRICAINS

SÉRIE OCTALE SÉRIE A BROCHES		
TYPES	TAXES	MB
2A3	1.435	900
2A5	815	815
2A6	815	800
2A7	800	700
2B7	960	800
5U4	960	650
5X4	1.055	700
5Y3	385	285
5Y3QB	430	375
5Z3	960	650
5Z4	430	350
6A5	1.150	750
6A6	1.000	750
6A7	765	395
6A8	765	395
6AF7	525	445
6B7	960	845
6B8	960	445
6C5	815	395
6C6	815	595
6D6	815	595
6E8	765	495
6F5	625	495
6F6	720	390
6F7	1.055	490
6Q5	910	545
6H6	625	375
6H8	720	445
6J5	625	445
6J7	625	445
6K7	625	445
6L8	1.055	635
6L7	1.150	535
6M6	625	445
6M7	525	445
6N7	1.245	850
6Q7	625	445
6V6	625	445
6X5	815	585
24	815	545
27	670	445
35	815	645
42	720	595
43	765	535
47	765	585
58	670	445
57	815	645
58	815	645
75	860	645
78	670	645
77	815	645
78	815	645
80	480	380
84	960	700
89	1.055	545
25A6	860	545
25L6	765	445
25Z5	815	645
25Z6	670	545

TYPES ALLEMANDS

EDD11	950	VGL11	770
EBC11	650	EBF11	770
EL11	770	UDF11	770
EL12	770	AZ11	650
EZ11	650	VY2	680
ECH11	1250	NF2	250

Un choix unique

TYPES	PRIX MB	TYPES	PRIX MB	TYPES	PRIX MB
01A	650	85	550	6E7 6K5	550
1V	445	89	750	6N5 6P5	660
22	550	90	550	6R6 6T5	660
26 27	445	2A3	850	6T7 6U5	660
31	445	2A6 2D7	600	6U7	660
32 33	550	4A6	550	6V7-(6C7)	550
34 36	550	5Z3	660	6W5	550
37 38	550	6A4	600	6W7-(6J7)	680
38-44 40	550	6A6	750	6Z5	680
48	750	6AC5 6AD5	660	6Z7	660
49	550	6AD6 6AE5	660	7A7 7B6	600
50	950	6AF6	880	7B8	650
53	950	6N6 6B7	660	7C5	700
55	550	6D5	660	7D7	800
59	750	6D7	550	12A5	750
79	750	6D8	550	12J7	750
81	850	6E5	680	12Z3	550
82 83	550	6E6	550	12C8	600

SÉRIE COURANTE AMÉRICAINE D'ORIGINE

42	600	6D6 6Z3	600	6L6	1.100
77 78	600	6F6 6J5 6J7	550	25A6 25N6	660
6A7	600	6L7	445	25Y6	660

TYPES MINIATURES et BATTERIES

1A3	750	1Q6	425	1LH4	680
1A7 1A5 1A6	660	1R5 1R5	575	1N5	600
1B5	660	1T4	575	KF3 KF4 KC1	660
1E4 1E5 1E7	690	3B4	650	KBC1	880
1F6 1F7	660	1L4	700	KL4	800
1J5 1Q4	660	1LC6	600	TM2	50

TYPES RIMLOCK

ECH41	625	470	EL41	525	380	UAF41	525	380
ECH42	625	470	EL42	815	525	UAF42	525	380
EF41	480	330	AZ41	335	245	UBC41	525	380
EF42	720	550	QZ40	385	350	UL41	575	440
EAF41	525	380	UCH41	670	470	UY41	335	295
EAF42	525	380	UCH42	670	470	UY42	335	295
EBC41	525	380	UF41	480	345			

LAMPES RCA - BOITES D'ORIGINE - Importation U.S.A.

MINIATURES

TYPES	PRIX TAXES	TYPES	PRIX TAXES	TYPES	PRIX TAXES
1R5 1R5	800	6A06	700	6X4	550
1T4	800	6AV6	700	12A7 12BA6	700
3B4	800	6AK5	1.650	35W4	550
6AT6	700	6AK6	1.300	12BE6	700
6AQ5	700	6BA6 6BE6	700	50B5	750

VERRE QT

5Y3 QT	450	6SN7 QT	600	25Z6 QT	600
6A3	1.350	6V6 QT	720	35Z5 QT	600
6J8	1.100	6Z4 (84)	650	50L6 QT	700
6L6 Q	1.100	25L6 QT	700	117 Z6 QT	1.250

OFFRE EXCEPTIONNELLE

SÉRIES VENDUES PAR JEUX PRIX NET "MB"

6E8 ou 6A8-6K7 ou 6M7-6Q7 ou 6H6-6V6-5Y3-6Q5. Le jeu de 6 lampes..... 1.900	6BA6 - 6BE6 - 6AQ5 - 6AT6 - 6 x 4 Le jeu..... 1.900
6E8 ou 6A8-6K7 ou 6M7-6Q7 ou 6H6-25L6-25Z5-6Q5. Le jeu de 6 lampes..... 2.100	1R5-1T4-1R5-3B4. Livré avec supports. Le jeu..... 2.250
ECH3-EBF2-EF9-EL3-1883. Le jeu..... 1.800	ECH41 - EF41 - EAF42 - EL41 - QZ40 + 5 supports..... 1.900
	UCH41 - UF41 - UAF42 - UL41 - UY42 + 5 supports..... 1.990

TUBES POUR TÉLÉVISION PRIX JAMAIS VUS GARANTIE ABSOLUE

6C5 métal	380	EF42	650
6AC7	500	EF50	630
6H6	280	EC50	700
6SL7	600	EA50	650
4854	660	EF40	682
Tube MW 22 Philips	11.250		
Tube MW 31 Philips	13.900		

AFFAIRE UNIQUE

TUBES 36 %

Grande marque en carton d'origine. Prix sensationnel 13.900

PRIX NETS SANS AUCUNE REMISE SUPPLÉMENTAIRE SUR LES TYPES PRIX MB

COMPTOIR MB RADIOPHONIQUE

OUVERT TOUS 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 443-31. - Dans toute commande ou demande de documentation, ne pas oublier de vous adresser à la revue "RADIO-PLANS", S. V. P.