

radio plans

AU SERVICE DE L'AMATEUR
DE RADIO ET DE TÉLÉVISION

XIX^e ANNÉE
PARAIT LE 1^{er} DE CHAQUE MOIS
N° 60 — OCTOBRE 1952

Dans ce numéro :

Les ennemis des Radiotechniciens :
Le ronflement et le bruit

★

Comment ajuster simplement
un circuit accordé

★

Équivalence entre les tubes
militaires américains et
les tubes civils

★

Entretien des fers à souder
Etc., etc...

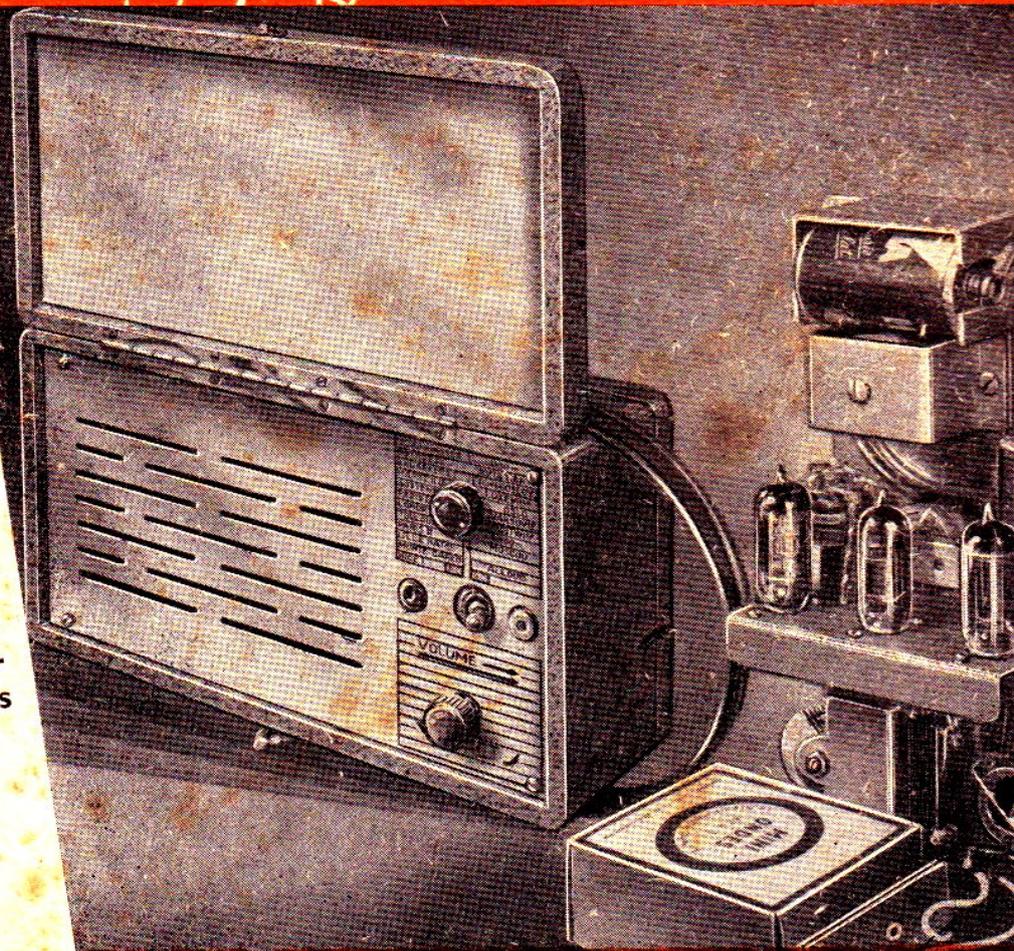
LES PLANS

D'UN

récepteur de grandes perfor-
mances équipé de 7 lampes
Rimlock plus 2 valves

ET DE CE

50[¢]



POSTE DÉTECTRICE A RÉACTI
3 LAMPES
Batterie de conception original

MF

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

Fabriquez un **ÉLECTRO-AIMANT** à votre convenance avec notre bobine électro-aimant Siemens, résistance totale : 250 ohms, comportant 100 grs de fil émail de 10/100. Dimensions totales : 40x28%. Diamètre du trou central : 9%..... **140**

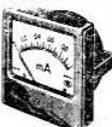
MATÉRIEL PROFESSIONNEL

AJUSTABLES de précision sur **STEATITE** type

Miniature :			
25 cm.....	40	35 cm.....	40
40 cm.....	40	50 cm.....	60
100 cm.....			70

AJUSTABLE TELEFUNKEN à vis micrométrique de super-précision, variable de 0 à 75 pF. Résiduelle pratiquement nulle..... **200**

APPAREILS DE MESURE : MODÈLE ÉTANCHE



type colonie. Boîtier bakélite carré. Très haute qualité. Type à encastrer. Fixation par bride étrier arrière. Aiguille couteau. Parallaxe miroir, permettant des lectures nettes. Appareil pour CC une lecture. **MILLI DE 0 A 1**. Résistance 100 ohms. Prix..... **4.840**

MICROAMPÈREMETRE :

0 à 500. Résistance 100 ohms.....	5.300
0 à 200. Résistance 900 ohms.....	5.475
0 à 100. Résistance 900 ohms.....	5.750
VOLTMÈTRE 0 à 150 V , 1.000 ohms par V.....	4.950
VOLTMÈTRE 0 à 250 V , 1.000 ohms par V.....	4.950

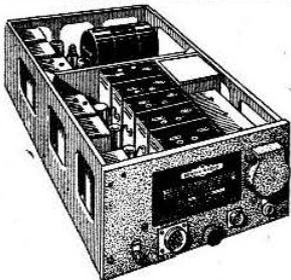
RÉSISTANCES ET SHUNTS étalonnés à 0,5% : sur commande, délai de livraison 8 jours. (Paiement moitié à la commande, le solde c/renbours.)..... **120**

POUR VOS ACCUS CONSTRUISEZ UN CHARGEUR DE GRANDE CLASSE

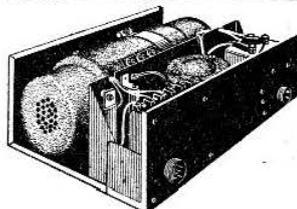
REDRESSEUR « SIEMENS », à éléments Cupoxyde, ailettes de refroidissement à grande surface. Entretoises rainurées à circulation d'air. Enduit spécial augmentant la dissipation. Montage très facile par repérage en couleurs. Bleu = négatif ; rouge = positif ; blanc = alternatif.

Redresseur 6 V , 3 A.....	1.450
Transfo spécial 110/220 V	1.790
Redresseur 6 V , 5 A.....	1.720
Transfo spécial 110/220 V	2.095
Redresseur 12 V , 3 A.....	1.975
Transfo spécial 110/220 V	2.900

EXTRAORDINAIRE RÉCEPTEUR BENDIX RADIO-AVIATION BALTIMORE U.S.A. TYPE M.N.26 RADIO COMPASS



Bandes de fréquences 150-1.500 Kcs, soit 2.000 à 200 m. Équipé de 12 lampes métalliques U.S.A., soit 5 6K7, 2 6N7, 2 6J5, 1 6L7, 1 6F6, 1 6B8. 5 étages d'entrée : 1° 1 étage Gonio, 2° 1 étage antenne, 3° 2 étages HF, 4° 1 étage oscillateur. En outre, 2 étages MF, plus 1 étage préampli BP et sorties de puissance. Alimentation par Dynamotor 24 V, commandé par un servo-moteur, CV 5 cages avec dispositif de télécommande. Le tout dans un coffret. Et tout un appareillage formidable impossible à décrire. Dim. : 400x300x170%. Poids : 17 kg. Valeur : 200.000. Complet en emballage d'origine..... **22.000**

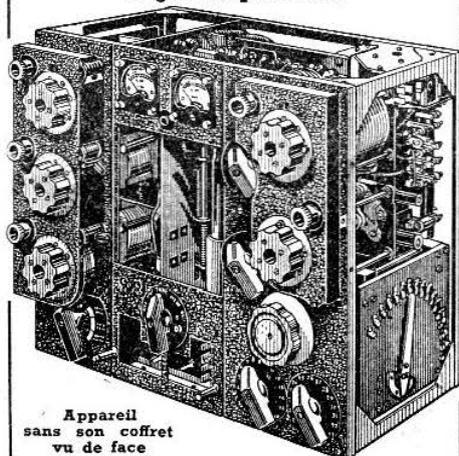


MAGNIFIQUE DYNAMOTOR UNIT PE-94-B

Type Aviation entièrement blindé, coffret tôle givrée à système de refroidissement par aspiration et refolement monté sur amortisseurs.

Entrée 28 volts, 10,5 amp. ; 2 sorties HT ; 1° sortie 300 volts continu 260 MA ; 2° sortie 150 volts continu 10 MA ; une sortie BT 14,5 volts continu 5 amp. ; vitesse 4.700 TM. Cette dynamotor peut assurer un service permanent. Filtrage et antiparasitage. Relais de démarrage blindé à très forte intensité. Poids : 16 kgs. Dim. : 32x21x17 cm. Valeur : 50.000 fr..... **10.000**

ÉMETTEUR D'AVION MARCONI A grande puissance



Appareil sans son coffret vu de face

Cet émetteur est en service à la R. A. F. et dans toutes Compagnies aériennes anglaises privées. Il est recommandé à tout amateur et professionnel.

- 3 gammes : 1^{re} : 200 Kc à 500 Kc. 2^e : 3 Mc à 5,5 Mc. 3^e : 5,5 Mc à 10 Mc.

Toutes gammes commutées avec possibilité de calage de fréquence et d'adaptation de toutes antennes. Circuits collins incorporés. Modification simple pour émettre dans la bande des 14 Mc.

- 4 lampes : 2 VT 105 et 2 VT 104.
- Relais antenne émission réception incorporé.
- 2 appareils de mesure : 1 de 0 à 300 MA, contrôle débit plaque, et 1 ampèremètre d'antenne thermocouple de 3,5 A.
- 1 commutateur à 6 positions : 1^{re} position : arrêt. 2^e : Stand-By. 3^e : Réglage des circuits avec tension réduite. 4^e : CW. 5^e : CW modulé. 6^e : Transmission Duplex.

Cet appareil est entièrement tropicalisé. Le matériel et toutes les pièces détachées le composant ont subi les tests les plus sévères. Il est monté sur carrosserie en tôle givrée. Poids net : 23 kg. Valeur réelle : 200.000 fr. Prix complet, en emballage d'origine..... **25.000**
Prix sans lampes..... **18.000**

PROFESSIONNELS!... sur tous ces articles REMISE SPÉCIALE... 10%

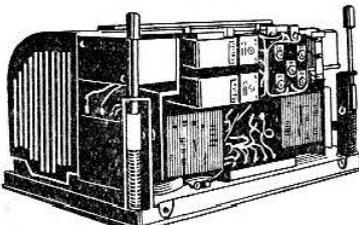
AFFAIRE UNIQUE :

JEU DE BOINAGES DUCRETET-THOMSON

3 gammes : PO, CO, OC, 472 Kc. Monté sur contacteur à noyaux réglables. Magnifique rendement. Ondes courtes ultra-sensibles. Entièrement réglé, 2 MF 472 Kc, fil de Litz, à prise médiane de détection.

- Type N° 1. Le jeu complet avec schéma. Emballage d'origine..... **900**
- Type N° 2. Même marque, mêmes caractéristiques. MF sans prise médiane. Le jeu complet avec schéma, emballage d'origine..... **850**

COMMUTATRICE SIEMENS Petit modèle.



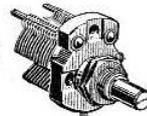
Filtré par condensateur et selfs tropicalisées, complètement antiparasités. Ventilateur de refroidissement. Fonctionne sur 12 et 24 V : 12 V Sorties 250 V, 200 V, 50 V, continu 100 millis. 24 V Sorties 500 V, 400 V, 100 V, continu, 50 millis. Encombrement : 240x190x140%. Poids : 6 kg 900. Valeur 20.000. Prix..... **3.900**

LECTURE AU SON

BUZZER ANGLAIS en matière moulée. Fixation par 3 vis. Fonctionne avec une PILE DE POCHE 4V5. Contacts au TUNGSTÈNE, réglage du SON à volonté. Dimensions : 80x60x30%..... **490**

SÉRIE UNIQUE DE C.V. ONDES COURTES U.S.A.

Type MIDGET à très faible RÉSIDUELLE, monté sur **STÉATITE VITRIFIÉ**. Très faibles PERTES HF. Lames argentées en emballage d'origine.



10 pF. Simple.....	290
20 pF. A vis de blocage.....	320
50 pF. Simple.....	425
100 pF. A vis de blocage.....	490
2x75 pF. Monté sur roulements à billes.....	725

SELF DE CHOC type 1, standard Made in England.



miniature, haut isolement, résistance 10.53 ohms. Inductance 1,5 millihenrys. Fréquence 1,5 Mc à 60 Mc. Prix..... **190**

Type n° 2 colonial, mêmes caractéristiques que le modèle ci-dessus, imprégné tropicalisé. Prix..... **220**

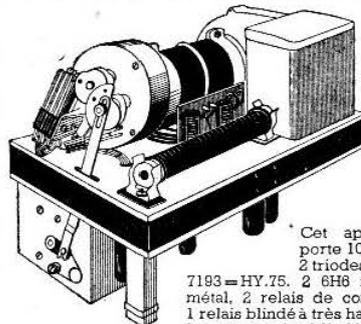
Type n° 3, Made in England, résistance 60 ohms. Inductance 13 millihenrys. Fréquence : 150 Kc à 24 Mc. Prix..... **215**

POUR LES 3 TYPES CI-DESSUS, PRIX SPÉCIAUX PAR QUANTITÉS



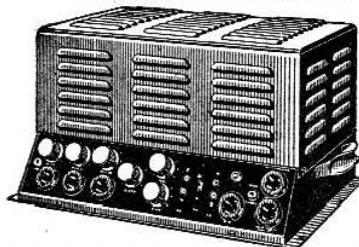
SELF DE CHOC NATIONAL R. 100. Résistance 45 ohms. Inductance 2,75 millihenrys. Fréquence 3,7 Mc à 30 Mc. Prix..... **340**

AMATEURS U.H.F. - RÉCEPTEUR RCA-USA TRAFIC-MARINE - TYPE C.C.T. 43. A.A.V.



Cet appareil comporte 10 lampes dont 2 triodes U.H.F. Type T193=HY.75, 2 6H6 métal, 6 5H7 métal, 2 relais de commande HT, 1 relais blindé à très haute intensité, 1 commutatrice blindée avec ventilateur de refroidissement pour HT, filtrée et antiparasitée, comportant un réducteur de vitesse pour balayage de bande en plus ou en moins de la fréquence. Tension de la commutatrice, entrée : 18 volts, sortie 450 volts, 100 mill. Balayage de plus ou moins 150 Mc. Entièrement câblé en 2 châssis superposés. Quantité d'autres pièces Le matériel équipant cet appareil est extraordinaire et tropicalisé. Dimensions : 32x29x21 cm. Poids : 13 kg. Valeur : 150.000. PRIX INCROYABLE..... **13.500**

LE FAMEUX AMPLIFICATEUR LAGIER



50 watts. Entièrement blindé. Décrit dans le « Haut-Parleur », du 31-5-1951. 12 lampes. 4 6L8, 2 6CS, 4 6SJ7, 2 5U4. Prix incroyable..... **16.000**
Le jeu de lampes..... **14.500**

ATTENTION POUR LES COLONIES : PAIEMENT 1/2 A LA COMMANDE ET 1/2 CONTRE REMBOURSEMENT

CIRQUE RADIO

24, boulevard des Filles-du-Calvaire, Paris(XI^e)

Métro : Filles-du-Calvaire, Oberkampf — C.C.P. Paris 44966
Téléphone : VOLtaire 22-76 et 22-77

A 15 minutes des gares d'Austerlitz, Lyon, Saint-Lazare, Nord et Est.

MAGASINS OUVERTS TOUTS LES JOURS Y COMPRIS SAMEDI ET LUNDI, FERMÉS DIMANCHE ET JOURS DE FÊTES

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 - Liste de nos articles, dont un grand nombre d'INÉDITS, contre 15 fr. en timbre.

RADIO HOTEL-DE-VILLE

13, rue du Temple, Paris (IV^e)

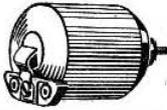
Métro : Hôtel-de-Ville — C.C.P. Paris 4538-58
Téléphone : TURbigno 89-97

A 50 mètres du Bazar de l'Hôtel-de-Ville

MATÉRIEL DE SURPLUS ET D'IMPORTATION

ÉLECTRO-AIMANT A NOYAU MOBILE Marque SIEMENS

Alimentation 24 V.
Puissance 30 W.
Diamètre 23
Longueur 35



Convient pour :
télécommande par impulsion, enclenchement et déclenchement de systèmes mécaniques, sécurité et verrouillage. Couple puissant.
L'unité. 150 P^r 10. 130 P^r 100 100
Quantité disponible 10.000 pièces.

CONDENSATEURS CÉRAMIQUES HESCO. 1 à 200 pF, tension 350 à 600 V. 19
200, 400, 600 pF, 1.500 V alternatif. 28

ANTENNES TÉLESCOPIQUES AMÉRICAINES de BC745, en 3 élém. longueur totale 2 m 60, avec guide et embase de fixation. 650

HAUT-PARLEUR DE CINÉMA 28 cm., culasse sans bobine d'excitation. 1.000
Culasse avec bobine d'excitation. 2.500

ÉMETTEURS RÉCEPTEURS AMÉRICAINS BC322, 52 à 65 MC, portée 10 km. Complet avec combiné micro, jeu de câbles, antenne télescopique, alimentation par vibreur 6 volts. 25.000

TUNING UNIT BC746 comprenant condensateur variable stéatite, self d'antenne et support, self et support de quartz. 300

RÉSISTANCES CARBONE AGGLOMÉRÉES livraison sur stock à ± 10% de la valeur demandée. 1/4 W. 7
1/2 W 8 1 W 11 2 W 15

RÉSISTANCES MINIATURE COLOR code toutes valeurs de 4 ohms à 22 mégohms. 1/2 W 11 1 W 18 2 W 23

AVIATION

KURSZENTRALE KZ14 Siemens, cerveau commande de pilote, automatique, comprenant : nombreux micromoteurs, relais à cadre, gyroscopes. 15.000
Gyroscopes secondaires de stabilisation, couplés avec moteur correcteur à cadre mobile, amortisseurs DASHPOT. Vitesse de rotation 30.000 tm. 4.200
Convertisseur 24 V pour alimentation des gyro en 500 périodes triphasé. 5.800
HORIZON artificiel SPERRY Askania type FL22426 à depression, matériel neuf en état de marche. 5.000

ISOLATEUR MOULÉ HF MICA comprimé. Convient pour antenne, haute tension, clôture électrique, etc., stock important. Diam. inf. 50. Haut. 70. Prix. 70

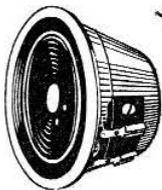
DISJONCTEURS SIEMENS type aviation, thermique, contact argent. Stock en 6, 10, 15, 30 ampères. 700

CONDENSATEURS DUCATI mica moulé 1.500 V. Essai. 150, 200, 250, 300, 500 pF, type professionnel tropical. Prix. 25

CONDENSATEURS AJUSTABLES SIEMENS stéatite 2 à 7 pF, 2 à 10 pF, 5 à 14 pF. Stock important. 25

HAUT-PARLEUR MICRO

américain, convient pour émetteur récepteur, interphone, etc., etc. Diam. 62. Prof. 40. En boîte d'origine. 850



CONDENSATEURS américains au pyranol tropical. 8 + 8 MF 600 V. Service. Boîtier 50 x 80 x 95. Prix. 1.000

DES AFFAIRES EXCEPTIONNELLES

PILES U. S. A. - Sélectionnées

67,5 V.	10 mA, dimensions standard 38 x 68 x 100, à constituer par 3 éléments de 22,5 V, 22 x 33 x 85. Les 3 éléments.	200 fr.
22,5 V.	15 mA, pour émetteur-récepteur, dimensions 40 x 40 x 90.	100 fr.
90 V.	Faible encombrement, dimensions 50 x 60 x 85 pour boîtier métal, à bornes, avec poignée de transport, pour éclairage de secours, camping, téléphone.	350 fr.
6 V.	PLUSIEURS CENTAINES D'HEURES D'ÉCLAIRAGE. Cotes 70 x 170 x 250. Poids : 4 kg 500.	1.200 fr.

NOS PILES SONT TESTÉES AU DÉBIT

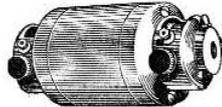
TÉLÉCOMMANDE



MICRO MOTEUR SIEMENS

induct. am. perm. fonctionne sur 8, 12, 24 V, inversion de rotation par inversion d'alimentation couple puissant. Dimensions 54 x 30. Valeur 5.000. Prix. 1.800

CONVERTISSEUR



Aliment. 24 V. Sortie 280 V. 90 mA convient pour équipement mobile. Ampli. Em. récept., etc. Dim. 130 x 73. 2.250

MODULATION DE FRÉQUENCE

MICRO MOTEUR SIEMENS

à cond. tournant pour modul. de fréquence mesure de déphasage, vibulateur, etc. Aliment. 50 à 500 P. diphasé peut fonctionner sur chauff. lp 6,3 V consom. 50 mA, déphasage par cond. polar. 50 MF. Dim. 60 x 34. Valeur 6.000. Prix. 1.900



MOTEUR CONVERTISSEUR SIEMENS 24 V, sortie 150 périodes avec réducteur de vitesse 1/50 couple puissant. 3.500

GÉNÉRATRICE A MAIN 6 V, 4 A. vitesse de rotation de la manivelle 100 tm, convient pour alimentation de campagne E.R., recharge d'accu, éclairage. Prix. 3.500

TUBES AMÉRICAINS d'importation

0A3 VR 75...	1.170	6N7.....	900
0B3 VR 90...	1.350	6Q7.....	750
0C3 VR 105...	1.170	6SA7.....	750
0D3 VR 150...	1.170	6SC7.....	700
0Z4.....	530	6SF5.....	630
1A3.....	650	6SG7.....	650
1A7.....	820	6SH7.....	750
1H5.....	600	6SJ7.....	625
1L4.....	650	6SK7.....	650
1LC6.....	650	6SL7.....	780
1LH4.....	700	6SN7.....	700
1LN5.....	825	6SQ7.....	600
1N5.....	650	6V6 GT.....	625
1R4.....	650	7B6.....	550
1R5.....	550	7CS.....	550
1S5.....	550	7S7.....	980
1T4.....	550	7Z4.....	520
2A3.....	1.100	12A6.....	780
3A4.....	530	12H6.....	550
3B7.....	625	12SL7.....	780
3D6.....	600	12SN7.....	680
3Q5.....	750	14B6.....	550
3S4.....	550	14CS.....	950
5V4.....	960	14S7.....	980
5Y3GT.....	450	25Z8.....	750
5Z3.....	850	307A.....	550
5Z4 Metal.....	800	801.....	1.300
6A8.....	750	802.....	3.300
6AC7.....	850	803.....	4.500
6AK5.....	1.200	807.....	1.400
6B8.....	850	813.....	8.000
6C5 Metal.....	750	814.....	4.000
6C8.....	980	954.....	750
6E5.....	650	955.....	950
6F8 Metal.....	850	1624.....	850
6H6 Metal.....	580	1625.....	1.250
6J7.....	680	1628.....	600
6K7.....	680	9001.....	1.400
6L7.....	700	9002.....	1.100
6L6G.....	1.200	9003.....	950
6L6 Metal.....	1.500		

LOT TRÈS IMPORTANT TUBES VHF RV 2,4 P 700 TÉLEFUNKEN

Pour construction Emet. Récept. VHF, facilité d'alimentation filament par accu 2 V pour obtenir la HT avec le vibreur auto-redresseur GL 2,4 A.
V.F. 2,4 VP 150 V.E 75.
I.F. 0,06 IP 1,7 mA I.E 0,35 mA.
Pente 0,9 R. int. 1 mégohm.
Prix unitaire avec support. 185
Prix par 10 pièces avec support. 150
Prix spéciaux par quantité.

LOT D'AMPOULES D'ÉCLAIRAGE

Remise 40% sur le tarif
Disponible de 110 V à 230 V, à vis et à baïonnette en toutes puissances. Ampoules à filament carbone, 10, 16 et 25 bougies en 110 et 220 V.

AMPLI 10 WATTS

Cof. tôle 390 x 220 x 175 compr. : 1 étage préampli. 6C5 + 1 étage ampli. 6C5 + 1 déphaseuse 6C5 + 2 lp. de puis. 6V6, soit 5 lp. et transfo de sort. Aliment. 24 V par commut. incorporée, enlevant la commut. emplac. p. aliment. sect. 4.950
Sans commutat. avec lampes. 3.500

ÉMETTEUR RÉCEPTEUR allemand. FUG 16 en caisse d'origine complète avec lampes. 11 lp. RV12P2.000, 2 lp. RL12P35, 1 stabilo. Convertisseur, boîte accord antenne, coaxial et bâti connecteur. Alimentation 24 V. Fréquence 38,6 à 42,2 MC. L'ensemble complet. 25.000

CHASSIS ÉMETTEUR RÉCEPTEUR américain, type BC745 avec ses éléments complets, fréquence 3 à 6 MC à équilibrer en lampes, 5 lp. 3S4, 3 lp. 1T4, 1 lp. 1S5. Schéma remis avec l'appareil. 2.500

CORDONS PROLONGATEURS américains 3 m fil sous caoutchouc 5 conducteurs avec prises mâles et femelles à verrouillage, stock important.

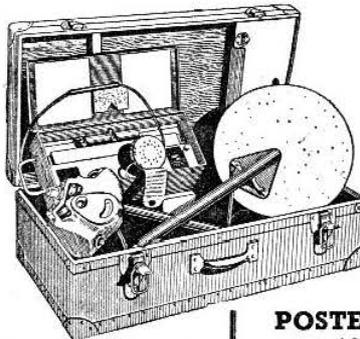
STOCK NOYAUX POTS TUBES fer pulvérisé pour HF et BF. Suivant modèle : de 5 à 50

Tous nos appareils sont essayés au banc devant nos clients.

MATÉRIEL U.S.A.

LÉTECTEUR DE MINES

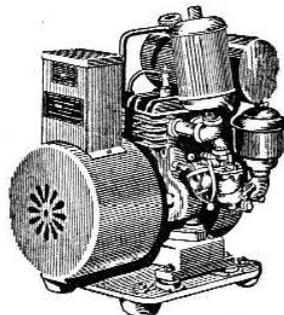
U. S. A.
d'origine
TYPE
S.C.R. 625



Matériel à l'état neuf dans une mallette avec accessoires, équipé, réglé et prêt à fonctionner. Sensibilité extrême, détecte les plus petites parcelles métalliques. Essai sur place. Livré avec schéma et notice

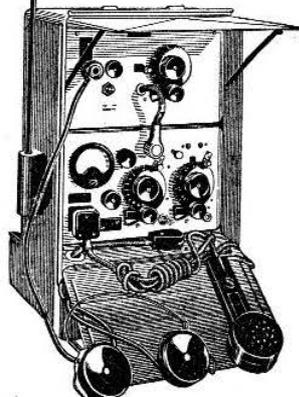
15.800

GROUPE ÉLECTROGÈNE U. S. A. - PE 77



Matériel neuf, génératrice 115 V, CC 250 W filtré, moteur 4 temps à consommation réduite, régulateur de vitesse automatique. Convient pour éclairage en campagne et applications diverses. Prix. 39.500

POSTE ANGLAIS 18 MK 3



Poste émetteur-récepteur. Bande 8 à 9 MC, 33 à 50 m. alimentation par piles. Prix de ce poste nu, à équiper, livré avec schéma et notice. 5.800

Tous les prix s'entendent taxe 2,83% et port en sus.

A 20 mètres du VEL'd'HIV.
Métro : BIR-HAKEIM

SONECTRAD

4, boulevard de Grenelle, PARIS-XV^e

Téléphone : SUFFren 68-29.
C.C.P. PARIS 5500-49

Groupez tous vos Achats!

L'INCOMPARABLE
SÉRIE DES CHASSIS

SLAM

*Vous permettra de satisfaire
toutes les demandes de votre Clientèle* *

SLAM 46-I

4 gammes : PO - GO - OC - BE
6 lampes : 6BA6, 6BE6, 6AT6
6AO5, 6AF7, 6X4.
Haut-parleur de 17 cm à excitation.
— 15.500 —
(Non câblé : 14.200)

SLAM 48-G

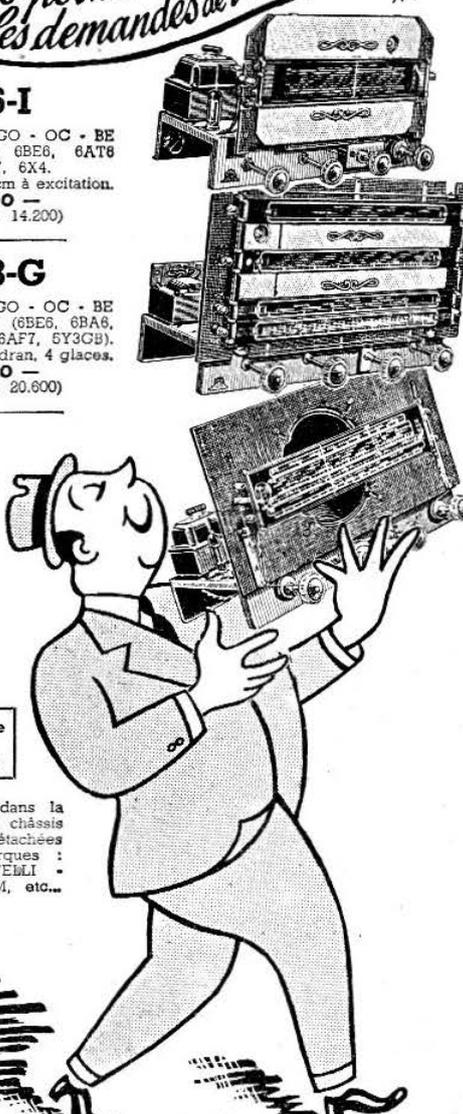
4 gammes : PO - GO - OC - BE
8 lampes Push-Pull (6BE6, 6BA6,
2 6AV6, 2 6AO5, 6AF7, 5Y3GB).
HP 21 cm. Grand cadran, 4 glaces.
— 22.100 —
(Non câblé : 20.600)

SLAM 46-F

4 gammes : PO
GO - OC - BE.
8 lampes : 6BA6 -
6BE6 - 6AT6 - 6AO5
6AF7 - 6X4.
Haut-parleur 20 cm
à excitation.
— 16.500 —
(Non câblé : 15.200)

Remise habituelle
à Messieurs
les Revendeurs.

Ne sont utilisées dans la
construction de ces châssis
que des pièces détachées
de premières marques :
ALVAR - VEDOVELLI -
REGUL - RADIOHM, etc...



PUB BONNANCE

LE MATÉRIEL SIMPLEX

4, RUE DE LA BOURSE
PARIS - 2^e RIC. 62-60



AU 1^{er} SALON DU BRICOLAGE ET DES TRAVAUX D'AMATEURS

Vous verrez

100 RÉALISATIONS D'AMATEURS :

du petit outillage, des bobineuses,
des machines-outils, un grognard,
des appareils ménagers, des maquettes,
une pendule en bois, un motoculteur,
un propulseur de bateau, des jouets, etc.

et aussi

UNE VÉRITABLE AUTOMOBILE
A DEUX PLACES

En outre :

LES GRANDES MARQUES
de MACHINES OUTILS pour AMATEURS
et les principales firmes intéressant les bricoleurs

**EXPOSERONT AU
SALON DU BRICOLAGE**

Renseignements détaillés dans le N° d'Octobre de "TOUT LE
SYSTÈME D — En vente partout

UNE GRANDE ÉCOLE FRANÇAISE qui pratique LA MÉTHODE PROGRESSIVE

VOUS OFFRE L'ENSEIGNEMENT D'ÉMINENTS PROFESSEURS
Apprendre avec ceux-ci l'électronique, des premières lois de
l'Électricité à la Télévision, devient une distraction passion-
nante et vous gagnerez des mois sur les autres
enseignements.

Les élèves de l'I. E. R.
reçoivent pour leurs
études de Radio :

330 pièces et tout
l'outillage pour
CONSTRUIRE
150 MONTAGES.

10 appareils de me-
sure - 6 émetteurs
d'amateur.

14 amplificateurs
pick-up.
34 récepteurs, etc...

Toutes ces réalisations
fonctionnent et restent la
propriété de l'élève.
PLUS DE 100 LEÇONS

★
DEMANDEZ
AUJOURD'HUI
le programme
complet de nos
cours par corres-
pondance (Jou-
dre 30 francs
pour tous frais).

**DES MILLIERS
DE SUCCÈS**



INSTITUT ELECTRO-RADIO

6, rue de Téhéran - PARIS (8^e)

VENTE RÉCLAME!

LAMPES NEUVES • GARANTIES 3 MOIS

1A3.....	550	6Q7.....	550	1629.....	657	ECH42...	525
1E7.....	900	6SAZ.....	950	1805.....	500	ECL11...	1.625
1G6.....	650	6SH7.....	750	1875.....	975	ECL80...	528
1J6.....	900	6SJ7.....	750	1876.....	406	EE50...	950
1L4.....	550	6SK7.....	550	1877.....	973	EF6.....	690
1LN5.....	850	6SL7.....	650	1883.....	420	EF8.....	750
1N5.....	650	6SN7.....	750	2050.....	900	EF9.....	400
1R4.....	750	6SQ7.....	750	4357.....	406	EF13.....	973
1R5.....	550	6V6.....	500	4646.....	700	EF14.....	973
1S5.....	550	6X4.....	300	4654.....	900	EF40.....	567
1T4.....	550	6X5.....	750	4673.....	650	EF41.....	400
2A3.....	950	6Y6.....	850	4686.....	550	EF42.....	600
2A5.....	890	6Z4.....	850	4687.....	406	EF50.....	750
2A6.....	890	10.....	651	4699.....	1.057	EF80.....	483
2A7.....	890	12A6.....	750	7475.....	657	EL2.....	600
2B7.....	800	12AT6.....	448	13202X...	150	EL3.....	440
2D21.....	1.215	12AU6.....	483	A242.....	150	EL12.....	770
2X2.....	812	12AV6.....	448	A409.....	300	EL38.....	1.134
3A4.....	550	12BA6.....	350	A410.....	300	EL39.....	1.100
3B6.....	550	12BE6.....	375	A415.....	300	EL41.....	448
3Q4.....	550	12E8.....	750	A425.....	150	EL42.....	686
3S4.....	550	12M7.....	650	A442.....	450	EM4.....	450
4Y25.....	1.340	12Q7.....	750	AC50.....	375	EFS4.....	448
5U4.....	850	12SC7.....	800	AF3.....	800	ES1.....	525
5X4.....	850	12SG7.....	800	AF7.....	800	EZ4.....	750
5Y3.....	370	12SJ7.....	812	AK2.....	1.000	EZ40.....	448
5Y3GB.....	420	12SK7.....	750	AL4.....	700	F10.....	150
5W4.....	750	12SQ7.....	812	AZ1.....	350	F410.....	750
5Z3.....	850	12SR7.....	550	AZ41.....	287	F443.....	375
6A3.....	1.100	24.....	750	B403.....	300	GZ32.....	690
6A7.....	715	25L6.....	600	B406.....	300	GZ41.....	322
6A8.....	475	25T3G.....	728	B409.....	300	KBC1.....	750
6AB7.....	1.100	25Z5.....	775	B442.....	450	KF4.....	950
6AC7.....	945	25Z6.....	728	C405.....	567	KL4.....	890
6AF7.....	350	32.....	750	CBL1.....	750	OZ4.....	630
6AK5.....	1.050	34.....	651	CBL6.....	750	PE05-15..	500
6AK6.....	890	35.....	760	CC2.....	650	PH60.....	375
6AL5.....	448	35L6.....	812	CY2.....	700	PH100.....	750
6AQ5.....	380	35W4.....	250	D410.....	1.057	PL81.....	890
6AT6.....	380	35Z5.....	812	E3F.....	550	PL82.....	483
6AU6.....	483	38.....	651	EI40=.....		PL83.....	609
6AV6.....	380	42.....	675	TC04/10..	250	PY80.....	406
6B7.....	1.057	43.....	780	E406.....	750	PY82.....	364
6B8M.....	950	46.....	700	E409.....	750	RG12D60..	350
6BA6.....	350	47.....	650	E424.....	550	RRLIP2.....	350
6BE6.....	380	48.....	890	E435.....	550	RL2P3.....	195
6BE6N.....	528	50B5.....	483	E441.....	650	RL2T2.....	195
6C5.....	500	50L6.....	850	E442.....	812	RL24P2.....	195
6C5TM.....	750	56.....	500	E443H.....	750	RL24T1.....	195
6C6=7Z.....	750	57.....	750	E443N.....	550	RL12P10..	500
6C6B.....	486	58.....	750	E446.....	1.057	RV2P600...	150
6D6=78.....	750	75.....	750	E447.....	950	RV24P700..	150
6E8.....	625	76.....	728	E452T.....	950	RV12P4000..	195
6F5.....	575	80.....	450	E453.....	950	RP6.....	950
6F6.....	450	81.....	900	E703.....	375	RS288.....	350
6F6M.....	850	84.....	850	EA50.....	550	RS289.....	350
6F7.....	900	89.....	750	EF42.....	448	RTC1.....	250
6F8.....	750	117Z3.....	483	EB4.....	600	R207.....	375
6H6.....	475	150C1.....	812	EB11.....	350	R219.....	1.100
6H8.....	770	505.....	250	EB41.....	483	R236.....	250
6J5.....	500	506.....	500	EBC41.....	448	RG62.....	500
6J5M.....	750	807.....	1.344	EBF2.....	450	UAF42.....	375
6J6.....	800	813.....	9.500	EBF11.....	973	UBC41.....	448
6J7.....	600	864.....	450	EBF32.....	375	UCH41.....	375
6K6.....	850	884.....	900	EBF80.....	483	UCH42.....	550
6K7.....	450	900.....	900	EBL1.....	690	UF11.....	375
6K8.....	1.050	955.....	900	EBL21.....	725	UP41/42... UL41.....	400 483
6L6.....	600	1561.....	650	EC41.....	1.624	UY41.....	283
6L7.....	590	1603.....	657	EC50.....	812	UY42.....	406
6M6.....	425	1613.....	657	ECC40.....	770	VT127A.....	1.700
6M7.....	425	1619.....	800	ECF1.....	550	VT129=.....	575
6N7.....	850	1624.....	657	ECH3.....	575	304TS.....	6.200
6P9.....	448	1626.....	657	ECH21.....	812		
6Q5.....	375	1625.....	1.250	ECH41.....	375		

QUANTITÉ D'AUTRES LAMPES

• RÉCEPTION • ÉMISSION • STABILIS
EN STOCK

SERVICE PROVINCE
RAPIDE

RADIO-M.J
19, RUE CLAUDE-BERNARD - PARIS-5^e
TEL. G08-47 69 95 14 - CC P. PARIS 1532 67

Maison fondée en 1929.

! A PROFITER

GRATUITEMENT

« LES PETITS POSTES MODERNES », ouvrages de 64 pages avec 71 schémas traitant 24 montages modernes (Octal, Transco, Rimlock, Miniature), batterie et secteur. Val. 150 fr.

À TOUT ACHETEUR

DU BLOC « LITZ TOTAL », indiscutablement le meilleur bloc d'accord du monde pour détectrice à réaction, le plus sensible, le plus sélectif, avec noyau de fer compensateur, couplage variable, en fil de litz :

Sur support bakélite, **560 fr.** Prêt à monter

PILES

AFFAIRE UNIQUE

Piles 60 V. Double capacité (très recommandées) 33x68x100 mm.....	670
Piles 90 V. Double capacité 102x60x73 mm.....	920
Éléments 22,5 V U.S.A. pour construction de piles 87,5 V. Les 3.....	210



PRIX
IMBATTABLES

MATÉRIEL
DE 1^{er} CHOIX

ENSEMBLE BRAS DE P.U. grande marque, électromagnétique, avec FILTRE D'AIGUILLES (50% des bruits éliminés).....	1.200
BRAS DE P.U. « CHARLIN ».....	900
FILTRE D'AIGUILLES haute qualité.....	600
P.U. ÉLECTROMAGNÉTIQUE.....	750

MOTEURS DE P.U. (avec plateau) U.S.A. 115 V 50 ps, 3 vitesses. Article à profiter. Prix.....	5.400
UNIVERSEL (stocks limités).....	7.000

VIBREURS 6 V. Contacts robustes, culot 4 b.....	850
TRANSFOS DE VIBREURS 2,4 ou 6 ou 12 V (à spécifier).....	1.360
TRANSFOS DE SONNERIE. Primaire : 220 V. Secondaire 12 V.....	200

TRANSFOS



D'ALIMENTATION

P : 110-125-145-220-245 V. S : 2x280 V-85 mA, 6,3 V chauffage lampes et 5 V pour valves 80-SY3, etc. Prix à profiter.....	650
Les mêmes en 25 ps.....	895

CRISTAUX DE QUARTZ (en boîtiers) : 2.187 - 3.465 - 3.520 - 5.700 - 5.775 - 5.800 - 5.825 - 5.925 - 6.025 - 6.050 - 6.075 - 6.100 - 6.125 - 6.150 - 6.175 - 6.300 - 6.325 - 6.400 - 6.425 - 6.525 - 6.575 - 6.600 - 6.625 - 6.700 - 6.875 - 6.900 - 6.925 - 6.950 - 7.225 - 7.275 - 7.300 - 7.400 - 7.450 - 7.600 - 7.675 - 7.700 - 8.425 - 8.450 - 8.475 - 8.500 - 20.900 - 22.700 - 24.500 - 25.400 - 26.300 - 27.200 - 27.900. Prix unique.....	200
Bande amateur : 7.000 - 7.025 - 7.050 - 7.075 - 7.100 - 7.125 - 7.150 - 7.175 - 7.200.....	600

CV, OC : 50 pfd, isolement 500 V.....	600
75 pfd, isolement 1.000 V.....	750
150 pfd, isolement 1.500 V.....	1.100
3x30 } blindés, pour récepteurs de trafic.....	250
4x30 }	

TEL. GUT. 03 07 - CCP. PARIS 743 742
1, BOULEVARD SEBASTOPOL - PARIS-1^{er}
GENERAL-RADIO

Maison fondée en 1920.

CATALOGUE 1952
(envoi contre 130 fr. timbres)

Comme en Amérique!

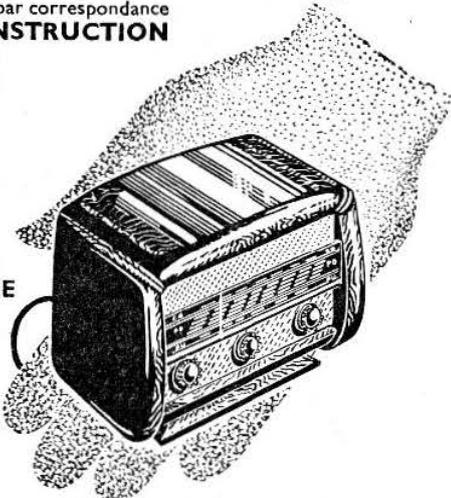
POUR LA 1^{re} FOIS EN FRANCE L'E. P. S. DONNE A SES ELEVES

1 DES COURS EN 50 LEÇONS

pour apprendre par correspondance
MONTAGE, CONSTRUCTION
et DÉPANNAGE
DE TOUS LES
POSTES DE T. S. F.

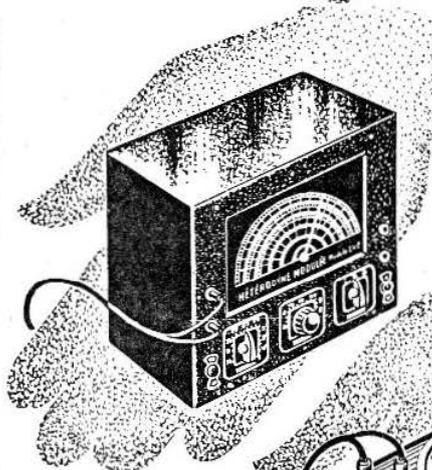
2

UN RÉCEPTEUR
ULTRA-MODERNE
COMPLET



3

UNE VÉRITABLE
HÉTÉRODYNE
MODULÉE



4

UN APPAREIL
DE MESURES



5

TOUT L'OUTILLAGE NÉCESSAIRE

6

50 QUESTIONNAIRES auxquels vous répondrez
facilement afin d'obtenir le diplôme de MONTEUR-DÉPANNÉUR
RADIO-TECHNICIEN, délivré conformément à la loi.

PRÉPARATIONS RADIO : Monteur-Dépanneur, Chef Monteur-Dépanneur, Sous-Ingénieur
et Ingénieur Radio-Électricien, Opérateur Radio-Télégraphiste.
AUTRES PRÉPARATIONS : Automobile, Aviation, Dessin Industriel, Comptabilité.

QUELLE QUE SOIT VOTRE RÉSIDENCE : France, Colonies, Étranger, demandez
aujourd'hui même et sans engagement pour vous la documentation gratuite accom-
pagnée d'un ÉCHANTILLON DE MATÉRIEL qui vous permettra de connaître les
résistances américaines utilisées dans tous les postes modernes.

ÉCOLE PROFESSIONNELLE SUPÉRIEURE

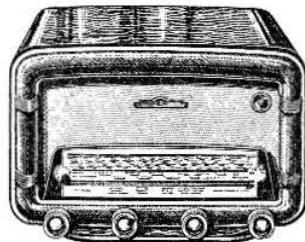
21, RUE DE CONSTANTINE, PARIS VII^e

RECTA

VOUS PRÉSENTE SA NOUVELLE ET
SENSATIONNELLE
RÉALISATION : LE
VAMPYR VI

PRÉSENTATION "CEINTURE LUXE"

LE
NOUVEAU
SUPER
MEDIUM
MUSICAL
DIMENS. :
37 x 23 x 19



AVEC LES
NOUVEAUX
BLOC OME-
GA, CADRAN
DESPEAUX,
CONDENS.
AUTOMATI-
QUE, ETC.

AVEC LA NOUVELLE
PLATINE EXPRESS PRÉRÉGLÉE

ET LE BLOC TONALITÉ PRÉCABLÉ,
EN UNE HEURE, MONTRE EN MAIN
VOUS FINIREZ VOTRE CABLAGE !

CHASSIS en pièces détachées.....	7.580	6 TUBES MINIATURES.....	2.960
HP 17 cm excitation.....	1.390	Façade métallique.....	1.290
Ebénisterie ceinture luxe.....		Bloc tonalité.....	2.190
Confection de la platine express.....	900		250

DEVIS, SCHEMAS CONTRE 30 FRANCS EN TIMBRES-POSTE

3 MINUTES
3 GARES
SOCIÉTÉ
RECTA
DIRECTEUR G. PETRIK
57, AV. LEDRU-ROLLIN-PARIS 12^e - TEL. 2440

37, Avenue Ledru-Rollin,
PARIS 12^e : Tél. DID 84-14
C.C.P. 6963-99 PARIS

METRO : Gare de Lyon,
Bastille, Quai de la Rapée.

AUTOBUS de Montparnasse : 91 ; de St-Lazare : 20 ; des gares du Nord et de l'Est : 65.



UTILISEZ NOTRE FORMULE DE VENTE :

PORT ET EMBALLAGE COMPRIS
POUR LA MÉTROPOLE

"NET"

TOUTES TAXES
INCLUSES

AUCUN SUPPLÉMENT A PAYER A LA RÉCEPTION DE VOTRE COLIS

"RONDO LUXE 9"



PALISSANDRE
Supplément 600 Frs.

UN MONTAGE DE LUXE, POURTANT
FACILE, UNE PRÉSENTATION RIVA-
LISANT AVEC LES GRANDES MARQUES
● Push-pull ● HP 24 cm spécial ● Contre-
réaction compensée.

10 GAMMES (7 OC) 6 lampes.
Le récepteur complet et indivisible.
NET 25.700 francs.

10 GAMMES (7 OC) 8 lampes.
Le récepteur complet et indivisible.
NET 28.900 francs.

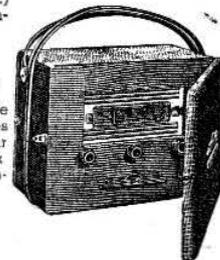
5 GAMMES (PO-GO-OC-2BE)
8 lampes. Le récepteur com-
plet et indivisible.
NET 19.885 francs.

"PROVENCE 520"

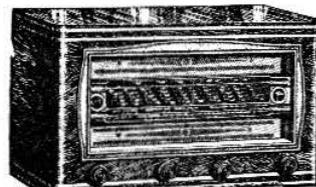
Super 4 lampes sur boucle
réglable, 3 gammes. Piles
incorporées. Haut-parleur
ticonal, 2 couleurs au choix
COMPLET, en pièces déta-
chées et indivisible.

NET 11.290 francs.

En ordre de marche.
NET 14.150 francs.



"ARIETTO"



● POSTE ALTERNATIF 110 à 250 V.
● Présentation sobre.
● Lampes Rimlock + œil magique.
● Cadran grande visibilité.
● 4 gammes d'ondes dont 1 BE.
● Contre-réaction 2 étages.
Le récepteur complet et indivisible.

NET 12.575 francs.

PALISSANDRE : Supplément 400 Frs.

LES PRIX INDICQUÉS SONT CEUX A
MENTIONNER SUR VOTRE MANDAT
(formule noire).

Chaque ensemble est livré
avec SCHEMAS et PLANS
de CABLAGE.

"SAVOIE 527"

Surtout pour les Colonies
2 gammes OC - 1 gamme PO
PILES-SECTEUR - 5 lampes
Haut-parleur elliptique.
COMPLET, en pièces déta-
chées et indivisible :

NET 13.575 francs.

En ordre de marche :
NET 19.600 francs.

DOCUMENTATION sur les CRÉATIONS « VOXICONE » contre 5 timbres pour frais.

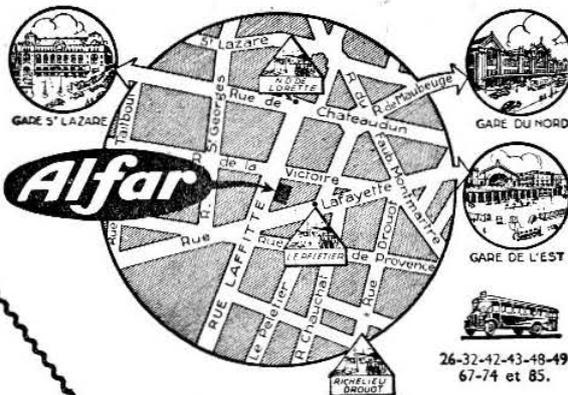
RADIO-TOUCOUR

AGENT GÉNÉRAL S. M. C.
54, rue Marcadet,
Paris-18^e. MON 37-56.

Prestige
Alfar
Qualité

Venez nous rendre visite...

« LE PRINTENIER 4 gammes »



26-32-42-43-48-49
67-74 et 85.

Le meilleur accueil
vous est réservé !...

Alfar

48, rue Laffitte, 48
PARIS 9^e

(Téléphone : TRU. 44-12.)

NOUVELLE
DOCUMENTATION
1953

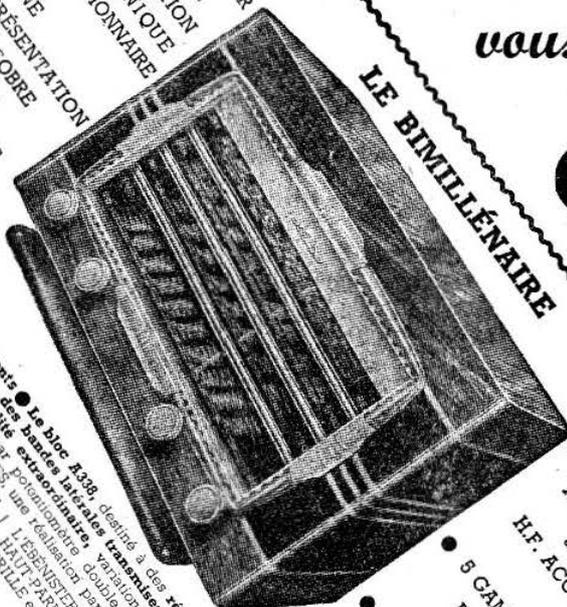
Toute notre gamme
de RÉCEPTEURS,
AMPLIS et APPA-
REILS de mesures
vous sera
adressée contre
5 timbres
pour frais.

SUPER TOUS COURANTS 5 LAMPES « RIMLOCK »
CONTRE-RÉACTION très étudiée englobant les
2 étages BF. Haut-parleur 12 cm et Ticalnal « Vega »
Coffret bakélite. Dim. : 285 x 170 x 180%. Couleur
noir.

LE CHASSIS COMPLET, UCH42, UF41, UAF42, UL41, UY41... 5.304
PIET À CABLER... 2.643
LE JEU DE LAMPES... 1.569
LE COFFRET COMPLET... 1.380
LE HAUT-PARLEUR Ticalnal « Vega »... 1.380

• UN RÉCEPTEUR
D'UNE
CONCEPTION
TECHNIQUE
RÉVOLUTIONNAIRE
• UNE
PRÉSENTATION
SOBRE
et
ÉLÉGANTE

LE BIMILLÉNAIRE



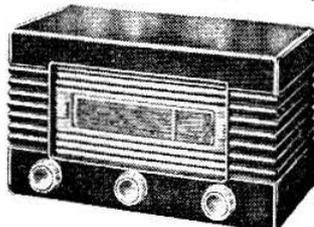
• SUPER
ALTERNATIF
avec
H.F. ACCORDÉE

• 5 GAMMES
D'ONDES

• 7 LAMPES
« RIMLOCK »

« RÉFÉRENCE B5 »

« LE MINI 5 »
SUPER
TOUS COURANTS
3 GAMMES D'ONDES
5 LAMPES



BOBINAGE de QUALITÉ - ÉTUDE APPROFONDIE
DU SCHEMA - Rendement d'un GROS RÉCEPTEUR.
UN PLAN DE CABLAGE en 5 COULEURS est fourni
GRACIEUSEMENT avec le MATÉRIEL COULEURS AU
CHOIX avec décors rouge, ivoire ou or.
LE CHASSIS avec COFFRET, (22 x 13,5 x 10 cm)
prêt à câbler. 6.455
LE JEU DE LAMPES (UCH42, UF41, UAF42, UL41, UY41)... 2.585
LE HAUT-PARLEUR « Audax » aimant inversé, membrane Polivinyle
Prix... 1.420

TOUJOURS A L'AVANT-GARDE DU PERFECTIONNEMENT...

UN GÉNÉRATEUR H. F. ET T. H. F.
spécialement équipé d'une
SORTIE BLINDÉE
évitant tous rayonnements parasites

GÉNÉRATEUR « ALFAR 648 »

Caractéristiques.

- SORTIE BLINDÉE par prise COAXIALE.
- FRÉQUENCES FONDAMENTALES de 100 Kc à 33 Mc (3.000 mètres à 9.1 mètres).
- FRÉQUENCES TÉLÉVISION.
- Plage de fréquences divisée en 6 gammes.
- Gamme MF étalée 400 à 500 Ks • BF 400 pps.
- Profondeur de modulation 30%.
- Atténuateur à réglage progressif.
- Présentation coffret givré, dim. : 280 x 220 x 120%.

MODÈLE 648 A

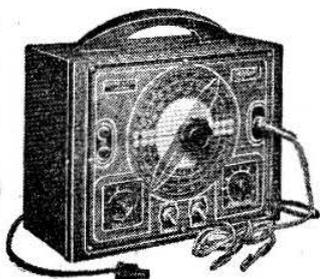
Alternatif 110-125-145-220-240 V... 14.950
En pièces détachées. COMPLET... 12.550

MODÈLE 648 B

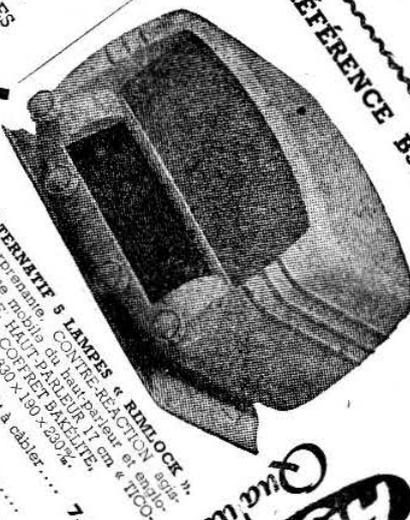
TOUS COURANTS 110 à 130 V... 12.820
En pièces détachées. COMPLET... 11.340

RETENEZ LA RÉFÉRENCE « ALFAR 648 »

SCHÉMAS et toutes indications techniques SUR DEMANDE



CES
PRIX
S'ENTEN-
DENT
TAXES 2,83%
EMBALLAGE
et PORT en PLUS



• SUPER ALTERNATIF 5 LAMPES « RIMLOCK »
sensibilité surprenante. CONTRE-RÉACTION englobant sur la bobine BF. HAUT-PARLEUR 17 cm et Ticalnal « Vega » Coffret BAKÉLITE.
Le jeu de lampes : 130 x 180 x 200%.

LE CHASSIS COMPLET, prêt à câbler... 7.452
LE JEU DE LAMPES (ECH42, UF41, UAF42, UL41, UY41)... 2.643
LE COFFRET 2 FONDS 4 BOUTONS ET TOILE... 2.110
LE HAUT-PARLEUR 17 cm Ticalnal « Vega »... 1.555

Qualité
Alfar
Prestige

NOS ENSEMBLES A GRAND SUCCÈS

Notre dernière création

PRESTIGE

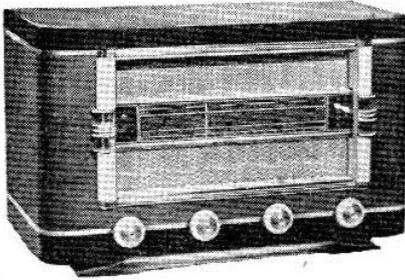
Superhétérodyne 6 lampes Rimlock et Noval. Ébénisterie luxe ronce de noyer et filets macassar. Façade façon cuivre rouge et crème, boutons translucides avec cache cuivre. Haut-parleur 19 cm. Présentation sobre et luxueuse, 4 gammes d'ondes GO-PO-OC et bande étalée 46 à 50 m. contre-réaction à musicalité améliorée. Courant alter, 50 p (ou 25 sur demande), 110 à 250 volts, prise PU et œil magique. Haut. 285, long. 460,

larg. 230. Ensemble complet sans lampes..... **12.700**

Avec lampes..... **15.500**

Le CONCERTO-NOVAL

décrit dans Radio-Constructeur n° Septembre 52



Super-alternatif
5 lampes, 4 gammes
dont I BE

Équipé des
tubes NOVAL
EBF 80 - ECL 80

Souffle et bruit de fond
éliminés. HP ticonal 165
mm. Cache inédit. Cadran
ARENA. Ensemble complet
(avec ébénisterie)

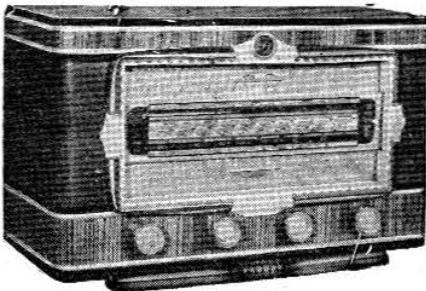
sans lampes... **12.000**

Avec lampes... **14.500**

LE COMÈTE 52

6 LAMPES « RIMLOCK » ALTERNATIF LUXE

(décrit dans « Radio-Constructeur », novembre 1951)



4 gammes d'ondes dont
1 OC et OCEB ● HP 21 cm
gros aimant ● Cadran STAR
L-280 avec baïe isorel
double filtrage 16+16 et
1 x 16 mfd OXYVOLT.
Contre-réaction variable ●
Cache inédit grand luxe.
Prêt à câbler.

En pièces détachées.

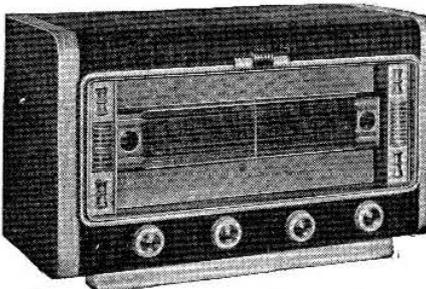
Sans lampes... **14.500**

Avec lampes... **17.500**

Schéma et plan de câblage
contre 60 fr. en timbres.

LE PRÉLUDE

RÉCEPTEUR 6 LAMPES « RIMLOCK » ALTERNATIF



4 gammes GO-PO-OC-BE.
Cadran JD DL 519. ● Visi-
bilité 320 x 60 mm ●
HP 165 mm excit.
Ébénist. 450 x 230 x 275 mm.

En pièces détachées.

Sans lampes... **11.700**

Avec lampes... **14.500**

Notice, schéma, plan contre
60 fr. en timbres.

Pour tout montage, consultez-nous : un devis ne vous engagera à rien

Toute la pièce détachée Radio et Télévision

— Dépositaire "MINIWATT-TRANSCO" —

TOUT LE MATÉRIEL ÉLECTRIQUE

Tous nos prix s'entendent port et emballage en sus.

RADIO-VOLTAIRE

155, av. Ledru-Rollin, PARIS-XI^e - Tél. : ROQ. 98-64
C.C.P. 5608-71 Paris

PUBL. RAPPY

Une exposition
comme vous n'en avez
JAMAIS VUE

LE 1^{ER} SALON
DU
BRICOLAGE

ET DES
TRAVAUX D'AMATEURS

Organisé par le
grand magazine français
des bricoleurs
TOUT LE SYSTÈME D

du 18 Octobre au 3 Novembre 1952

A LA MAISON DE LA CHIMIE

28 bis, Rue Saint-Dominique

(Métro : Invalides)

VOIR PAGE 4 DE CE NUMÉRO

Toute une clientèle en puissance!...



La télévision VOUS OFFRE D'INNOMBRABLES
POSSIBILITÉS

PERFECTIONNEZ-VOUS...

Un groupe d'ingénieurs a réalisé pour vous des cours par corres-
pondance, tenant compte des plus récentes applications de la Technique
Française et Étrangère.

Constamment mis à jour, ils vous assurent une for-
mation professionnelle d'une exceptionnelle qualité.
(Bulletins de mise à jour aux anciens élèves.)

LE PROGRAMME DÉTAILLÉ
VOUS SERA ADRESSÉ GRATUITEMENT SUR SIMPLE DEMANDE

C. P. S.

COURS POLYTECHNIQUE DE SPÉCIALISATION

26, rue Jean-Moinon, PARIS (10^e)

AMÉRICAINES

OA2	1.2 15	6V6	500
OB2	1.2 15	6X5	750
2A3	950	6Z4	850
2A5	890	12E8	850
2A6/2A7	890	12M7	680
2B7	950	12Q7	770
2D21	1.2 15	12AU7	780
2X2	800	12AT7	750
4Y25	1.340	12AX7	780
5U4	850	24	750
5X4	850	25A6	850
5Y3	370	25L6	600
5Y3GB	420	25L6GT	650
5Y3S	1.500	25T3G	725
5Z3	850	25Z5	775
5Z4	450	25Z6	680
6A3	1.100	25Z6GT	750
6A5	1.100	35	750
6A6	900	35L6	810
6A7	700	35Z5	810
6A8	475	37	750
6AF7	350	42	675
6B7	725	43	780
6C5	500	45	900
6C6	750	46	700
6D6	750	47	650
6E5	650	56	500
6E8	625	57-58	750
6F5	575	75	750
6F6	450	76	725
6F7	900	77	750
6G5	650	78	750
6H6	475	80	450
6H8	590	80S	650
6J5	500	81	1.800
6J6	800	82	900
6J7	600	83	950
6K6GT	750	84	850
6K7	450	89	750
6L6	600	117Z3	485
6L7	590	807	900
6M6	425	884	900
6M7	425	954	900
6N7	850	955	900
6Q7	550	1851	1.100
6TH8	1.050	2050	900

EUROPÉENNES

A409/A410	300	EBF2	450
A415	300	EFB11	1.390
AB1	1.160	EBL1	690
AB2	1.160	EBC21	725
AC2	1.045	ECC40	750
ACH1	1.740	ECH1	575
AD1	1.400	ECH3	575
AF2	950	ECHI1	1.625
AF3/AF7	800	ECH21	810
AH1/EH2	900	ECH33	810
AK2	1.000	ECL11	1.625
AL1	950	EES0	1.050
AL2	850	EF6	690
AL3/4	700	EF8	750
AZ1	350	EF9	400
ARP12	450	EF11	1.390
AX50	850	EF12	1.390
AZ4	650	EF13	950
AZ11	860	EF14	950
AZ12	1.045	EF22	560
AZ41	285	EF30	750
A442	450	EF31	1.500
B406	300	EFM11	1.740
B442	450	EH2	900
B443	750	EK3	1.250
B443S	750	EL2	600
B2024	850	EL3	440
B2038	850	EL5	1.100
B2043	950	EL11	1.275
B2045	950	EL12	1.4 15
B2046	950	EL32	750
B2047	950	EL33	750
B2052T	950	EL38	1.135
CB1	750	EM4	450
CBC1	750	EM11	1.390
CBL1	750	EM34	445
CBL6	750	EZ4	750
CC2	650	EZ11	1.390
CF1/CF2	650	F410	750
CF3/CF7	650	GZ32	690
CY2	700	KC3(KC1)	750
DAF11	1.275	RL12P35	1.300
DF11	1.275	RL12T15	900
DL11	1.390	R219	1.100
E406N	750	RV12P2000	550
E409	750	T100G	1.400
E415	550	UBF11	1.390
E424N	550	UBL21	770
E438	550	UCH11	1.625
E441	650	UCH21	810
E442	950	UCL11	1.625
E442S	950	UF11	1.390
E443H	750	UM4	475
E446/E447	950	UY11	770
E452T	950	VY2	810
E455	950	506	500
E499	550	1561	650
EA50	550	1805	500
EB4	600	1815	650
EBC11	1.275		

MADE IN U.S.A.

RÉCEPTION			
OC3/VR90	1.150	6C8	950
OC3/VR105	1.150	6D4	2.200
OD3/VR150	1.050	6D6	750
OZ4	650	6E5	850
1A3/1A7	850	6E6	850
1C5GT	850	6F8	950
1C6	850	6F8	950
1E7G	900	6G5	650
1G6GT	650	6G6	850
1H5GT	950	6H6 Métal	650
1J6	900	6H6GT	550
1L4	650	6J5 Métal	750
1LC6	1.250	6J5GT	650
1LD5	850	6J6	800
1LH4	850	6J7	950
1LN5	750	6K7G	650
1N5	750	6K7 Métal	750
1R4/1R5	750	6K8 Métal	950
1S4	850	6L5 - 6C5	650
1S5/1T4	750	6L6G	1.350
1U4	750	6L6 Métal	2.250
1V	700	6L7 Métal	850
1X2	1.100	6N7 Métal	1.100
2A3	1.500	6Q7GT	750
2A5	1.500	6Q7 Métal	850
2A7	890	6R7	750
2B6	1.200	6SA7 Mét.	850
2B7	950	6SC7 Mét.	850
2D21	1.450	6SF5 Mét.	850
2X2	750	6SG7 Mét.	850
3A4	750	6SH7 Mét.	850
3A8	900	6SHGT	750
3B7/1291	750	6S7 Mét.	850
3D6/1299	550	6SK7 Mét.	850
3Q5	950	6SLGT	750
3S4	750	6SNGT	750
5BP1	7.500	6SQ1	850
5R4GY	1.450	6SS7 Mét.	850
5U4	900	6T7G	950
5V4	1.100	6U5	850
5W4	850	6U7	650
5Y3GT	450	6V6GT	750
5Z3	900	6V6 Mét.	1.275
6A3	1.200	6X4	650
6A6	1.200	6X5GT	750
6A7	850	6Y6	950
6AB7	950	6Z4	850
6AC7	950	7A4	850
6AG5	850	7A7	850
6AG7	1.200	7A8	850
6AJ5	1.750	7B5	850
6AK5	950	7B8	850
6AS6	3.500	7C5	750
6AQ5	750	7F8	1.450
6AT6	650	7Q7	850
6AU6	650	7R7	850
6B4	1.100	7V7	950
6B7	950	7Y4	750
6B8 Métal	950	7S7	950
6BA6	650	7Z4	750
6BE6	750	10	1.500
6BH6	950	12A6 Mét.	750
6C4	590	12A7	1.450
6C5	750	12AT7	950

ÉMISSION			
1E22	3.300	446B	4.000
1N26	6.900	705A	3.000
1N31	3.000	715A	5.400
1N34	750	717A	1.450
1N48	1.200	724B	2.700
2AP1	12.000	725A	6.300
2C40	9.100	726A	6.300
2C44	1.300	801A	1.500
2E22	1.550	802	3.500
2J22	14.000	803	3.500
2J26	15.000	805	3.500
2J31	3.100	807	1.550
2K29	29.000	810	8.500
3B24	4.500	813	7.900
3C31	1.500	814	3.400
3C1B	1.500	815	2.200
3C45	17.500	826	1.500
5BP1	7.500	829B	11.500
5D21	27.000	830B	2.400
5J1	27.000	832A	8.600
5MP1	6.500	833A	35.000
5TPA	78.000	837	1.450
6C21	3.120	843	450
12BP4	13.500	861	19.000
1001J	7.500	864	550
211-VC4C	1.900	866A	1.360
249C	4.500	872A	2.900
304TL	5.900	885	1.250
393A	8.000	923GT	950
446A	1.900	930	1.300
931A	5.900		
954	750		
955	750		
956	750		
958	850		
959	3.500		
991	1.250		
CK1005	1.050		
CK1006	4.000		
1613 Mét.	950		
1619 Mét.	650		
1625	950		
1626	650		
1629	750		
866	1.350		
1851	1.100		
1852-6AC7	950		

MINIATURE

ALTERNATIF		TOUS COURANTS	
6BE6	350	6AL5	448
6BA6	350	6AQ5	380
6AT6	380	6J6	300
6AU6	500	6X4	300
6AK5	1.050		
12BE6	375	12AV6	445
12BA6	350	50B5	485
12AT6	445	35W4	250
12AU6	480		

RIMLOCK

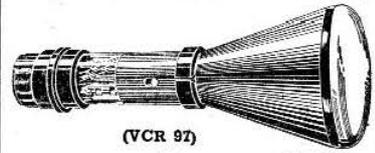
EAF42	445	EF42	600	UBC41	445
EBC41	445	EL41	445	UCH42	550
ECH42	525	EL42	685	UF41	400
ECC40	750	GZ40	320	UL41	480
EF41	400	GZ41	320	UY41	280
		UAF41/42	445		

BATTERIES

1A7GT	750	134	850	DAF11	1.275
1C6	850	185	550	DCH11	1.390
1CSGT	850	1P5GT	750	DCH25	1.100
1E7	900	1T4	550	DDD25	850
1G6	650	1U4	750	DF11	1.275
1H5GT	950	3A4	550	DF25	950
1L4	550	3A5	1.250	DL11	1.390
1J6	900	3A8GT	900	KBC1	950
1LA6	950	3B7/1291	750	KC1	750
1LC6	1.250	3Q4	550	KDD1	1.800
1LH4	850	3Q5	950	KF3/4	950
1LD5	850	3D6/1299	550	KK2/1C6	1.250
1LN5	750	354	550	KL4	950
1LN5GT	650	19	900	RV24P700	150
1R4	750	A442	450	RV2P800	400
1R5	550	DAC21	1.045	TM2	950

IRS - 1L4 - 1T4 - 1S5 - 3S4 - 3Q4 - 3A4 **550 fr.**
Prix exceptionnel

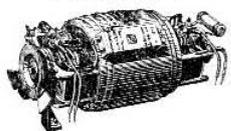
TUBES CATHODIQUES



(VCR 92)
Prix..... 3.500

135 m/m	5BP1 « SYLVANIA » oscillo et télévision.	7.500
310 m/m	MW31 Blanc. Télévision seulement. Quantité limitée.	11.500
160 m/m	VCR97 statique. Sans remanence, convient parfaitement pour la télévision. Valeur 20.000. Soudé Neuf en emballage d'origine. Support gratuit. (Fabriqué en Grande-Bretagne.)	5.500

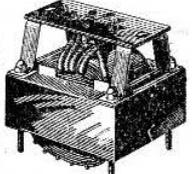
COMMUTATRICE « LORENZ »



Entrée : 12 V continus (accu).
Sortie : 220 V continus 76 mA.
Consommation primaire à vide 1A4.
Très économique. Silencieuse. Ventilateur de refroidissement. Convient pour poste voiture, amplis, etc., etc. Valeur : env. 12.000.

Supplément pour système de filtrage comportant :
Bloc 3x3 Mf, 700 V. Self de 700 ohms. Self de choc entrée et sortie.
Relais, résistance, condensateurs, etc.
COMPLÈTE avec filtrage... 3.900

Transformateurs d'alimentation



BOBINAGE
TOLES AU SILICIUM
Entrées : 110-130-150-220-240 volts.
Sorties : 2x350 volts, 6 v 3-5 ou 6 volts.
55 mA..... 850
60 mA..... 950
65 mA..... 1.050
75 mA..... 1.150
100 mA..... 1.350
120 mA..... 1.650
150 mA..... 2.400
250 mA..... 3.500

RADIO-TUBES

40, Boulevard du Temple 40, PARIS XI^e.
Téléphone : ROquette 56-45 Métro République.

Expédition contre remboursement (uniquement pour les lampes) ou mandat à la commande.
Pas d'expéditions inférieures à 1.000 francs. Pour France d'outre-mer ou par voie aérienne, prière de verser au moins les frais de port et 50% du montant à la commande. Expédition par retour du courrier.
A TOUS CES PRIX, IL FAUT AJOUTER : Taxes 2,83% et port.

IMPORTANT Notre organisation actuelle nous permet de fournir dans un délai d'un mois, les tubes spéciaux émission et réception.

CHANGEURS DE DISQUES
« LA VOIX DE SON MAITRE », 78 tours, jouent 10 disques 25 ou 30 cm. 11.500
« PAILLARD », 78 tours, fabrication suisse, jouent 8 disques 25 ou 30 cm, possibilité de rejet ou de répétition. 14.500

Affaire unique
TÉLÉVISEUR TL 057 « Ducretet-Thomson »
445 lignes. Diamètre 22 cm. 18 lampes. Très grande finesse. Neuf en embal- **39.500**
lage d'origine, Valeur 80.000 Vendu

QUALITÉ

Toutes nos marchandises sont neuves et garanties. A toute demande de renseignements, veuillez joindre une enveloppe timbrée.

RAPIDITÉ

ENVOI CONTRE MANDAT A LA COMMANDE, OU VIREMENT POSTAL — FRAIS D'EMBALLAGE ET PORT EN SUS (C.C.P. PARIS 6037-64.)

POTENTIOMÈTRES

GRAPHITE		BOBINÉS	
		A.I.	S.I.
5.000 à 1 mégohm A.I.	165	80.000.	520 425
50.000 et 500.000 S.I.	145	25.000.	520 400
Potent. miniat. avec double interrupteur 500.000 et 1 mégohm	260	20.000.	480 390
Potentiomètre double sur 2 axes 2 x 500.000 et 2 axes 0,5 x 0,05	360	10.000.	480 390
		5.000.	480 390
		1.000.	480 390
		500.	480 390



FERS A SOUDER MICAFER

TYPES PROFESSIONNELS	
70 et 100 watts 115 ou 130 volts	1.260
70 et 100 watts 220 ou 240 volts	1.260
FER type stylo pour petites soudures 35 watts, 110 ou 130 volts	1.260

MODELES STANDARD

75 watts, 110 ou 130 volts	890
75 watts, 220 volts	1.100

TOUS LES FILS

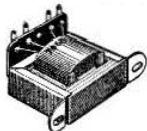
Pour le câblage 8/10, les 10 mètres	90
Sous coton paraffiné 8/10, les 25 mètres	245
— le mètre	10
Blindé cuivre, 1 cond., le mètre	40
Fil micro blindé sous caoutchouc, le mètre	95
— 2 cond. gaine coton 12/10, le mètre	40
— 2 cond. torsadé 8/10, le mètre	25
— 2 cond. Separatex 10/10, le mètre	40
Cordon complet pour poste	70
— pour casque	190
Fil de masse étamé, le mètre	10
Soudure décapante, le mètre	25

TRANSFORMATEURS garantis tout cuivre

EXC.	A. P.	SELFS DE FILTRAGE	
65 millis.	1.350 1.250	250 ohms	225
75 millis.	1.420 1.350	400 —	3 15
90 millis.	1.650 1.525	800 —	350
125 millis.	1.750 1.750	1.500 —	630
Transfo adaptateur pour lampes 2V5, 4V et 6V3			200

TRANSFOS DE SORTIE

2.000 ohms	150
5.000 ohms	250
7.000 ohms	250



CONDENSATEURS EN RÉCLAME

ALU		CARTON	
8 MF, 500 volts	90	10 MF, 50 volts	25
12 MF	95	50 MF	35
16 MF	110	TYPE P.T.T.	
26 MF	125	1 MF, 2 MF, 4 MF	90

CONDENSATEURS GARANTIS 1^{er} CHOIX, TYPE MINIATURE SEMI-TROPICAL HAUTE QUALITÉ

ALU SÉRIE 550 V		SÉRIE 150-200 V.	
8 mfd.	140	50 mfd.	145
12 mfd.	175	50+50 mfd ALU	270
16 mfd.	210	POLARISATION	
8+8 mfd.	220	10 mfd 50 V.	38
12+12 mfd.	280	25 mfd 50 V.	55
16+16 mfd.	330		

REDRESSEUR OXYMÉTAL WESTINGHOUSE 2 x 3,5.

2 ampères	1.000
-----------	-------

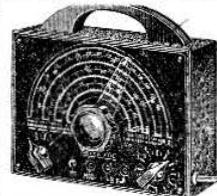
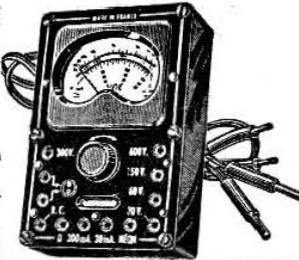
Appareil indispensable aux radio-électriciens.

CONTROLEUR V. O. C.

à 16 sensibilités

Notice spéciale sur demande.

PRIX... 3.900



HETER'VOC

Hétérodyne miniature. Alimentation tous courants 110-130 V (220-240 s. dem.) Simple, sûre, pratique et particulièrement précise. Un appareil sérieux à la portée de tous... 10.400

HÉTÉRODYNE CENTRAD Type 722

Cet appareil fonctionne sur 110 à 230 volts. Spécialement conçu pour laboratoire, pouvant avoir un fonctionnement prolongé, ayant une ventilation intérieure par canalisation d'air. Notice sur demande... 19.700

CONTROLEUR 612 A 26 SENSIBILITÉS

Emploi simple et résultats précis. Notice spéciale sur simple demande. PRIX... 2.1000

LAMPÈMÈTRE DE SERVICE CENTRAD TYPE 751

Ce lampémètre est le seul sur le marché permettant la vérification et le contrôle de tous les tubes en service. Notice s/demande... 33.000



TOUT PARTICULIÈREMENT RECOMMANDÉ NOTRE POSTE PORTATIF

(Batterie-secteur 4 lampes)

1R5, 1T4, 1S5, 304. A grandes performances. Poste complet en p. dét. (sans les piles)... 13.980
Poste complet en ordre de marche... 19.800
Schémas grandeur réelle et inst. de montage c. 45 fr.

HAUT-PARLEUR

Grandes marques

Aimant permanent.

7 cm... 1.550

12 cm... 1.390

16 cm... 1.480

21 cm... 1.800

24 cm... 2.380

Excitation... 1.450

21 cm... 1.790

24 cm... 2.600

SURVOLTEUR DÉVOLTEUR AVEC VOLTMÈTRE

110 volts... 1.650

220 volts... 1.700

RECOMMANDÉS

Condensateur variable STAR 2 x 0,46... 250

CADRAN STAR type CD7

Prix avec CV2 x 0,46 725

TOUS SPEAKERS AVEC SUPER-MICRO



Le seul microphone à crista fonctionnant sans ampli spécial, par simple branchement sur la prise PU de votre poste... 1.990

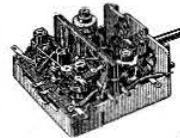
MICROSILLON

Platine moteur et PU Pathé-Marconi 3 vitesses... 22.000

PICK-UP avec arrêt automatique 78 et 33 tours... 3.900

PICK-UP matière moulée pour 78 tours... 900

Maison ouverte tous les jours de 9 h. 30 à 12 h. 30 et de 14 h. à 19 h. 30 sauf dimanches et fêtes.



BLOC BABYTAX

P.M. 4 Gammes

PO, GO et 2 OC, dont 1 BE. Pour CV 2 x 0,49. Neuf, absolument garanti. Quantité strictement limitée... 750
Prix spéciaux par quantités.

BOBINAGES

MPC1. Pour récepteur à galène. Prix... 170
MPC2. Monolampe économique. Prix... 170
BLOC DC 52. Bi-lampe PO-GO... 450
BLOC DC 53. Bi-lampe bat. ou sec. PO-GO-OC... 525
AD-47. Bloc amplification directe... 595
JEU DE BOBINAGES PO-GO-OC PERFECT 53. Complet avec MF... 1.425

ARTEX

Bloc 315... 1.250 Bloc 315 P. U... 1.380
Bloc 315 PU. BE... 1.450 M. F... 950

S. F. B.

Bloc « POUSSY » PO-GO-OC, type miniature pour montages sur piles ou piles et secteur.
Type P1 et P2, Pièce... 1.100
Type P4 et P5, Pièce... 1.100
Type P3 et P6, Pièce... 1.050
M. F. miniature... 850
Ces blocs fonctionnent sur cadre, boucle ou antenne et suivant le type avec CV 2 x 0,34 ou 2 x 0,49.

ANTENNES

Antenne secteur... 90
Antenne intérieure... 90
Antenne intérieure double... 140
Antenne balcon. Cette antenne a été conçue spécialement pour remplacer l'antenne sur le toit. Donne de la puissance et élimine les parasites... 1.350
Fil antiparasite. Le mètre... 155
Deux embouts antenne. La paire... 160
Antenne voiture... 2.550

CADRES ANTIPARASITES

Modèle réclame... 1.200
Modèle luxe gainé cuir... 2.200

CAPTE. Cadre à lampes à alimentation incorporée. Fonctionne sur courant alt. ou continu. Double la puissance du récepteur en toutes gammes. S'adapte sur tout appareil. (Notice sur demande)... 7.500

SUPPORT DE LAMPES

4-5 broches... 14
6-7 broches... 17
Support octal... 17
Support miniature... 15
Support Rimlock... 35
Support Noval... 38
Support transcontinental... 25

Galène... 25
Chercheur à galène... 25
Douille isolée banane... 15
Pince crocodile... 18
Condensateur variable mica 0,5... 140
Condensateur variable mica 0,25... 140
Poste à galène... 450
Poste à galène à 2 CV... 1.300
Casque deux écouteurs... 950

Fiche secteur double... 25
Fiche secteur femelle... 25
Douille voleuse... 60
Douille triplite... 45
Douille de fer à repasser... 60
Résistance fer à repasser... 150
Cordon en fer avec prise... 250

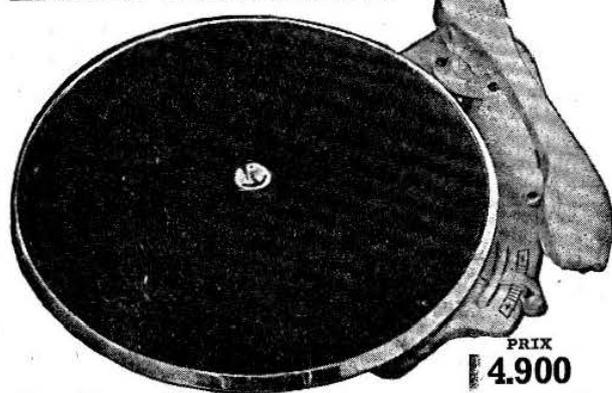
ÉBÉNISTERIES

Ébénisterie en matière moulée, forme standard 240 x 230 x 140... 1.200
Ébénisterie noyer verni pour Pygmi. Dimensions : 250 x 180 x 170... 1.350
Ébénisterie bande sycomore, filets palissandre 470 x 290 x 240... 2.990
Ébénisterie noyer verni. Filet en plastique. Dimensions : 400 x 230 x 215... 3.400
Radio-phon combiné noyer verni très soigné. Dimensions intérieures pour le châssis 530 x 290 x 230... 6.900

Toutes ces ébénisteries étant neuves et non découpées, nous pouvons fournir tous les cadrans à la demande du client.

Ébénisterie pour haut-parleur supplémentaire, façon cu r.
Pour H¹ 12 cm... 600
Pour HP 16 cm... 840
Pour HP 21 cm... 990

EXCEPTIONNEL !



PRIX 4.900

Platine Moteur et Pick-up. Fabrication française. Montage en série et soigné, départ et arrêt automatiques. Courant 110/220 volts. Marchandise neuve et garantie d'usine d'un an.

ABONNEMENTS :

Un an..... 580 fr.
Six mois..... 300 fr.
Étranger : 1 an 740 fr.
C. C. Postal : 259-10

PARAIT LE PREMIER DE CHAQUE MOIS

radio plans

la revue du véritable amateur sans-filiste
LE DIRECTEUR DE PUBLICATION : Raymond SCHALIT

**DIRECTION-
ADMINISTRATION
ABONNEMENTS**

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

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.

● M. P., Aubigny-sur-Nère.

La panne que vous nous décrivez est certainement due à un accrochage en basse fréquence. Pour y remédier, voyez dans l'ordre les points suivants :

1° Doublez des condensateurs électrolytiques de filtrage pour voir s'il n'y en a pas un de défectueux.

2° Shuntez la haute tension par un condensateur de 0,1 mF.

3° Vérifiez tous les condensateurs de découplage, notamment dans l'étage MF (EAF42).

4° Vérifiez si vous n'avez pas des fils de connexion trop longs et pouvant faire couplage entre les étages MF et BF.

● M. A. S., Paris-7^e.

Effectivement, l'antenne fictive doit être contenue dans un blindage. Du fer blanc de 25/100 peut convenir. Cette antenne fictive doit être branchée entre la sortie HF de l'atténuateur de la fig. 5 et l'appareil à étalonner.

● M. R. B., Charenton.

Tout d'abord, la haute tension avant filtrage sur votre appareil vous semble un peu faible. Il vous faudrait au moins 300 volts. Nous vous conseillons de vérifier la consommation de cet appareil, qui ne doit pas excéder 120 millis. Vous pourrez faire cette mesure en plaçant le milliampermètre entre le filament de la valve et la self de filtrage. Si vous constatez une trop grande consommation, il faudrait en conclure que vous avez un court-circuit partiel ou une trop grande consommation d'une lampe.

Vérifiez si vos condensateurs de filtrage n'ont pas une fuite trop importante. Vérifiez vos condensateurs de découplage. Enfin, il serait bon également de vérifier le courant plaque et le courant écran de toutes vos lampes.

Certainement, de la sorte vous décelerez l'organe qui donne cette consommation exagérée.

Vous pourriez également vérifier si, à vide, c'est-à-dire en retenant la valve, votre condensateur vous donne bien 2 x 300 volts au secondaire haute tension.

● M. L. G., Fécamp.

Le récepteur 7 lampes Rimlock décrit dans le numéro 50 de Radio-Plans est un poste de haute

SOMMAIRE DU N° 60 D'OCTOBRE

Le ronflement et le bruit de fond.....	13
Vérification de l'antifading.....	14
Variation de résistances des potentiomètres.....	14
Comment ajuster un circuit accordé.....	15
Récepteur de grandes performances.....	16
Comment éliminer les parasites.....	21
Equivalence entre les tubes militaires américains et les tubes civils.....	22
Entretien des fers à souder.....	24
Consommation d'un récepteur.....	25
Transformateur économique pour l'alimentation.....	26
Déetectrice à réaction 3 lampes.....	27

qualité. La fidélité musicale est assurée par l'emploi d'un étage push-pull en B. F.

Notez bien, néanmoins, qu'il est nécessaire que le haut-parleur branché derrière cet ampli soit de bonne qualité, ce qui n'est pas souvent le cas pour les haut-parleurs du commerce et il est nécessaire de le monter sur un baffle correct et nous ne saurions trop vous conseiller si cela vous est possible de le passer en dehors de l'ébénisterie sur un baffle d'au moins 1 m 20 de côté.

Dans ces conditions, seules, vous pourriez bénéficier des excellentes qualités de l'amplificateur. La sensibilité est de l'ordre de 2 micro V. sur les gammes PO et OC. La puissance délivrée peut atteindre une dizaine de watts modulés, ce qui permet de garder une large réserve de puissance.

Vous pouvez vous adresser pour le montage à la maison Faye : 95, rue du Faubourg-Saint-Martin, Paris (X^e).

Si vous désirez vous procurer un ampli extrêmement fidèle pour disques microsillons voyez : Film et Radio, 6, rue Denis-Poisson, Paris (XVIII^e).

● M. S. J., Grenoble.

Nous ne possédons pas le schéma de votre récepteur Loewe qui est d'un type assez ancien.

Néanmoins, il est fort probable que le transformateur d'alimentation que vous avez monté ne convient pas. Les Allemands établissent beaucoup, dans leurs montages, des alimentations de chauffage séparées, pour les lampes des différents étages. En faisant le chauffage commun pour toutes les lampes, vous court-circuitez certainement quelques-uns des circuits de polarisation, d'où le mauvais fonctionnement de votre récepteur.

Nous pensons qu'il serait préférable pour vous d'écrire directement au représentant de Loewe, à Paris, qui se fera certainement un plaisir de vous envoyer le schéma de votre récepteur :

Loewe, 52, boulevard des Batignolles, Paris (XVII^e).

● M. R. S., Paris.

Pour monter l'antiparasite Dickert sur le récepteur JL 47, il suffit, très simplement, de respecter le montage de la figure 2 de notre numéro 58 (du mois d'août 1952) sur le Dickert.

La lampe M. F. de cette figure 2 correspond à la 6H8 du montage JL 47. La lampe décrite est la 6Q7 qui ne sera pas modifiée dans sa partie triode, mais dont la partie diode sera montée suivant la figure 2 (les deux diodes étant réunies ensemble).

La ligne VCA et œil magique sera prise comme indiqué en figure 2.

La première pré-amplificatrice 3P1 (6C5) aura sa grille de commande directement réunie au curseur du potentiomètre de la figure 2 (indication grille BF).

Où, ce système antiparasite est efficace même pour les parasites prolongés, tels que ceux créés par les moteurs d'ascenseurs ou autres.

● Docteur P. M., Mirambeau.

1° Oui, il est possible de remplacer le redresseur par une valve en utilisant la valve de la série Rimlock UY 41 dont le filament sera monté en série avec les autres en supprimant la résistance de 200 ohms suivant le montage classique.

2° Vous pouvez employer un bloc oméga à la place du bloc Poussy. Il n'y a aucune modification à faire au montage : reportez-vous simplement au schéma de branchement donné par le constructeur de votre bloc.

3° Votre vibreur est certainement dérégulé. Nous ne vous conseillons pas d'entreprendre vous-même ce réglage qui est extrêmement délicat et ne peut être effectué sans l'aide d'un appareillage spécial. Nous vous conseillons plutôt de voir, soit la maison qui vous l'a vendu, soit un de nos annonceurs qui pourra vous en effectuer la réparation.

● M. J. J., Bergheim.

Étant donné que votre vibreur ne fournit que 300 V 100 ma, il n'est pas possible de le faire débiter sur un transformateur qui fournirait en même temps l'alimentation anodique chauffage + moteur, vous auriez une chute de tension inadmissible.

PUBLICITÉ :
J. BONNANGE
62, rue Violet
- Paris (XV^e) -
Tél. VAUGIRAR 15-60



Le précédent n° a été tiré à 38.112 exemplaires
Imprimerie de Sceaux à SCEAUX (Seine)
P. C. A. 7-655. H. N° 13.290 - 10-52.

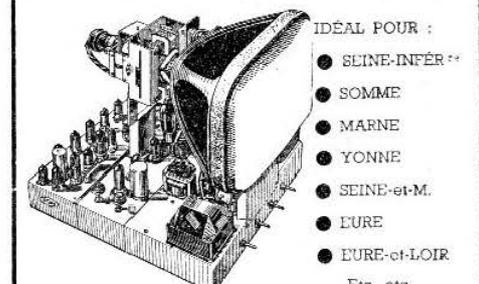
L'alimentation secteur et celle par vibreur ne peuvent donc utiliser un transformateur unique. Il vous faudrait d'une part un transfo d'alimentation pour 50 c/s avec les enroulements secondaires voulus et un transfo pour vibreur fournissant uniquement l'alimentation anodique, l'alimentation filament et moteur étant prises directement sur la batterie qui, d'autre part, aura l'avantage d'un meilleur rendement.

PARTOUT OU LE 819 LIGNES NE PASSE PAS

« OLYMPE 510 »

GRANDE DISTANCE (Même 150 à 200 kilomètres)
TUBE RECTANGULAIRE

Voir « RADIO-PLANS » n° 58 (août) et 59 (sept. 52)



IDEAL POUR :

- SEINE-INFÉR^{IE}
- SOMME
- MARNE
- YONNE
- SEINE-et-M.
- EURE
- EURE-et-LOIR

Etc. etc.

	Pièces	Lampe
LE CHASSIS 151 (changeur*.....)	2.140	1.780
(450 lignes). (son*.....)	2.985	2.975
(vision.....)	2.100	3.560
CHASSIS 152 (bases de temps).....	6.010	4.995
CHASSIS 153 (alimentation).....	8.140	1.430

ÉProuvez les conditions de réception en montant les deux premières parties*

L'ENSEMBLE « DEFLEXICONE 52 » + « T.H. 45 » (avec lampe et condensateur)..... 16.200

LE TUBE RECTANGULAIRE 36 cm avec son piège à ions..... 16.300

LE TÉLÉVISEUR COMPLET en pièces détachées..... 68.615

(Fourni avec plans de câblage, notices détaillées, guide de montage, etc.)

POSSIBILITÉS D'ACQUISITION PAR ÉTAPES, RENSEIGNEZ-VOUS...

SUR TOUS LES AUTRES MONTAGES TRÈS GRANDE DISTANCE ET TOUJOURS...

« OLYMPE 14 »

819 LIGNES. Tube RECTANGULAIRE 36 cm. Résultats surprenants dans le NORD et en BELGIQUE (Décrit dans « RADIO-PLANS » de mars 1952.)

LE TÉLÉVISEUR COMPLET, y compris le TUBE et toutes pièces détachées..... 74.260

« OLYMPE 16 »

AVEC TUBE RECTANGULAIRE 17" (42 cm. en diagonale) COMPLET, en pièces détachées..... 84.000

POUR LA RÉALISATION RAPIDE avec des RÉSULTATS CERTAINS des récepteurs à haute définition.

UNITICONES « PLUS QUE PRÉFABRIQUÉS »

(Toute la partie ANTENNE-VIDEO et ANTENNE BF). Toutes les difficultés 185 mégacycles éliminées. Câblés, réglés, en état de marche. Complète, avec lampes :

Partie A.N.T.....	4.590
Partie V.I.F.....	7.815
Partie S.I.F.....	4.380

DOCUMENTATION N° 18. Description de toutes nos fabrications, y compris le matériel « ICONE » et MONTAGES 819 LIGNES contre 5 timbres pour frais.

RADIO-TOUCOUR 54, rue Marcadet, Paris-18^e. MON. 37-56.
Agent général S.M.C.

TOUT CE MATÉRIEL DISPONIBLE chez « MIRÉA » 215, rue Rogier à BRUXELLES. « DIFFUNOR », 26, rue Victor-Hugo à LENS.

LA LIBRAIRIE PARISIENNE

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

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

La LIBRAIRIE PARISIENNE informe son aimable clientèle, qu'à dater du 1^{er} Mai, ses magasins seront ouverts le samedi et fermés le lundi.



FORMULAIRES ET DICTIONNAIRES

GOUVENAIN. Quarante abaques de radio. Recueil d'abaques pour la solution rapide de nombreux problèmes de radio-électricité. 40 planches, 24x32, accompagnées d'une brochure de 72 pages contenant les notions de théorie, le mode d'utilisation et de nombreux exemples numériques. 1.200

PERRETTE. Les unités et leur emploi en radio. 46 pages. 120

PÉRICONE. Le memento de l'étudiant radio-électricien. 940



MESURES ET APPAREILS DE MESURE

ABADIE. Les mesures en radio-électricité, impédances, intensités, tensions. 98 pages. Epuisé.

ASCHEN. Appareils de mesure radio-électriques. Prix. 560

ASCHEN et GONDRY. Principes de l'oscillographe cathodique. 88 pages, 108 figures. 180

BRANCARD. Les appareils de mesure et de contrôle des radio-électriciens et sans-filistes. 680

CARMAZ. Deux hétérodynes modulées de service. Prix. 100

CHRÉTIEN. L'art de la vérification des récepteurs et des mesures pratiques en radio. 390

— Les cahiers de l'élève ingénieur radio, mesures sur les récepteurs. 300

— Le tube à rayons cathodiques. Manuels d'emploi à l'usage des dépanneurs et agents techniques. 660

DUMONT. Le multiscopie, pont de mesure à indication cathodique. 52 pages, 17 figures. 100

FREULON. Contrôle et mesure des radio-féquences. 48 pages, 21 figures. 110

FROST. Mesures en radiotechnique. 668 pages, 475 figures. Epuisé.

GONDRY. Réalisation de l'oscillographe cathodique. 360

HAAS. Les générateurs B.F. 63 p., 44 fig. 180

— Laboratoire radio, 178 pages, nombreuses figures. 360

— Mesures radio. 200 p., format 13x21. 450

— L'oscillographe au travail. Méthodes de mesure et interprétation de 225 oscillogrammes originaux relevés par l'auteur. 224 pages, format 13x21. 600

— Voltmètres à lampes. 48 p., 34 fig. 120

MOONS. Eléments de mesure électrique à l'usage du radiotechnicien. 267 p., 163 fig. 470

PLANES-PY. Hétérodynes, générateurs H.F. et standards de fréquence. 177 p., 67 fig., 8 pl. pliées et 5 photos hors texte. 1.280

— Mesures pratiques des résistances, capacités et inductances. 286 p., 181 fig., 8 pl. pliées et 5 photos hors texte. 2.400

— Oscillographe pratique. Oscillographe technique. Les 2 volumes. 4.800 (Ne se vendent pas séparément.)

DÉPANNAGE, MISE AU POINT ALIGNEMENT

AISBERG. Dépannage professionnel radio, 88 p. et figures. 240

AISBERG et NISSEN. Méthode dynamique de dépannage et de mise au point. 120 p., 33 fig., 1 planche dépliant. 240

BRANCARD. Le dépannage des récepteurs modernes de T.S.F. 198 pages, 131 figures. 380

CHRÉTIEN. L'art du dépannage et de la mise au point des postes de T.S.F. 420

GUYOT. La clef des dépannages. 180

LADOR et JOUANNEAU. La technique moderne du dépannage à la portée de tous. 119 pages, 64 figures. Epuisé.

MOUSSERON. Dépannage pratique des postes récepteurs radio. 109 pages, 51 figures. 195

PLANES-PY. Traité d'alignement pratique. 121 p., 50 figures. 380

DE SCHEPPER. Radio dépannage et mise au point. 214 pages, 108 figures. 240

SOROKINE. Aide-mémoire du dépanneur, résistances, condensateurs, inductances, transformateurs. 95 p., 39 fig., 25 tableaux. 300

— Dépannage des postes de marque. Une documentation pratique sur les pannes courantes des radio-récepteurs commerciaux. 240

SOROKINE. 500 pannes. Problèmes de radio-dépannage. Méthodes de localisation des pannes et remèdes à y apporter. 600

SOROKINE. Alignement des récepteurs. 48 pages, 41 figures. 120

TEXIER. Le dépannage par l'image des postes de T.S.F. Plus de 100 schémas et figures. 330

— Schématique 51. 67 schémas de récepteurs existant sur le marché en 1951. 112 pages format 21x27. 420

— Fascicules supplémentaires. 27 fascicules de 32 pages chacun (20 à 25 schémas par fascicule). Le fascicule. 100

ZELSTEIN. Manuel pratique de mise au point et d'alignement. 300

AMPLIFICATEURS

BESSON. Schémas d'amplificateurs B.F. 72 pages, 18 schémas. 270

— La sonorisation. 3 volumes, 224 pages, 141 figures, 19 photos hors texte. 650

BOÉ. Les installations sonores. 106 pages 400

CHRÉTIEN. Ce qu'il faut savoir de la contre-réaction ou réaction négative. 300

GILLOUX HUGUES. Les signaux rectangulaires. Production, essais, calculs d'amplificateurs. Prix. 250

GINIAUX. Tous les montages de T.S.F.

— Tome I : 25 schémas d'amplis et préamplis. Prix. 270

— Tome II : 20 schémas de récepteurs radio à 1 et 2 lampes. 270

LADOR. La technique moderne de l'amplification B.F. à la portée de tous. 55 pages. 150

QUINET. Théorie et pratique des amplificateurs. VIII-396 pages, 228 figures. 950

SCHERER. Etude de l'étage amplificateur à résistances. 124 pages, 67 figures. 550

ONDES COURTES, U.H.F.

ASCHEN. Théorie et pratique des ondes courtes. 93 pages, nombreuses figures. 225

BRAINERD. Radiotechnique moderne, technique des ultra hautes fréquences. Cet ouvrage est un cours sur les ondes centimétriques à l'usage des ingénieurs radio-électriciens. Un volume 610 pages, relié toile. 2.600

CLIQUET. Emetteurs de petite puissance sur ondes courtes.

— Tome I. Théorie élémentaire et montages. 391 pages, 231 figures. 555

— Tome II. L'alimentation, la modulation, la manipulation. 281 pages, 273 figures. 390

GINIAUX. Comment recevoir les ondes courtes.

— Fascicule I. 300

— Fascicule II. 360

MARTIN. Technique des hyperfréquences, production, propagation et mesures des ondes centimétriques. 205 pages. 660

PARASITES

DAVID. Les parasites en T.S.F. 34 p., 14 fig. 120

DECHANGE. Les parasites industriels. 58 pages, 16 figures, 6 tableaux. 230

HÉMARQUINER. La T.S.F. sans parasites. VIII-158 pages, 79 figures et 1 dépliant. 450

PLANES-PY. Détection antifading et antiparasites. 113 pages, 55 fig. et 4 tableaux pliés h. t. 450

SAVOURNIN. La guerre aux parasites. 71 pages, 37 figures. 120

DIVERS

CHRÉTIEN. Comment installer la T.S.F. dans les automobiles. 210

LAROCHE. L'alphabet morse en dix minutes, suivi de l'apprentissage du morse. 90

PIRAUX. Bases de l'électronique, leur exposé simplifié, les récents progrès de la physique et de la chimie nucléaire. 240



NOUVEAUTÉS ET RÉIMPRESSIONS

E. AISBERG. La télévision ? Mais c'est très simple. 20 causeries amusantes expliquant le fonctionnement des émetteurs et des récepteurs modernes de télévision. Un volume de 168 pages, illustré de 146 schémas et de 800 dessins. 600

Schémathèque 52. Description et schémas des principaux modèles de récepteurs de fabrication récente à l'usage des dépanneurs. Valeurs des éléments. Tensions et courants. Méthode d'alignement, de diagnostic des pannes et de réparation. 720

Il ne sera répondu à aucune correspondance non accompagnée d'une enveloppe timbrée pour la réponse.

CONDITIONS D'ENVOI

Frais de port et d'emballage : France et colonies ajouter 15% aux prix indiqués, avec minimum de 45 francs par envoi. Étranger, 20% avec minimum de 60 francs par envoi. Aucun envoi contre remboursement : paiement à la commande par mandat, chèque ou chèque postal (Paris 4949-29). En raison des circonstances actuelles, la fourniture des ouvrages annoncés n'est pas garantie ; ils seront fournis jusqu'à épuisement. Indiquer si possible quelques titres de remplacement. Tous nos envois voyagent aux risques et périls du destinataire. Frais de recommandation : 25 francs en plus par envoi. Visitez notre librairie (ouverte tous les jours, sauf le lundi) de 9 à 12 heures et de 13 h. 30 à 18 h. 30 : vous y trouverez l'assortiment le plus complet de Paris, dans tous les domaines.

Deux ennemis des radiotechniciens :

LE RONFLEMENT ET LE BRUIT DE FOND

Il n'est pas inutile de revenir sur cette question qui, si elle a souvent été traitée, reste d'actualité, car ronflement et bruit de fond sont toujours la source de bien des soucis pour les dépanneurs.

Le ronflement, on le sait, est provoqué par le courant alternatif du secteur, qui, malgré les barrières qui s'opposent à son passage, réussit à atteindre les circuits du récepteur.

C'est d'abord par un manque de filtrage que l'alternatif résiduel peut troubler la réception. Le remède est simple et bien connu : augmenter la capacité des condensateurs de filtrage, ou l'inductance de la bobine, ou encore ajouter une cellule supplémentaire. Cependant, comme l'action de l'alternatif résiduel ne se fait pas sentir sur l'étage amplificateur de puissance, il est suffisant de prévoir une cellule de filtrage pour les autres étages, pour laquelle, étant donnée la consommation peu élevée des tubes, on peut remplacer la bobine par une résistance R de 5.000 à 8.000 Ω , comme l'indique la figure 1.

Cependant, on remarque quelquefois un ronflement qui se manifeste surtout sur les stations puissantes : il s'agit du ronflement dit « accordé ou modulé » qui n'a rien à voir avec le manque de filtrage. Ce n'est, en effet, plus le courant alternatif du secteur qui est en cause ; il ne sert que de support à un courant haute fréquence correspondant à l'émission reçue, qui, étant donné le niveau élevé du signal, se trouve capté par les conducteurs du secteur. Ce courant, du fait de la capacité existant entre les enroulements du transformateur, passe du primaire au secondaire.

Si le tube redresseur n'existait pas, ce courant haute fréquence renforcerait simplement celui qui normalement est capté par l'antenne. Mais comme il doit passer par le tube redresseur, il se trouve modulé à une fréquence correspondant aux alternances positives redressées. La figure 2 nous permet de mieux comprendre le phénomène : 2 A représente la forme du courant normal redressé par un tube biplaque, 2 B est relatif au même courant, mais avec superposition de la haute fréquence qu'il module à la fréquence 100 c/s (s'il s'agit bien entendu d'un secteur 50 c/s) ce qui donne lieu à un ronflement.

C'est pour écouler cette haute fréquence parasite à la terre, que sont prévus les condensateurs que l'on trouve souvent à l'entrée du primaire du transformateur d'alimentation, branchés comme l'indique la figure 3 et que, d'autre part, on place un écran électrostatique entre le primaire et le secondaire, écran qui doit être relié à la masse par un très bon contact.

Cependant ces remèdes sont quelquefois insuffisants et l'on doit insérer des condensateurs en parallèle sur chaque portion de

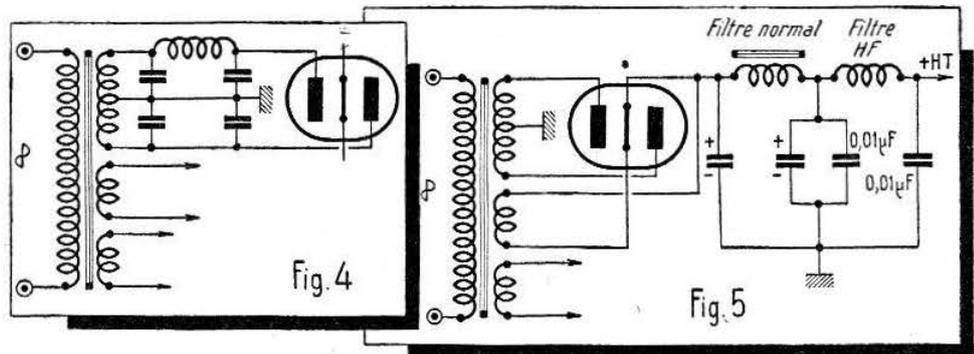
l'enroulement haute tension comme le représente la figure 4. Dans les récepteurs à haute fidélité, ce sont même de véritables filtres haute fréquence symétriques qui sont prévus, la figure 5 en donne un exemple.

Dans ces filtres placés au secondaire du transformateur, les condensateurs doivent être particulièrement bien isolés, car, s'il leur arrivait d'être en court-circuit, ils provoqueraient la destruction du transformateur d'alimentation. C'est pour cette raison que certains préfèrent ajouter un filtre haute fréquence en série avec la cellule normale du filtrage du courant du secteur, branché suivant les indications de

meilleurs résultats est généralement comprise entre 75 et 250 Ω ; quant aux condensateurs leur valeur doit être de 0,005 à 0,01 μF .

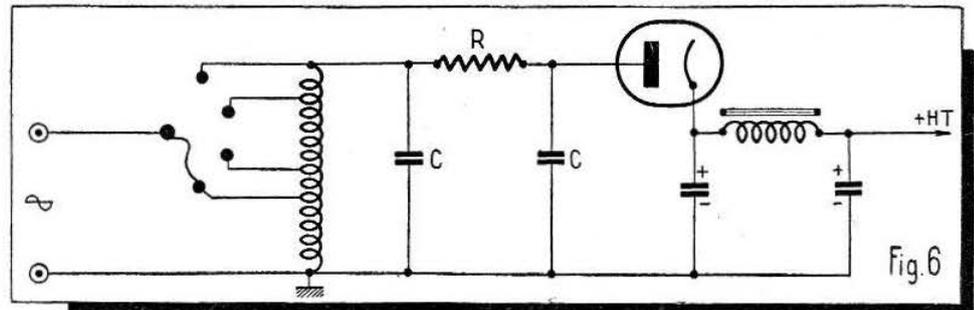
Si tous les remèdes que nous indiquons s'avèrent insuffisants, c'est que la haute fréquence modulée est rayonnée par les lignes du secteur (ce qui arrive surtout lorsque le neutre est à la terre) et captée directement par l'antenne. Il importe dans ce cas, comme il est recommandé du reste pour ne pas capter les parasites, d'éloigner le plus possible l'antenne et la descente des lignes de distribution.

Le bruit de fond est tout autre chose.



la figure 6. Les deux condensateurs ont une capacité de 0,01 μF et sont isolés au papier ; quant à la bobine d'arrêt, elle est constituée de 60 à 100 tours, suivant la fréquence particulièrement gênante de fil de cuivre émaillé de 8/10, le bobinage doit être exécuté en une seule couche sur un

Il est engendré par les nombreuses variations de tension à des fréquences très étendues et suivant des lois très imprécises, qui se produisent dans les circuits des récepteurs. Il peut être provoqué soit par des causes externes agissant sur les organes, soit par des causes internes.



mandrin en carton isolant de 20 à 25 mm de diamètre.

Avec les redresseurs monoplaques alimentés par un auto-transformateur, que l'on trouve dans les récepteurs bon marché, le défaut est souvent plus sensible. Pour y remédier, on place quelquefois le filtre avant le tube redresseur comme l'illustre la figure 6. La résistance qui fournit les

Les causes externes proviennent de variations de champs électromagnétiques (des éléments de l'alimentation en particulier) qui provoquent, dans les circuits du récepteur, des tensions induites. Celles-ci, on le sait, peuvent être arrêtées par des blindages et par une disposition judicieuse des organes sur le châssis.

Le bruit de fond interne a des origines beaucoup plus difficiles à déceler. Il provient de causes multiples :

Soit de courants de fuite dans les isolants ;

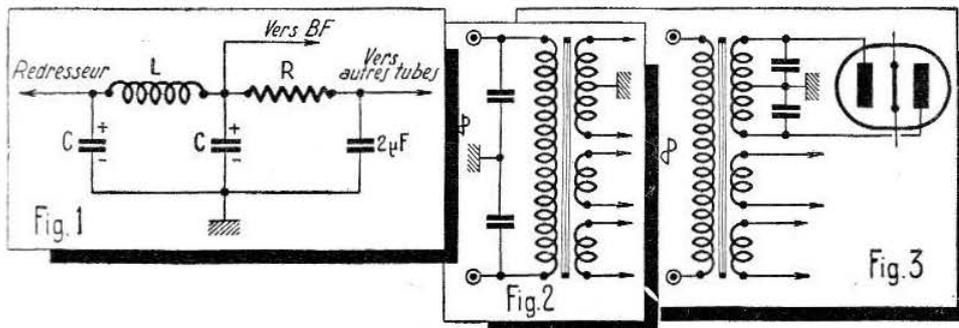
Soit de mauvais contacts dans les circuits ;

Soit d'un tube défectueux, notamment d'un vide imparfait ;

Soit d'un champ électromagnétique perturbateur causé par le courant alternatif de chauffage, si l'isolement entre filament et cathode est insuffisant ;

Soit de variations de courant dans les circuits de commande des tubes.

S'il est relativement facile, en essayant le changement des organes douteux, d'arri-



ver à remédier au bruit de fond provoqué par les premières causes, il n'en est pas de même avec la dernière. En voici l'explication.

Les recherches ont permis de conclure, qu'étant donnée la constitution corpusculaire de la matière et du courant électrique, il se crée des fluctuations de ce dernier. Les tensions appliquées aux grilles des tubes subiraient ainsi des variations qui seraient à l'origine d'une partie du bruit de fond. Le reste proviendrait de l'agitation thermique des électrons dans les conducteurs et de leur émission discontinue par les cathodes des tubes.

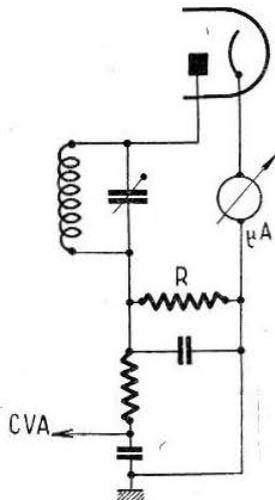
Il est donc bien difficile de lutter directement contre cette sorte de bruit de fond puisqu'il a son origine dans la matière. Mais on peut le rendre peu gênant avec une amplitude de la tension appliquée aux grilles très supérieure à l'amplitude des variations produites par l'agitation des électrons. En conséquence, le meilleur remède est de prévoir un circuit d'entrée capable de transmettre à la grille le maximum de tension afin que le rapport, signal bruit de fond, soit aussi réduit que possible.

Nous pensons que ces quelques explications permettront aux radiotechniciens de faire la distinction nécessaire entre le ronflement et le bruit de fond pour pouvoir lutter efficacement contre l'un et l'autre et avoir des auditions pures.

M.A.D.

La vérification de l'antifading est pleine d'enseignements

Certains contrôles sont quelquefois négligés par les radiotechniciens, notamment celui de l'antifading. Rappelons que c'est en mesurant le courant dans la diode d'antifading que l'on peut s'assurer le plus facilement de son bon fonctionnement. En effet, c'est ce courant qui, en traversant la résistance de détection R, engendre la tension négative de CAV appliquée aux grilles des lampes commandées par l'anti-



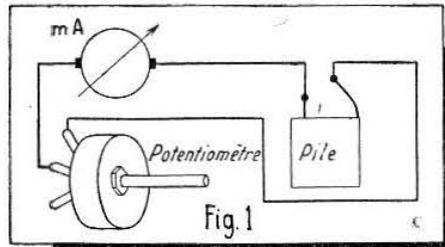
fading. Mais ce courant est très faible, il varie entre 0,5 et 15 μA suivant l'amplitude du signal capté.

Il faut donc pour effectuer cette vérification, posséder un microampèremètre de 0 à 100 μA au maximum — avec un appareil moins sensible la lecture n'est plus possible. Il se branche dans le circuit cathodique comme l'indique la figure ci-dessous représentant le montage classique d'une diode détectrice avec antifading simple. Il est bien évident que la fonction détectrice se vérifie de la même façon.

Connaissez la nature de

LA VARIATION DE RÉSISTANCE DE VOS POTENTIOMÈTRES

On sait que les potentiomètres utilisés en radio sont, en considérant leur variation de résistance, en fonction du déplacement du curseur, de deux sortes principales : à



variation linéaire ou à variation logarithmique, cette dernière convenant pour la commande de puissance et également de tonalité.

Pour vérifier la nature de la variation d'un potentiomètre, il suffit de brancher un milliampèremètre en ohmètre comme le représente la figure 1 et d'observer la déviation de l'aiguille tout en tournant lentement le bouton du potentiomètre. On remarque alors facilement que s'il s'agit d'un potentiomètre linéaire, la déviation varie uniformément et qu'au contraire, elle varie beaucoup à une extrémité et est très faible à l'autre avec un potentiomètre logarithmique.

Cette forme différente de variation fait que seuls les potentiomètres linéaires peuvent être facilement gradués en ohms sans instrument de mesure en comparant les angles de course du curseur.

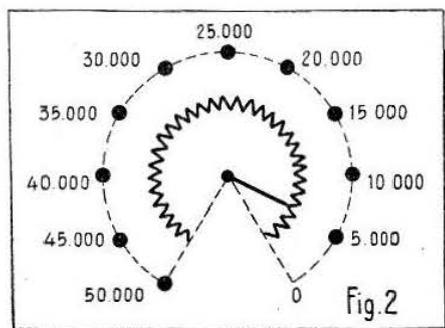
Rappelons comment il faut procéder pour effectuer géométriquement cette variation : on commence par mesurer l'angle de la course totale qui généralement est de l'ordre de 300°. Connaissant la résistance du potentiomètre, on la divise par le nombre de degrés pour trouver la résistance correspondant à un degré. Puis suivant la graduation désirée, on marque autour du bouton, des points correspondant au nombre de degrés permettant d'obtenir entre chacun la résistance voulue.

Supposons par exemple que nous désirions graduer un potentiomètre de 50.000 Ω . Chaque degré de la course correspondra à :

$$\frac{50.000}{300} = 166,6 \Omega,$$

donc en marquant un point tous les 30°, nous pourrions obtenir une graduation progressant de 5.000 en 5.000 Ω comme l'illustre la figure 2.

Bien entendu, la précision de cette graduation n'est pas très grande, surtout aux extrémités, mais un tel potentiomètre, sans avoir la prétention de remplacer une



boîte à décades, peut rendre bien des services aux radiotechniciens lorsqu'ils recherchent dans un montage la valeur de résistance fournissant les meilleurs résultats ; il peut aussi être utilisé dans les ponts de mesure.

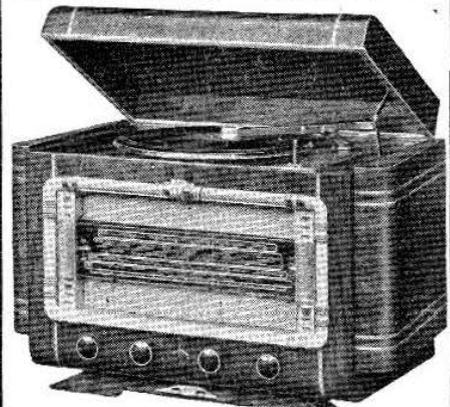
En écrivant aux annonceurs
Recommandez-vous de
RADIO-PLANS

LE POSTE FRANÇAIS DE QUALITÉ SUISSE

Artisans... dépanneurs...

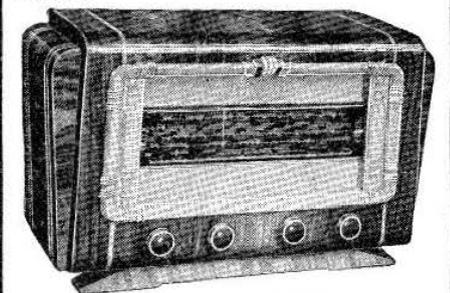
Profitez dès maintenant de la qualité exceptionnelle et des prix que nous vous offrons :

DEUX ENSEMBLES PRÊTS A CABLER



RADIO-PHONO RP52

Super 6 lampes Rimlock, 4 gammes + BE. L'ensemble complet, prêt à câbler avec lampes : devis sur demande.



RÉCEPTEUR RP52

Super 6 lampes Rimlock 4 gammes + BE. L'ensemble complet prêt à câbler, avec lampes : devis sur demande.

POSSIBILITÉ D'ACQUISITION PIÈCE PAR PIÈCE
TOUT NOTRE MATÉRIEL EST DE 1^{er} CHOIX
et garanti 1 AN. Lampes 6 MOIS

Documentation détaillée sur demande.

PLAN DE CABLAGE DÉTAILLÉ
REMIS GRATUITEMENT A LA COMMANDE
SI VOUS N'AVEZ PAS LE TEMPS

de câbler, demandez documentation et prix de nos récepteurs complètement terminés :
JUVAS - ALLEGRO 6 - PERFO 653

POSTES et RADIO-PHONOS SPÉCIAUX pour les Colonies fonctionnant sur secteur ou accus auto
Postes à piles (400 heures d'écoute).

ATELIERS WELPA (fabricants)

5, Passage Touzelin (PARIS 17^e)
Porte d'Asnières. Tél. Cal 82-66. C.C.P. 1379-31

COMMENT AJUSTER très simplement UN CIRCUIT ACCORDÉ

Dans de nombreux cas, l'amateur ou le professionnel doit établir des circuits accordés, qu'il s'agisse de réaliser une hétérodyne, un instrument de dépannage, un récepteur hors-série, un émetteur, etc.

Mais il est bien rare que chacun ait à sa disposition un laboratoire parfaitement équipé, permettant de mettre au point avec facilité de tels circuits. Quant aux calculs, s'ils donnent des résultats précieux, ils ne permettent évidemment pas de tomber « pile » sur la fréquence désirée, d'autant plus que les matériaux dont on dispose (fil, mandrins, condensateurs) n'ont pas des caractéristiques rigoureusement garanties et invariables.

Il existe heureusement un moyen très simple, mais auquel on ne songe pas toujours. Nous pensons rendre service à nos lecteurs en l'exposant en peu de mots.

Tous connaissent évidemment le classique « circuit-bouchon », constitué par un bobinage (avec ou sans noyau réglable) associé en parallèle avec un condensateur (fixe ou ajustable) (fig. 1). Il permet, branché en série dans l'antenne d'un récepteur, l'élimination d'une station indésirable. Pour cela, il faut que sa fréquence de résonance soit identique à la fréquence à supprimer. Cette condition est obtenue en réglant le noyau de la bobine ou le condensateur ajustable jusqu'à la disparition de l'émission.

Tout circuit résonnant parallèle se comportant en « circuit-bouchon », nous saisissons immédiatement de quelle façon nous allons pouvoir opérer pour effectuer son réglage.

Supposons tout d'abord que nous ayons établi notre circuit résonnant parallèle par le calcul. Nous avons pour cela utilisé la formule de Thomson :

$$F = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$$

ou F est exprimé en périodes par seconde, L en Henrys et C en Farads.

Quelle que soit l'utilisation à laquelle est destiné ce circuit nous allons pouvoir facilement l'amener à la fréquence de résonance exacte désirée en opérant comme si nous voulions l'utiliser en « circuit-bouchon ». Pour cela, mettons en route un récepteur et attaquons sa prise « antenne » par une

hétérodyne modulée réglée sur la fréquence désirée. Réglons le récepteur de façon à recevoir le signal convenablement (fig. 2a). Débranchons alors la fiche connectée à la prise « antenne » et branchons-la à une extrémité du circuit résonnant, son autre extrémité étant alors reliée à la prise « antenne » (fig. 2b). Puis réglons le noyau de la bobine (ou le condensateur ajustable) jusqu'à annulation totale du signal. On obtiendra une meilleure précision en observant l'œil magique ou en branchant un voltmètre alternatif en série avec un condensateur de 0,1 μ F aux bornes de la bobine mobile du haut-parleur (fig. 3). On devra, évidemment, chercher à obtenir une déviation *minimum*.

Si l'on ne possède pas d'hétérodyne, on pourra la remplacer par quelques mètres de fil d'antenne et se régler sur une émission de radiodiffusion à condition qu'il y en ait une sur la fréquence désirée.

Pendant, la formule de Thomson, pour

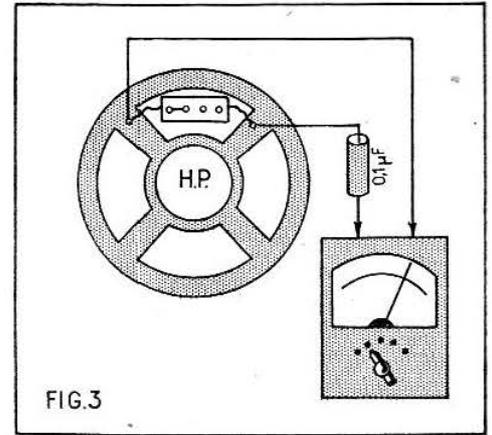


FIG. 3

céder notre bobinage en série dans l'antenne du récepteur mais, cette fois-ci, un condensateur variable à air lui sera associé en parallèle. Il aura un cadran étalonné en picofarads. Nous le manœuvrerons de façon à annuler le signal et l'index du cadran nous donnera la valeur du condensateur à brancher en shunt sur notre bobine. Si cette dernière ne possède pas de noyau réglable, deux condensateurs devront être branchés en parallèle, l'un fixe (mica ou céramique), l'autre ajustable.

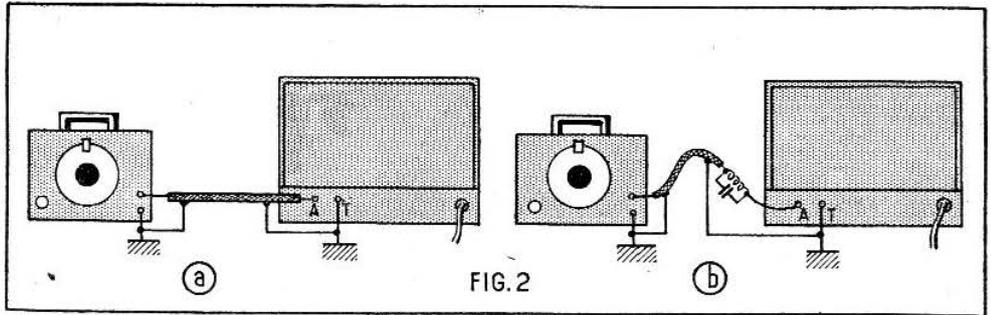


FIG. 2

aussi simple qu'elle paraisse, est d'une utilisation assez délicate et nécessite des abaques permettant de déterminer la valeur de L en fonction de la nature et de la section du fil employé, de la nature et du diamètre du mandrin, du nombre de spires, du mode de bobinage.

De plus, un cas qui se présente assez fréquemment est celui-ci : possédant dans ses réserves un bobinage dont on ignore les caractéristiques, on désirerait connaître la valeur du condensateur à lui associer en parallèle pour obtenir un ensemble résonnant sur une fréquence F.

Pour cela, nous brancherons comme pré-

Si la valeur lue sur le cadran est faible, l'ajustable suffira.

Si nous ne parvenons pas à supprimer la réception en manœuvrant le C.V., c'est que la valeur de notre bobinage est trop forte ou trop faible et il nous faudra, soit enlever des spires, soit ajouter des capacités fixes en parallèle, soit... essayer avec un autre bobinage.

Avec un peu d'habitude, on peut se passer du cadran étalonné à condition de connaître la valeur du C. V. L'appréciation de la valeur nécessaire pour la résonance se fera d'après la position des lames mobiles par rapport aux lames fixes. Mais il ne peut, évidemment, s'agir que d'une approximation.

ROGER BLÉMONT.

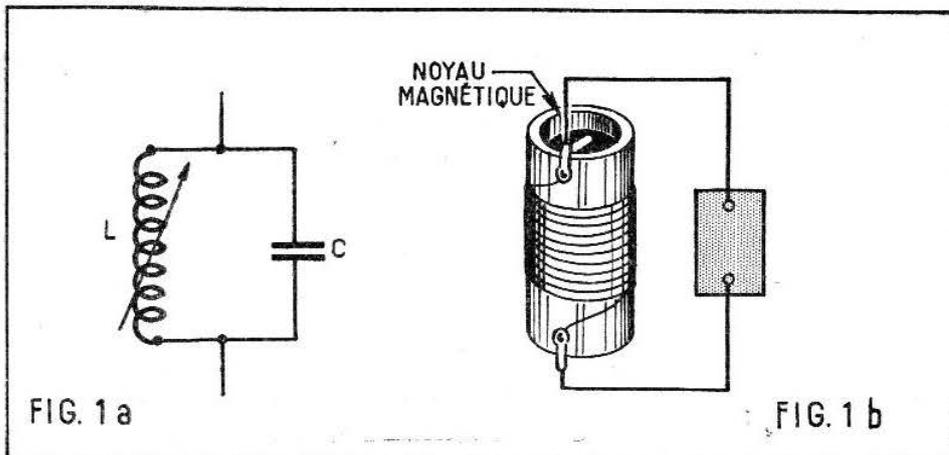


FIG. 1 a

FIG. 1 b

Le 1^{er} Salon du Bricolage et des Travaux d'amateurs

se tiendra

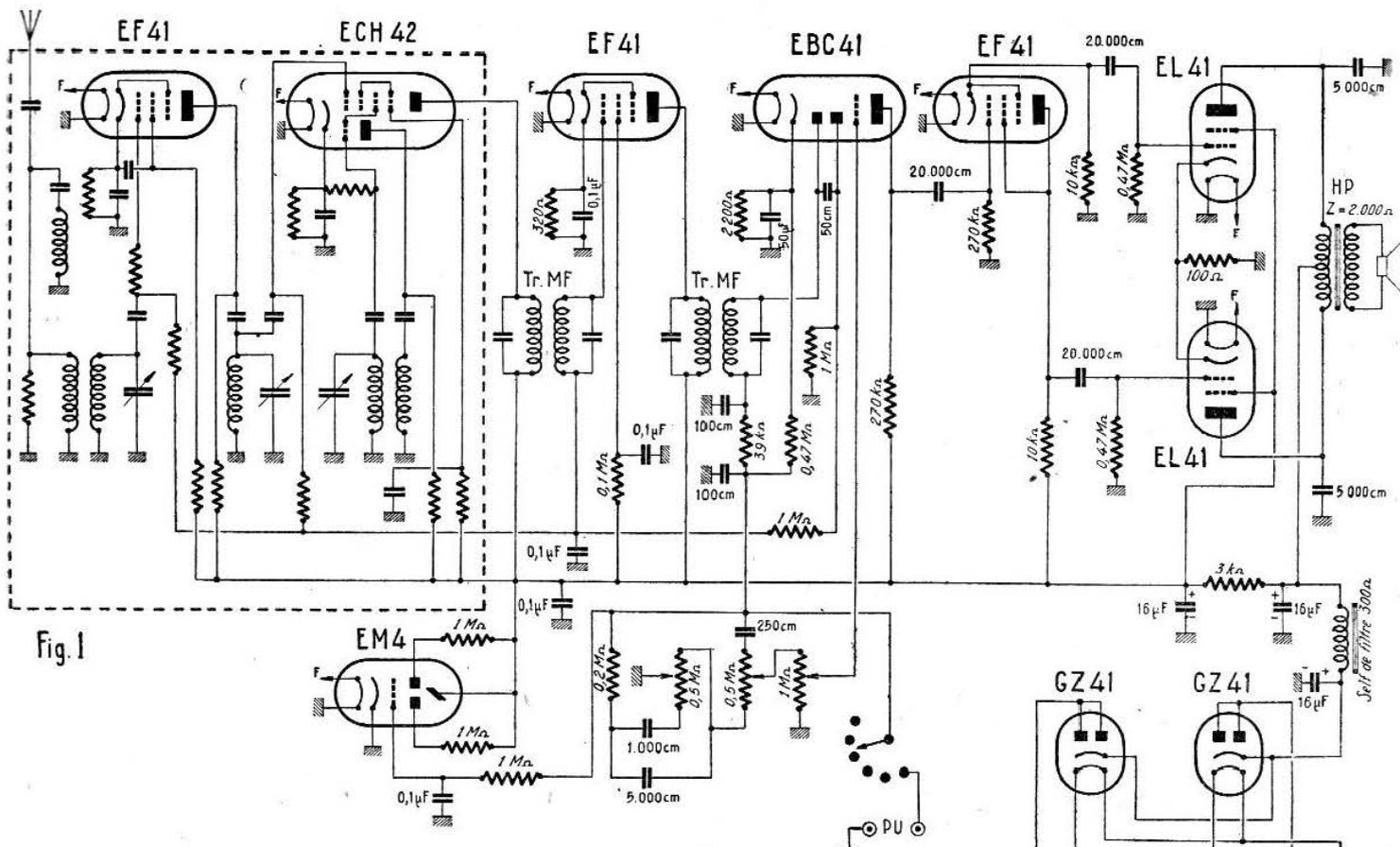
du 18 octobre au 3 novembre

à la

Maison de la Chimie

28 bis, rue Saint-Dominique

Métro : Invalides



RÉCEPTEUR DE GRANDES PERFORMANCES

équipé de
7 LAMPES RIMLOCK PLUS 2 VALVES
 et l'indicateur d'accord
10 GAMMES D'ONDES DONT 7 O. C.

A la lecture de ce titre, certains de nos lecteurs se diront : voilà un poste sans nul doute très intéressant mais beaucoup trop compliqué à réaliser. Ils commettront une grande erreur. En effet, cet appareil n'est pas plus difficile à construire qu'un récepteur classique. La raison en est qu'il utilise un bloc précâblé contenant, outre les bobinages, les étages haute fréquence et changeur de fréquence complètement terminés.

Ces étages sont les plus délicats à établir correctement, de plus ils nécessitent un réglage particulier, de la précision duquel dépend essentiellement les qualités de sélectivité et de sensibilité de l'ensemble. Or tout ce travail est fait par le constructeur du bloc et l'amateur n'a aucune retouche à faire et est assuré d'un rendement maximum.

Nous verrons, au cours de l'étude du schéma qui va suivre, la constitution de ce récepteur et les avantages qui en découlent. Nous pouvons néanmoins signaler dès maintenant les gammes d'ondes couvertes. Il y a les deux gammes PO et GO classiques, 7 gammes d'ondes courtes étalées s'étendant sans trous de 13 à 61 mètres. Et enfin une gamme d'ondes moyenne allant de 60 mètres à 190 mètres et par

conséquent couvrant la bande chautier. On voit tout de suite que cet appareil permet une réception aisée des ondes courtes. Il constitue donc un excellent récepteur de trafic, de plus sa présentation élégante en fait un poste d'appartement de luxe.

Le schéma.

Le schéma de cet appareil est donné à la figure 1. Dans le cadre pointillé nous avons représenté l'étage HF équipé d'une EF41 et l'étage changeur de fréquence dont la lampe est une ECH42. Nous n'avons pas indiqué, pour cette partie, la valeur des résistances et condensateurs, ce qui aurait été parfaitement inutile puisque le montage n'est pas à faire par l'amateur. Remarquons en passant que ce bloc comporte un rejecteur d'antenne accordé sur 455 Kc de manière à supprimer les émissions télégraphiques travaillant sur cette fréquence et qui risquent de se superposer à l'émission reçue. Signalons encore que la plaque de la lampe haute fréquence est alimentée en parallèle et passons immédiatement à la partie que vous aurez à câbler.

L'étage moyenne fréquence est équipé par une EF41. La liaison avec le bloc pré-

câblé se fait par un transformateur MF accordé sur 455 Kc. La polarisation de cette lampe est obtenue par une résistance de cathode de 320 Ω découplée par un condensateur de 0,1 µF. La tension écran est amenée à 100 V par une résistance de 100.000 Ω découplée par un condensateur de 0,1 µF. La tension antifading est appliquée à la grille de commande par une cellule de constante de temps formée d'une résistance de 1 MΩ et un condensateur de 0,1 µF.

La liaison entre cet étage et l'étage détecteur est réalisé par un second transformateur MF accordé sur 455 Kc. La lampe de cet étage est une EBC41. Un élément diode sert à la détection et l'autre à l'antifading. Ce dernier est monté d'une façon très classique. Dans le circuit détecteur, nous trouvons une cellule de découplage HF constituée par une résistance de 39.000 Ω et un condensateur de 100 cm. La tension BF apparaît aux bornes d'une résistance de 0,47 MΩ shuntée par un condensateur de 100 cm. Cette tension est immédiatement transmise au dispositif correcteur de tonalité. Ce correcteur comprend un potentiomètre double de 0,5 MΩ, une résistance de 0,2 MΩ, un condensateur de 250 cm, un de 1.000 cm et un de 5.000 cm. Le fonctionnement de ce contrôle peut s'expliquer dans ces grandes lignes de la façon suivante. Lorsque le curseur des potentiomètres est en haut, la liaison se fait presque uniquement par le condensateur de 250 cm et seules les fréquences aiguës sont transmises. Les fréquences graves sont en plus fortement atténuées par la dérivation formée de la résistance de 0,2 MΩ et le condensateur de 5.000 cm. Lorsque les curseurs sont à l'autre extrémité, la liaison

se fait par le condensateur de 5.000 cm et les fréquences graves sont transmises; par contre les fréquences aiguës sont réduites par la dérivation constituée par le condensateur de 1.000 cm. Nous avons examiné les deux cas extrêmes mais pour chaque position des curseurs, on obtient des tonalités intermédiaires.

Le signal BF est ensuite appliqué à la grille de commande de la partie triode de la EBC41 par un potentiomètre de 1 MΩ servant à doser la puissance. Cette triode est polarisée par une résistance de cathode de 2.200 Ω découplée par un condensateur de 50 μF. La résistance de charge fait 0,27 MΩ. Le signal BF est alors transmis à l'étage déphaseur dont la lampe est une EF41 montée en triode (grille écran reliée à la plaque). La résistance de charge de cette lampe est répartie également entre le circuit cathode et le circuit plaque (10.000 Ω de part et d'autre). On obtient ainsi un excellent déphasage propre à attaquer correctement l'étage final push pull.

L'étage final est équipé avec deux EL41. Les condensateurs de liaison font 20.000 cm et les résistances de fuite 0,47 MΩ. La polarisation des lampes est réalisée par une résistance de cathode commune de 100 Ω.

Pour l'alimentation, nous avons un transformateur de 100 mA. En raison de la consommation d'un tel poste, nous avons été amené à utiliser deux valves GZ41, montées en monoplaque et redressant chacune une alternance. En effet, une seule valve de ce type aurait été trop faible. Le filtrage est réalisé par deux cellules, une formée d'une self de 300 Ω et deux condensateurs de 16 μF et l'autre d'une résistance de 3.000 Ω et d'un condensateur de 16 μF également. La tension plaque des lampes du push pull est prise avant cette cellule afin d'obtenir une tension suffisante. La

haute tension est en outre découplée par un condensateur de 0,1 μF. Deux condensateurs de cette valeur sont placés entre les pôles du secteur et la masse afin d'éliminer les parasites amenés par le réseau.

L'indicateur d'accord est un EM4. Son montage ne présente aucune particularité. Il est commandé par la composante continue du courant détecté.

Signalons pour finir cet examen qu'une prise PU peut être mise en service par la manœuvre du commutateur du bloc de bobinage.

Préparation du châssis.

Avant de commencer le câblage, il faut monter sur le châssis métallique les différentes pièces. On commence par les supports de lampes. On les fixe par deux boulons sur les trous destinés à les recevoir. Il est à peine utile de rappeler que ces supports doivent être orientés d'une façon bien définie. Sur chaque boulon de fixation, sauf ceux des deux GZ41, on met à l'intérieur du châssis une cosse à souder. On met aussi en place, sur la face arrière du châssis, les plaquettes AT et PU. Sur le boulon de fixation de ces plaquettes, le plus proche du bord inférieur, on met une cosse à souder. On peut aussi boulonner le relais B. Toujours à l'intérieur du châssis, mais cette fois sur la face avant, on monte les deux potentiomètres. (Le potentiomètre double et le potentiomètre interrupteur).

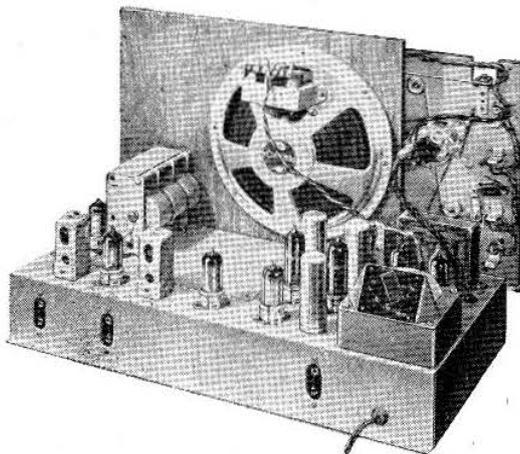
Passons maintenant au-dessus du châssis. On y fixe les deux transformateurs MF. Sur chaque patte de fixation de ces organes, on met à l'intérieur du châssis une cosse à souder. On place ensuite les trois condensateurs électrochimiques de 16 μF. Avec une tige filetée, on monte la résistance bobinée de 5.000 Ω. A côté, on boulonne la

self de filtrage. On monte le transformateur d'alimentation à sa place. Maintenant que la plupart des organes sont placés, on monte le bloc de bobinage. Etant donné que ce bloc comporte le condensateur variable, on pourrait fixer le cadran; pourtant nous croyons préférable de ne le faire que plus tard lorsque le câblage sera presque terminé car, en raison de ces dimensions, il rendrait difficile la manipulation du châssis.

Câblage.

Ce câblage est indiqué à la figure 2. Nous allons commencer par les lignes de masses, car elles forment en quelque sorte l'ossature du câblage puisque sur elles viendront se souder de nombreux fils, des résistances et des condensateurs. Pour cette raison, on utilise du fil nu de forte section. Une première ligne de masse relie une des cosses de l'enroulement chauffage lampes du transformateur d'alimentation au blindage central des supports des deux EL41, EF41 déphaseuse. Une autre ligne de masse part de la ferrure terre de la plaquette AT, elle est soudée sur une des ferrures de la plaquette PU. Elle se prolonge le long de la face arrière du châssis jusqu'à la hauteur du condensateur électrochimique de 16 μF. Et là, elle est soudée sur la face arrière du châssis. La cosse 1 et le blindage central des supports de EL41, EF41 déphaseuse, sont reliés à la masse sur la cosse d'une des vis de fixation. Pour le support EBC41 ce sont les cosses 1 et 4 et pour la EF41 MF, c'est la cosse 1 et le blindage central qui sont reliés à la masse.

Exécutons maintenant le circuit d'alimentation des filaments. Ces connexions sont faites avec du fil de câblage isolé. On relie la seconde cosse de l'enroulement chauffage lampes du transformateur d'alimentation à sa place.



avec la nouvelle présentation du jour répond également aux règles de l'esthétique moderne. C'est la réalisation clé pour la nouvelle saison, livrable dès maintenant.

Le « Polygamme 1010 » est vendu à la demande, soit en pièces détachées, soit complet en ordre de marche.

★

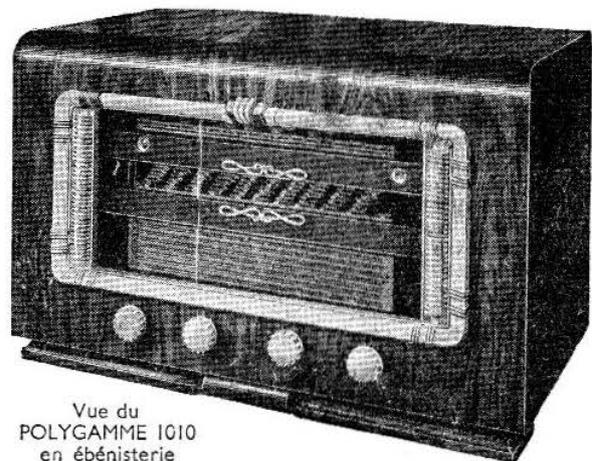
E^{ts} RADIO-SOURCE

En plus de ses performances accrues

LE POLYGAMME 1010

PUSH-PULL A 10 GAMMES ET 10 TUBES

(détail ci-contre)



Vue du POLYGAMME 1010 en ébénisterie

Devis sans engagement pour vous sur simple demande (joindre timbre)

82, AVENUE PARMENTIER - PARIS (XI^e) métro : Parmentier

mentation à la cosse 8 du support de EL41 (1); cette cosse 8 est réunie à la cosse de même chiffre du support de EL41 (2), laquelle est connectée à la cosse 8 du support de EF41 déphaseuse qui est réunie à la cosse 8 du support de EBC41, laquelle enfin est reliée à la cosse 8 du support de EF41 MF. Cette cosse 8 est elle-même reliée à la cosse Ch du bloc de bobinage de manière à alimenter les lampes de ce bloc.

Une connexion importante est la ligne haute tension. Elle permet de réaliser un câblage clair et évite de souder trop de fils sur les cosses de certains organes comme supports de lampe ou transformateur MF. Sur le poste, que nous sommes en train de décrire cette ligne part de la cosse HT du bloc de bobinages. Elle est coudée de manière à courir parallèlement à la face arrière et à la face interne du châssis à environ 5 cm de cette dernière. Elle s'arrête à la hauteur du condensateur électrochimique de 16 μ F. Sa rigidité sera obtenue par les résistances que nous y souderons plus tard.

La cosse Ant du bloc de bobinage est reliée à la cosse Ant de la plaquette AT. Sur le blindage central du support de la EBC41, on soude le relais 10 à cosses A par la cosse que nous désignons *i* sur le plan de câblage.

La cosse P1 du bloc de bobinages est réunie à la cosse P du premier transformateur MF. La cosse VCA de ce bloc est connectée à la cosse M de ce transformateur MF. Entre cette cosse M et la masse, on soude un condensateur de 0,1 μ F. Cette cosse M est encore reliée à la cosse *f* du relais A. La cosse HT de ce transformateur est reliée à la ligne HT. Entre cette cosse HT et la masse on soude un condensateur de 0,1 μ F. La cosse G du transformateur MF est réunie à la cosse 6 du support de EF41 MF.

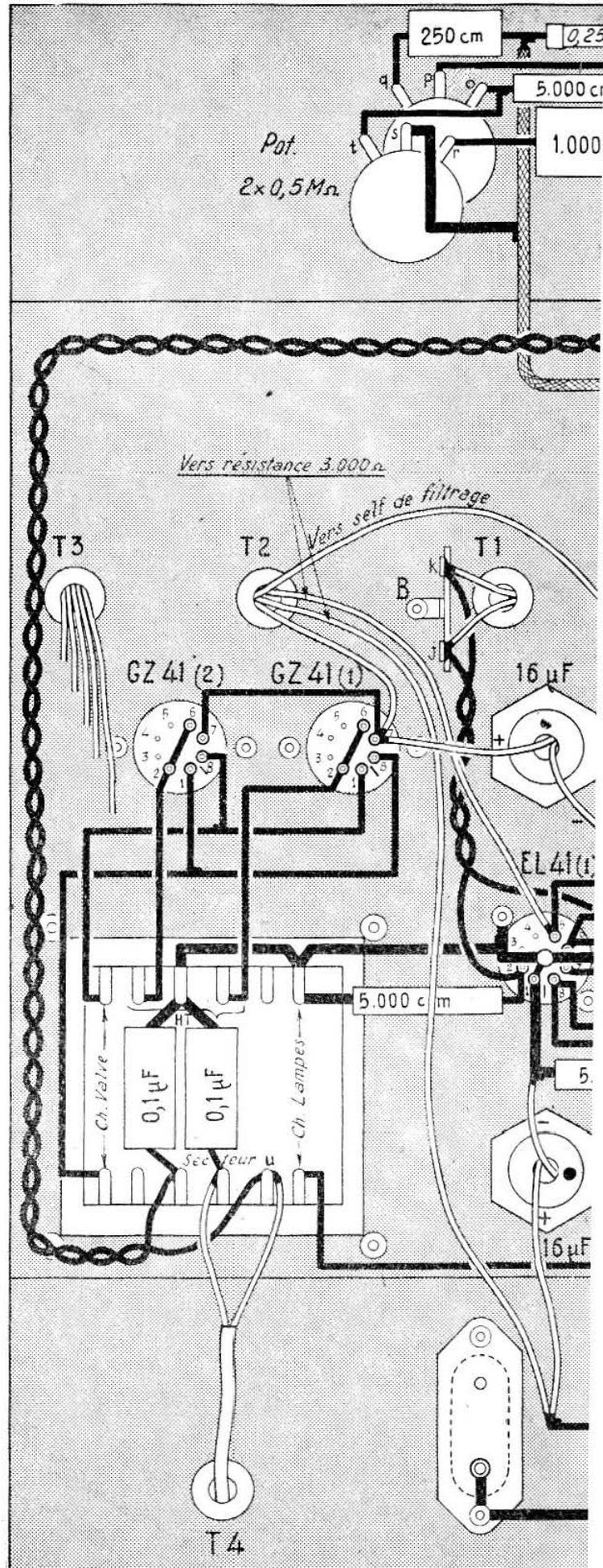
Entre la cosse 7 du support de EF41 MF et la masse, on soude une résistance de 320 Ω 1/2 W et un condensateur de 0,1 μ F. Entre la cosse 5 de ce support et la ligne HT, on soude une résistance de 100.000 Ω 1/4 W. Entre cette cosse 5 et la masse, on place un condensateur de 0,1 μ F. La cosse 2 de ce support est connectée à la cosse P du second transformateur MF. La cosse HT de cet organe est réunie à la ligne HT. Sa cosse G est réunie à la cosse 5 du support de EBC41. Entre cette cosse G et la cosse 6 du même support, on dispose un condensateur au mica de 50 cm. La cosse 6 du support est reliée à la cosse *h* du relais A. Entre cette cosse *h* et la masse, on soude une résistance de 1 M Ω . Une résistance de même valeur est soudée entre les cosses *h* et *f* du relais.

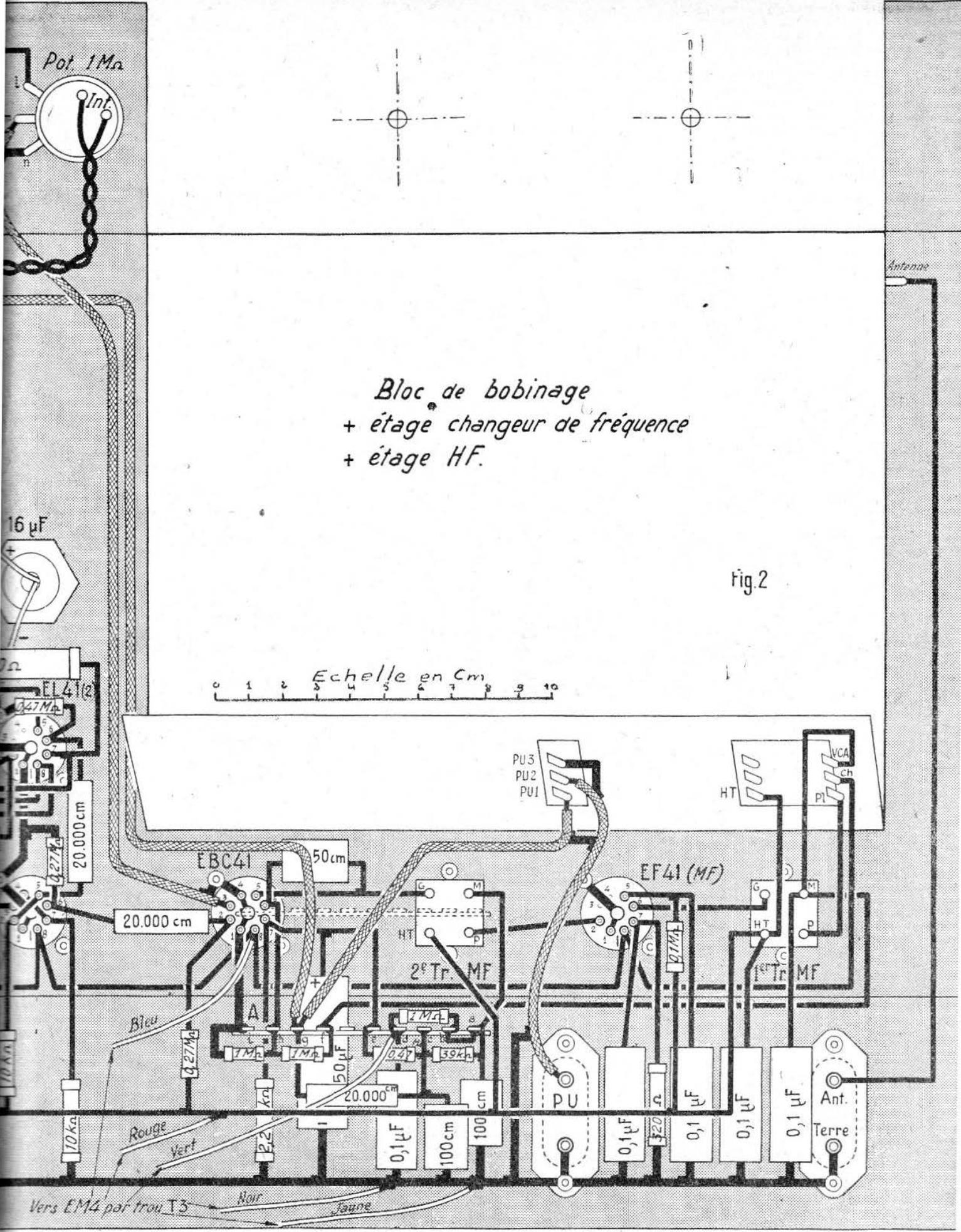
La cosse M du second transformateur MF est reliée à la cosse *a* du relais A. Entre cette cosse *a* et la masse, on soude un condensateur au mica de 100 cm. Cette cosse *a* est aussi reliée à la cosse *b* et entre la cosse *a* et la cosse *c*, on soude une résistance de 39.000 Ω 1/4 W. Entre la cosse *c* et la masse, on place un condensateur de 100 cm au mica. Entre les cosses *c* et *e* du relais, on soude une résistance de 0,47 M Ω 1/4 W. La cosse *e* est reliée à la cosse 7 du support de EBC41. Entre les cosses *c* et *g* du relais, on dispose un condensateur de 20.000 cm. La cosse *g* est reliée par un fil blindé à la cosse PU1 du bloc de bobinage. La cosse PU2 de ce bloc est réunie par un fil blindé à la seconde ferrure de la plaquette PU. Les gaines de ces fils sont soudées à la masse. Comme le second passe près de la ligne HT, on aura intérêt à le protéger par un morceau de souplisso. La gaine de ce fil doit aussi être soudée sur la cosse PU3 du bloc de bobinages.

Revenons au relais A avec lequel nous n'avons pas fini. Entre les cosses *b* et *d*, on soude une résistance de 1 M Ω 1/4 W. Entre la cosse *d* et la masse, on soude un condensateur de 0,1 μ F. Sur la cosse *g*, on soude encore un fil blindé qui contourne le bloc de bobinage pour atteindre le potentiomètre double. Entre l'extrémité de ce fil et la cosse *g* de ce potentiomètre, on soude un condensateur au mica de 250 cm. Au point de jonction du fil et du condensateur, on soude aussi une résistance de 200.000 Ω . Sur l'autre fil de cette résistance, on soude un condensateur de 1.000 cm au mica et un autre au papier de 5.000 cm. L'autre armature du condensateur de 1.000 cm est soudée sur la cosse *r* du potentiomètre tandis que celle du condensateur de 5.000 cm est soudée sur la cosse *o* du même organe. Les cosses *o* et *t* de ce potentiomètre double sont reliées ensemble. Sa cosse *s* est connectée à la masse et sa cosse *p* à la cosse *l* du potentiomètre de 1 M Ω . La cosse *n* de ce second potentiomètre est reliée à la masse; sur la cosse *m* on soude un fil blindé. Ce fil est disposé le long de celui qui va au potentiomètre double. A son autre extrémité, il est soudé sur la cosse 3 du support de la EBC41. Ces deux fils ont leur gaine de blindage soudées entre elles et à la masse en plusieurs points.

Sur la cosse 7 du support de EBC41, on soude une résistance de 2.200 Ω 1/2 W et le pôle positif d'un condensateur de 50 μ F. L'autre fil de la résistance et le pôle négatif du condensateur sont soudés à la masse. Entre la cosse 2 de ce support et la ligne HT, on soude une résistance de 0,27 M Ω 1/4 W. Entre cette cosse 2 et la cosse 6 du support de la EF41 déphaseuse, on soude un condensateur de 20.000 cm. Entre la cosse 6 du support de la EF41 et la masse, on dispose une résistance de 0,27 M Ω 1/4 W. Les cosses 4 et 7 de ce support sont reliées ensemble. Ce fil sera protégé par un souplisso de petit diamètre. On relie de la même façon les cosses 2 et 5. Entre la cosse 7 et la masse, on soude une résistance de 10.000 Ω 1/2 W. On soude une résistance de même valeur entre la cosse 2 et la masse.

Entre la cosse 5 du support de EF41 déphaseuse et la cosse 6 du support de la EL41 (2), on place un condensateur de 20.000 cm. Entre cette cosse 6 et la masse, on dispose une résistance de 0,47 M Ω





Bloc de bobinage
 + étage changeur de fréquence
 + étage HF.

fig.2

Echelle en Cm
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Vers EM4 par trou T3
 Noir Jaune

1/4 W. Sur la cosse 3 du support de la EF41 déphaseuse, on soude un condensateur de 20.000 cm dont l'autre fil est soudé sur la cosse 6 du support de la EL41 (1). Pour ceux que cette liaison pourrait étonner, signalons que la cosse 3 du support de EF41 est relative à la cathode de la lampe au même titre que la cosse 7. Entre la cosse 6 du support de EL41 (1) et la masse, on place une résistance de 0,47 M Ω .

Les cosses 7 des deux supports de EL41 sont reliées ensemble. Entre la cosse 7 du support de EL41 (2) et la masse, on soude une résistance de 100 Ω 2 W. Les cosses 5 des mêmes supports sont aussi connectées ensemble. La cosse 5 de la EL41 (1) est réunie à la cosse inférieure de la résistance de 5.000 Ω bobinée qui se trouve sur le châssis. Le fil de liaison passe par le trou T2.

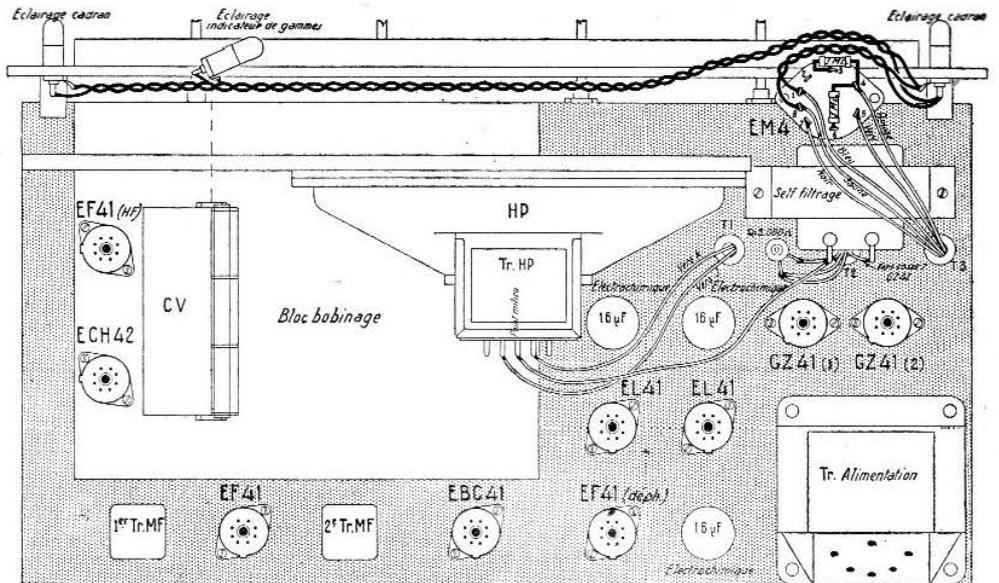
La cosse 2 du support de la EL41 (1) est reliée à la cosse k du relais B. Entre cette cosse 5 et la masse, on soude un condensateur de 5.000 cm. La cosse 2 de la EL41 (2) est reliée à la cosse j du relais B.

Entre cette cosse 2 et la masse, on soude également un condensateur de 5.000 cm. Le fil négatif des trois condensateurs électrochimiques de filtrage est soudé à la masse. Le fil positif de celui qui se trouve près du support de la EF41 déphaseuse est soudé sur la ligne haute tension. Cette ligne haute tension est reliée à la cosse inférieure de la résistance bobinée de 3.000 Ω . La connexion passe par le trou T2. La cosse supérieure de cette résistance est réunie à une des cosses de la self de filtrage. Sur cette cosse, on soude le fil positif du condensateur électrochimique de filtrage le plus proche du bloc de bobinage. Comme ce fil ne serait pas suffisamment long, on le prolonge avec un morceau de fil de câblage et on protège le tout par un souplisso. Pour atteindre le dessus du châssis, ce fil passe aussi par le trou T2. L'autre cosse de la self de filtrage est connectée à la cosse 7 du support de la GZ41 (1) par un fil qui passe encore par le trou T2. Sur cette cosse 7, on soude le fil positif du troisième condensateur électrochimique de filtrage. Cette cosse 7 est reliée à la cosse de même chiffre du support de la GZ41 (2).

La cosse 1 du support de la GZ41 (1) est réunie à la cosse 8 du support de la GZ41 (2) laquelle est connectée à l'une des cosses de l'enroulement chauffage valve du transformateur d'alimentation. La cosse 8 du support de la GZ41 (1) est reliée à la cosse 1 du support de la GZ41 (2). Cette cosse 1 est réunie à l'autre cosse de l'enroulement chauffage valve du transformateur d'alimentation. Les cosses 2 et 6 du support de GZ41 (1) sont réunies ensemble et connectées à une des cosses extrêmes de l'enroulement HT du transformateur. La cosse du point milieu de cet enroulement est mise à la masse.

On passe le cordon secteur par le trou T4 et on le noue à l'intérieur du châssis. Un de ces brins est soudé sur une cosse secteur du transformateur et l'autre brin sur la cosse libre u. Avec une torsade faite avec du fil de câblage, on réunit la cosse libre u et l'autre cosse secteur aux cosses de l'interrupteur du potentiomètre. Entre chaque cosse secteur et la masse, on soude un condensateur de 0,1 μ F.

On peut maintenant mettre en place le cadran du condensateur variable. On monte aussi le haut-parleur sur un baffle en bois et on fixe ce baffle sur le châssis derrière le cadran avec deux équerres.



Le haut-parleur est relié au reste du montage par un cordon à 3 conducteurs.

L'un des conducteurs est soudé sur la cosse du point milieu du transformateur d'adaptation et sur la cosse supérieure de la résistance de 5.000 Ω . Les deux autres fils sont soudés à une extrémité, chacun sur une cosse extrême du transformateur d'adaptation, et à l'autre extrémité un de ces fils est soudé sur la cosse j du relais B et l'autre sur la cosse k de ce relais. Pour atteindre ce relais, on passe ces deux fils par le trou T1.

Nous devons maintenant câbler l'indicateur d'accord. On prend un support de lampe transcontinental. Entre les cosses 3 et 4, on soude une résistance de 1 M Ω . Entre les cosses 4 et 6, on met une autre résistance de 1 M Ω . Ce support est relié au reste du montage par un cordon à 5 conducteurs. Sur le support, on soude le fil bleu sur la cosse 1, le fil rouge sur la cosse 4, le fil vert sur la cosse 5, le fil noir sur la cosse 7 et le fil jaune sur la cosse 8. Ce cordon doit avoir une longueur de 65 cm environ. On le passe par le trou T3 pour atteindre l'intérieur du châssis. Là, le fil bleu est soudé sur la cosse 8 du support de EBC41, le fil rouge sur la ligne HT,

le fil vert sur la cosse d du relais A, le fil jaune et le fil noir sur la ligne de masse.

Il reste encore à réaliser l'alimentation des ampoules d'éclairage du cadran. Ces lampes sont réparties en deux rampes de quatre lampes situées de part et d'autre du cadran. Pour chaque rampe, on relie avec des torsades de fil de câblage les cosses des supports. Toujours avec de la torsade de fil de câblage, on relie les cosses du support du haut de la rampe du côté de l'indicateur d'accord aux cosses 1 et 8 du support transcontinental puis également aux cosses du support de l'ampoule d'éclairage de l'indicateur de gamme qui se trouve de l'autre côté du cadran. On relie de la même façon les cosses du support du haut de la seconde rampe aux cosses du support de l'ampoule de l'indicateur de gamme.

Il ne reste plus pour que le poste soit complètement terminé qu'à mettre en place les dispositifs de commande de l'indicateur de gamme et de l'indicateur de tonalité. Ces indicateurs sont commandés par des câbles qui s'enroulent sur des poulies que l'on fixe sur les axes du contacteur du bloc et du potentiomètre double. Ce travail purement mécanique ne nécessite aucun autre commentaire. (Suite page 21.)

LISTE DU MATÉRIEL

- 1 châssis selon figure 2.
- 1 bloc de bobinages 10 gammes avec étage HF et changeur de fréquence pré réglé.
- 2 transformateurs MF 455 Kc.
- 1 cadran de condensateur variable.
- 1 baffle pour haut-parleur.
- 1 haut-parleur de 21 cm aimant permanent à moteur inversé.
- 1 transformateur d'alimentation 100 mA.
- 3 condensateurs électrochimiques de filtrage 16 μ F 500 V.
- 1 self de filtrage 300 Ω .
- 1 potentiomètre 1 M Ω interrupteur.
- 1 potentiomètre double 0,5 M Ω sans interrupteur.
- 1 plaquette AT.
- 1 plaquette PU.
- 7 supports de lampes Rimlock.
- 1 support de lampe transcontinentale.
- 1 jeu de lampes comprenant : 1 ECH42, 3 EF41, 1 EBC41, 2 EL41, 2 GZ41, 1 EM4.

- .9 ampoules cadran 6,3 V 0,3 A.
- 1 relais 10 cosses isolées.
- 1 relais 2 cosses isolées.
- Vis, écrous, cosses.
- 1 cordon secteur.
- Fil de câblage, fil de masse, fil blindé cordon 3 conducteurs, cordon 5 conducteurs, tresse métallique.
- 1 fusible pour transformateur.
- 3 passe-fils caoutchouc.

Résistances :

- 5 1 M Ω 1/4 W.
- 3 0,47 M Ω 1/4 W.
- 2 0,27 M Ω 1/4 W.
- 1 0,2 M Ω 1/2 W.
- 1 0,1 M Ω 1/4 W.
- 1 39.000 Ω 1/4 W.
- 2 10.000 Ω 1/2 W.
- 1 5.000 Ω bobinée.
- 1 2.200 Ω 1/2 W.
- 1 320 Ω 1/2 W.
- 1 100 Ω 3 W.

Condensateurs :

- 1 50 μ F 50 V.
- 7 0,1 μ F.
- 3 20.000 cm.
- 3 5.000 cm.
- 1 1.000 cm mica.
- 1 250 cm mica.
- 2 100 cm mica.
- 1 50 cm mica.

Comment éliminer les parasites provoqués

par un interrupteur

L'élimination des parasites engendrés par la rupture d'un contact est souvent délicate. Le procédé, consistant à shunter le contact simplement par un condensateur, est souvent insuffisant et dans tous les cas ne peut convenir que pour des basses tensions.

Il convient donc souvent d'adopter un montage un peu plus complexe. Un des plus couramment employés est celui que représente la figure 1; il a l'avantage d'éviter l'usure des contacts.

Les valeurs de la résistance R et du condensateur C varient suivant la tension et la nature du courant. Voici approximativement les valeurs qui en général fournissent de bons résultats.

Tension	R	C
Jusqu'à :		
150 V alternatif	15 Ω	0,5 μ F
220 V continu	15 Ω	0,5 μ F
220 V alternatif	15 Ω	0,5 à 1 μ F
300 V continu	15 Ω	0,5 à 1 μ F
380 V alternatif	50 Ω	1 μ F
500 V continu	50 Ω	1 μ F

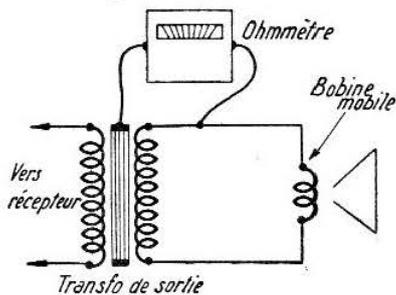
Le montage de la figure 2, qui comporte deux bobines à air en série et un condensateur en parallèle, peut donner aussi de bons résultats. La valeur optimum du condensateur C est comprise entre 0,5 et 1 μ F, les deux bobines L doivent avoir de 80 à

Comment vérifier

LE DÉPLACEMENT DE LA BOBINE MOBILE D'UN H.P. ÉLECTRODYNAMIQUE

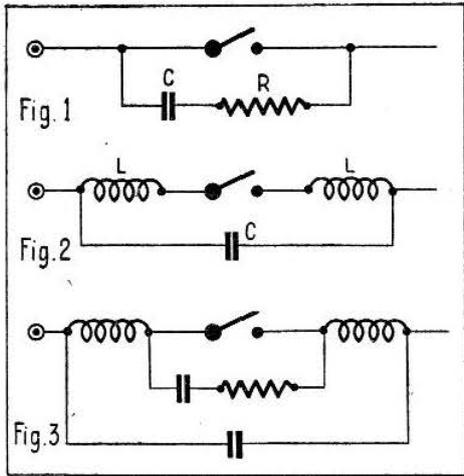
Dans un haut-parleur électrodynamique, le recentrage de la bobine mobile est quelquefois une opération nécessaire pour qu'elle se déplace librement dans l'espace prévu. Ce travail est délicat, aussi avant de l'entreprendre il est prudent de s'assurer si le mauvais fonctionnement constaté est bien imputable à un frottement de la bobine mobile sur la culasse.

Pour faire cette vérification, il suffit d'insérer, comme le représente la figure, un ohmmètre entre une sortie du secondaire du transformateur du haut-parleur (c'est-à-dire l'entrée de la bobine mobile) et la culasse. Cette dernière étant en liaison avec le circuit magnétique du transformateur, il est plus facile de brancher le pôle de l'ohmmètre sur ses tôles.



Ensuite on accorde le récepteur sur une émission très puissante et l'on observe les déviations de l'ohmmètre. S'il s'agit bien d'une déformation de la bobine qui lui fait toucher la culasse dans l'entrefer où elle doit se mouvoir librement, on remarque des variations sensibles de la résistance d'isolement durant ses déplacements. En effet, à force de frotter sur la culasse, la couche d'émail qui isole le fil de la bobine mobile est partiellement détruite et la résistance d'isolement par rapport à la culasse est faible lorsqu'elle entre en contact avec cette dernière.

En résumé, une résistance d'isolement trop faible ou soumise à des fluctuations quand le haut-parleur fonctionne, est l'indice certain d'une bobine mobile frottant dans l'entrefer.



100 tours bobinés en une seule couche, d'un fil de cuivre de section appropriée à l'intensité du courant qui circule dans le circuit fermé par le contact.

Lorsqu'on se trouve en présence d'une élimination des parasites particulièrement difficile, il faut combiner les deux montages précédents et réaliser le schéma de la figure 3 qui offre le maximum d'efficacité. Résistance, condensateurs et bobines doivent avoir les valeurs que nous avons indiquées pour les montages 1 et 2.

M. A. D.

UN RÉCEPTEUR DE GRANDES PERFORMANCES

(Suite de la page 20.)

Mise au point.

Comme nous l'avons déjà signalé, l'intérêt de ce montage est de ne nécessiter qu'une mise au point très simple. Plus simple même que pour un appareil classique. Cela tient à ce que les bobinages sont pré-réglés avec précision par le constructeur. Étant donné que l'étage haute fréquence et l'étage changeur de fréquence sont contenus dans le bloc, on n'a même pas à compenser les désaccords dus aux connexions comme cela a lieu lorsque l'amateur doit câbler ces étages. La mise au point se résume donc à l'accord des transformateurs MF sur 455 Kc. Pour les autres circuits du récepteur, ils ont été étudiés de manière à fonctionner impeccablement dès la pose de la dernière connexion, il n'y a donc rien à retoucher de ce côté.

Il est évident que pour procéder aux essais puis au réglage des transformateurs MF, il faut mettre le poste sous tension. Nous vous conseillons auparavant de vérifier soigneusement tout le câblage de manière à prévenir toute erreur.

A. BARAT.

Tout ce qui concerne
L'ÉLECTRICITÉ
(Vente exclusive en gros)

Tarif n° 143 et toute documentation
franco sur demande à :

STÉ SORADEL

96, r. de Lourmel - PARIS XV^e
Téléphone : VAU. 83-91 et la suite
Métro : Félix-Fauré

Expéditions rapides
FRANCE et UNION FRANÇAISE

RADIO
à la
portée de
TOUS

En 9 mois, à raison d'une leçon par semaine, nous vous apprendrons à réparer et à construire des postes de T. S. F. modernes.

Cours par correspondance, très simple, pratique et absolument complet. Devoirs corrigés par professeurs-correcteurs compétents.

Demandez aujourd'hui même, sans engagement de votre part, et gratuitement en renvoyant cette annonce :

LEÇON-TYPE ET DOCUMENTATION COMPLETE

Nous joignons gracieusement schéma et plan de câblage d'un poste à une lampe.

INSTITUT DE RADIOTECHNIQUE FRENCKEN

Pour la France :

4 et 6, rue Halévy à Lille (Nord)

Pour la Belgique :

41, rue Royale-Sainte-Marie à Bruxelles

Filiales :

Luxembourg - Aix-la-Chapelle - Hamont

ÉQUIVALENCE ENTRE LES TUBES MILITAIRES AMÉRICAINS (SÉRIE VT) ET LES TUBES CIVILS

Il y a en France, depuis la guerre, et en provenance des surplus de l'armée, un grand nombre de tubes d'origine américaine. On est souvent embarrassé pour retrouver les caractéristiques de ces lampes, leur indicatif étant absolument différent des indicatifs usuels. Cependant, ces lampes sont fort intéressantes : leur fabrication est soignée et, du fait de leur liquidation par stock, leur prix au détail est souvent inférieur au prix des autres tubes. De plus,

presque toutes ces lampes sont exactement équivalentes aux types civils, tant pour leurs caractéristiques internes que pour leur brochage.

Nous pensons donc apporter une documentation utile à nos lecteurs en publiant un tableau complet de ces lampes avec leur équivalence en tubes civils.

On trouvera donc, en première colonne : l'indicatif militaire (qui est toujours : VT suivi d'un numéro).

En seconde colonne : l'indicatif civil du tube correspondant. Il suffira donc de se reporter à cette lampe pour connaître les caractéristiques et le brochage du tube VT considéré.

En troisième colonne : l'indication de la tension de chauffage, suivie de l'indication : chauffage direct (D) ou indirect (I).

En quatrième colonne : le type de lampe triode, pentode, lampe HF, lampe finale, etc. CAS SPÉCIAUX. — Certains tubes mili-

taires ne correspondent pas à des tubes standards, mais ont été conçus spécialement pour l'armée. Leurs caractéristiques ne sont pas connues. D'autres tubes militaires correspondent à des tubes spéciaux fabriqués par une marque; dans ce cas, nous mentionnons simplement l'appellation civile du tube et la marque qui le fabrique.

ABRÉVIATIONS UTILISÉES

G. : Derrière un indicatif, indique que la lampe est sous ampoule de verre.

GT. : Indique une lampe verre de la série « Bantam » (ampoule cylindrique).

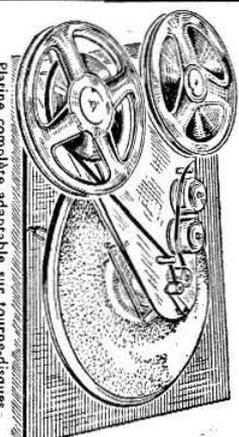
Var. : Indique une lampe à pente variable.

C.d.F. : Pour changement de fréquence.

U.H.F. : Pour très hautes fréquences (idem pour T.H.F.).

Miniat. : Tube miniature.

Acorn : Lampe gland.



**... et une nouvelle production,
LA PLATINE « OLIVER BABY »**

(en ordre de marche avec moteur.)

DIMENSIONS : au format du papier à lettre 21 x 27 x 10 cm.
PRIX : 25.000 francs.

ENSEMBLES de pièces détachées pour la réalisation d'un ampli enregistrement-reproduction avec H. P. PRIX : 10.550 francs.

PIÈCES DÉTACHÉES pour enregistreur : Bandes, têtes magnétiques, moteurs, bobines, etc., etc.

OLIVER

CATALOGUE et DOCUMENTATION DÉTAILLÉS contre 3 timbres.
ÉTABLISSEMENTS OLIVIER LE SAMEDI TOUTE LA JOURNÉE

5, Av. de la République, PARIS-11^e OBE : 4-33.

Vous bénéficiez de la haute technique des Établissements OLIVIER qui ont créé en 1948 l'industrie des enregistreurs magnétiques en France. Les Établissements OLIVIER vous donnent gratuitement avec chaque pièce : une notice d'emploi, des schémas de principe, des plans de câblage étudiés et mis au point dans leur laboratoire.

Platine complète adaptable sur tourne-disques.
PRIX : 15.000 francs.

Indicatif militaire	Indicatif civil	Chauffage	Type de lampe	Indicatif militaire	Indicatif civil	Chauffage	Type de lampe
VT 1	WE203A		WESTERN ELECTRIC	VT 90	6H6	6V3 I	Double diode
VT 2	WF205B		WESTERN ELECTRIC	VT 90A	6H6.GT	6V3 I	Double diode
VT 4B	211.311		SPECIAL	VT 91	6J7	6V3 I	Pentode HF
VT 4C	211		SPECIAL	VT 91A	6J7.GT	6V3 I	Pentode HF
VT 5	WE215A		WESTERN ELECTRIC	VT 92	6Q7	6V3 I	Db diodes-triode
VT 17	860		RCA	VT 92A	6Q7.G	6V3 I	Db diodes-triode
VT 19	861		RCA	VT 93	6B8	6V3 I	Db diodes-pentode
VT 22	201A		RCA	VT 93A	6B8.G	6V3 I	Db diodes-pentode
VT 24	864		RCA	VT 94	6J5	6V3 I	Triode
VT 25	10	7V5 D	Triode finale	VT 94A	6J5.G	6V3 I	Triode
VT 25A	10		SPECIAL	VT 94D	6J5.GT	6V3 I	Triode
VT 26	22	3V3 D	A écran HF	VT 95	2A3	2V5 D	Triode finale
VT 27	30	2V D	Triode batterie	VT 96	6N7	6V3 I	Double finale
VT 28	24A	2V5 I	A écran HF	VT 97	5W4	5V D	Valve
VT 29	27	2V5 I	Triode genre 56	VT 98	6F5/6/5	6V3 I	Fil cathodique
VT 30	01A	5V D	Triode finale	VT 99	6F8.G	6V3 I	Double triode
VT 31	31	2V D	Triode finale	VT 100	807		RCA
VT 33	33	2V D	Pentode finale	VT 100A	807.Sp		SPECIAL RCA
VT 34	207		RCA	VT 101	837		RCA
VT 35	35/51	2V5 I	A écran HF	VT 103	6S07	6V3 I	Db diodes-triode
VT 36	36	6V3 I	A écran HF	VT 104	12SQ7	12V6 I	Db diodes-triode
VT 37	37	6V3 I	Triode genre 6C5	VT 105	6SC7	6V3 I	Double-triode
VT 38	38	6V3 I	Pentode finale	VT 106	WE322A		WESTERN ELECTRIC
VT 39	39	6V3 I	Pentode IIF var	VT 107	6V6	6V3 I	Pentode finale
VT 39A	869		RCA	VT 107A	6V6.GT	6V3 I	Pentode finale
VT 40	40	5V D	Triode	VT 107B	6V6.G	6V3 I	Pentode finale
VT 41	851		RCA	VT 108	450T11		EIMAC
VT 42	872		RCA	VT 109	2051		RCA
VT 42A	872A		RCA	VT 111	2525D5		DUMONT
VT 43	845		RCA	VT 112	6AC7	6V3 I	Pentode télévision
VT 44	32	2V D	A écran HF	VT 114	5T4	5V D	Valve
VT 45	45	2V5 D	Triode finale	VT 115	6L6	6V3 I	Tetrode finale
VT 46	866		SPECIAL RCA	VT 115A	6L6.G	6V3 I	Tetrode finale
VT 46A	866A		SPECIAL RCA	VT 116	6SJ7	6V3 I	Pentode HF
VT 47	47	2V5 D	Pentode finale	VT 116A	6J7.GT	6V3 I	Pentode HF
VT 48	41	6V3 I	Pentode finale	VT 116B	6J7.G	6V3 I	Pentode HF
VT 49	39/44	6V3 I	Pentode HF var	VT 117	6SK7	6V3 I	Pentode HF var
VT 50	50	7V5 D	Triode finale	VT 117A	6SK7 GT	6V3 I	Pentode HF var
VT 51	841		RCA	VT 118	832		RCA
VT 52	45		SPECIAL	VT 119	2X2	2V5 D	Valve
VT 54	34	2V D	Pentode IIF var	VT 120	954	6V3 I	Pentode Acorn
VT 55	865		RCA	VT 121	955	6V3 I	Triode Acorn
VT 56	56	2V5 I	Triode	VT 122	WL530		WESTINGHOUSE
VT 57	57	2V5 I	Pentode HF	VT 123	A.5586		RCA
VT 58	58	2V5 I	Pentode IIF var	VT 124	1A5.GT	1V4 D	Pentode finale
VT 60	350		SPECIAL	VT 125	1C5.GT	1V4 D	Pentode finale
VT 62	301.801A		RCA	VT 126	6X5	6V3 I	Valve
VT 63	46	2V5 D	Bigrille finale	VT 126A	6X5.G	6V3 I	Valve
VT 64	800		RCA	VT 126B	6X5.GT	6V3 I	Valve
VT 65	6C5	6V3 I	Triode	VT 127	100T5		EIMAC
VT 65A	6C5.G	6V3 I	Triode	VT 127A	100FS mod		EIMAC
VT 66	6F6	6V3 I	Pentode finale	VT 128	A.5588		RCA
VT 67	30		SPECIAL	VT 129	304TL		EIMAC
VT 68	6B7	6V3 I	Db diodes-pentode	VT 130	250TL		EIMAC
VT 69	6D6	6V3 I	Pentode HF var	VT 131	12SK7	12V6 I	Pentode HF var
VT 70	6I7	6V3 I	Triode-pentode	VT 132	12K8		SPECIAL
VT 72	842		RCA	VT 133	12SR7	12V6 I	Db diodes-triode
VT 73	843		RCA	VT 134	12A6	12V6 I	Tetrode finale
VT 74	524		Valve	VT 135	12J5.GT	12V6 I	Triode
VT 75	75	5V I	Db diodes-triode	VT 135A	12J5	12V6 I	Triode
VT 76	76	6V3 I	Triode	VT 136	1625		RCA
VT 77	77	6V3 I	Pentode HF	VT 137	1626		RCA
VT 78	78	6V3 I	Pentode HF var	VT 138	1629		RCA
VT 80	80	5V D	Valve	VT 139	0D3	Cath. fr.	Régulateur tension
VT 83	83	5V D	Valve mercure	VT 140	1628		RCA
VT 84	84 ou 6Z4	6V3 I	Valve	VT 141	WL531		WESTINGHOUSE
VT 86	6K7	6V3 I	Pentode IIF var	VT 142	WE39.11		WESTERN ELECTRIC
VT 86A	6K7.G	6V3 I	Pentode HF var	VT 143	805		RCA
VT 86B	6K7.GT	6V3 I	Pentode HF var	VT 144	813		RCA
VT 87	6I7	6V3 I	Heptode	VT 145	5Z3	5V D	Valve
VT 87A	6L7.G	6V3 I	Heptode	VT 146	1N5.GT	1V4 D	Pentode IIF var
VT 88	6R7	6V3 I	Db diodes-triode	VT 147	1A7.GT	1V4 D	Heptode (C.d.F.)
VT 88A	6R7.G	6V3 I	Db diodes-triode	VT 148	1D8.GT	1V4 D	Diode-triode-pentode
VT 88B	6R7.GT	6V3 I	Db diodes-triode	VT 149	3A8.GT	1V4 D	Diode-triode-pentode
VT 89	89	6V3 I	Pentode finale	VT 150	6SA7	6V3 I	Heptode

Indicatif militaire	Indicatif civil	Chauf-fage	Type de lampe	Indicatif militaire	Indicatif civil	Chauf-fage	Type de lampe
VT 150A	6SA7.GT	6V3 I	Heptode	VT 211	6SG7	6V3 I	Pentode IIF var
VT 151	6A8.G	6V3 I	Heptode	VT 212	958	1V25 D	Triode oscill
VT 151B	6A8.GT	6V3 I	Heptode	VT 213A	6E5.G	6V3 I	Gfil cathodique
VT 152	6K6.GT	6V3 I	Pentode finale	VT 214	12I16	12V6 I	Double-diode
VT 152A	6K6.G	6V3 I	Pentode finale	VT 215	6E5	6V3 I	Gfil cathodique
VT 153	12C8.Y		RCA	VT 216	816		RCA
VT 154	814		RCA	VT 217	811		RCA
VT 155	Spécial		SPÉCIAL	VT 218	RK38		RAYTHEON
VT 156	Spécial		SPÉCIAL	VT 219	8007		SPÉCIAL
VT 157	Spécial		SPÉCIAL	VT 220	RK63		RAYTHEON
VT 158	Spécial		SPÉCIAL	VT 221	3Q5.GT	1V4 D	Tetrode finale
VT 159	Spécial		SPÉCIAL	VT 222	884		RCA
VT 160	Spécial		SPÉCIAL	VT 223	1H5.GT	1V4 D	Diode-triode
VT 161	12SA7	12V6 I	Heptode	VT 224	RK34		RAYTHEON
VT 162	12S.J7	12V6 I	Pentode HF	VT 225	307A		SPÉCIAL
VT 163	6C8.G	6V3 I	Double triode	VT 226	1806P1		SPÉCIAL
VT 164	1819		SPÉCIAL	VT 227	7184		SPÉCIAL
VT 165	1624		RCA	VT 228	8012		SPÉCIAL
VT 166	371A		WESTERN ELECTRIC	VT 229	6SL7.GT	6V3 I	Double-triode
VT 167	6K8	6V3 I	Triode-hexode	VT 230	350A		SPÉCIAL
VT 167A	6K8.G	6V3 I	Triode-hexode	VT 231	6SN7.GT	6V3 I	Double-triode
VT 168A	6Y6.G	6V3 I	Tetrode finale	VT 232	EE.1148		HYTRON
VT 169	12C8	12V6 I	Db diodes-pentode	VT 233	6SH7	6V3 I	Db diode-triode
VT 170	1E5.GP	2V D	Pentode HF	VT 234	HY114B		HYTRON
VT 171	1R5	1V4 D	Heptode	VT 235	HY615		HYTRON
VT 171A	1R5 (local)	1V4 D	Heptode	VT 236	836		RCA
VT 172	155		SPÉCIAL	VT 237	957	1V25 D	Triode Acorn
VT 173	1T4	1V4 D	Pentode HF miniat	VT 238	956	6V3 I	Pent. HF var Acorn
VT 174	351		RCA	VT 239	1LE3	1V4 D	Triode universelle
VT 175	6L6.GX	6V3 I	Tetrode finale	VT 240	WE710		WESTERN ELECTRIC
VT 176	6AF7	6V3 I	Pentode télévision	VT 241	7E5	6V3 I	Triode THF
VT 177	1L14	1V4 D	Diode-triode	VT 243	7C4	6V3 I	Diode UHF
VT 178	1L16	1V4 D	Heptode	VT 244	5U4.G	5V D	Valve
VT 179	1LN5	1V4 D	Pentode HF var	VT 245	2050		SPÉCIAL
VT 180	3LF4	1V4 D	Pentode finale	VT 246	918		RCA
VT 181	7Z1	6V3 I	Valve	VT 247	6AG7	6V3 I	Pentode IIF
VT 182	3B7	1V4 D	Db. triode (class. B)	VT 248	3CP1		SPÉCIAL
VT 183	1R4	1V4 I	Diode UHF	VT 249	1006		SPÉCIAL
VT 184	0B3	Cath. fr.	Régulateur	VT 250	EF50	6V3 I	Pentode IIF
VT 185	3D6	1V4 D	Tetrode finale	VT 251	WL441		WESTINGHOUSE
VT 186	Spécial		SPÉCIAL	VT 252	923		RCA
VT 187	875A		RCA	VT 253	Spécial		SPÉCIAL
VT 188	7E6	6V3 I	Db. diodes-triode	VT 254	301TH		EIMAC
VT 189	7F7	6V3 I	Double-triode	VT 255	705A		WESTERN ELECTRIC
VT 190	7H7	6V3 I	Pentode HF var.	VT 256	GL486		GENERAL ELECTRIC
VT 191	316A		WESTERN ELECTRIC	VT 257	Spécial		SPÉCIAL
VT 192	7A1	6V3 I	Triode	VT 259	829		RCA
VT 193	7C7	6V3 I	Pentode HF	VT 260	0A3	Cat. fr.	Régulateur
VT 194	7J7	6V3 I	Triode-hexode	VT 261	3Q4	1V4 D	Pentode finale min
VT 195	CK1005		RAYTHEON	VT 266	1616		RCA
VT 196	6W5.G	6V3 I	Valve	VT 267	WL578	12V6 I	WESTINGHOUSE
VT 197A	5Y3.GT	5V D	Valve	VT 268	12SC7		Double-triode
VT 198A	666.G	6V3 I	Pentode finale	VT 269	717A		WESTERN ELECTRIC
VT 199	6SS7	6V3 I	Pentode HF var	VT 277	WL417		WESTINGHOUSE
VT 200	0C3	Cath. fr.	Régulateur	VT 279	831		RCA
VT 201	2516.GT	25V I	Tetrode finale	VT 280	C7063		SPÉCIAL
VT 202	9002	6V3 I	Triode	VT 281	11145.21		HYTRON
VT 203	9003	6V3 I	Pent. HF var miniat	VT 282	ZG489		SPÉCIAL
VT 204	3C24	2V5 D	Thyratron	VT 283	QF206		SPÉCIAL
VT 205	85T7	6V3 I	Db. diode-triode	VT 284	QF197		SPÉCIAL
VT 206A	5V4.G	5V I	Valve	VT 285	QF2000		SPÉCIAL
VT 207	12AE7.51	12V6 I	Double-triode	VT 286	832A		RCA
VT 208	7B8	6V3 I	Pentode IIF var	VT 287	815		RCA
VT 209	12SG7	12V6 I	Pentode HF	VT 288	12SH7	12V6 I	Pentode IIF
VT 210	1S1	1V4 D	Pentode finale	VT 289	1217.71	12V6 I	Double-triode

MODIFICATION DE L'ALIMENTATION FILAMENT D'UN POSTE PILES-SECTEUR

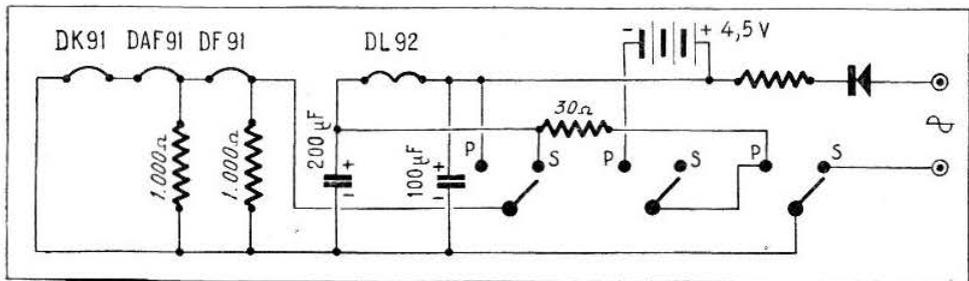
Pour le chauffage des filaments dans les classiques postes portatifs 4 lampes miniatures (DK91, DAF91, DF91 et DL92) la solution la plus simple est de les réunir en série et de les alimenter par une pile de 7,5 V, puisque les trois premières lampes demandent une tension de 1,4 V et la quatrième 2,8 V, soit au total (1,4 x 3) + 2,8 = 7 V.

Dépendant on peut, soit pour réduire l'encombrement, soit parce qu'elles sont plus courantes, désirer utiliser des piles 4,5 V. Ceci est possible, mais il faut prévoir un commutateur pour permettre de brancher les filaments soit en série, lorsque l'appareil est alimenté par le secteur, soit en série-parallèle, si la source de courant

est une pile 4,5 V. Dans ce dernier cas, les trois filaments des premières lampes sont réunis en série entre eux et en parallèle avec le filament de la lampe finale, lui-même en série avec une résistance de 30 Ω, pour compenser la différence de tension entre 4,2 et 2,8 V.

Le schéma complet d'une alimentation filament d'un poste piles-secteur avec une pile 4,5 V est donné par la figure ci-dessous.

On remarquera sur cette figure le rhéostat de 5 Ω que nous avons inséré en série avec la pile. Il a pour but d'engendrer une légère chute de tension lorsque les piles sont neuves et qu'elles risquent de survolter les lampes. Au fur et à mesure de leur usure, on diminue la valeur de la résistance en circuit jusqu'à sa mise hors circuit complète. Cette précaution, qui a une heureuse influence sur la durée des lampes, devrait être prise pour tous les postes à piles.



Pour construire soi-même

UNE DYNAMO

100 à 120 W

et un

MOTEUR ÉLECTRIQUE UNIVERSEL

Puissance 1/3 à 1/2 CV

Un album format 24x32, illustré de 30 dessins cotés, qui vous donnera tous les détails pour la construction de l'induit, de l'inducteur des flasques, palier, porte-balai, les bobinages, etc...

PRIX : 125 francs.

Aucun envoi contre remboursement Ajoutez 30 francs pour frais d'envoi et adressez commande à « Tout le Système D », 43, rue de Dunkerque, Paris-X^e, par versement à notre C. C. P. Paris 259-10. ou demandez-le à votre libraire qui vous le procurera.

(Exclusivité Hachette.)

LES PELLICULES SONT CHÈRES !

NE LES GASPILÉZ PAS !

Évitez les échecs et la médiocrité en lisant

LA PHOTOGRAPHIE A LA PORTÉE DE TOUS

(Nouvelle édition.)

Par Pierre DAHAN

Un volume entièrement remis à jour de 144 pages et 80 illustrations.

Grâce à sa documentation complète sur les appareils, les prises de vues, les temps de pose, l'installation du laboratoire, les accessoires, les agrandissements, les formules des différents types de révélateurs, fixateurs, renforçateurs, etc., etc... cet ouvrage sera votre guide indispensable pour obtenir des résultats impeccables.

PRIX : 200 FRANCS

Ajoutez pour frais d'envoi 30 francs et adressez commande à la Société Parisienne d'Édition, 43, rue de Dunkerque, Paris-10^e par versement à notre compte chèque postal Paris 259-10 en utilisant la partie correspondance de la formule du chèque. Aucun envoi contre remboursement. Ou demandez-le à votre libraire qui vous le procurera. (Exclusivité Hachette.)

Pour l'amateur câbleur radio

ENTRETIEN DES FERS A SOUDER

La condition primordiale pour obtenir une bonne utilisation d'un fer à souder est la *propreté des pannes*. Or, comme chacun sait, il est très difficile de garder un fer propre, en raison de l'oxydation rapide du cuivre à la température à laquelle il est soumis pendant son utilisation. Il est donc nécessaire de nettoyer fréquemment cette panne pendant son usage, tout au moins l'extrémité qui sera mise en contact avec la soudure.

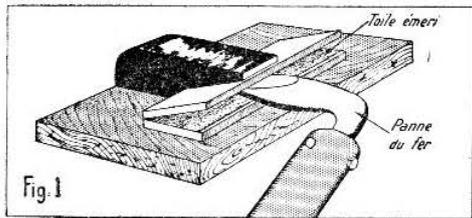
Le procédé le plus courant consiste à utiliser la pierre ammoniacale, on peut toutefois remplacer celle-ci par un grattoir constitué par une ou deux bandes de toile émeri n° 0, large de 2 à 3 cm et clouée sur une planchette simple ou double.

S'il est simple, le grattoir sera utilisé en frottant l'extrémité de la panne qui doit recevoir la soudure un côté après l'autre; s'il est double il aura la forme d'un V très fermé à l'intérieur duquel on introduira l'extrémité de la panne qui sera ainsi nettoyée des deux côtés à la fois d'un seul coup. Il suffit d'ailleurs de deux ou trois grattages pour obtenir un fer parfaitement propre.

Aussitôt après, ne pas oublier d'étamer la partie nettoyée en faisant fondre l'extrémité d'un fil de soudure décapante à la résine, utilisé couramment dans l'exécution des montages radio. Le fer est alors prêt pour l'utilisation. La soudure en fil coule facilement et enrobe les deux parties à réunir. Rappelons que la partie étamée du fer doit être au contact des parties à souder, afin de les amener à la température de fusion de l'étain (une ou deux secondes pour les petites connexions) tandis que l'on ajoute un peu de soudure décapante.

On pourrait croire, et nous disons ceci surtout pour les débutants, que le fait d'étamer l'extrémité du fer constitue une protection suffisante contre l'oxydation, il n'en est rien. Si le fer sert sans arrêt, ce qui est le cas au cours de l'exécution d'un montage, il faudra quand même le nettoyer périodiquement, afin de supprimer l'oxydation qui diminuera la surface étamée en gagnant de proche en proche.

Ce défaut sera encore plus sensible si le fer doit rester sous tension un moment



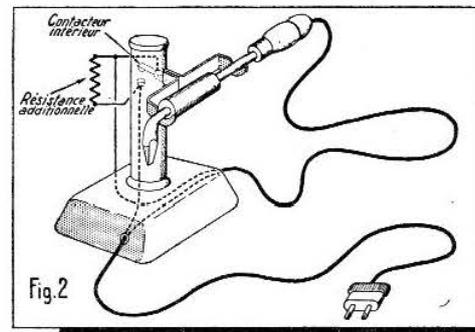
inoccupé, cas par exemple d'une légère modification *in extr mis*, du châssis, ou encore installation d'un accessoire oublié dans le châssis. Généralement, pour éviter les contretemps nécessaires au réchauffage du fer, on le laisse en circuit en attendant de pouvoir continuer le câblage. L'oxydation va alors s'étendre rapidement à la totalité de la panne, c'est-à-dire non seulement à la partie active, qui est étamée, mais à toute la surface.

Cette oxydation généralisée est d'ailleurs inévitable, quoique lente. Après chaque usage des plaques d'oxyde noir se détacheront, diminuant progressivement le volume de la panne. Dans les parties internes du fer, l'oxyde ne pouvant être évacué va s'accumuler et former à la longue une

gaine calorifuge entre l'élément chauffant et la panne et le fer chauffera moins. Par contre, si la gaine d'oxyde s'effritant peut être évacuée, il se produira du jeu entre la panne et l'élément chauffant. Dans les deux cas, il faudra démonter le fer et procéder à un nettoyage général avant remontage.

S'il s'agit d'un modèle de fer à résistance plane, il suffira, après nettoyage, de resserrer les contreplaques pour remettre le fer en état, tandis que pour les modèles à résistances cylindriques, l'échange de la panne sera souvent nécessaire en raison de la diminution de son diamètre, consécutive à l'oxydation.

Pour diminuer les effets de l'oxydation, il faut autant que possible diminuer la température du fer, toutes les fois qu'il



demeure inoccupé. La meilleure solution consiste à utiliser un dispositif qui réduise sa consommation à l'arrêt sans couper le courant, ce qui provoquerait le refroidissement du fer.

On obtient ce résultat en munissant le repose-fer d'un commutateur qui introduit une résistance additionnelle dans le circuit de la résistance chauffante du fer. Le repose-fer peut être constitué par un ancien support de combiné téléphonique récupéré (fig. 2). La résistance additionnelle doit être réglée de façon à diminuer la température du fer, par exemple à la limite de la fusion de l'étain.

De ce qui vient d'être dit, on déduira aisément le fonctionnement du système : en posant le fer sur son support, on diminue le chauffage, donc l'oxydation, tandis qu'en reprenant le fer on court-circuite la résistance additionnelle et la température redevient rapidement normale. Naturellement, l'action de cette résistance est pratiquement nulle pendant les brefs instants d'arrêt au cours du câblage, en raison de l'inertie calorifique du système.

Certains constructeurs de fers à souder, afin de soustraire les pannes de leurs fers à l'oxydation, les étament totalement, ou les recouvrent d'une couche très mince d'un métal résistant mieux à l'oxydation. Ce moyen de protection est certes à recommander, il ne peut que prolonger la vie des pannes.

On ne doit pas non plus négliger l'état des résistances chauffantes des conducteurs de raccordement, prises de courant, branchements, etc. Il faut autant que possible soustraire les résistances chauffantes aux surtensions accidentelles, qui finissent par les mettre hors d'usage. Dans le cas de hausse fréquente de la tension du secteur, utiliser un survolteur-dévolteur. On gardera ainsi en bon état de fonctionnement un outil si utile.

ANDRÉ GRIMBERT.

LA MINE D'OR

BLOCS BOBINAGES
Grandes (455 Kc.) 650
marques. (472 Kc.) 425
avec BE 850

JEUX MF
455 Kc. 475
472 Kc. 355

CADRES
Grand luxe..... 975
A lampes..... 2.750

GRANDE RÉCLAME :

JEUX DE LAMPES GARANTIES 6 MOIS

CADEAU ● HP 12-17 ou 21 cm complet avec transfo de sortie (valeur au choix).
● TRANSFO 65 millis

2.500 francs Soit : 1° 6E3, 6M7, 6Q7, 6V6, 6Y3, ou : 2° ECH3, EF9, EBF2, EL3, 1883, ou : 3° ECH42, EF41, EAF42, EL41, GZ41, ou : 4° UCH42, UF41, UBC41, UL41, UY41.

LAMPES GARANTIES 6 MOIS

VALVES : 5Y3, GZ41, UY41, AZ1... 350
5Y3GB, 1883, 80... 400

AMÉRICAINES : 6E8, 78, 6A8, 6F6, 6H8, 6Q7, 6M7, 6V6, 25L6, 6K7, 42, 43... 500

EUROPÉENNES RIMLOCKS

ECH3, EBF2, EBL1, ECF1, EL3, EM4, CBL6... 500

ECH42, EAF42, EF41, EF42, EBC41, EL41, UCH42, UF41, UBC41, UAF41, UL41... 450

POSTES COMPLETS PIGMET T.C. 5 lampes. 10-200
JUNIOR Alter 5 lampes. 13-800
VEDETTE grand luxe

ÉTAT DE MARCHÉ Alter 6 lampes. 14-500
SEGNIOR spécial haut luxe 8 lampes. 18-500
COMBINÉ radio-phon. 24-500

Tous ces postes sont en montage RIMLOCKS
CADRAN miroir en longueur avec B :

MATÉRIEL DE HAUTE QUALITÉ

CES ENSEMBLES PEUVENT ÊTRE VENDUS EN PIÈCES DÉTACHÉES

HP. 12, 17 cm. EXCIT AVEC TRANSFO. 695

21 cm. EXCIT AVEC TRANSFO. 795

TRANSFO CUIVRE GARANTIE 1 AN

Modèles LABEL ou STANDARD :

65 millis 2 x 350-8,3 V, 5 V. 780

80 millis 2 x 350-8,3 V, 5 V. 890

100 millis 2 x 350-8,3 V, 5 V. 990

120 millis 2 x 350-8,3 V, 5 V. 1.250

RÉMISE : par 5 pièces 5%. Par 10 pièces 10%.

MOTEURS DE PICK-UP. Alternatif asynchrone. Régulateur de vitesse avec bras magnétique très robuste. GRANDE MARQUE. 5.800

RÉGLETTES FLUORESCENTES

"**RÉVOLUTION**"

Avec tube de 0,80 m. 2.650

Se pose comme une ampoule ORDINAIRE
La réglette comporte une douille baïonnette.

RÉPARATIONS et ÉCHANGES

STANDARD

Tous HP et TRANSFOS, TRANSFOS SUR SCHÉMA.
DÉLAI de réparation : IMMÉDIAT ou 8 JOURS.

NOMBREUSES AFFAIRES...

Une visite s'impose.

RENOV R.A.D.I.O 14, rue CHAMPIONNET

PARIS-18^e

Métro : Simplon

Expéditions Paris Province contre remboursement ou mandat à la commande.

IL EST INTÉRESSANT DE CONNAITRE

LA CONSOMMATION D'UN RÉCEPTEUR

Il est une mesure simple et très instructive : c'est celle de l'intensité absorbée par un récepteur fonctionnant sur courant alternatif. Pour l'exécuter, il suffit de posséder un ampèremètre gradué pour 1 A et prévu pour courant alternatif, puis de le brancher en série avec le primaire du transformateur d'alimentation, ce qui se fait très facilement en retirant le fusible du répartiteur de tension et en inscrivant à sa place l'ampèremètre comme le représente la figure 1.

L'intensité que mesurera notre instrument ne dépend pas uniquement de la

charge, c'est-à-dire de la consommation des lampes du récepteur, mais également de l'intensité qu'absorbe le transformateur, même lorsqu'il fonctionne à circuit ouvert. Il ne faut donc pas s'étonner si, avec certains petits modèles, la consommation à vide (lorsque toutes les lampes du récepteur sont retirées) n'est pas beaucoup plus faible qu'en charge, car la consommation totale n'est pas la somme arithmétique de l'intensité à vide et de l'intensité correspondant à la puissance dissipée au secondaire, mais la somme géométrique. Cependant, une différence notable, entre les courants mesurés à vide et en charge, est l'indice d'un transformateur de bonne qualité, travaillant loin de la saturation.

Que ce soit à vide ou en charge, une intensité trop élevée indique toujours qu'il y a, dans le circuit ou dans le transformateur lui-même, un court-circuit. Voici un ordre de grandeur des intensités en charge et à vide des transformateurs d'alimentation.

Récepteur	I à vide	I en charge
4 à 6 lampes	0,3 A	0,5 A
6 à 8 lampes (push-pull)	0,4	0,7

Lorsque le fusible du transformateur d'un récepteur vient à fondre, la vérification, que nous venons d'indiquer, s'impose.

Si l'on constate que le courant est normal on peut conclure à une surtension accidentelle du réseau ou à un défaut du fusible. Mais si, au contraire, l'intensité est trop

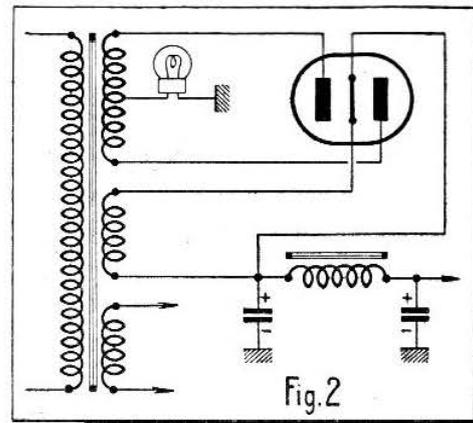


Fig. 2

élevée, alors il est prudent de ne pas laisser le récepteur branché sur le secteur, afin de limiter les dégâts. Pour localiser le court-circuit, on retire le tube redresseur et l'on regarde si l'intensité est revenue normale. Dans ce cas, c'est que le court-circuit se trouve dans le filtre ou après, le plus souvent dans les condensateurs de filtrage; quoique cela arrive plus rarement, le tube redresseur peut présenter aussi un court-circuit interne. Au contraire, si, mesurée à vide, l'intensité continue à dépasser la normale, c'est qu'un des enroulements du transformateur est en court-circuit, ce qui se vérifie d'autre part par un échauffement anormal.

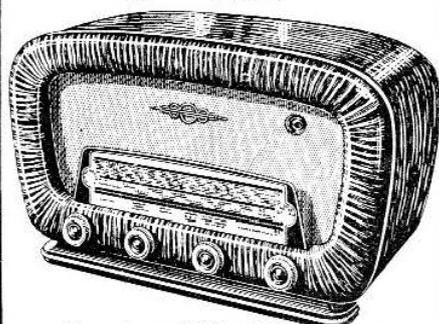
Signalons que les petits condensateurs, qui sont quelquefois branchés en parallèle sur le secondaire haute tension, sont souvent l'origine de courts-circuits dans les transformateurs.

Notons à propos des courts-circuits de l'alimentation, qu'une lampe de cadran, dont la consommation est égale à celle de l'intensité du courant redressé, branchée en série sur la prise médiane du secondaire haute tension, comme le représente la figure 2, peut par son éclaircissement, indiquer grossièrement les anomalies de débit.

Le branchement d'une lampe de cadran comme nous venons de l'indiquer peut être fait à demeure sur un récepteur. La lampe servant dans ces conditions à l'éclairage du cadran, si elle est prévue pour le courant anodique normal et faisant en même temps office de fusible, car, si l'intensité croît exagérément, le filament de la lampe est détruit et le circuit d'alimentation se trouve coupé. L'emploi de cette lampe est une bonne précaution pour la durée du transformateur.

LES NOUVEAUTÉS DE LA SAISON 1952-53 !...

le "RB6"



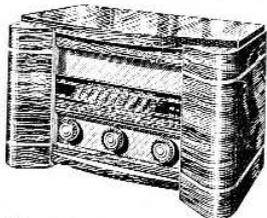
Dimensions: 480 mm x 275 mm x 195 mm.

RÉCEPTEUR ALTERNATIF, 6 lampes « Rimlock » 4 gammes d'ondes (OC-PO-GO+BE) Haut-parleur 17 cm. Nouvelle présentation INÉDITE.

L'ENSEMBLE :

CHASSIS, CADRAN, CV, ÉBÉNISTERIE complète avec CACHE, fond et boutons..... 7.525
Les pièces détachées complémentaires 5.095
Le jeu de 6 lampes (NET)..... 2.980
Le haut-parleur..... 1.350

LE RÉCEPTEUR COMPLET, en pièces détachées..... 16.950



le "RB5"

DIMENSIONS :
Long. : 280 mm
Hauteur : 275 mm
Prof. : 195 mm

RÉCEPTEUR PORTABLE 6 lampes ALTERNATIF. 3 gammes d'ondes (4 sur demande). Présentation de grand luxe. Haut-parleur 12 cm.

L'ENSEMBLE.....

CHASSIS, CADRAN, CV, ÉBÉNISTERIE complète avec fond et boutons..... 4.995
Les pièces détachées complémentaires 4.590
Le jeu de 6 lampes « Rimlock », NET... 2.465
Le haut-parleur 12 cm..... 1.250

LE RÉCEPTEUR COMPLET, en pièces détachées..... 13.300
Ensembles fournis avec SCHÉMA et PLANS de CABLAGE

SUR CES PRIX REMISE 10% aux lecteurs de "RADIO-PLANS" CONDITIONS SPÉCIALES «UX PROFESSIONNELS».

TOUJOURS DISPONIBLE LA FAMEUSE GAMME DES TÉLÉVISEURS

"OSCAR"

NOUVEAUTÉ : L'OSCAR 53 TUBE RECTANGULAIRE 36 cm, 819 LIGNES

CATALOGUE GÉNÉRAL, plus de 700 articles contre 4 timbres pour participation aux frais.

RADIO-ROBUR

R. BAUDOIN, ex-professeur E.C.T.S.F.,

84, boul. Beaumarchais, PARIS-XI^e.

Téléphone : ROQ 71-31.

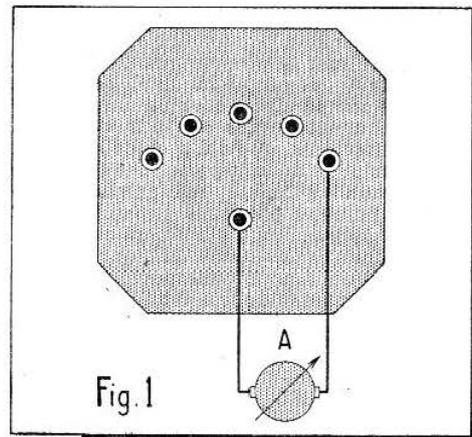


Fig. 1

PROTÉGEZ LES BOITIERS DES POSTES TOUTS COURANTS

Dans un récepteur tous courants, la résistance en série avec les filaments pour la chute de tension absorbe une puissance qui se transforme en chaleur : celle-ci est relativement importante surtout lorsque l'appareil fonctionne sur réseau 220 V.

Comme il s'agit généralement de modèles portatifs, leurs boîtiers sont exigus et il n'est pas toujours facile de placer cette résistance dans un endroit aéré, ni de l'éloigner suffisamment des parois. Dans ces conditions il se produit un échauffement qui, à la longue, peut endommager les boîtiers.

Pour éviter cet ennui, il convient de placer la résistance verticalement et de fixer au-dessus une petite plaquette de métal brillant courbée du côté de la paroi la plus proche, comme l'indique la figure. Cette plaquette doit former réflecteur sans

s'opposer à la circulation de l'air autour de la résistance. Bien entendu, elle doit être fixée au support de la résistance, mais complètement isolée de cette dernière.

M. A. D.

Informations PRATIQUES

Je vends sur Côte d'Azur fonds d'une excellente affaire radio en pleine prospérité (250 postes vendus en 1951), avec les murs d'un bungalow libre, comprenant : living-room, chambre, cuisine, bains, chauffage, jardin : plein midi, vue mer et montagne. A ENLEVER 4 unités. Possibilité fonds seul. Intermédiaires acceptés. Agence PARIS-COTE D'AZUR, 38, avenue FÉLIX-FAURE, MENTON (Alpes-Maritimes).

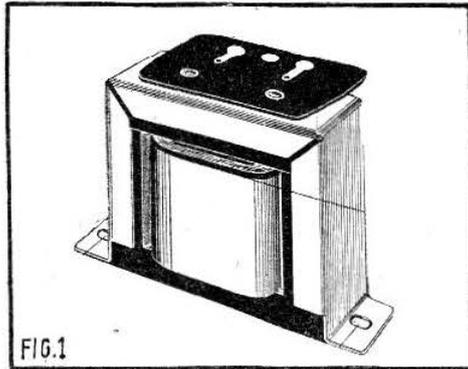
TRANSFORMATEUR ÉCONOMIQUE POUR L'ALIMENTATION DES FILAMENTS SOUS 6,3 VOLTS

L'amateur qui réalise un petit récepteur comportant seulement une ou deux lampes, hésite généralement à y adjoindre un transformateur d'alimentation, le prix et l'encombrement de cet organe étant l'un et l'autre trop élevés pour un petit montage. Il adopte alors dans la majorité des cas le système d'alimentation dit « tous courants », solution qui manque d'élégance et conduit à transformer inutilement en chaleur un certain nombre de watts dans la résistance chutrice branchée en série avec les filaments des tubes.

Il serait extrêmement intéressant, tout particulièrement lorsque l'on prévoit un redressement par oxymétal, de disposer d'un petit transformateur de dimensions réduites dont le primaire serait prévu pour la tension du réseau et dont le secondaire unique délivrerait une tension de 6,3 volts.

Malheureusement, de tels transformateurs n'existent pas dans le commerce et bien peu nombreux sont les amateurs possédant l'outillage leur permettant de les réaliser eux-mêmes.

Il y a cependant une solution simple et peu onéreuse, qui consiste à utiliser un transformateur de modulation pour haut-parleur (fig. 1). Tout amateur de radio digne de ce nom en possède quelques-uns au fond de ses tiroirs, ou sait qu'il pourra s'en procurer à un prix intéressant au marché aux puces.



Le rapport de transformation n d'un transformateur de sortie est égal à :

$$n = \sqrt{\frac{Z_p}{Z}}$$

Z_p étant l'impédance de charge du tube de sortie et Z l'impédance de la bobine mobile.

Or, le rapport de transformation nécessaire pour obtenir du 6,3 V à partir de 120 V (tension du réseau de Paris) est égal à :

$$n = \frac{120}{6,3} = \frac{19}{1}$$

De la formule donnée précédemment pour n , nous pouvons tirer :

$$Z = \frac{Z_p}{n^2} = \frac{Z_p}{360}$$

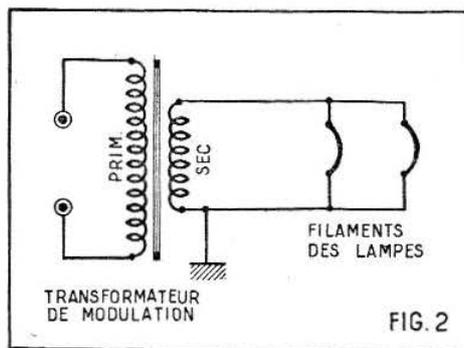
Par conséquent, si nous avons à notre disposition un transformateur de modu-

lation prévu pour une impédance de charge de 2.000 Ω , nous obtiendrons le résultat cherché si son secondaire est établi pour une bobine mobile de :

$$Z = \frac{2.000}{360} = 5,5 \Omega$$

Chacun pourra refaire les calculs, très simples, suivant les différentes valeurs de Z_p disponibles dans le commerce et suivant la tension du réseau par lequel il est desservi.

Toutefois, si, comme nous le suggérons plus haut, on utilise un transformateur de rebut, il y a des chances pour que l'on ignore les impédances primaire (Z_p) et secondaire (Z).



Dans ce cas, le plus simple est, évidemment, de faire un essai en branchant le primaire sur le secteur et en mesurant la tension au secondaire à l'aide d'un voltmètre alternatif ou d'un contrôleur universel en position adéquate. On doit avoir une tension légèrement supérieure à 6,3 V. Si l'on possède plusieurs transformateurs de modulation, on les essaiera successivement et l'on choisira celui qui fournira la tension la plus proche de cette valeur.

Si l'on ne parvient à trouver un transformateur donnant la tension désirée, il est toujours possible d'apporter une légère modification à celui que l'on possède. Si la tension fournie est trop élevée, on enlèvera un ou deux tours du secondaire (gros fil); si, au contraire, elle est trop faible, on ajoutera des spires au secondaire ou on enlèvera quelques centaines de spires au primaire (fil fin).

Un petit récepteur équipé de la façon que nous venons d'indiquer (fig. 2) pourra être alimenté en haute tension soit, ainsi que nous l'avons déjà signalé, au moyen d'un redresseur oxymétal, soit par l'intermédiaire d'une valve EZ80 (série *Noval*) dont l'isolement filament-cathode est tel qu'on peut l'utiliser en toute sécurité sans avoir d'enroulement de chauffage séparé, soit encore à l'aide d'une valve 117Z3 (série *Miniature*) dont le filament se branche directement sur le secteur.

ROGER BLÉMONT.

Voir page 12
l'annonce de
la Librairie
Parisienne.

TOUTES LAMPES

NEUVES 375^{FRS} GARANTIES

IL 4	6 X 4
IT 4	E A F 42
IS 5	E B C 41
3 A 4	E B F 2
3 Q 4	E C F 1
5 Y 3	E C H 3
5 Y 3 G B	E C H 41
6 A Q 5	E C H 42
6 A V 6	E F 9
6 B A 6	E F 42
6 H 6	E L 3
6 J 5	E M 4
6 J 7	E M 34
6 K 7	K F 4
6 L 7	U A F 42
6 M 6	U B C 41
6 M 7	U C H 42

ETS TRANSWATTS
2, rue des Grands-Champs-PARIS-XX^e
(à 100 mètres du métro : Nation)
PAS DE SERVICE PROVINCE

Une présentation de grand luxe !
Une musicalité incomparable !
Des prix imbattables !

Voici les ensembles RADIO J.S.
5, 6 et 9 lampes avec 2 haut-parleurs.
Tourne-disques 78 tours..... 5.900
Tourne-disques 3 vitesses pour microsillons.
Prix..... 12.600

Type ARABELLE : Super 6 lampes miniatures

Ébénist. Châssis. Décor..... 6.280
Jeu des lampes Mazda : 6BE6, 6BA6, 6AT6, 6A05, 6X4, 6AFT..... 2.790
Jeu de bobinage 4 gammes avec 2 MF..... 1.640
Ensemble cadran STAR avec CV..... 2.250
Un HP 21 cm à excitation..... 1.450
Pièces détachées diverses..... 3.100

Total..... 17.510

Se fait en trois teintes :
Macassar, lézard doré, lézard verdine.



NEW-LUX, le cadre antiparasites amplificateur. Destiné aux récepteurs alternatifs. Il permet un accord sur la gamme OC 17 à 50 m, PO OC 17 à 50 m, PO 187 à 582 m. GO 1.000 à 2.000 m. Présentation très luxueuse en trois teintes : bordeaux, vert et gold.

L'ensemble, en pièces détachées. Prix.... 2.500

Se fait aussi avec alimentation di-

recte sur secteur 110-130 avec un supplément.

Nos conditions de paiement s'entendent : Emballages et toutes taxes comprises, port dû, contre remboursement. Remise spéciale sur présentation de la carte professionnelle.

RADIO J.S. 107 et 109, rue des Haies, PARIS-20^e.
Téléph. VOLT. 03-15. — Métro : Maraischers
EXPÉDITIONS MÉTROPOLE ET UNION FRANÇAISE

DÉTECTRICE A RÉACTION

3 lampes

de CONCEPTION ORIGINALE

Branchement sur batteries.

Chaque fois que nous avons donné la description d'un récepteur détectrice à réaction, ce montage a eu un grand succès. Ainsi que nous l'avons déjà dit, cela tient à ce que ce genre de poste est extrêmement économique en raison du peu de matériel qu'il exige. Sa réalisation pratique est simple et à la portée du débutant. Il ne nécessite aucune mise au point particulière aussi bien en ce qui concerne les bobinages que les tensions.

La détectrice à réaction a été parmi les premiers montages récepteurs qui ont vu le jour à l'apparition de la lampe de radio. Sa sensibilité est très grande en comparaison du nombre réduit de lampes qu'il met en jeu et si la recherche des stations est un peu plus délicate qu'avec les appareils superhétérodynes modernes, le doigté nécessaire s'acquiert rapidement et, pour quiconque sait s'en servir, les résultats obtenus sont une source d'étonnement.

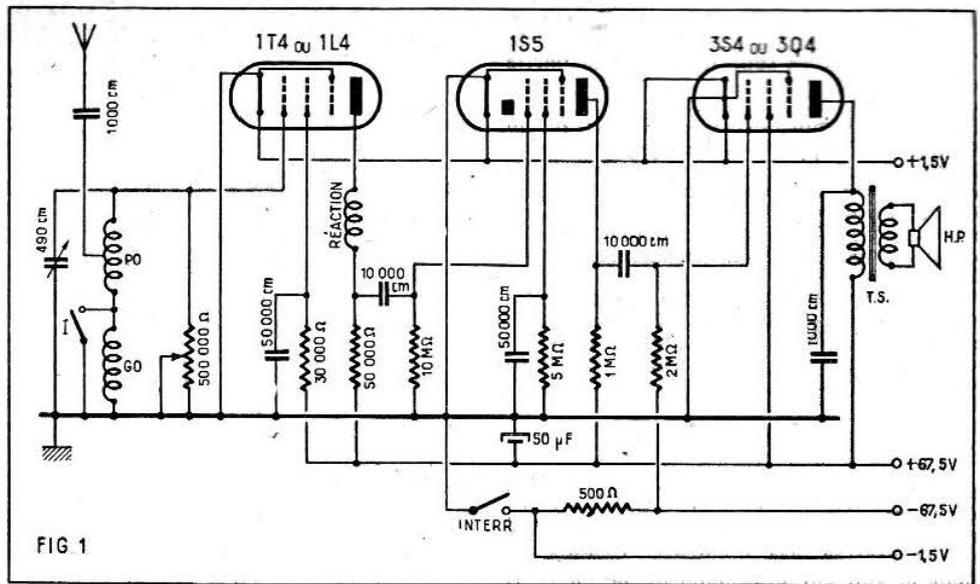
Le matériel moderne a en quelque sorte rénové ce genre de montage. Les lampes batterie cacahuètes s'y adaptent très bien et, conjuguées avec du matériel miniature, elles permettent d'obtenir des appareils de dimensions très réduites et méritant vraiment le qualificatif de portatif.

Un reproche que l'on peut adresser au récepteur détectrice à réaction comme appareil transportable est de nécessiter une antenne et une prise de terre pour donner la mesure de ses possibilités. Mais nous verrons, à la fin de cet article, qu'il est possible de concevoir une antenne et une prise de terre pouvant être rapidement installées. Nous ne croyons donc pas que le grief soit vraiment sérieux.

Le point important dans un montage détectrice à réaction réside dans le dispositif utilisé pour doser la réaction, c'est-à-dire la quantité de courant HF du circuit plaque réinjecté dans le circuit grille. Il faut éviter un passage brutal à l'accrochage car alors il est difficile de faire un réglage stable au maximum de sensibilité. C'est sur ce point que se sont attachés tous ceux qui ont cherché à améliorer ce genre de montage. De nombreux systèmes ont été imaginés. Un des plus répandus consiste à faire varier la tension de la grille écran de la lampe. D'une façon générale, il donne une grande souplesse de réglage. Pourtant, dans le cas qui nous intéresse, nous avons relevé un inconvénient qui nous l'a fait rejeter : La tension plaque utilisée étant assez faible : 67,5 V dès que l'on baisse par trop la sensibilité en agissant sur le potentiomètre d'écran, il se produit un blocage. Nous avons donc adopté un procédé assez peu employé que nous examinerons bientôt, au cours de l'étude du schéma, et qui nous a donné entière satisfaction.

Le schéma.

Le schéma de cet appareil est donné à la figure 1. Nous voyons immédiatement que ce récepteur comprend 3 lampes. La première, une 1T4 ou une 1L4, est la détectrice, la seconde est une 1S5, elle équipe un étage préamplificateur BF qui donne au signal détecté une valeur suffisante pour attaquer convenablement la lampe finale et assure ainsi une reproduction en haut-parleur suffisamment puissante. La lampe finale est une 3S4 ou une 3Q4. Examinons en détail chacun de ces étages.



Le bobinage d'accord est du type oudin, c'est-à-dire que le couplage antenne se fait par une prise faite sur le bobinage. L'antenne est reliée à cette prise par un condensateur de 1.000 cm. Le bobinage est prévu pour la réception des gammes PO et GO. Le passage de GO à PO se fait par court-circuit d'une partie du bobinage. La commutation est donc assurée par un simple interrupteur tumbler. L'accord est réalisé par un condensateur variable de 490 pF. Le sommet du circuit oscillant d'accord est relié directement à la grille de commande de la 1T4. C'est là une particularité du montage, le classique condensateur de détection n'existe pas. En réalité, il semble qu'il soit remplacé par la capacité répartie du bobinage. Par contre, nous avons la résistance de détection qui est concrétisée par un potentiomètre de 0,5 MΩ. C'est ce potentiomètre qui sert à doser la réaction par amortissement plus ou moins grand du circuit d'accord. On obtient ainsi un réglage très progressif.

La tension écran de la 1T4 est fixe. Elle est amenée à la valeur convenable par une résistance de 30.000 Ω découplée par un condensateur de 50.000 cm. Dans le circuit plaque, nous trouvons d'abord la bobine de réaction, puis la résistance de charge de 50.000 Ω. La liaison avec la grille de commande de la 1S5 se fait par un condensateur de 10.000 cm. La résistance de fuite de grille de cette lampe est élevée (10 MΩ), on obtient grâce à cette valeur une tension négative sur la grille qui constitue la polarisation nécessaire à un fonctionnement correct. La tension écran de cette lampe est obtenue par une résistance de 5 MΩ découplée par un condensateur de 50.000 cm. La résistance de charge plaque fait 1 MΩ, la liaison est assurée par un condensateur de 10.000 cm, la résistance de fuite est de 2 MΩ. La tension de polarisation de cette grille est obtenue par une résistance de 500 Ω placée entre la moins haute tension et la masse. La résistance de fuite de grille aboutit non pas à la masse mais au moins haute tension. Le courant anodique du récepteur parcourt la résistance dans le sens « masse-moins haute tension ». Il y provoque une chute, de sorte que l'extrémité de la résistance réunie au moins haute tension se trouve à un potentiel plus bas que la masse; comme ce point est relié à la grille de commande par la résistance de fuite et que, d'autre part, le filament de la lampe est à la masse, la grille est donc à un potentiel négatif par rapport au filament. La valeur de la résistance a été choisie de manière à obtenir une tension de polarisation de l'ordre de 7 V.

La grille écran de la 3S4 est reliée au plus haute tension. Dans le circuit plaque nous voyons le haut-parleur et son transformateur d'adaptation. Le haut-parleur utilisé est à aimant permanent de 10 cm de diamètre de membrane. Le transformateur d'adaptation doit présenter une impédance primaire de 10.000 Ω. Le haut-parleur est shunté par un condensateur de 1.000 cm.

Les filaments des lampes sont alimentés en parallèle. Celui de la 3S4 est formé de deux parties qui sont branchées en parallèle. La pile haute tension qui est de 67,5 V est découplée par un condensateur électrochimique de 50 μF, de manière à ce que la résistance interne de la pile ne bloque pas les courants HF et BF, ce qui pourrait entraîner un mauvais fonctionnement et en particulier des accrochages. Enfin l'arrêt du poste se fait par un interrupteur qui coupe les circuits filaments et haute tension du côté de la masse.

Le châssis son équipement.

Comme c'est le cas pour la plupart des récepteurs portatifs, le châssis affecte une forme bien particulière permettant de disposer les pièces de façon à obtenir un encombrement aussi réduit que possible. Ce châssis, comme on peut le voir sur la figure 2, est constitué par une plaque métallique formant le devant du poste. Sur cette plaque est rapportée par boulonnage une autre plaque percée des trous où on montera les supports de lampes et comportant un bord rabattu. Cette plaque est fixée à angle droit par rapport à la première. Pour nous permettre de montrer clairement la disposition des pièces et le câblage, nous avons représenté cette seconde plaque à côté de la première sur la figure 2.

Le travail préliminaire consiste à fixer sur ce châssis les principales pièces. On commence, comme nous le faisons toujours, par les supports de lampes. Ils sont au nombre de trois et doivent avoir l'orientation indiquée sur la figure 3. Sous la même plaque métallique, on monte le relais à 2 cosses isolées R. Sur le dessus, on met le bobinage et le relais R2. Le bobinage est fixé par un boulon qui se monte sur le pas de vis que possède le mandrin à l'extrémité opposée à la plaquette de bakélite où sont serties les cosses de branchement.

Sur la grande plaque, formant le devant du récepteur, on monte le condensateur variable, l'inverseur PO-GO, qui est du type tumbler, le potentiomètre interrupteur, 2 douilles isolées, qui serviront l'une

au branchement de l'antenne et l'autre au branchement de la terre, et le relais R3. Toutes ces pièces sont fixées sur la partie de la plaque avant située sous la plaque des supports de lampes. Sur la partie de la plaque avant, située au-dessus de la plaque des supports de lampe, on monte le haut-parleur et son transformateur d'adaptation. Sur une des vis de fixation du haut-parleur, on met le relais R1 et, sur la vis de fixation diamétralement opposée, le relais R4. La disposition de toutes ces pièces est clairement indiquée sur la figure 2 et cette mise en place ne présente aucune difficulté. Il faudra avoir soin de bloquer énergiquement tous les écrous pour que, par la suite, ils ne se desserrent pas.

Câblage.

Cet appareil très simple ne comporte pas de ligne de masse, tous les retours étant soudés directement sur le châssis, nous allons commencer par le circuit d'alimentation des filaments. Comme on peut le voir sur le schéma de la figure 1, un côté des filaments des lampes est relié à la masse. Nous allons donc réunir au châssis la cosse correspondante des supports de lampes. Chaque support possède un petit blindage central de forme cylindrique ; nous allons en profiter pour mettre également ce blindage à la masse. Pour le support de la 1T4, on relie la cosse 1 et le blindage à l'une des vis de fixation du support. Pour le support de la 1S5, on réunit également la cosse 1 et le blindage central à une des vis de fixation. Pour le support de 3S4, c'est la cosse 5 et le blindage central qui sont mis à la masse par liaison avec une des vis de fixation. La cosse 5 correspond au point milieu du filament de la 3S4. Les extrémités de ce filament sont relatives aux cosses 1 et 7. Ces deux extrémités doivent être reliées, ainsi qu'une extrémité des filaments de 1T4 et 1S5, au + 1,5 V. Cette liaison se fait avec du fil isolé. L'extrémité considérée des filaments de 1T4 et 1S5 correspond à la cosse 7 des supports. On relie donc la cosse 7 du support de 1T4 à la cosse 7 du support de 1S5 et cette cosse 7 est réunie aux cosses 1 et 7 du support de 3S4. La cosse 1 de ce support est connectée à la cosse *i* du relais R4. Sur cette cosse *i*, on soude un petit morceau de fil souple, à l'extrémité duquel on soude un clips qui servira au branchement du pôle positif de la pile de 1,5 V.

Le pôle négatif de cette pile est isolé de la masse, cette liaison devant être assurée par l'interrupteur de mise en marche. Sur une des faces du logement de cette pile, on colle une plaquette isolante de rhodoïd ou de bakélite. On évite ainsi que le fond du boîtier de la pile qui constitue le pôle négatif ne soit en contact électrique avec le châssis. Le contact avec ce pôle négatif est assuré par une grosse cosse comme celles des condensateurs électrochimiques. Cette cosse, qui doit venir contre la plaque isolante, est reliée par un fil souple isolé à la cosse *h* du relais R4. Cette cosse *h* est connectée à la cosse *g* du relais R3. La cosse *g* du relais R3 est réunie à une des cosses de l'interrupteur du potentiomètre. L'autre cosse de cet interrupteur, le boîtier et une des cosses des condensateurs sont reliés à la masse sur la cosse de fixation du relais R3. Entre les cosses *e* et *g* du relais, on soude une résistance de 500 Ω.

Sur la douille antenne, on soude un fil isolé qui doit atteindre le relais R1 ; entre l'extrémité de ce fil et la cosse *c* du relais, on soude un condensateur céramique de 1.000 cm. Sur cette cosse *c*, on soude la prise A du bobinage. Cette prise sort du bobinage PO en fil de Litz. La cosse C du bobinage est soudée à la masse. La

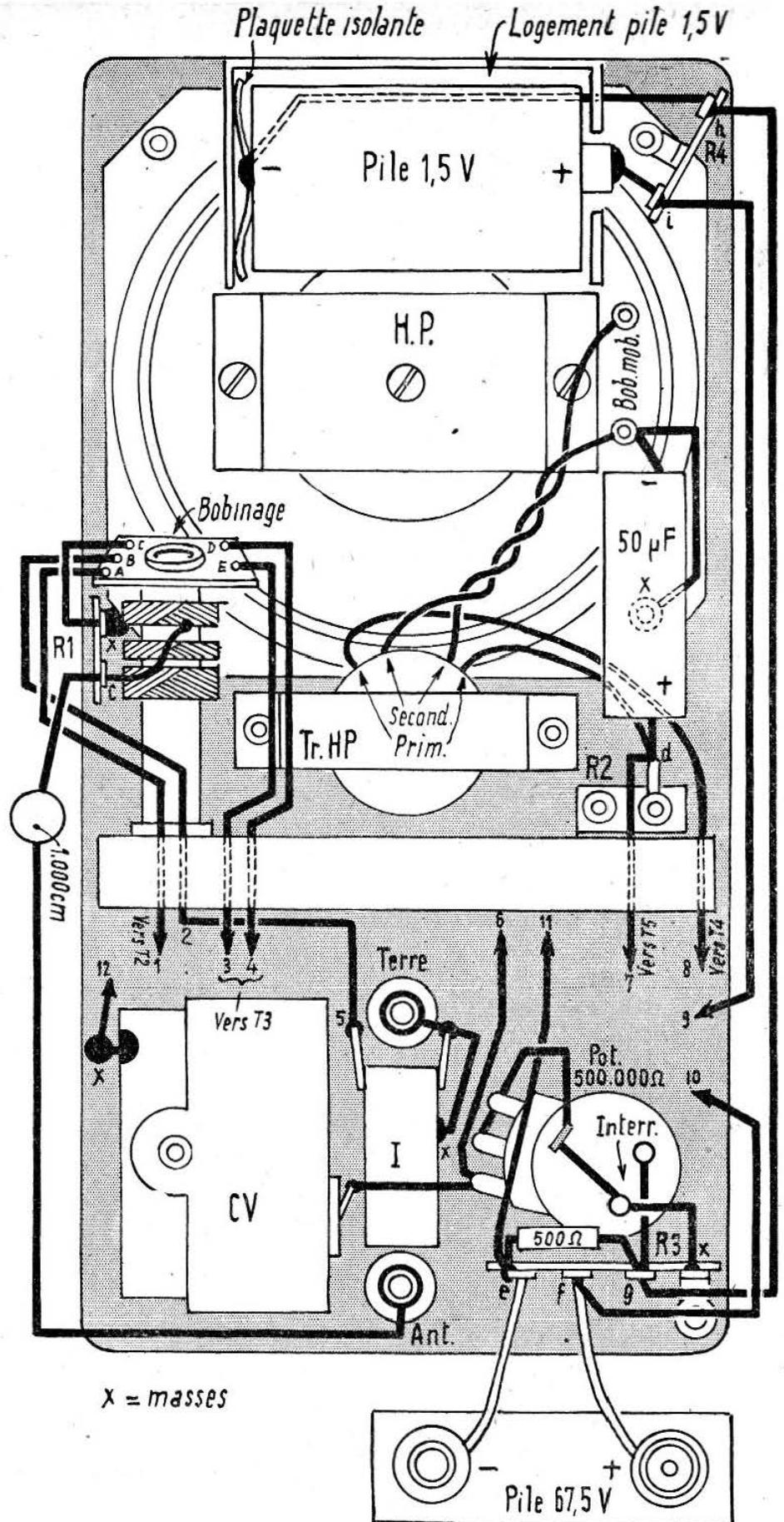


FIG. 2

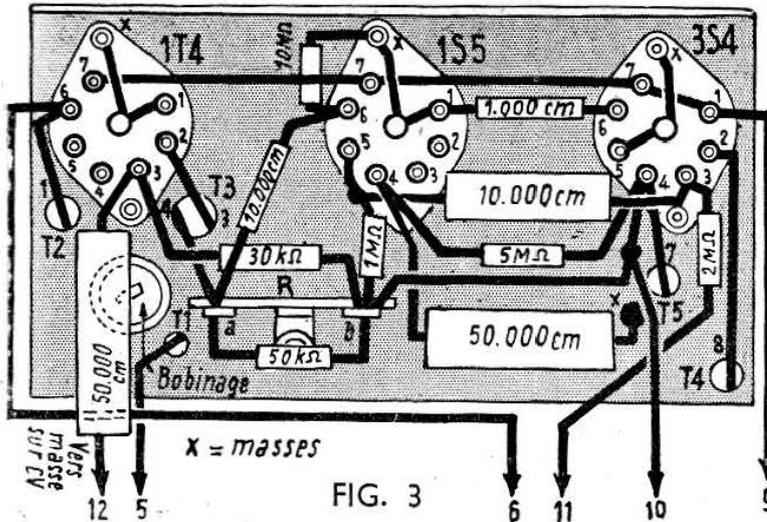


FIG. 3

cosse B est reliée à une des cosses de l'inverseur PO-GO, par un fil qui passe par le trou T1. L'autre cosse de cet inverseur, ainsi que la douille terre, sont réunies à la masse. La cosse A du bobinage est connectée à la cosse 6 du support de la 1T4 par un fil qui passe par le trou T2. Cette cosse 6 du support de lampe est reliée à la cosse extrême restée libre du potentiomètre. Cette cosse extrême est réunie à la cosse des lames fixes du condensateur variable. Comme cette cosse est très près de l'inverseur PO-GO, on aura soin de protéger le fil par un morceau de souplisso et de recouvrir la soudure avec un morceau d'albuplast.

La cosse E du bobinage est reliée à la cosse 2 du support de 1T4 tandis que la cosse D du bobinage est réunie à la cosse a du relais R. Ces deux fils passent par le trou T3. Entre les cosses a et b du relais R, on soude une résistance de 50.000 Ω. Entre la cosse a de ce relais et la cosse 6 du support de la 1S5, on soude un condensateur miniature de 10.000 cm. Entre la cosse 6 de ce support de lampe et la masse, on dispose une résistance de 10 MΩ.

Entre la cosse 3 du support de 1T4 et la cosse b du relais R, on soude une résistance de 30.000 Ω. Entre la cosse 3 du support et la masse, on place un condensateur de 50.000 cm. La cosse b du relais R est connectée à la cosse 4 du support de 3S4, laquelle est réunie à la cosse f du relais R3. La cosse 4 du support de 3S4 est aussi réunie à la cosse d du relais R2. Entre la cosse 4 du support de 3S4 et la cosse 4 du support de 1S5, on soude une résistance de 5 MΩ. Entre la cosse 4 du support de 1S5 et la masse, on place un condensateur de 50.000 cm.

Entre la cosse 5 du support de 1S5 et la cosse b du relais R, on soude une résistance de 1 MΩ. Entre cette cosse 5 et la cosse 3 du support de 3S4, on met un condensateur de 10.000 cm. Sur la cosse 3 de ce support, on soude une résistance de 2 MΩ. On prolonge l'autre fil de cette résistance par du fil de câblage, de manière à la réunir à la cosse e du relais R3. Entre la cosse 6 du support de la 3S4 et la masse, on soude un condensateur au mica de 1.000 cm.

Un des fils du primaire du transformateur d'adaptation du haut-parleur est soudé sur la cosse 2 du support de 3S4. Pour cela,

on fait passer ce fil par le trou T4. L'autre fil de ce primaire est soudé sur la cosse d du relais R2. Sur la cosse d de ce relais, on soude aussi le pôle positif d'un condensateur électrochimique de 50 μF. Le pôle négatif de ce condensateur est soudé à la masse.

Les deux fils du secondaire du transformateur d'adaptation sont protégés par du souplisso et soudés chacun sur une cosse de la bobine mobile du haut-parleur. Une de ces cosses de bobine mobile est reliée à la masse.

Il faut maintenant songer à réaliser la liaison entre la pile haute tension et le montage. Les piles HT actuelles ne possèdent pas de bornes de branchement mais des pressions métalliques qui permettent un échange rapide. Pour éviter tout danger d'inversion des polarités, ces deux pressions sont dissemblables, une est mâle c'est-à-dire est en relief et l'autre est femelle, c'est-à-dire en creux. La pression mâle correspond au pôle positif et naturellement l'autre au pôle négatif. Sur ces pressions, on agrafe les pressions correspondantes d'une barrette isolante. A la pression mâle de la pile correspond la pression femelle de la barrette de branchement. Il nous faut connecter la barrette au montage. Pour cela, on utilise deux tronçons de fil de 10 à 12 cm environ de longueur. Pour éviter toute erreur, on en prendra un rouge et l'autre bleu. Le rouge reliera la pression femelle de la barrette de branchement à la cosse f du relais R3 et le fil bleu réunira la pression mâle de la barrette à la cosse e du relais.

Le câblage est maintenant terminé. Par quatre boulons; on fixe sur le devant du châssis une plaque de rhodoïd sur laquelle sont gravés le cadran du condensateur variable et celui du potentiomètre de réaction. Cette plaque sert aussi de grille de haut-parleur et forme ainsi un enjoliveur d'un très plaisant effet et, pour finir, on monte les boutons sur les axes (CV et potentiomètre).

Avant de mettre ce récepteur en service, nous vous conseillons vivement de vérifier soigneusement le câblage. Pour cela, vous suivrez une à une les connexions sur le

LISTE DU MATÉRIEL

- | | |
|---|--|
| 1 valise gainée. | 1 clips. |
| 1 châssis selon figure 2. | 2 plaques rhodoïd dont une pour le cadran. |
| 1 CV une cage 490 μF. | 1 mètre fil de câblage. |
| 1 potentiomètre 500.000 Ω interrupteur. | Vis écrous soudure. |
| 1 commutateur tumbler. | |
| 1 haut-parleur de 10 cm à aimant permanent ticonal. | |
| 1 transformateur de haut-parleur, impédance 10.000 Ω. | |
| 1 bobinage à réaction PO-GO. | |
| 1 jeu de lampes comprenant une 1T4 ou 1L4, une 1S5, une 3S4 ou 3Q4. | |
| 1 pile 67,5 V. | |
| 1 pile 1,5 V. | |
| 3 supports de lampe. | |
| 1 plaquette de branchement pour pile HT. | |
| 1 relais 3 cosses isolées. | |
| 1 relais 2 cosses isolées. | |
| 3 relais 1 cosse isolée. | |
| 2 douilles isolées. | |
| 2 boutons miniatures. | |
| | Résistances : |
| | 1 10 MΩ miniature. |
| | 1 5 MΩ miniature. |
| | 1 2 MΩ miniature. |
| | 1 1 MΩ miniature. |
| | 1 50.000 Ω miniature. |
| | 1 30.000 Ω miniature. |
| | 1 500 Ω 1/2 W. |
| | Condensateurs : |
| | 1 50 μF 200 V carton. |
| | 2 50.000 cm. |
| | 2 10.000 cm. |
| | 2 1.000 cm. |

Essais.

L'intérêt de ces petits récepteurs est qu'ils ne nécessitent pratiquement aucune mise au point en dehors de celle qu'a effectuée le réalisateur de la maquette, mais celle-ci n'intéresse pas l'amateur à qui nous avons donné un schéma parfaitement étudié et qui ne nécessite aucune retouche. Les seules causes d'insuccès peuvent être dues à l'utilisation de matériel différent de celui que nous indiquons ou à une erreur de montage. Nous pensons que nos lecteurs sont suffisamment sages pour ne pas prendre des pièces non conformes ou dont ils ne sont pas sûrs; quant à la seconde hypothèse, les explications que nous avons données, la clarté du plan de câblage et notre conseil d'ultime vérification le rendent peu probable; nous pouvons donc admettre que tous ceux qui entreprendront ce montage auront des résultats immédiats.

La recherche d'une station avec un poste à réaction demande un certain doigté, surtout si on ne veut pas incommoder les auditeurs des alentours par des sifflements intempestifs. Voilà comment procéder. On place le commutateur de gammes dans la position correspondant à la gamme où on désire faire l'écoute (PO ou GO). On agit sur le potentiomètre de manière à placer le récepteur à la limite d'accrochage, c'est-à-dire tout près du point qui donnerait un sifflement. On tourne alors le condensateur variable pour chercher les émetteurs. Le passage sur une station se reconnaît par une sorte de sifflement

Le matériel nécessaire au montage de ce poste revient, complet en pièces détachées sans alimentation aux environs de moins de 10.000 francs. Nos lecteurs qui désirent le réaliser, obtiendront tous les renseignements complémentaires en nous adressant une enveloppe timbrée.

POUR TOUTES VOS RÉALISATIONS

Demandez, sans engagement pour vous, un **DEVIS GRATUIT** des pièces détachées

AU GRAND SPÉCIALISTE

COMPTOIR MB RADIO, 160, rue Montmartre, PARIS-2^e

modulé assez semblable à un gazouillis d'oiseau. On cherche autour de ce point la position du condensateur variable donnant le maximum d'audition et on agit en même temps sur le potentiomètre de réaction, de manière à obtenir le maximum de sensibilité sans sifflement.

Quelle antenne et quelle prise de terre utiliser ?

En appartement, vous pouvez réaliser une antenne intérieure en tendant autour de la pièce une dizaine de mètres de fil. On peut aussi utiliser un des pôles du secteur comme antenne, mais, dans ce cas, il est recommandé de mettre un condensateur de 0,1 μF de très bon isolement entre le

pôle du secteur et la prise d'antenne du poste. Ceux qui pourront établir une antenne extérieure auront toujours intérêt à le faire car c'est l'aérien idéal qu'aucun ersatz ne peut remplacer avec une efficacité égale.

La prise de terre pourra être faite sur une conduite d'eau ou sur le neutre du secteur électrique mais, dans ce cas, attention de bien choisir le bon côté de la ligne, celui qui est réuni à la terre.

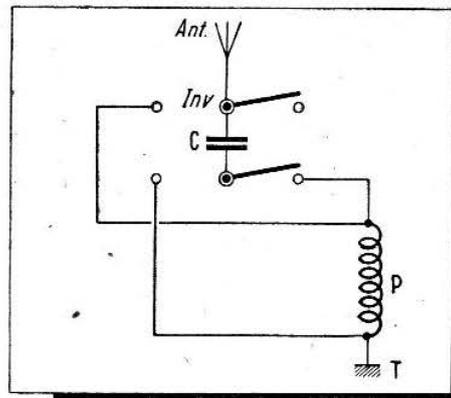
Nous vous indiquons encore des moyens de fortune qui donnent d'excellents résultats, mais dites-vous bien que, si vous le pouvez, il est préférable d'établir une vraie prise de terre bien humide.

Lorsque l'appareil sera utilisé en poste mobile, à la campagne, on fera une antenne qui, pour le transport, sera enroulée sur une navette, un peu comme les lignes des pêcheurs. Cette antenne sera déroulée et accrochée à un arbre par exemple. L'autre extrémité sera branchée sur la prise antenne du poste. On aura toujours intérêt à mettre cette antenne aussi haute que possible. Quant à la prise de terre, elle sera constituée par une fiche métallique que l'on enfoncera dans le sol. Si on en a la possibilité, nous recommandons d'arroser copieusement cette prise de manière à la rendre aussi conductrice que possible.

A. BARAT.

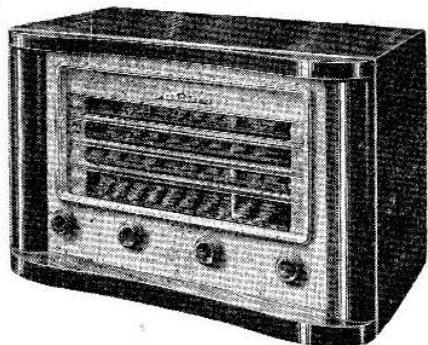
Commutateur série-dérivation d'un condensateur d'antenne,

Un inverseur bipolaire *inv* (voir fig.) permet de placer le condensateur C d'antenne soit en série, soit en dérivation. Dans la position indiquée, le condensateur C est



en série avec le primaire P. En ramenant l'inverseur sur la gauche, le même condensateur C se trouve en dérivation sur le primaire P. En pratique, utiliser un inverseur rotatif.

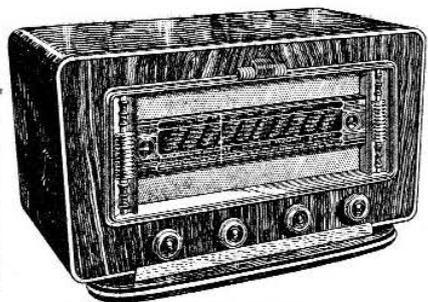
DES PRIX... "RADIOBOIS"!!



ENSEMBLE "DB-4"

comprenant :

Ébénisterie au modèle, Dim. : Larg. 610. Prof. 210. Haut. 340. LIVRÉ avec fond, boutons, cache et SCHEMA.	
Prix	6.5 15
HP 21 cm excit.	1.750
1 jeu de bobinages ALVAR 4 MF.	2.000
1 transfo alimentation excit. 65 MA type lourd.	1.030
1 cadran DB4 STAR 4 glaces.	2.625
1 jeu de lampes ECH42-EF41-EBC41-EL41 GZ41-6AF7.	2.700
Pièces détachées diverses.	2.430
TOTAL.....	19.050



ENSEMBLE G 280, livré avec SCHEMA

Ébénisterie complète avec cache lumineux, fond et boutons. 4.275
CHASSIS COMPLET en pièces détachées, comprenant lampes, HP, transfo, bobinages, etc. 10.115

Ébénisteries, Meubles Radio et Télévision (Tous modèles spéciaux sur demande)

EN STOCK : Tourne-disques et châssis câblés, fils-lampes - condensateurs. Résistances, etc...

TOUTES FOURNITURES RADIO

Catalogue spécial contre 15 francs en timbres. EXPÉDITION : France - Union Française - Étranger - Paiement : Chèque Vt postal à la com. Contre remb.

RADIOBOIS

175, rue du Temple, PARIS (3^e)

C.C.P. PARIS 1875-41. T.61. ARC 10-74. Métro : TEMPLE et RÉPUBLIQUE.

POUR UNE HAUTE FIDÉLITÉ

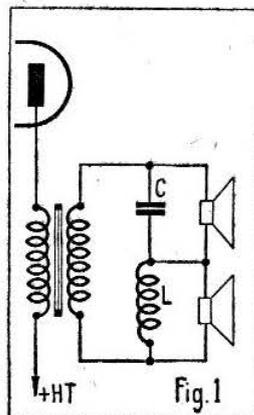


Fig. 1

On sait que dans les récepteurs et amplificateurs pour lesquels une haute fidélité est désirée, on accouple souvent à la sortie deux haut-parleurs de caractéristiques différentes, que l'on a soin de faire fonctionner en phase et de placer aussi près que possible l'un de l'autre. Un de ces haut-parleurs à un cône de grand diamètre et a pour mission de reproduire les notes graves, l'autre, de petit diamètre, est en revanche prévu pour la reproduction des notes aiguës. Leurs bobines mobiles sont généralement alimentées par un seul transformateur de sortie et couplées, soit en parallèle, soit en série.

Dans le cas du branchement série, on ajoute un filtre ne laissant passer que les fréquences voulues par chacun des haut-parleurs, ce qui améliore les résultats. Il doit être connecté suivant les indications de la figure 1 où l'on peut voir que le condensateur C, branché en parallèle avec le haut-parleur de grand diamètre a pour but de dériver les fréquences élevées ; au contraire, l'inductance L bloque les fréquences du bas de la gamme et évite la saturation du petit haut-parleur, tout en laissant passer les fréquences élevées.

Lorsque l'on veut adopter ce dispositif pour un amplificateur ayant déjà son transformateur de sortie et que les deux haut-parleurs à brancher possèdent chacun leur transformateur propre, on effectue le mon-

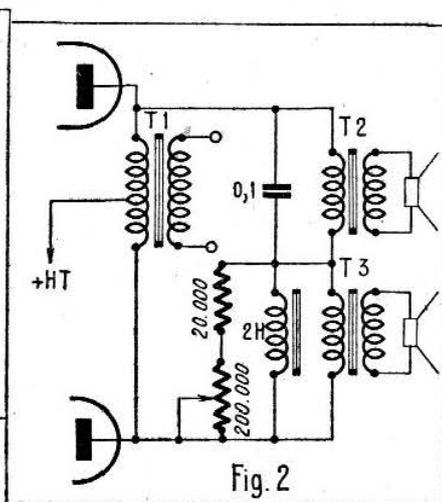


Fig. 2

tage de la figure 2. Dans ces conditions, le secondaire du transformateur initial T1 n'est pas utilisé et doit rester à circuit ouvert. Quant aux deux autres transformateurs (T2 et T3) il importe que l'impédance primaire de chacun soit égale à la valeur de l'impédance entre plaques conseillée pour les lampes finales utilisées, mais il n'y a pas lieu de tenir compte du courant plaque puisque leur primaire n'est pas traversé par celui-ci, en conséquence la section du fil de leur primaire peut être faible. Il est possible d'obtenir un contrôle en ajoutant comme le schéma de la tonalité l'indique une résistance de l'ordre de 20.000 Ω en série avec un potentiomètre de 100.000 à 200.000 Ω .

M. A. D.

En écrivant aux annonceurs recommandez-vous de

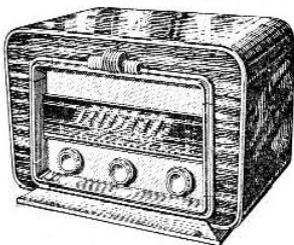
RADIO-PLANS

LES PLUS BEAUX ENSEMBLES • LES MOINS CHERS • LA MEILLEURE QUALITÉ

TOUTES LES LAMPES ET TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES

« C.R. 525 »

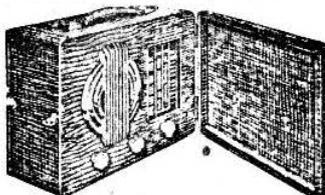
POSTE PORTABLE ALTERNATIF
SUPER 5 lampes miniatures RCA
OC, PO, GO, BE et PU.



Dimensions : 31 cm x 21 cm x 21 cm.
L'ENSEMBLE : Châssis, CV, Cadran
Ebn. avec décor, fond et boutons **3.900**
LE RÉCEPTEUR COMPLET, en pièces
détachées avec lampes et HP **11.900**

« C.R.51 PILES »

POSTE PORTATIF A PILES
SUPER 4 LAMPES OC, PO, GO sur cadre.

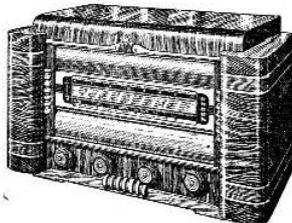


Dimensions : 23 cm x 16 cm x 9 cm.
L'ENSEMBLE : Châssis, CV, Cadran et
mallette..... **3.200**
LE RÉCEPTEUR COMPLET, en pièces
détachées avec lampes, haut-parleur
et piles..... **12.200**

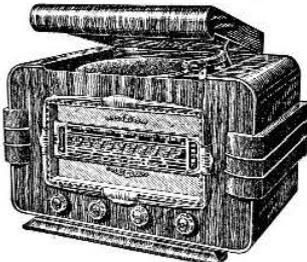
« FAMILIAL 52 »

LE RÉCEPTEUR DE LUXE ÉCONOMIQUE
6 lampes. Rendement musical de la 6V6.
ECH42, EF41, EBC41, 6V6, G240 et oeil.
Haut-parleur de 21 cm à aimant pernan-
ent 4 GAMMES.

PRÉSENTATION N° 3



Dimensions : 570 x 270 x 340 mm.
COMBINÉ RADIO-PHONO

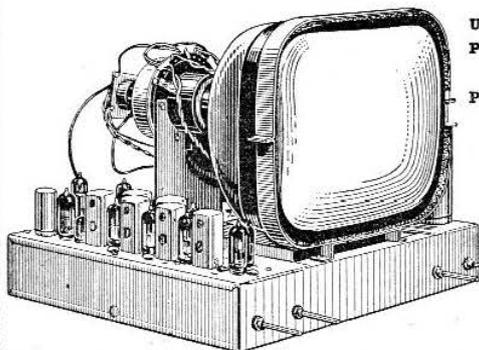


Dimensions : 620 x 380 x 390 mm.
Le châssis **470**. Le CV cadran **2.400**
LE CHASSIS COMPLET, en pièces déta-
chées avec lampes et HP... **13.500**
L'ÉBÉNISTERIE N° 3 complète. **3.700**
L'ÉBÉNISTERIE RADIO-PHONO
complète. **8.500**

DE NOMBREUSES
AUTRES RÉALISATIONS
TÉLÉVISION, AMPLIFICATEURS etc.
DEVIS, SCHEMAS, GRAVURES dans
notre CATALOGUE. Envoi sur simple
demande.

36 cm « NÉO TÉLÉ 819 L »

19 LAMPES
+ TUBE



UN APPAREIL
PROFESSIONNEL
A LA
PORTÉE DE TOUS
*
AUSSI FACILE
A MONTER
QU'UN POSTE
DE RADIO
*

BLOC H.F. comprenant : 1 H. F.-3 MF - 1 détectrice - 2 video,
COMPLÉT sans lampes..... **11.200**
LE CHASSIS NU, le DEVIATEUR, la THT, TRANSFO IMAGE, BLOKING IMAGE,
TRANSFO LIGNES, SUPPORT du TUBE et SUPPORT de DEVIATEUR **16.700**
Toutes les pièces détachées de complément **17.100**
LE CHASSIS COMPLET, en pièces détachées, SANS LAMPES **45.000**
AVEC LAMPES..... **68.200**
SUR DEMANDE, PEUT ÊTRE FOURNI EN ORDRE DE MARCHÉ

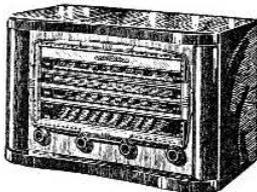
Le « C.R. 851 »

UN RÉCEPTEUR DE GRAND LUXE A LA PORTÉE DE TOUS - MONTAGE PUSH-
PULL • 5 GAMMES D'ONDES (3 gammes OC, 1 gamme PO, 1 gamme GO, Pos. PU,
commutée) • 8 LAMPES (ECH42, 2 EF41, 1 EBC41, 2 6V6, 1 5Y3GB, 1 EM34) • HAUT-
PARLEUR de 24 cm à aimant permanent.

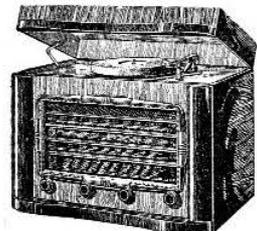
LE CHASSIS absolument COMPLET en p. dét. avec LAMPES et HP..... **18.900**
LE CHASSIS complet EN ORDRE DE MARCHÉ parfaitement réglé..... **23.400**
(Schémas. Plan de câblage. Description technique franco sur demande.)
CE CHASSIS peut être ÉQUIPÉ d'un BLOC RÉGLÉ comportant 10 GAMMES
D'ONDES dont 7 OC ÉTALÉES et un ÉTAGE HF ACCORDÉ. Supplém. de **9.500**

ÉBÉNISTERIE RADIO

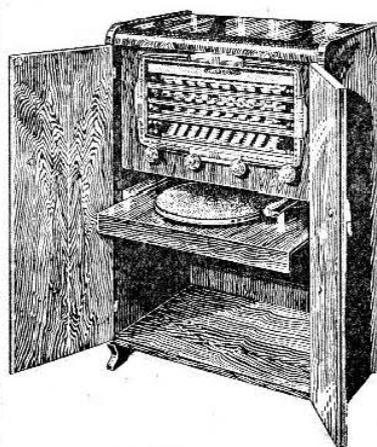
MEUBLE DISCOTHÈQUE



Dimensions : 600 x 340 x 390 mm.
L'ÉBÉNISTERIE COMPLÈTE avec
décor, fond et boutons... **7.200**
ÉBÉNISTERIE RADIO - PHONO



Dimensions : 600 x 390 x 470 mm
L'ÉBÉNISTERIE COMPLÈTE avec
décor, fond et boutons... **9.350**



Dimensions :
Longueur : 60 cm.
Profondeur : 40 cm.
Hauteur : 90 cm.

Prix..... **17.500**

« FAMILIAL 51 »

UN RÉCEPTEUR DE LUXE ÉCONOMIQUE
ALTERNATIF 50 périodes (25 sur demande).
4 GAMMES D'ONDES (OC-PO-GO+BE de 47 à
51 mètres). 6 LAMPES (ECH42 - EF41 - EBC41 -
6V6 - EM4 - 5Y3GB). Excellente musicalité grâce
à la lampe 6V6 et au HAUT-PARLEUR 21 cm à
excitation ou à aimant permanent.
Cadran miroir gyroskopique (190 x 170 mm).
LE CHASSIS complet, en pièces détachées, avec
LAMPES ET HP excitation..... **11.500**
Avec HP à aimant permanent et self de filtrage,
supplément de..... **500**

LE CHASSIS EN ORDRE DE MARCHÉ
HP excitation..... **14.800**
HP aimant permanent..... **15.300**

TROIS PRÉSENTATIONS
PRÉSENTATION N° 2



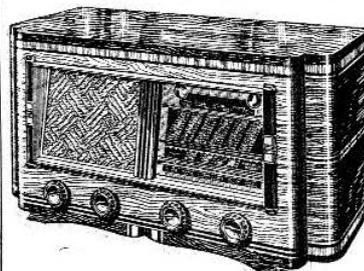
Dimensions : 600 x 370 x 300 mm.
Prix..... **4.700**

PRÉSENTATION N° 5
COMBINÉ RADIO-PHONO



Dimensions : 625 x 410 x 330 mm.
Prix..... **8.500**

PRÉSENTATION N° 4



Dimensions : 600 x 270 x 300 mm.
Prix..... **5.030**

PLATINES TOURNE-DISQUES



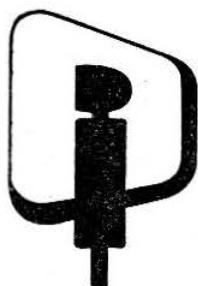
78 TOURS
Moteur quatre
pôles 110-220 v
extra-plat.
Bras magné-
tique léger.
Arrêt et dé-
part automa-
tique..... **5.700**
MODÈLE DE LUXE D'IMPORTATION.
Moteur à régulateur de vitesse pour tous
secteurs alternatifs..... **8.700**
Pour tous secteurs alternatif et continu
et 25 périodes..... **10.500**
MODÈLE DE LUXE 3 VITESSES. Moteur
robuste 110-220 volts. Pick-up léger à
deux saphirs 33/45 et 78 tours reversibles.
Prix..... **14.000**
MODÈLE A 2 VITESSES (33 et 78 tours).
Prix..... **12.500**

TOUT NOTRE MATÉRIEL
DE PREMIÈRE QUALITÉ
EST GARANTI UN AN

CIBOT-RADIO

1 et 3, rue de REUILLY, PARIS XII^e.
Métro : FADHERBE-CHALIGNY Tél. : D:D 66-90.
C. C. Postal 6129-57 - PARIS.

Expéditions immédiates FRANCE et UNION FRANÇAISE.
Paiement comptant : escompte 2% (contre remboursement : PRIX NETS).



GRANDE EXPOSITION ALLEMANDE

DE LA

RADIO ET DE LA TÉLÉVISION

DUSSELDORF — ALLEMAGNE DE L'OUEST

NOUVELLE DATE 27 février-8 mars 1953

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS S'ADRESSER A :

Nordwestdeutsche Ausstellungs-Gesellschaft m. b. H.
Ehrenhof 4, DUSSELDORF - Téléphone 453.61.



**COURS DU JOUR
COURS DU SOIR**
(EXTERNAT INTERNAT)

**COURS SPÉCIAUX
PAR CORRESPONDANCE
AVEC TRAVAUX PRATIQUES**

chez soi
Guide des carrières gratuit N° P. R. 210

**ECOLE CENTRALE DE TSF
ET D'ELECTRONIQUE**

12, RUE DE LA LUNE, PARIS-2^e - CEN 78-87



A deux pas de la Gare du Nord

PARINOR PIÈCES

vous présente Le **PN 552**

(Décrit dans RADIO-CONSTRUCTEUR n° 72)

Châssis complet en pièces détachées avec 5 lampes miniatures ALTERNATIF, boîte en noyer verni, dimensions extérieures : L. 370. L. 200. H. 240, bloc 4 gammes.

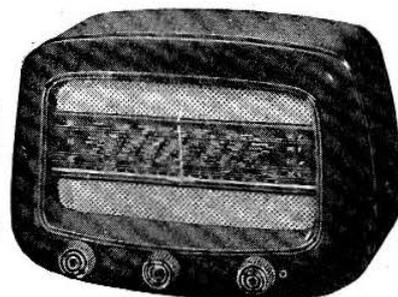
Le châssis complet en pièces détachées avec lampes et ébénisterie... **11.875**

Schéma et plan de câblage sur demande

Le **PNX 2**

Châssis complet en pièces détachées avec 5 lampes miniatures ou Rimlock, tous courants boîte bakélite (indiquer couleur à la commande), 3 gammes d'ondes.

Le châssis complet en pièces détachées avec lampes et ébénisterie... **9.875**



— Le **PN 652 ALC** —

Décrit dans RADIO-CONSTRUCTEUR de février 1952
RÉCEPTEUR MODERNE DE TRÈS GRAND LUXE

- Ebénisterie noyer verni au tampon.
 - 6 lampes alternatif.
 - HP 19 cm donnant une parfaite musicalité.
 - 4 gammes d'ondes dont 1 OC étalée (bande de 49 m).
- Complet en pièces détachées (châssis, lampes, ébénisterie)... **14.900**

— Le **PN 519 AT** —

Châssis complet en pièces détachées avec 6 lampes miniatures, ébénisterie noyer verni, avec socle embouti et coquilles teintes au choix et sur demande (présentation élégante) HP 19 cm, 4 gammes d'ondes dont 1 BE.

Le châssis complet en pièces détachées, avec lampes et ébénisterie, fourni avec le schéma du P.N. 652 ALC... **16.100**

Enregistreur magnétique "OLIVER" à ruban

ADAPTABLE SUR TOURNE-DISQUE
AU PRIX DE **15.000 FR.**

4 POINTS DE SUPÉRIORITÉ :

- a) Enregistrement double piste.
- b) Bobine de 380 mètres.
- c) Effacement HF, piste par piste.
- d) 3 vitesses 4,75 - 9,5 - 19.

NOUS CONSULTER !

— Le **PN S 178 RC** —

Châssis complet en pièces détachées avec 5 lampes Rimlock, ébénisterie noyer verni. Décor ceinture serpent, latinep ivoire, motif acétate. HAUT-PAR-LEUR TICONAL ELLIPTIQUE de 160x240 mm, bloc 4 gammes dont une BE.

Le châssis complet en pièces détachées avec lampes et ébénisterie... **14.850**
(Supplément pour œil magique et accessoires 625 francs).....

— Le **PN G 280 EP** —

Châssis complet avec 6 lampes miniatures ou Rimlock, ébénisterie noyer verni L. 510, l. 250, h. 300, décor ivoire dégradé or, motif acétate, HP 21 cm. Excit. bobinages 4 gammes dont une BE.

Le châssis complet en pièces détachées avec lampes et ébénisterie... **16.590**

**CONDITIONS SPÉCIALES A TOUT ACHETEUR
DE PLUSIEURS ENSEMBLES**

Schémas de nos différents ensembles sur demande

PIÈCES DÉTACHÉES RADIO-TÉLÉVISION

PROFESSIONNELS, DEMANDEZ NOTRE CARTE D'ACHETEUR
Des conditions intéressantes vous seront faites.

104, rue de Maubeuge, PARIS-X^e — TRU. 65-55

PUBL. RAPPY

TOUTES LES LAMPES ANCIENNES ET MODERNES

BOITES CACHETÉES
PRIX D'USINE

BOITES CACHETÉES
PRIX D'USINE



Types Prix taxés Prix boîte cachetée Prix réclame

SÉRIE MINIATURE

1L4	810	—	550
1R5	870	—	550
1S5	810	—	550
1T4	810	—	550
3A4	870	—	550
3Q4	870	—	630
3S4	870	—	630

SÉRIE OCTALE ET A BROCHES

2A3	2.130	—	950
2A5	1.275	—	950
2A6	1.275	—	950
2A7	1.275	—	950
2B7	1.510	—	950
2Y3	—	—	750
5T4	—	—	950
5U4	1.390	—	850
5X4	1.510	—	950
5Y3	580	—	340
5Y3GB	640	480	380
5Z3	1.390	—	850
5Z4	640	—	500
6A7	1.160	870	715
6A8	1.160	870	475
6AF7	640	480	475
6B7	1.510	—	725
6B8	1.510	—	930
6C5	1.275	—	500
6C6	1.275	—	750
6D6	1.275	—	750
6E8	1.100	825	625
6F5	985	740	500
6F6	1.100	—	450
6F7	1.625	—	900
6G5	1.390	—	650
6H6	985	740	475
6H8	1.100	825	590
6J5	985	740	550
6J7	985	—	600
6K5	890	—	600
6K6	890	—	750
6K7	930	695	450
6K8	890	—	475
6L6	1.510	—	950
6L7	1.740	—	950
6M6	985	—	425
6M7	810	610	425
6N7	1.935	—	950
6Q7	830	695	540
6TH8	—	—	900
6V6	985	740	500
6X5	1.275	—	825
11K7	—	—	800
11X5	—	—	700
12M7	985	—	640
12Q7	1.100	—	675
19 (1J6)	—	—	800
24	1.275	—	750
25A6	1.275	—	675
25L6	1.160	870	600
25Z5	1.275	960	775
25Z6	1.045	785	680
27	1.045	—	775
35	1.275	—	775
35L6	1.160	—	720
42	1.100	825	675
43	1.160	870	750
47	1.160	870	650
55	1.275	—	750
56	1.045	—	750
57	1.275	—	750
58	1.275	—	750
75	1.275	960	750
76	1.045	—	750
77	1.275	—	750
78	1.275	—	750
80	755	570	450

SÉRIE MINIATURE

6BE6	755	—	380
6BA6	580	—	350
6AV6	640	—	380
6AQ5	640	—	380
6X4	465	—	300
6AU6	695	—	500
12BE6	810	—	590
12BA6	580	—	450
12AV6	695	—	500
12AV6	640	—	475
50B5	695	—	550
35W4	405	—	300

Types Prix taxés Prix boîte cachetée Prix réclame

SÉRIE TRANCONT ET EUROP.

A409/A410	830	—	300
A414K	1.920	—	600
A415	830	—	400
A441	1.100	825	400
AB2	1.160	—	750
AD1	2.320	—	1.400
AC2	1.045	—	700
AF3/AF7	1.275	1.055	800
AK2	1.510	1.140	1.000
AL4	1.275	1.055	750
AZ1	580	—	350
B406	830	—	350
B424/B438	830	—	350
B2042	2.070	—	900
B2043	2.070	—	900
B2052	2.070	—	900
CBL1	1.100	825	750
CBL6	1.160	870	750
CB1/CB2	—	—	750
CF3	1.390	—	750
CF7	1.745	—	750
CL6	1.745	—	1.200
CY2	1.045	785	700
E415	—	—	550
E424	1.275	—	550
E443	1.160	—	750
E446/E447	1.510	—	950
E455	1.510	—	950
EB4	985	—	600
EBC3	1.160	—	650
EBF1	—	—	700
EBF2	1.100	825	475
EBL1	1.100	—	650
EBL21	1.100	—	725
ECF1	1.160	870	600
ECH3	1.100	825	575
ECH33	1.275	—	900
EF5	1.160	—	700
EF6	1.045	785	675
EF9	810	—	400
EH2	1.680	—	900
EK2	1.280	—	1.250
EK3	2.160	—	1.250
EL2	1.275	—	650
EL3	985	740	490
EL5	1.680	—	950
EL6	2.300	—	1.100
EL38	1.625	—	1.185
EL39	2.320	—	1.099
EM34	755	—	680
EZ4	1.100	570	450
506	755	825	750
EM4	755	—	500
1882	580	—	370
1883	640	480	420

TYPES « RIMLOCK »

EA42	640	—	450
EBC41	840	—	450
ECH41	930	—	525
ECH42	755	—	525
EF41	580	—	400
EF42	870	—	600
EL41	640	—	450
GZ40	465	—	340
UAF41	840	—	450
UCH41	985	—	450
UAF42	640	—	425
UBC41	640	—	550
UCH42	810	—	550
UF41	580	—	400
UF42	985	—	480
UL41	695	—	500
UY41	405	—	290
UY42	580	—	360

SÉRIE TÉLÉFUNKEN

EBC11	1.025	—	850
ECH11	1.830	—	1.090
EF11	1.365	—	1.150
EF12	1.365	—	1.150
EF13	1.365	—	1.150
EBF11	1.225	—	1.035
EL11	1.275	—	950
EL12	1.630	—	1.415
UBF11	1.365	—	1.150
RV12 P2000	—	—	550
AH1	—	—	950

Types Prix taxés Prix réclame

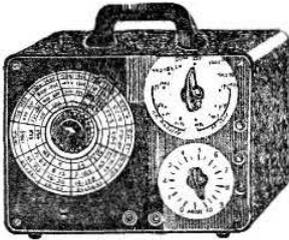
SÉRIE LAMPES U. S. A.

1A5	1.275	—	750
1A6	—	—	750
1A7	—	—	750
1B5	—	—	750
1E4	—	—	750
1G4	—	—	750
1G6	2.130	—	650
1J5	—	—	850
1R4	950	—	650
1N5	1.740	—	750
1V	—	—	650
01A	—	—	750
2A6	—	—	750
2B6	—	—	950
3D6	810	—	550
3Q5	1.275	—	850
5Z3	1.390	—	950
6A4	—	—	750
6A6	—	—	1.000
6AC5	—	—	850
6AC7	—	—	950
6AD6	—	—	850
6AE5	—	—	850
6AE6	—	—	850
6AK5	2.320	—	950
6C4	—	—	850
6D5	—	—	800
6D6	—	—	750
6D7	—	—	800
6E5	—	—	650
6E7	—	—	750
6L7	—	—	850
6N5	1.390	—	850
6P5	—	—	750
6R6	—	—	750
6SAZ	1.390	—	950
6SF5	—	—	750
6SHZ	1.160	—	750
6SKZ	1.160	—	850
6SNZ	1.160	—	950
6SQZ	1.160	—	850
6S1	—	—	750
6T5-6T7	—	—	900
6W7	—	—	750
6Y6	—	—	750
6Z5	—	—	750
6Z7	—	—	700
7A7	—	—	850
7B8	—	—	850
7C5	—	—	850
7H7	—	—	750
2A6	—	—	950
7Y4	—	—	750
7Z4	—	—	650
12A	—	—	650
12A6	—	—	750
12B8	—	—	750
12C8	—	—	800
12J7	—	—	850
12SC7	—	—	850
12SJ7	—	—	850
12SG7	1.160	—	800
12SH7	—	—	850
12SN7	—	—	950
12SQZ	1.160	—	850
12Z3	—	—	750
14A7	—	—	850
14H7	—	—	850
14B6	—	—	850
14S7	—	—	1.150
22	—	—	700
25L6GT	—	—	850
25Y5	—	—	650
26-27	—	—	700
31-32-33	—	—	750
34	—	—	700
34L6	—	—	850
35	1.275	—	950
35L6	1.160	—	850
35Z5	1.160	—	850
36	—	—	750
37	—	—	700
38	—	—	750
39-44	—	—	750
40	—	—	850
46	—	—	850
48-49	—	—	750
50	—	—	1.200
53	—	—	900
55	—	—	850
59	—	—	950
79	—	—	850
81	—	—	1.300
83	—	—	1.100
85-89	—	—	850

UN CHOIX UNIQUE

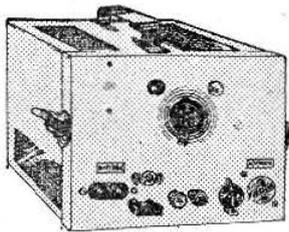
D'ARTICLES DE PREMIERE QUALITE
A DES PRIX SENSATIONNELS

GÉNERATEUR H.F. MODULÉ Type 185



Générateur portatif à points fixes. Permet d'effectuer tous les réglages d'appareils récepteurs de radio. Gamme PO, gamme GO, Chalutier OC, OTC, MF 455 et 472 Kc. Parfaite stabilité. Précision supérieure à 1%. Équipé avec deux tubes Rimlock UCH42, UY42. Encombrement : 180 x 95 x 140. 10.300

CHARGEUR-CONVERTISSEUR



Appareil permettant de charger les accus et d'utiliser cette source de courant pour obtenir du 110 volts à la sortie. Sur et économique, entièrement automatique. Usages multiples. Eclairage de secours. Alimentation poste voiture. Indispensable en cas de panne de secteur. Pour 12 volts uniquement. Coffret métal givré avec poignée. Economie et sécurité. 12.900

CASQUES A 2 ÉCOUTEURS, de la grande marque américaine BRUSH, modèle à cristal, très grande sensibilité, haute impédance, serre-tête ajustable, livré avec cordon et fiches. Utilisation parfaite comme microphone. 2.300

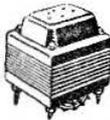


AUTO-TRANSFO



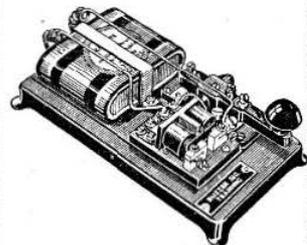
220/110 volts, 1 ampère. Coffre blindé givré. Permet de réduire le secteur 220 volts à 110 volts, muni d'un cordon avec fiches et 2 fiches de sortie. Dimensions : 90 x 60 x 65 mm. 1.250

TRANSFORMATEUR POUR AMPLI



avec primaire de 110 volts à 240 volts. Secondaire 2 x 6,3 volts. 3 x 500 volts et 1 prise de 750 volts 200 milli. UNE VÉRITABLE AFFAIRE. Sacrifié. 2.200

Ensemble BUZZER MANIPULATEUR anglais modèle de trafic, provenance armée anglaise, double équipement magnétique, à faible consommation. Bobinage imprégné 2 notes musicales, réglage par vis. Manipulateur universel, type « Balancier », à double rupture, pastille de contact platinée. Alimentation par pile ménage 4,5 V. Fixation prévue par étrier laiton. Belle présentation. Appareil givré noir. Toutes pièces métalliques en laiton poli. Absolu-ment neuf, livré en emballage d'origine, sans pile. Prix. 1.250



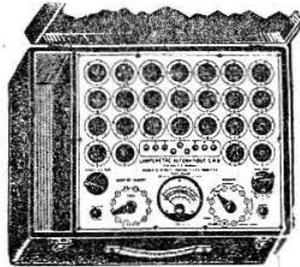
Pour éviter tout retard dans les expéditions, AJOUTER A LA COMMANDE : TAXES 2,82% - EMBALLAGE ET PORT. PRIÈRE ÉGALEMENT D'INDIQUER LA GARE DESERVANT VOTRE LOCALITÉ

MILLIAMPÈREMÈTRE à cadre. Lecture de 0 à 10 millis (continu). Bouton nickelé, avec collerette. Cadran de 50%. Prix. 990



MILLIAMPÈREMÈTRE lecture de 0 à 5 millis (continu). Cadre mobile. Boîtier nickelé. Cadran de 50%. Grande précision. 900

LAMPÈMÈTRE-MULTIMÈTRE AUTOMATIQUE A 24



Appareil muni d'un microampèremètre à cadre mobile de haute précision. Partie lampemètre : Identique au type A 12. Partie multimètre : Contrôleur universel, à 28 sensibilités permettant les mesures suivantes : Tensions continues et alternatives de 0 à 750 volts. Intensités continues et alternatives de 0 à 3 A. Résistances de 0 à 2 M. ohm. Capacités de 0 à 10 MF. Présenté en valise gainée avec casier à outils. Prix. 33.800

ANTIPARASITES



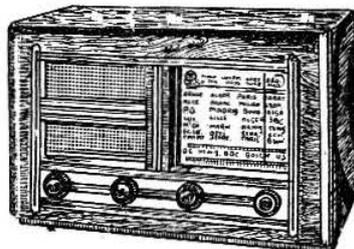
LE FILTRE SECTEUR « ELAN » Interdit aux parasites venant du réseau la route de votre récepteur. Vous procurera ainsi des auditions claires et puissantes. Encombrement réduit (75 x 55 x 40) avec pattes de fixation. 750

HAUT-PARLEUR



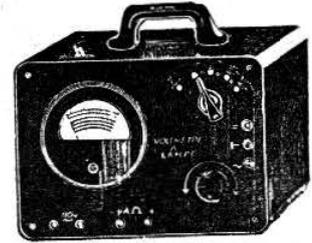
Excitation. 28 cm. Impédance : 5.000 ohms. Valeur 3.500 fr. Prix. 2.200

UNE AFFAIRE SANS PRÉCÉDENT UN MAGNIFIQUE ENSEMBLE UNIQUEMENT EN PIÈCES DÉTACHÉES



COMPORTANT DU MATÉRIEL 1^{er} CHOIX
1 ÉBÉNISTERIE NOYER VERNI découpée.
1 DÉCOR doré grand luxe,
1 CHASSIS 5 LAMPES.
1 POTENTIOMÈTRE 0,5 A1.
1 jeu bobinage 472 kc avec 2 MF 3 g.
6 Supports octaux.
Valeur 11.000 fr. sacrifié. 6.800
Franco de port pour la métropole. 7.500

Notre nouveauté exceptionnelle VOLTMÈTRE A LAMPE ÉLECTRONIQUE



Voltmètre à lampe haute impédance d'entrée (11 mégohms). Fréquences d'utilisation de 10 p/s à 100 mégacycles. Six échelles de mesures : 1^o Tension de BF et HF de 0,1 à 500 volts ; 2^o Tensions 0,5 à 400 volts ; 3^o Tensions alt. avec courant continu superposé ; 4^o Résistances de 1.000 ohms à 1 M. ohm ; 5^o Résistances élevées et isolement de 1 à 500 mégohms ; 6^o Courants d'oscillations dans les oscillateurs HF. Description plus détaillée sur demande, en y joignant un timbre. 11.200

LE NOUVEAU CONTRÔLEUR « PRATIC-METER »

LE MEILLEUR LE MOINS CHER



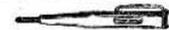
Contrôleur universel à cadre de grande précision. 1.000 ohms par volt en continu et alternatif jusqu'à 750 V. Milliampèremètre jusqu'à 150 mA, ohmmètre par pile incorporée, capacimètre par secteur alternatif 110 V 50 p. Monté en coffret métallique avec poignée. Cadran de 75 mm. Encombrement : 160 x 100 x 120 mm. 8.500

VÉRIFICATEURS DE TENSION

Pour courant alternatif et continu.

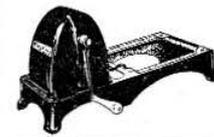


Poletest : Nouveau modèle avec capuchon de protection pour la pointe de touche. Permet la vérification de la polarité et de présence de courant de 90 à 500 volts. Continu ou alternatif. 795



Néon-ce-test : Petit vérificateur au néon pour la vérification de la polarité et de présence de courant de 90 à 150 V (alternatif et continu). 375

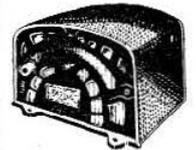
MAGNETO CONTINSOUZA



PATHE-BABY 6 volts 0,5 A alternatif avec système de démultiplication et socle de fixation pour le projecteur. Prix. 2.900

RHEOSTAT CONTINSOUZA PATHE

PERMETTANT D'ALIMENTER UNE AMPOULE DE 12 V 2 A A PARTIR D'UNE TENSION DE 55 Volts A 275 Volts.



Résistance variable de 25 ohms + 5 résistances de 25 ohms chacune, pouvant être mises en série au moyen d'un distributeur. Ces résistances sont prévues pour une intensité de 2 A. Prix sensationnel. 990

EN AFFAIRE

Coffret pour HP supplémentaire, bois gainé aux dimensions : 340 x 330 x 150 mm avec ouverture circulaire de 190 mm. Muni d'une poignée. Recommandé. Franco. 1.200

Nous vous conseillons de grouper vos commandes, car étant donné l'importance des frais entraînés (port, emballage, manutention, correspondance, etc...) il ne nous est plus possible d'expédier en province des commandes INFÉRIEURES à 1.000 francs.

PHILIPS met le Microsillon à la portée de tous!

PHILIPS MALLETTE PICK-UP TYPE P43A



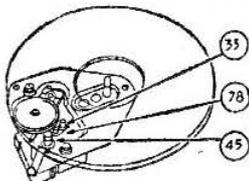
La mallette pick-up utilise tous disques normaux 78 tours et microsillons 33 tours 1/3. Muni d'une tête de pick-up à deux saphirs. Arrêt automatique réglable. Fonctionne sur courant alternatif 110 volts ou 220 volts. Livrée en une mallette élégante façon sellier avec poignée cuir. Dimensions : long. 34 cm, larg. 27 cm, haut. 11,5 cm. Poids net 2 kg 700. Prix..... **12.950**
Port, emballage, taxe locale en sus.



BRAS PICK-UP MAGNÉTIQUE. Matière moulée. Belle présentation moderne. Mouvement sur axes très précis. Fixation de l'aiguille par vis indé réglable. Fourni avec câble blindé pour le branchement. Longueur 25 cm, largeur 3,5 cm..... **1.300**

MOTEUR 3 VITESSES IMPORTATION U.S.A.

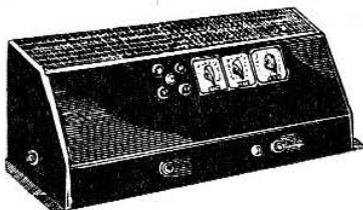
Type 45, 78 et 33 tours.



Nouveau modèle permettant de fonctionner en 45, 78, 33 tours 1/3. Emploie deux cour roies identiques pour les vitesses de 45 et 33-1/3 R.P.M. La vitesse de 78 R.P.M. est obtenue directement par l'axe de rotation. Le changement de vitesse s'obtient par un simple mouvement de

levier extérieur. Avec chaque moteur est fourni un plateau de 25 cm et un cadran indicateur de vitesse. Prix..... **6.500**

RÉALISATION RPL 181



AMPLIFICATEUR 12 WATTS MODULÉS DEVIS PIÈCES DÉTACHÉES

Coffret métal avec grille aération.....	2.900
Transformateur 100 MA, 8V3.....	2.200
Transformateur sortie 2x5000.....	420
1 jeu lampes 2EF9, 2 EL3, 1 1883.....	4.250
1 condensateur.....	495
1 jeu de cadrans.....	240
1 jeu de condensateurs.....	300
2 jeux de résistances.....	325
Pièces détachées diverses.....	1.345

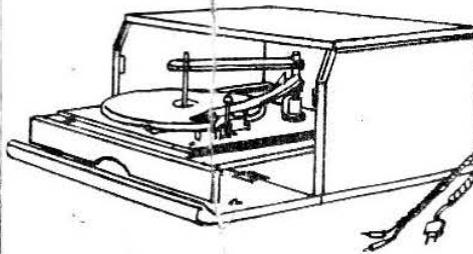
12.475

Taxes 2,82%..... **350**

Emballage et port métropole..... **660**

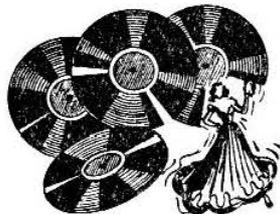
TOTAL..... 13.485

PHILIPS TIROIR CHANGEUR-MÉLANGEUR DE DISQUES (3 VITESSES) TYPE P45



Le tiroir changeur-mélangeur de disques : change dix disques (78 tours, 45, 33 t. 1/3). Mélange les disques de 25 et 30 cm. Répète à volonté les disques 17 et 25 cm. Tête de pick-up à deux saphirs. Ebénisterie de luxe. Dimensions : 15x355x245. Poids net 11 kg 500. Alimentation secteur alternatif 110 volts et 220 volts, 50 pér. Prix..... **38.900**
Modèle universel alternatif et continu, type P85. Prix..... **55.000**
Port, emballage, taxe locale en sus.

OUVERTURE D'UN NOUVEAU RAYON DE DISQUES



Nous sommes à votre entière disposition pour vous fournir tous les disques que vous désirez en 78 tours ou microsillon.

MICROPHONES



Trois modèles de microphones piezo-cristal de haute qualité et de construction robuste à des prix modérés. Type CX 148. Modèle de poche avec cordon... **2.350**
Type CX 380. Modèle sur pied (de table)... **5.650**
Type CX 1M. Modèle reporter avec inter. de mise en marche..... **4.300**

MOTEUR TOURNE-DISQUES

Monophasé 50 périodes, secteur alternatif 110 et 220 volts. Conçu et réalisé pour un service intensif et de longue durée. Carter blindé. Silencieux. Robuste. Régulateur de vitesse. Fourni avec un plateau de 25 cm métal, recouvert velours. Le moteur avec son plateau..... **4.600**

TÊTE PICK-UP « GOLDRING » UNIVERSEL



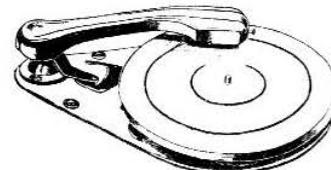
Peut s'adapter à tous les bras existants. Reproduction parole et musique, parfaite. Permet de transformer votre ancien phonographe en pick-up..... **1.650**

PHILIPS ÉLECTROPHONE PORTABLE TYPE P52



L'électrophone P52 utilise tous les disques de 78 tours et microsillon 33 tours 1/3. Muni d'un amplificateur d'un rendement incomparable. Bras de pick up avec tête à deux saphirs. Arrêt automatique réglable. Fonctionne sur courant alternatif 110 ou 220 volts. Musicalité et fidélité de reproduction incomparable grâce à un haut-parleur AP ticonal. Mallette façon sellier avec poignée cuir. Dimensions : long. 34 cm, larg. 27 cm, haut. 11,5 cm. Prix..... **28.000**
Port, emballage, taxe locale en sus.

TOURNE-DISQUES GRANDE MARQUE

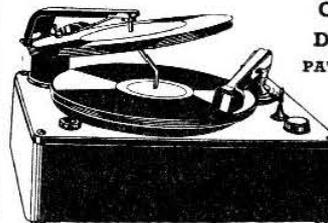


Platine tourne-disques nouvelle conception avec moteur à régulateur de vitesse, muni d'un arrêt automatique à fin de disque avec bras en matière moulée, magnétiquement réversible, facilitant l'échange de l'aiguille. Très silencieux. Secteur 110 et 220 volts, alternatif. Prix..... **5.500**

AFFAIRE EXCEPTIONNELLE

Platine tourne-disques Millis, 3 vitesses, socle matière moulée, arrêt automatique. Bras à deux saphirs, très léger, moteur silencieux pour courant alternatif, 110 et 220 volts..... **13.900**

CHANGEUR DE DISQUES PATRÉ-MARCONI



« LA VOIX DE SON MAÎTRE » CHANGEUR DE DISQUES, type C.D. Permet la lecture successive de 10 disques de 25 cm ou de 30 cm, avec possibilité de rejeter ou de répéter un disque quelconque. Il peut aussi être utilisé en tourne-disques simple. Il est équipé d'un moteur synchrone type Melodyne VIII, ce qui supprime tout dispositif de réglage de vitesse. Valeur : 19.500. INCROYABLE..... **11.500**



FILTRE AIGUILLES. Nouvelle conception. Supprime le bruit gênant de l'aiguille rendant à l'audition une reproduction idéale. Carter blindé avec cosses de sortie. Faciles à monter.

Prix..... **850**

COMPTOIR M.B. RADIOPHONIQUE, 160, rue Montmartre, PARIS-2^e.

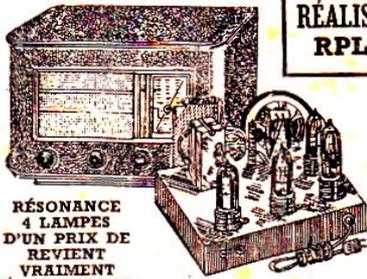
Métro : BOURSE

(Suite au verso.)

POUR LA RENTRÉE

UN CHOIX UNIQUE DE RÉALISATIONS DE GRANDE CLASSE A DES PRIX VRAIMENT MODIQUES

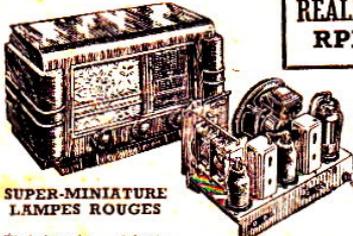
Demandez sans tarder devis-schémas, plans de câblage absolument complets vous permettant la construction de ces modèles avec une facilité qui vous étonnera. Ces ensembles sont divisibles, avantage vous permettant d'utiliser des pièces déjà en votre possession.



RÉALISATION RPL 191

RÉSONANCE 4 LAMPES D'UN PRIX DE REVIENT VRAIMENT ÉCONOMIQUE

Ebénisterie gainée avec baffle et tissu cache grille	1.750
1 châssis avec 4 intermédiaires	300
1 HP 12 cm avec transfo	1.250
1 jeu de lampes UF41, UAF42, UL41, UY41	2.090
Pièces détachées	2.845
Total	8.235
Taxes 2,82%, emball. et port métropole	9 13
	9.148



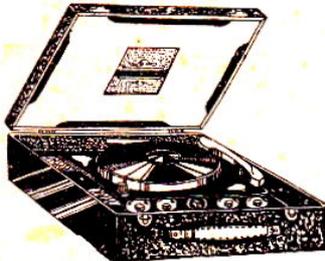
RÉALISATION RPL 128

SUPER-MINIATURE LAMPES ROUGES

Ebénisterie châssis grille	2.390
4 lampes ECH3, ECF1, CBL6, CY2 (indivis)	3.190
1 bloc 2 MF	1.640
1 ensemble, CV cadran	790
1 HP 12 cm, aimant permanent 2000 ohms	1.250
Pièces détachées diverses	1.365
	10.625
Taxes 2,82%, emball. et port métropole	858
	11.483

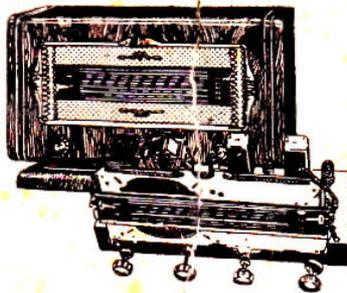
RÉALISATION RPL 201

A L'AVANT-GARDE DU PROGRÈS MALLETTTE AMPLI-RADIO TOURNE-DISQUES 3 VITESSES



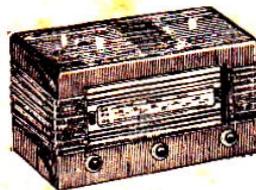
1 valise gainée avec décors	4.600
1 châssis	590
1 jeu bobinage avec MF	2.095
1 jeu de lampes 12BF6, 12BA6, 12AV6, 50B5, 35W4	2.800
1 HP avec transfo	2.570
1 CV 2x340	750
Pièces détachées diverses	2.651
	16.056
Taxes 2,82%	452
Emballage, port métropole	665
	17.173

RÉALISATION RPL 231



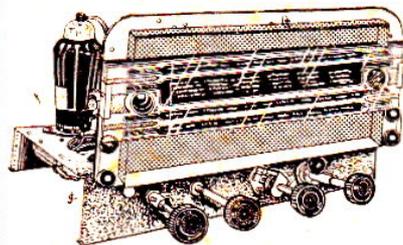
Ebénisterie moderne et grille	5.250
1 châssis	750
Ensemble cadran et CV	2.350
Jeu bobinage avec BE	2.140
Transformateur 75 m avec fusible	1.100
Self de filtrage 500 ohms	850
HP 21 cm AP	1.650
1 jeu de lampes ECH42-EF41-EAF42-EL41-GZ40-EM34, Net	3.075
Pièces détachées diverses	2.632
	19.797
Taxes 2,82%	558
Emballage	250
Port pour la métropole	345
	20.950

RÉALISATION RPL 172



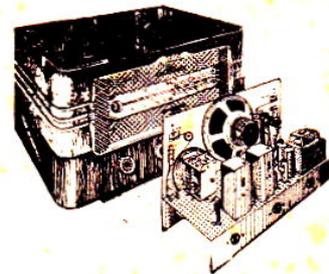
1 ensemble ebénisterie, châssis, CV, cadran et baffle	3.450
1 jeu de lampes UCH42-UF41-UBC41-UL41-UY41	2.325
1 bloc et 2 MF P4	1.770
1 HP 10 cm avec transfo	1.900
Pièces détachées	1.945
	11.390
Taxes 2,82%, emball. et port métropole	872
	12.262

OFFRE SENSATIONNELLE



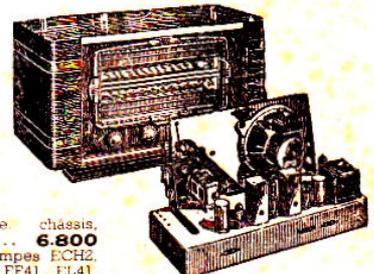
UN SUPERBE CHÂSSIS 5 LAMPES alternatif, monté avec du matériel de première qualité et assurant ainsi le maximum de rendement. Cet ensemble comporte les éléments suivants :
Monté sur un châssis aux dim. : 365x195x70mm.
Équipé avec ECH3 - ECF1 - EBL1 - 1883 - EM4.
Haut-parleur haute fidélité de 17 cm. Cadran JD nouveau modèle, dernière création. Bobinage. Condensateurs et câblage de grandes marques.
En adjoignant une ebénisterie vous réaliserez un poste de grande classe. Châssis monté et réglé avec lampes. Sacrifié..... **11.900**

RÉALISATION RPL 221



Ebénisterie, grille, châssis	3.550
Ensemble cadran et CV	2.200
Bobinage avec MF	2.100
Haut-Parleur 21 cm excit	1.450
Transformateur TS millis	1.100
1 jeu de lampes 6BE6-6BA6-6AV6-6AQ5-6X4-8AF7, Net	2.200
Pièces détachées diverses	2.376
	14.976
Taxe 2,82%	422
Port emballage métropole	750
	16.148

RÉALISATION RPL 144



Ebénisterie, châssis, décor	6.800
Jeu de lampes ECH2, 2 EAF42, EF41, EL41, GZ40, EM4	3.200
Ensemble cadran avec CV	2.350
HP 21 cm, AP	1.450
Pièces détachées diverses	6.010
Total en pièces détachées	19.810
Taxes 2,82%, emball. et port métropole	1.560
	21.370

RÉALISATION RPL 211



SUPER COMBINÉ RADIO-PHONO	
Ebénisterie CR et châssis	7.980
Prix	3.400
Cadran CV décors	2.600
Transto et self	2.220
Bloc et 2 MF BE	1.650
HP 21 cm AP avec transfo	4.185
1 jeu lampes prix net	3.229
Pièces détachées diverses	5.500
Platine tourne-disques	30.764
Taxe 2,82%, emballage et port métropole	1.767
	32.531

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 St-Marc.

ATTENTION : Aucun envoi contre remboursement. — Expéditions immédiates contre mandat à la commande. C. C. P. Paris 443-35. Pour toute commande ou demande de documentation, ne pas omettre de vous référer de la revue « RADIO-PLANS » S.V.P.