

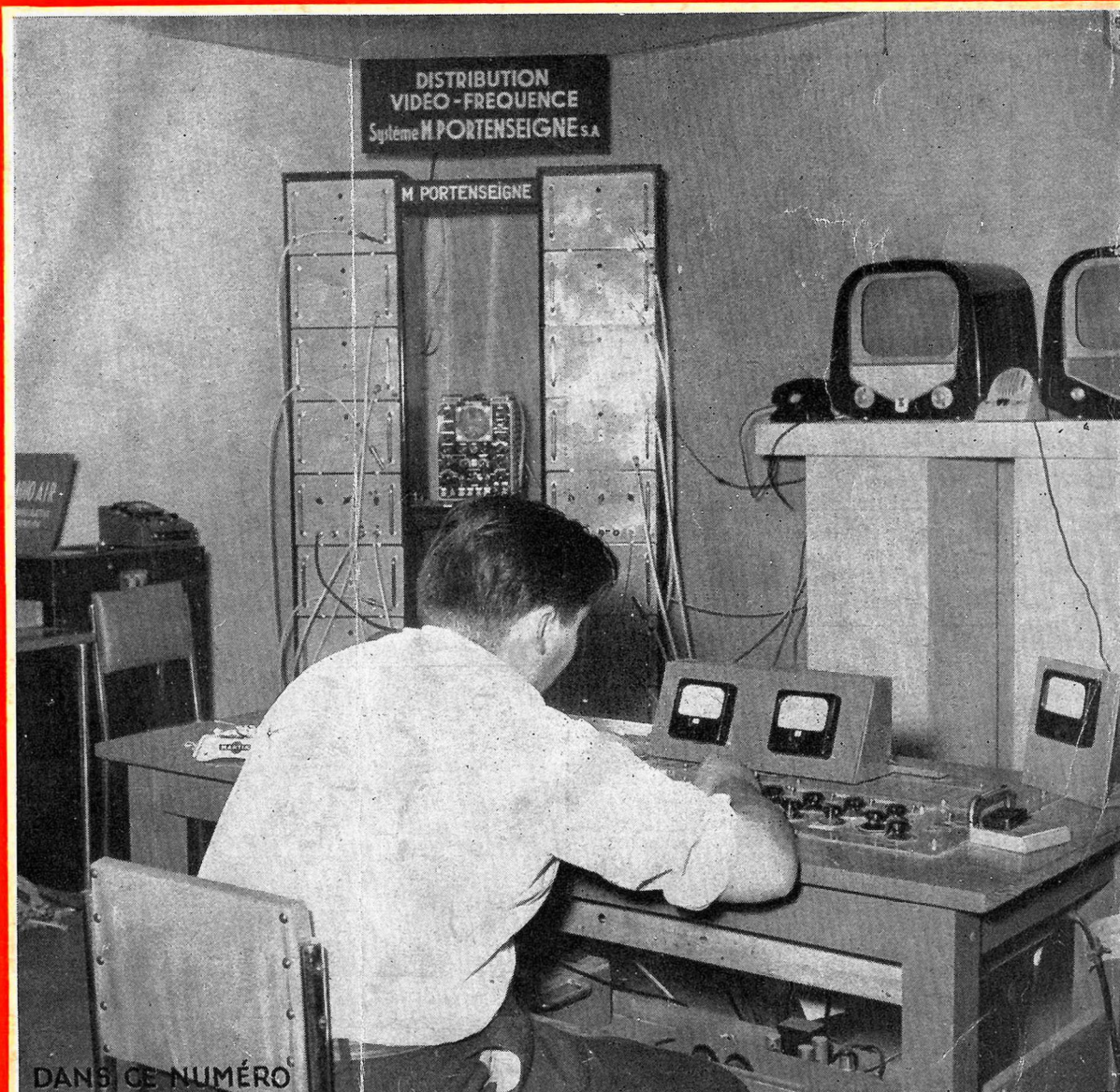
60^{FR}

LE HAUT-PARLEUR

Journal de vulgarisation **RADIO
TÉLÉVISION**

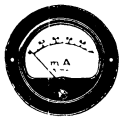
DANS CE NUMÉRO:

- Le « Starmatic 55 », récepteur antiparasite, avec étage HF, commande du bloc par clavier à touches.
- Sans appareil de mesures, réglez votre téléviseur sur la mire.
- Le « Colibri », petit récepteur alternatif à 4 gammes.
- Ensembles radio-phono de haute qualité.
- Récepteurs simples à transistors.
- La Télévision à Lyon.
- Les secrets de la Radio et de la Télévision dévoilés aux débutants.



DANS CE NUMÉRO

**VISITE AU XVII^{ème} SALON
DE LA RADIO ET DE LA TÉLÉVISION**



1^{re} série. Caractéristiques :

- Aimant ticonal S.G.M.N.
- Amortissement instantané.
- Précision U.S.E. Aiguille couteau.
- Cadre mobile, remise à 0.
- 2 lectures CC et CA de 0 à 100, 50 div.

- Diamètre : 115 mm. Diam. de lecture : 90 mm.
- Boîtier bakélite, modèle rond avec collerette de fixation.

TRES IMPORTANT : Ces appareils sont livrés et rigoureusement étalonnés avec redresseur.

Milli de 0 à 1, résistance 100 ohms	3.650
Microampèremètre 0 à 500, rés. 100 ohms ..	3.950
Microampèremètre 0 à 200, rés. 1.000 ohms ..	4.370
Microampèremètre 0 à 100, rés. 1.000 ohms ..	4.620

2^e série : Mêmes caractéristiques que les appareils ci-dessus, mais avec aimant ticonal à double puissance et miroir parallaxe de lecture absolue.

Milli de 0 à 1, résistance 100 ohms	4.475
Microampèremètre 0 à 500, rés. 100 ohms ..	4.950
Microampèremètre 0 à 200, rés. 1.000 ohms ..	5.320
Microampèremètre 0 à 100, rés. 1.000 ohms ..	5.525

3^e série : Type SA-NI, Etanche, aimant double « ticonal », superpuissance.

- Grand amortissement, haute précision.
- Cadre mobile, remise à zéro.
- Miroir parallaxe aiguille couteau.
- Boîtier carré bakélite, fixation par bride.

● 1 lecture CC.
Dimensions : 95 x 95 mm. Diam. de lecture : 77 millimètres.

Milli de 0 à 1, résistance 100 ohms	4.840
Microampèremètre 0 à 500, rés. 100 ohms ..	5.300
Microampèremètre 0 à 200, rés. 900 ohms ..	5.475
Microampèremètre 0 à 100, rés. 900 ohms ..	5.750
Voltmètre 0 à 150 V, 1.000 ohms par volt ..	4.950
Voltmètre 0 à 250 V, 1.000 ohms par volt ..	4.950

ACCESSOIRES D'APPAREILS DE MESURES

REDRESSEUR « Westinghouse » M5, 2 alt. ..	1.150
REDRESSEUR « SAF », 1 alternance	250
REDRESSEUR « Telefunken », 2 altern.	650
POINTS touche isolées, L. 200 mm. Les 2 ..	250
TOURNEVIS Padding isolé. Long. 250 mm. ..	145
TOURNEVIS Padding isolé. Long. 120 mm. ..	120
AMPOULE néon « Osram », 110 V, vis Edison ..	225
AMPOULE néon « Philips » anglaise 110-220 V, douille baïonnette ..	250
SHUNTS étalonnés à 0,5 %	120
RESISTANCES étalonnées à 0,5 %	120

NOTA : Pour les shunts et résistances, délai 8 jours. Paiement : 1/2 à la commande et solde contre remb.

UNE SERIE SIEMENS

VOLTMETRE SIEMENS de 0 à 10 V. à cadre mobile. Pivotage sur rubis. Boîtier bakélite. Remise à zéro. Type à encastrer. Diamètre : 65 mm. **1.500**

VOLTMETRE SIEMENS de 0 à 40 V. Mêmes caractéristiques. Diamètre : 65 mm. **1.400**

AMPEREMETRE SIEMENS à cadre de 0 à 4 amp. Boîtier bakélite, remise à zéro, collerette de fixation. Diam. 65 mm. Prix

AMPEREMETRE SIEMENS de 0 à 1,5 amp. Mêmes caractéristiques que ci-dessus

AMPEREMETRE SIEMENS de 0 à 0,6 amp. Mêmes caractéristiques

Consultez-nous, 300 types d'appareils en stock : U.S.A., anglais, allemand et français



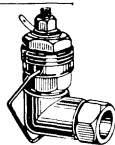
FICHE JACK

mâle et femelle
type PL55. Modèle à encastrer, 2 contacts, ouvert et fermé. Prix

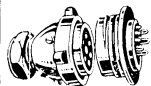
230

PRISE COAXIALE (made in England)

mâle et femelle. Vis de fixation.
Resort de verrouillage. Convient pr téléviseurs, app. de mesures, etc.
Valeur 500 francs. Prix ..



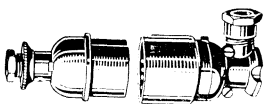
125



FICHE mâle et femelle, 8 broches
repérées + guide, avec verrouillage.
Fiche mâle pouvant être fixée sur tout châssis

300

FICHE DE RACCORDEMENT
mâle et femelle blindée et étanche, 5 broches numérotées plus guide



450

CES 4 FICHES SONT DECRITES DANS CE N° P. 22

PROFESSIONNELS
REMISE SUR
TOUS CES PRIX **10 %**

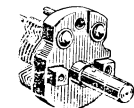
Un appareil unique au monde CONTROLEUR ELECTRONIQUE A SEUIL ONTARIO

Exclusivité CIRQUE-RADIO



- Impédance d'entrée : 10 mégohms.
- Voltmètre à lampes continu et alternatif.
- Sensibilités :
 - 0 à 3 V (résistance 3 MΩ 33, par volt à 3 V)
 - 0 à 15 V (» 666000 ohms » 15 V)
 - 0 à 150 V (» 66600 ohms » 150 V)
 - 150 à 300 V (» 33300 ohms » 300 V)
 - 300 à 450 V (» 22200 ohms » 450 V)
 - 450 à 600 V (» 16650 ohms » 600 V)
- Ampèremètre continu et alternatif
3 MA, 15 MA, 150 MA, 1 A, 5.
- Ohmmètre, mesures des résistances de 0 à 100 MΩ en 4 gammes.
- Capacimètre, mesures des condensateurs de 1000 PF à 2 MF.
- Galvanomètre à cadre avec remise à zéro de très haute précision.
- Cadran gradué permettant une lecture directe par 4 échelles de lecture.
- Alimentation secteur 110-240 V stabilisée par stabilovolt. 4 lampes d'équipement, matériel de première qualité. Coffret givré avec poignée. Dimensions : 231 x 150 x 130. Poids 4 kg.

DECRIT DANS LE PRESENT N° PAGE 42.
Prix fantastique pour un appareil semblable **18.300**

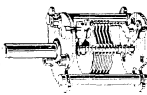


CV ONDES COURTES

- EMISSION -

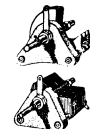
RECEPTION de 500

à 1.000 volts.

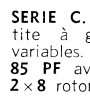


USA - MADE IN ENGLAND OU SIEMENS

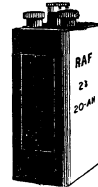
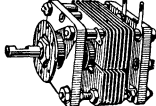
SERIE A. Type Midget à faible résiduelle, montés sur stéatite vitrifiée. Très faible perte HF. Lames argentées.	
10 PF avec axe de sortie	310
2 x 10 PF, sur roulement à billes, avec axe ..	490
20 PF à vis de blocage	370
50 PF à vis de sortie	465
50 PF à vis de blocage	465
50 PF sur roulement à billes avec axe	550
75 PF à vis de blocage	490
75 PF à vis de sortie	490
2 x 75 PF sur roulement et axe de sortie ..	795
100 PF, papillon avec axe	350
100 PF sur roulement et axe	490
100 PF axe de sortie	450
2 x 100 PF, papillon avec axe	680



SERIE B WAVEMASTER avec axe de 6 mm, modèle miniature, montés sur stéatite. Lames dorées.	
25 PF	385
50 PF	500
300 PF	600
100 PF, papillon, axe de sortie ..	700



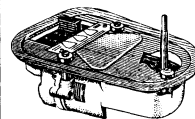
SERIE C. CV SIEMENS sur stéatite à grand isolement. Valeurs variables. Lames argentées.	
85 PF avec axe	350
2 x 8 rotors et startors isol.	350



ACCUMULATEUR RAF
Super qualité, 2 V, 20 AH, très robuste.
Bouchon spécial en plexi avec trous d'évaporation. Dimensions 165x85x65 m/m.
Poids : 1 k. 800. **1.200**

ACCU « PRITCHETT-LONDON » 2 V
16 AH, Mark 11, type réversible. Bac en matière moulée, excessivement robuste. Dimensions 180x100x50 m/m.
Poids : 1 k. 750. **1.200**

100.000 QUARTZ SIEMENS	
200 VALEURS DIVERSES	
3.500 à 3.800 Kc.	500
6.500 à 6.580 Kc.	500
7.000 à 7.200 Kc.	500
Toutes autres valeurs de 800 à 9.000 Kc. ..	200



Moteur Tourne-disques « Perpetuum-Ebner » 78 - TM - 110-240 V. Alternatif avec régulateur de vitesse. Haute qualité, très silencieux. Monté sur amortisseur caoutchouc. Livré complet avec plateau, le tout en emballage d'origine .. **2.900**

BRAS DE PICK-UP MAGNETIQUE. Grande musicalité, très léger. Matière moulée couleur blanche .. **900**

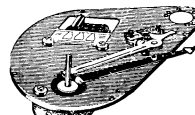
UNE BELLE AFFAIRE

100 BRAS DE PICK-UP ARTSON magnétique. Très robustes. Grande puissance. Jusqu'à épuisement .. **700**

SENSATIONNEL

ENSEMBLE TELEFUNKEN comprenant une magnifique platine, dimensions 330 x 290 mm avec moteur 110-130 volts alternatif 78 T.M. avec départ et arrêt automatiques. Bras de pick-up « super-léger » piezo-électrique. Muni d'un saphir 5.000 auditions. Haute fidélité. Musicalité incomparable.

COFFRET TOURNE-DISQUES pour cette platine. Noyer verni cellulosique. **5.900**



PLATINE TOURNE-DISQUES

Départ et arrêt automatiques

« PERPETUUM EBNER » 78 T. M. 110-240 volts alternatif. Très silencieux. Bras de pick-up TELEFUNKEN super léger piezo

électrique haute fidélité. Musicalité incomparable. Muni d'un saphir 5.000 auditions. L'ensemble complet comprenant : platine moteur, plateau, bras pick-up .. **4.900**

MAGNIFIQUE ENSEMBLE TOURNE-DISQUES U.S.A.
Comprendant un moteur « GENERAL ELECTRIC CORPORATION U.S.A. » 3 vitesses 110-130 volts alternatif. Très silencieux. Indé réglable. Toutes les vitesses réglables. « 1.500 ensembles vendus en 1954 » Bras piezo électrique matière moulée 33, 45, 78 T.M. Muni d'un saphir 5.000 auditions. Départ et arrêt automatiques incorporés dans le bras. **7.000**

L'ensemble **5.600** Le bras du pick-up **1.900**

PLATINE MILLS 3 VITESSES
110-240 volts alternatif comportant un magnifique bras avec pastille piezo électrique, muni de 2 saphirs 5.000 auditions. Départ et arrêt automatiques. **7.100**

BRAS DE PICK-UP SENSATIONNEL
Piezo électrique à « cellule spéciale ». Subminiature 33-78 T.M. Grande fidélité. Reproduction magistrale. Très léger. Départ et arrêt automatiques incorporés dans le pied **1.900**



MICROPHONE MAGNETIQUE A PEDALE

« ROYAL NAVY », haute fidélité, grande reproduction **900**

COMBINE MICROPHONE-ECOUTEUR
(Made in England) avec cordon 4 conducteurs et fiche. Très grande sensibilité. Type émission-réception, à résistance élevée. Microphone 1.000 ohms, écouteur 100 ohms **1.350**



MICROPHONE SIEMENS

TYPE « PUBLIC-ADDRESS » à manche.
Boîtier laiton avec grille de protection. Très fidèle. Magnifique reproduction. Grand coefficient d'amplification

TRANSFO DE MICROPHONE TELEFUNKEN. Prix

10.000 MICROS CHARBON

Subminiature HMK-A. Grande sensibilité, magnétique reproduction. Type à encastrer avec grille de protection. Dim. 35 x 15 mm. La pièce **275**

Prix par quantité

SELF DE CHOC
tropicalisée, haut isolement.
Type R.100 (Made in England).
Résistance : 10,53 ohms.
Inductance : 1,5 millihenry.
Fréquence : 1,5 à 60 Mc.
Dimensions : 46x14 mm.
Prix

SELF de choc spéciale OC, U.S.A.,
tropicalisée, montée sur trolitul, grand isolement. Résistance 0,5 ohm. Fréquence 30 Mcs à 3 Mcs. Dimensions : 40 x 15 mm. **180**

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 445-66

Téléphone : VOLtaire 22-76 et 22-77

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.

RADIO - DEPOT

44, BOULEVARD DU TEMPLE, PARIS-XI^e
Métro : République. — C.C.P. PARIS 9663-60

Téléphone : ROquette 84-06

MÉMENTO DES BONNES AFFAIRES

FLUORESCENCE

MODERNISEZ L'ÉCLAIRAGE DE VOTRE INTÉRIEUR

en installant vous mêmes et à peu de frais nos ENSEMBLES adaptés à vos besoins.

Règlettes complètes avec tube et starter
0 m 36 en 110 V. **2.100**
0 m 60 en 110 V. **2.200**



1 m 20 en 110 V. **3.250**
0 m 60 en 220 V. **2.900**
1 m 20 en 220 V. **3.350**

Circlines

22 W. Diam. 23 cm 110 V. .. **4.500**
22 W. Diam. 23 cm 220 V. .. **4.650**
32 W. Diam. 34 cm 110 V. .. **6.500**



32 W. Diam. 34 cm 220 V. .. **6.650**
Double : 32 W et 22 W :
Diam. 34 cm en 110 V. **9.000**
en 220 V. **9.150**

Tubes seuls

0 m 36 **820**
0 m 60 **820**
1 m 20 **1.080**
Circlines 22 W **2.500**
32 W **2.500**

Starter USA :

Pour tube **190**
Pour Circline **250**

Tous nos appareils sont équipés de tubes fluorescents.

WESTINGHOUSE U.S.A.

La luxueuse documentation que nous avons éditée est adressée gratuitement sur simple demande.

CONDENSATEURS AU MICA TYPE TROPICALISÉ

Couverture mica — Enrobage de cire
Tropicale protégée par un verni

Tension essai 1500 Volts

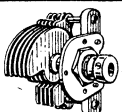
10-15-30-35-60 pfd. **15**
120-125-150-175-300-350-400 pfd. **20**
600-650-700-800-900 pfd. **25**
1000 pfd. **30**
1000 pfd. + ou — 5 % **40**
1000 pfd. + ou — 1 % **50**
1100-1200-1600 pfd. **45**
1700-1800-2000-2500-3000-3300
3500-4000 pfd. **50**
6000-7000-8000-9000 pfd. **75**
15.000 pfd. **150**
15.000 pfd. + ou — 1 % **175**
20.000 pfd. **150**
20.000 pfd. + ou — 1 % **200**

Tension essai 5000 Volts

200-250-300-400-450 pfd. **300**
500 pfd. **350**
1000-1500 pfd. **400**

Tension essai 7000 Volts

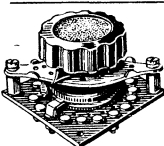
100-250 pfd. **400**



C.V. OC

Stator : isolé sur stéatite. Rotor : isolé sur fourreau en stéatite creux pour passage de l'axe de commande.

Tension essai 1200 Volts.
Tension service 600 Volts.
74 pfd. **600**
88 pfd. **600**
102 pfd. **600**



COMMUTATEURS 10 AMPERES

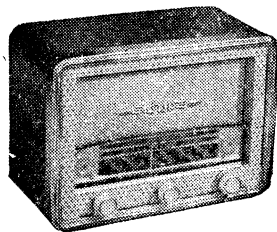
1 circuit 10 positions
fournis avec bouton de 53 mm **1.500**

AMATEURS ! A VOS POSTES

nous avons étudié spécialement pour vous ces

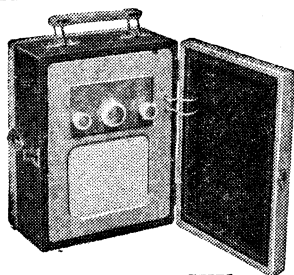
4 RÉALISATIONS EN PIÈCES DÉTACHÉES

Faciles à monter — Pour tous les goûts — Pour toutes les bourses



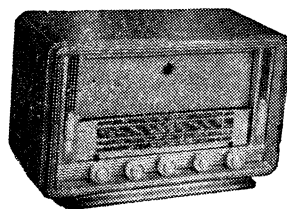
LE RECORD 54

5 lampes, tous courants OC, PO, CO, BE, absolument complet en pièces détachées, y compris les lampes. Dimensions : 250×120×190. Poids net : 2 kg 700 **9.995**



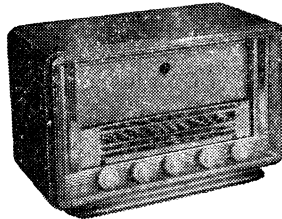
BLUE SKY

4 lampes sur piles, PO, et GO, absolument complet en pièces détachées, y compris les lampes. Dimensions : 170×110×230. Poids net : 2 kg 250 **12.170**



LE CRYSTAL

6 lampes alternatif OC, PO, CO, et BE, cadre anti-parasites orientable. Absolument complet en pièces détachées, y compris les lampes Noval. Dimensions : 480×225×305. Poids : 8 kg 200 **16.540**



WAVE MASTER

7 lampes, alternatif, OC, PO, CO et BE. Cadre anti-parasites orientable. Antenne OC, BE, incorporée, lampe HF accordée. Absolument complet en pièces détachées, y compris lampes. Dimensions : 480×225×305. Poids net : 8 kg 500 **18.200**



BRAS DE P.U.

Type magnétique, matière moulée. **750**



INTERRUPTEURS

Type à encastrer, avec voyant de signalisation incorporé. Dimensions : 17×44×40 mm. **200**

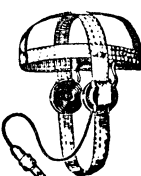
CLES TELEPHONIQUES

4 inverseurs

Prix **350**

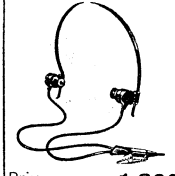


CASQUE ELNO 2.000 OHMS



Monté sur serre-tête en toile. Livré en sacoché **750**

CASQUE U.S. ARMY HS-30



Prix **1.800**

ISOLATEURS PYREX pour antenne. dim 90 mm. **75**

HUBLOTS



Demi-bombé, diam. 23 mm.
Disponible en blanc, opale et orange **50**

POTENTIOMETRES

50.000 ohms sans inter. La pièce. Les 10 pièces. **600**
100.000 ohms avec inter. axe court (5 mm). La pièce **50**

TRANSFO

D'ALIMENTATION

Tout cuivre. — Série Standard Type Label



57 ma 280 v 6 v 3 - 6 v 3 **625**
57 ma 350 v 6 v 3 - 6 v 3 **625**
65 ma 280 v 6 v 3 - 6 v 3 avec prise à 5 v **650**

Série Haute Qualité

57 ma 300 v 6 v 3 - 6 v 3 **750**
57 ma 350 v 6 v 3 - 6 v 3 **750**
57 ma 300 v 6 v 3 - 5 v **750**
57 ma 350 v 6 v 3 - 4 v **600**

Série 25 périodes

57 ma 280 v 6 v 3 - 5 v **800**
65 ma 280 v 6 v 3 - 5 v **850**
65 ma 350 v 6 v 3 - 5 v **850**
75 ma 280 v 6 v 3 - 5 v **900**
75 ma 350 v 6 v 3 - 5 v **900**

CONDENSATEURS FIXES

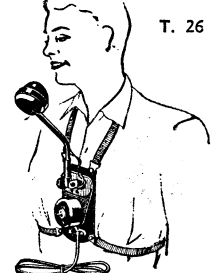
au papier
250 cm **8** 10.000 cm .. **10**
1.000 cm **9** 25.000 cm .. **10**
2.000 cm **9** 50.000 cm .. **12**
5.000 cm **9** 0,1 mfd **12**

DE FILTRAGE

150 volts :
50 MF alu **75**
500 volts :
8 MF alu **75**
12 MF alu **80**
16 MF alu **100**
32 MF alu **140**

MICRO U.S.A. Plastron

T. 26



Prix **2.800**

MICRO T.17

Prix **2.800**

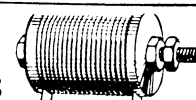


ARRET AUTOMATIQUE DE PICK-UP avec coupure Secteur. **595**

SUPPORTS DE LAMPES Transcos, moulés, 1er choix, les 10 **200**

REDRESSEURS SECS

Type Y15, 60 MA, 120 Volts. **450**



HAUT-PARLEURS

A. P. Audax, aimant inversé 17 cm. sans transfo **1.150**
Avec transfo 2500/5000 **1.400**

LAMPES

JEU DE 4 TUBES MADE IN ENGLAND 1R5 - 1T4 - 1S5 - 35A **1.800**
JEU DE 5 TUBES 12BE6 - 12BA6 - 12AV6 - 50B5 - 35W4 **1.995**

TOURNE-DISQUES 3 VITESSES

Moteur 110-120 volts alternatif 50 périodes. Arrêt automatique, plateau de 25 cm. Pick-up piézo-électrique à tête réversible comportant 2 saphirs. Encombrement : long. 380, larg. 300, hauteur (au-dessous de la platine) 75, hauteur (au-dessus de la platine) 55 cm. Poids 3 kg. 5 **6.950**

IMPORTANT

SERVICE RAPIDE PROVINCE uniquement à GENERAL-RADIO. Pour éviter toute perte de temps, veuillez indiquer très lisiblement votre adresse et éventuellement spécifier la gare desservant votre localité. — NOS PRIX SONT NETS, taxes 2,83 %, frais de port et d'emballage en sus

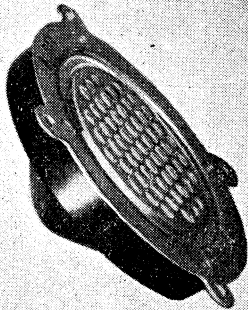
GENERAL-RADIO

1, BOULEVARD SEBASTOPOL, PARIS-1^{er}. Métro Châtelet.
Autobus : 21, 38, 47, 58, 67, 69, 72, 76, 81, 85, 96
TEL. GUT. 03-07. C.C.P. PARIS 7437-42.

EN RAISON DES FRAIS ENTRAÎNÉS, nous n'expéditionons qu'à partir de **500 frs**

CONTINENTAL-ELECTRONICS

23, RUE DU ROCHER, PARIS-8^e, à 100 mètres de la Gare Saint-Lazare
Métro : Gare St-Lazare. Aut. : 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 32, 43, 53, 66, 80, 81, 94, 95.
TEL. : LAB. 24-04 et 03-52. C.C.P. PARIS 9455-22.



AUDAX

MIEUX QU'UN NOM...

STATIQUE

LA PLUS IMPORTANTE
PRODUCTION
FRANÇAISE
DE HAUT-PARLEURS



MEMBRANE (K)

Une garantie!



COAXIAL STATO-DYNAMIQUE



LES PROGRES DE LA TECHNIQUE
ACOUSTIQUE
SONT CONSIDERABLES

Les émissions de la Radio, de la Télévision, la modulation de fréquence
en sont la preuve

Faites donc bénéficier vos clients de ces importants progrès en équipant vos appareils
avec le **Haut-Parleur "AUDAX"**, le seul donnant la fidélité intégrale

45, AV. PASTEUR
MONTREUIL (SEINE)
AVR. 57-03 (5 lign. groupées)

AUDAX

S.A. au capital de 82 millions de francs

DÉP. EXPORTATION:
SIEMAR 62, R. DE ROME
PARIS-8^e LAB. 00-76

RADIO-TUBES

40, Bd du Temple
PARIS (11^e)

ROQ. 56-45

C.C.P. 3919-86

Pas d'expéditions inférieures à 1.000 fr.
Les prix des lampes en réclame ne sont valables qu'en fonction de notre stock, et peuvent subir des fluctuations sans préavis. Vu nos prix très étudiés et les frais très élevés de manutention, nous vous prions de grouper vos commandes. Demandez-nous toutes pièces de radio dont vous pourriez avoir besoin. Expéditions rapides.

VIBREURS U.S.A.

OAK et MALLORY 6 volts et 12 volts.
La pièce 1.000 frs

Prix spéciaux par quantité

Nouveau : Nous disposons d'un banc d'essai pour tous modèles de vibreurs. Profitez-en!

PILES U.S.A.

BA30 1 v. 5, 300 mA

La pièce 40 frs

(Prix spéciaux par quantité)

BA38 103 volts, 10 mA

La pièce 750 frs

L'élément de 33 volts, 10 mA 150 frs

TRANSFOS DE MODULATION

2 000 Ω , 3 000 Ω ,
5 000 Ω , 7 000 Ω ,
8 000 Ω , 10 000 Ω ,
11 000 Ω , 14 000 Ω .

La pièce (modèle moyen) 200 frs

La pièce (grand modèle) 300 frs

AMPLIS DE CINEMA

TRES GRANDE MARQUE. — Puissance 25 watts modulés 7 lampes. H.P. de contrôle 12 cms incorporé. Présentation luxueuse, coffret pupitre givré noir en tôle. Réglage « aigus » et « graves » séparés. Vendu complet en état de marche avec lampes, fiches 20.000 frs
Le H.P. géant 33 cms, aimant perm. (facultatif) 12.000 frs
Le jeu de lampes de rechange (facultatif) 4.900 frs
Matériel idéal pour tous ceux qui font de la sonorisation
Nous avons en stock des micros Dynamiques de haute fidélité.

ACCUS 2 VOLTS

Qualité supérieure, très robuste. Bac en plexi. Reversibles. Insulfatible.
Modèle A : 80x50x35 mm 900 frs
Modèle B : 110x90x40 mm 1.200 frs
Accu idéal pour poste à piles et télécommande

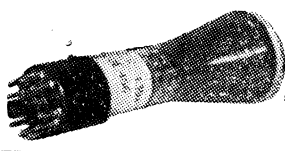
TUBES CATHODIQUES

VCR 139 A (made in G.-B.)

Diamètre 64 mm. Couleur verte. Electrostatique. HT de 600 à 800 volts (pouvant être obtenue avec un classique transfo d'alimentation. Sensibilités verticale et horizontale : 0,217 mm p/volt. Tube idéal pour oscillographe (pouvant remplacer tous les autres modèles... difficiles à trouver ou valant beaucoup plus cher...).

Prix 3.500 frs

Attention : chaque VCR 139 A est essayé sur place sur un oscillo anglais d'origine soit en présence du client, soit avant expédition, donc : pas de surprises!
CADEAU : Les premiers 500 acheteurs d'un VCR 139 A recevront gratuitement (au choix) : une valve THT ou un thyatron.



SUPPORTS « OCTAL »

STEATITE

Made in U.S.A.

La pièce 140 frs

Par 10 100 frs

AFFAIRES DU MOIS !!

Lampes avec défaut d'aspect, garanties électriquement bonnes.

EL3, 5Y3GB, 6M6 1883, ECF1, EBF2, 6V6, 25L6, ECH3, 42 et quelques autres types.
Prix (la pièce) 375 frs

REGLETTES FLUORESCENTES

Les nouvelles REGLETTES FLUORESCENTES sont arrivées. Finies les pièces sombres, les lampes incandescentes et toutes les lumières aveuglantes. Modernisez à peu de frais votre installation électrique en posant vous-même rapidement nos réglettes.

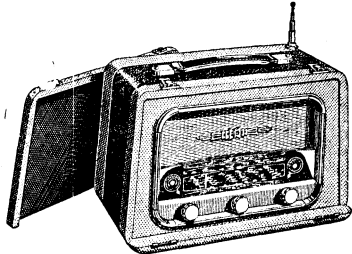
- Simplicité : 2 fils à brancher 110/125 V (220 V sur demande).
- Allumage rapide par starter d'importation.
- Rapidité de pose : fixation par 2 simples vis.
- Sécurité : Transfo imprégné dans le brai le protégeant contre l'humidité.
- PRIX : REGLETTE 1 m 20 COMPLETE 2.900 frs
Réglette 0 m 60 2.200 frs
Réglette 0 m 37 2.100 frs

Pas d'expéditions au-dessous de 3 réglettes

Types	Prix réclame	Types	Prix réclame	Types	Prix réclame	Types	Prix réclame	Types	Prix réclame	Types	Prix réclame	Types	Prix réclame	Types	Prix réclame	Types	Prix réclame	Types	Prix réclame	Types	Prix réclame
OA2.....	1.740	1.045	3B7/1291	—	650	6AV6.....	640	335	6SC7 (M)	—	850	12AU6.....	640	385	35Y4.....	—	850	802.....	—	3.500	
OA3.....	—	—	3B28 USA	—	2.900	6B4.....	—	1.200	6SF5 (M)	—	750	12AU7.....	1.045	630	35Z3.....	—	850	803.....	—	3.500	
VR75.....	—	950	3C45.....	—	18.000	6B7.....	1.510	900	6SG7 (M)	—	850	12AV6.....	640	365	35Z4.....	1.160	690	805.....	—	3.500	
OB2.....	1.740	1.045	3D6/1299	—	550	6B8MG.....	1.510	900	6SH7GT.....	—	750	12AX7.....	1.160	695	35Z5.....	1.160	690	807.....	—	1.350	
OB3.....	—	—	—	—	11.500	6B9 (M).....	—	950	6SH7 (M).....	—	850	12AY7.....	—	2.950	36.....	750	810.....	—	4.700		
VR90.....	2.320	950	3LF4.....	—	1.050	6BA6.....	580	345	6S17GT.....	1.160	650	12BA6.....	580	350	37.....	1.160	690	811.....	—	2.900	
OC3.....	—	—	3Q4.....	870	435	6BA7.....	810	485	6S17 (M).....	—	750	12BA7.....	870	520	38.....	—	850	813 USA.....	—	8.900	
VR105.....	2.320	950	3Q5.....	—	950	6BC5.....	—	850	6S7 (M).....	1.160	750	12BA7.....	—	850	39.....	—	750	814 USA.....	—	5.200	
OB3.....	—	—	3S4.....	870	435	6B6.....	—	650	6S7 (M).....	—	750	12BA7.....	—	850	41.....	1.275	750	815 USA.....	—	5.200	
VR150.....	2.320	950	3V4.....	870	435	6B6.....	1.740	1.450	6SN7.....	—	750	12BE6.....	810	485	42.....	1.100	660	816 USA.....	—	1.250	
OA4.....	—	650	3VA USA.....	—	850	6B6E.....	755	450	6SQ7.....	1.160	690	12C8 (M).....	—	850	43.....	1.160	690	829B USA.....	—	11.500	
I23.....	810	405	4C27.....	—	8.500	6BH6.....	—	950	6SR7 (M).....	—	750	12E8.....	1.275	750	45.....	1.275	900	830B.....	—	2.400	
IA5.....	—	950	CV32.....	—	25.000	6B8.....	—	1.750	6SS7 (M).....	—	750	12E8.....	—	850	46.....	1.275	750	832 USA.....	—	1.500	
IA7.....	—	850	4C35.....	—	12.500	6B8.....	—	1.750	6T8.....	2.160	1.275	12J5GT.....	—	850	47.....	1.160	690	833A.....	—	35.000	
IC5.....	—	1.250	4E27.....	—	12.500	6B8.....	695	420	6U7.....	1.275	750	12K7.....	1.100	660	50.....	3.180	850	837 USA.....	—	2.500	
ID8.....	—	950	5A6.....	—	2.200	6B7.....	695	420	6V4.....	465	275	12K8 (M).....	—	850	50A.....	—	850	860.....	—	4.900	
IE7.....	—	950	5BP1.....	—	7.500	6C4.....	—	590	6V6 (M).....	—	850	12M7.....	1.160	690	50B.....	695	420	861A.....	—	24.000	
IC6.....	2.130	—	5A6.....	—	1.600	6C5.....	1.275	550	6X4.....	465	275	12SC7 (M).....	—	850	50C.....	—	750	866A.....	—	1.350	
IE7.....	—	950	5B4.....	—	1.250	6C6.....	1.275	550	6X5GT.....	1.275	750	12SF (M).....	—	850	50D.....	1.275	750	866Jr USA.....	—	1.350	
IL6.....	810	405	5A6.....	—	1.250	6C7.....	—	1.250	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50E.....	1.160	580	868.....	—	2.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C8.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50F.....	1.160	580	872A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50G.....	1.160	580	873A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50H.....	1.160	580	874A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50I.....	1.160	580	875A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50J.....	1.160	580	876A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50K.....	1.160	580	877A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50L.....	1.160	580	878A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50M.....	1.160	580	879A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50N.....	1.160	580	880A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50O.....	1.160	580	881A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50P.....	1.160	580	882A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50Q.....	1.160	580	883A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50R.....	1.160	580	884A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50S.....	1.160	580	885A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50T.....	1.160	580	886A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50U.....	1.160	580	887A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50V.....	1.160	580	888A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50W.....	1.160	580	889A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50X.....	1.160	580	890A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50Y.....	1.160	580	891A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50Z.....	1.160	580	892A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50A.....	1.160	580	893A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50B.....	1.160	580	894A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50C.....	1.160	580	895A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50D.....	1.160	580	896A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50E.....	1.160	580	897A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50F.....	1.160	580	898A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50G.....	1.160	580	899A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50H.....	1.160	580	900A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50I.....	1.160	580	901A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50J.....	1.160	580	902A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50K.....	1.160	580	903A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50L.....	1.160	580	904A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50M.....	1.160	580	905A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50N.....	1.160	580	906A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50O.....	1.160	580	907A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50P.....	1.160	580	908A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50Q.....	1.160	580	909A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50R.....	1.160	580	910A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50S.....	1.160	580	911A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50T.....	1.160	580	912A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50U.....	1.160	580	913A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50V.....	1.160	580	914A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50W.....	1.160	580	915A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50X.....	1.160	580	916A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590	12SF (M).....	—	850	50Y.....	1.160	580	917A USA.....	—	4.900	
IL6.....	—	1.250	5A6.....	—	2.200	6C9.....	—	1.800	6V6GT.....	985	590										

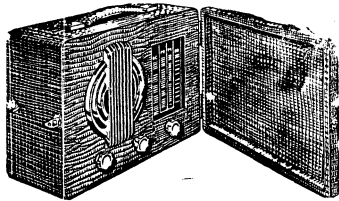
« C. R. 54 PILES »

Le meilleur des postes à piles
5 LAMPES dont 1 HF
Fonctionne même en voiture



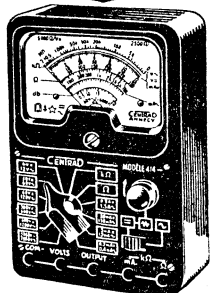
Dimensions : 290 x 190 x 160 mm
LE RECEPTEUR COMPLET, en pièces détachées avec piles et coffret .. **15.500**

« C. R. 51 PILES »



Dimensions : 240 x 160 x 90 mm
EXCELLENT RECEPTEUR A PILES
4 lampes, 3 gammes
LE RECEPTEUR COMPLET, en pièces détachées avec LAMPES, HAUT-PARLEUR, PILES ET COFFRET **12.296**

Dans votre poche... LE CONTROLEUR 414 CENTRAD



APPAREIL DE POCHE TRÈS MANIABLE ET DE POIDS RÉDUIT A 32 SENSIBILITÉS DISTRIBUÉES PAR CONTACTEUR

Résistance interne de 5.000 ohms par volt en tensions continues et de 2.500 ohms en alternatif

- Tensions continues et alternatives jusqu'à 3.000 volts en 6 gammes.
- Output jusqu'à 1.200 volts.
- Intensités jusqu'à 300 millis en continu et 1.500 millis en alternatif.
- Décibelmètre — 14 à + 46 db en 5 gammes.
- Ohmmètre à 2 gammes de 0 à 10.000 ohms et de 0 à 2 mégohms.
- Équipage à cadre agrote très robuste, pratiquement insensible aux surcharges.

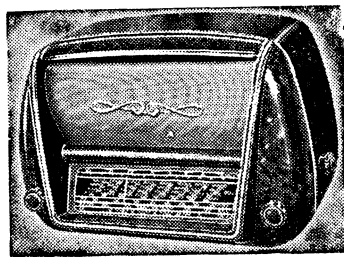
Prix **10.500**
L'étui spécial **1.000**

**CONTROLEUR
« V. O. C. »**

16 sensibilités.
Prix **3.900**

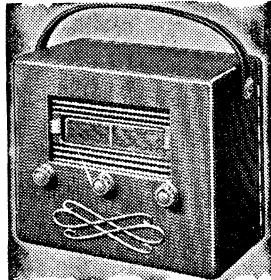


« BABY 53 »



Dimensions : 265 x 180 x 180 mm
SUPER 4 gammes, 5 lamp. « Rimlocks »
LE RECEPTEUR COMPLET, en pièces détachées avec coffret **10.525**

« C. R. 53 PILES-SECTEUR »



Dimensions : 235 x 200 x 125 mm

PETIT PORTABLE PILES-SECTEUR

fonctionnant à volonté sur PILES ou TOUS SECTEURS 5 lampes, 3 gammes.

LE RECEPTEUR COMPLET, en pièces détachées avec coffret et piles.. **14.900**

« STAR » ET « MELODYNE »

Tourne-disques 3 vitesses

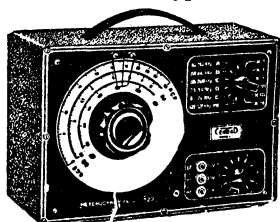


Moteur alternatif.
Robuste 110 ou 220 V. Bras léger, 2 saphirs. Arrêt et départ automatiques.

« STAR », le tourne-disques. **9.000**
En mallette **11.600**

« MELODYNE » Pathé-Marconi, nouveau modèle, plateau caoutchouc.
Le tourne-disques **10.800**
En mallette **12.800**
Cellules, saphirs de rechange pour tourne-disques « PATHE-MARCONI », « STAR », « MILLS », « BRAUN », « PHILIPS », etc.

HETERODYNE CENTRAD Type 722

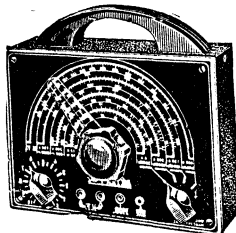


Cet appareil fonctionne sur 110/230 V. Spécialement conçu pour laboratoire, pouvant avoir un fonctionnement prolongé, ayant une ventilation intérieure par canalisation d'air. Notice sur demande.

Prix **19.700**

HETER' V.O.C.

Hétérodyne miniature



PRIX **10.400**

CIBOT-RADIO

Rien que du matériel de qualité.

1 et 3, rue de Reuilly, Paris-XII*

Téléphone : DIDerot 66-90
METRO : FAIDHERBE-CHALIGNY

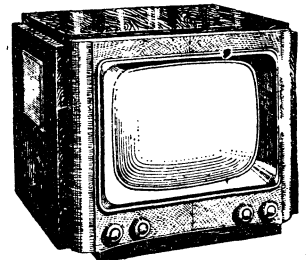
LA TÉLÉVISION !... Ce n'est pas la Radio !
L'ŒIL ne supporte pas la médiocrité...

CHOISISSEZ LE MEILLEUR !

UN TÉLÉVISEUR SENSATIONNEL
A LA PORTÉE DE TOUS

819 LIGNES
TUBE DE 43 ou 54 cm

« LE NÉO-TÉLÉ 55 »



Dimensions : 610 x 475 x 475 mm.

SCHEMAS DE PRINCIPE
fournis
GRATUITEMENT

PLANS DE CABLAGE GRANDEUR
NATURE fournis avec
ENSEMBLE ou PARTIE DU
MATÉRIEL

- LE DERNIER MOT DE LA TECHNIQUE
- RÉCEPTION ASSURÉE A GRANDE DISTANCE

— Se décompose en 2 parties :
1° CHASSIS SON, VISION et VIDÉO entièrement câblé et réglé. Bande passante 9,5 mégacycles. Sensibilité 20 microvolts adaptable instantanément à tous les canaux : STRASBOURG-LYON-MARSEILLE, etc., etc...
2° CHASSIS GÉNÉRAL recevant toutes les pièces de la PARTIE ALIMENTATION et BASES DE TEMPS.
Alimentation de tous les filaments de lampes en parallèle. Transformateur largement calculé pour secteurs 110 à 245 volts.
Nouvelles lampes « NOVAL ». 19 tubes + tube cathodique.

ENTRÉE CASCODE : 2x6CC81. Ampli MF image 3x6F90. Détection 6B91. Ampli vidéo : EL84. Ampli MF son. 6F90. Détection 6F90. Ampli BF son. 6CL80.

— LE CHASSIS SON, VISION et VIDÉO, en ordre de marche
Prix **10.200**
Le jeu de 10 lampes **5.440**
— CHASSIS ALIMENTATION ET BASES DE TEMPS en pièces détachées avec H.P. 21 cm **23.588**
Le jeu de lampes (2x6CL80-6F90-EL84-EL81-6Y81-2x6Z32) **4.795**
— Le tube cathodique 43 cm avec piège à ions... **16.800**
— Ebénisterie de luxe (voir gravure) avec décor, glace et motifs **14.500**

« NÉO-TÉLÉ 55 » complet avec PLATINE HF protégée et partie alimentation et bases de temps, en pièces détachées, avec tube 43 cm « PHILIPS ».. **60.823**

« NÉO-TÉLÉ 55 » avec tube 51 ou 54 cm **76.000**

« NÉO-TÉLÉ 55 » COMPLET en ORDRE DE MARCHÉ :
Avec TUBE 43 cm, sans ébénisterie. **75.000** Avec tube 54 cm. **95.000**

LABORATOIRE DE MISE AU POINT et
SERVICE D'INSTALLATION D'ANTENNE à votre disposition.

TOUTES LES PIÈCES POUR INSTALLATION D'ANTENNES
GROS OPTEX DÉTAIL

ENREGISTREURS

SUR RUBAN MAGNETIQUE
QUALITE « PROFESSIONNEL »
Agrée par l'Education Nationale

Matériel à haute fidélité :

- 2 VITESSES de défilement : 9,5 ou 19 cm/sec.
- Enregistrement double piste.
- Prise de SYNCHRONISATION pour projecteur de cinéma.
- Effacement automatique.
- REBOBINAGE à grande vitesse, dans les 2 sens.
- Enregistrement : Micro-Radio-P.U.-Mixage.

MALLETTE pour branchement sur prise P.U. d'un récepteur radio ou sur amplificateur. (ex. : Ampliphone).

COMPLETE, en ordre de marche **48.500**

MALLETTE D'ENREGISTREMENT complète, avec AMPLIFICATEUR et HAUT-PARLEUR incorporés. Complète, en ordre de marche **75.000**

ACCESSOIRES

RUBAN MAGNETIQUE 2 heures **1.750** 1 heure **1.150**
Bobine vide 1 ou 2 heures **250**

MICROPHONE

« AÉQUATON »

Piézo-électrique de haute qualité, composé de 2 cellules à haute fidélité.
Convient pour retransmissions d'orchestre **3.500**



MICROPHONE

PIEZO-ELECTRIQUE

Fabrication impeccable, sensibilité de 20 mV. D'une qualité remarquable, peut être utilisé dans les stations d'émission, reproduction d'orchestre, enregistrement, etc. Prix ... **1.600**



CIBOT-RADIO

1 et 3, rue de Reuilly, PARIS-XII*. Tél. : DID. 66-90.

Métro : Faïdherbe-Chaligny

C.C. POSTAL
6129-57, Paris

Expéditions immédiates
FRANCE et UNION FRANÇAISE

Paiement comptant :
ESCOMPTE 2 %
CONTRE REMBOURSEMENT :
PRIX NETS

DECOUPEZ CE BON

BON GRATUIT HP 961

ENVOYEZ-MOI D'URGENCE
VOTRE CATALOGUE COMPLET

NOM :
ADRESSE :

CIBOT-RADIO 1, rue de Reuilly,
PARIS-XII*
Prière de joindre 3 timbres pour frais d'envoi

A DECOUPER

PARINOR PIÈCES

Des REALISATIONS de classe
Plus de 35 modèles

P. N. 103 B

*Description dans Radio Constructeur
de novembre 1954*

CARACTERISTIQUES

Superhétérodyne moderne et économique utilisant au maximum des possibilités des tubes Noval.
Montage inédit de la ECH 81 avec utilisation de la triode en amplificatrice BF. Contre-réaction à taux réglable et correction de tonalité poussée. Musicalité et puissance remarquables.

Ci-contre une de nos présentations

PETIT MODELE

Complet en pièces détachées **11.875**

GRAND SPÉCIALISTE de la PIÈCE DÉTACHÉE

LES PLUS GRANDES MARQUES : PHILIPS - MAZDA
VISSEAUX - OREGA - OREOR - FERRIVOX - VEGA - MANOURY

Dépositaire des appareils E.N.B. (Notice sur demande)

CONDITIONS SPECIALES AUX CORPORATIONS

*Avant d'acheter, demandez notre
DOCUMENTATION GRATUITE*

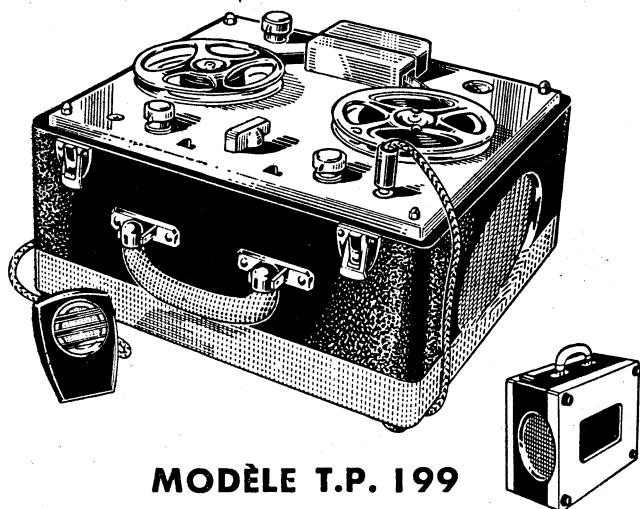
PARINOR - PIÈCES

104, Rue de Maubeuge, PARIS-X^e - TRU. 65-55
Entre les métros BARBÈS et GARE du NORD

PUBL. RAPPY

A VINGT MÈTRES DU BOULEVARD MAGENTA

super-enregistreurs magnétiques sur bande



MODÈLE T.P. 199

Pour enregistrements musicaux de haute qualité et pour bureaux, administrations, conférences, etc.
Tous les avantages des appareils professionnels, mais avec grande facilité de maniement.

Telectronic

Demandez
notre documentation n° 31

46, rue Vercingétorix, PARIS-14^e
Tél. SEG. 75-75

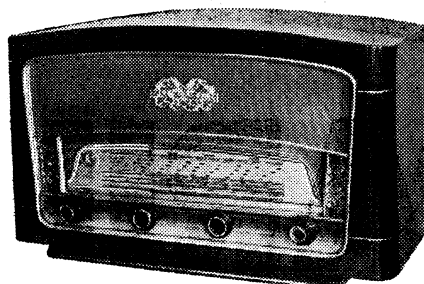
Caractéristiques : Pour courant alternatif 50 périodes, 110 à 245 volts. Puissance de sortie 3 watts, tonalité réglable, 2 vitesses et reboinage rapide dans les 2 sens, enregistrement en double piste et surimpression. Arrêt automatique. Possibilité commande à distance par pédale. Dimensions : 35 x 32 x 21 cm.

Autre modèle : T.T. 200, avec tous les dispositifs d'utilisation professionnelle.

fidèle... et pur

Le montage qui par : ● LA QUALITE DE SON SCHEMA
● L'EXCELLENCE DE SES PRESENTATIONS
EST APPELE AU PLUS GRAND SUCCES

"L'AMBASSADEUR"



Dimensions : 510 x 310 x 235 mm

Récepteur alternatif 8 lampes à CADRE ANTIPARASITE A AIR COMPENSE INCORPORE - H.F. ACCORDEE - Détection par diode séparée. Antifading différé très efficace.

FIDELITE DE REPRODUCTION EXCELLENTE

Haut-Parleur 19 cm A.P. Ticonal. Une Ebénisterie racée, du meilleur goût, fait de ce montage

UN RECEPTEUR PAS COMME LES AUTRES

LE CHASSIS COMPLET, prêt à câbler **9.878**
Le jeu de 8 lampes (EF85 - ECH81 - EF85 - EB91 - 6AU6 - EL84 - EZ80 - EM34). Garantie UN AN. PRIX NET (remise 25 % déduite) **3.932**
Le Haut-Parleur, grosse culasse ... **1.690** L'EBENISTERIE complète ... **4.750**

« L'ETOILE 8 » PRESENTATION N° 3

UN PUSH-PULL SENSATIONNEL

équilibré par

« SELF BALANCING »

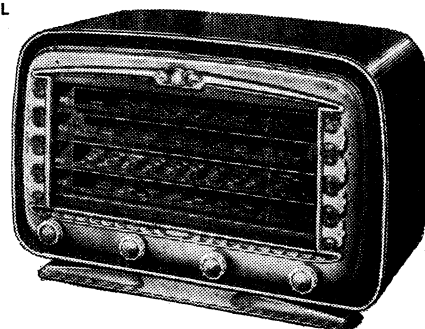
Couramment employé aux U.S.A. 8 lampes alternatifs (ECH42 - EF41 - EAF42 - EF41 - EL41 - EL41 - 5Y3GB - EM34). 5 gammes d'ondes Haut-Parleur 21 cm grosse culasse. Réglage de tonalité grave-aigu. Ebénisterie, dim. : 580 x 390 x 250 mm, décor lumineux.

COMPLET, en pièces détachées avec H.P. ... **12.136**

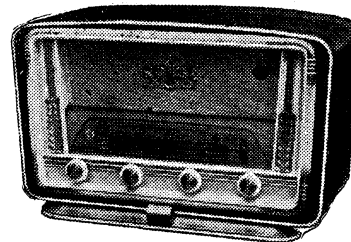
Le jeu de lampes Net **4.126**

L'EBENISTERIE COMPLETE.

Prix **6.325**



« LE MENUET »
PRESENTATION N° 2



Alternatif 6 lampes « Rimlock » (ECH42 - EF41 - EAF42 - EL41 - GZ41 - EM34), 4 gammes + P.U. Contre-réaction et commande de timbre potentiométrique progressive.

Ebénisterie noyer cache-décor grand luxe. **LE CHASSIS COMPLET** en pièces détachées avec H.P. 17 cm.

Ticonal **8.757**

Le jeu de lampes (NET) **2.848**

Remise 25 % déduite **3.690**

L'EBENISTERIE COMPLETE.

Dimensions : 440 x 285 x 190 mm.

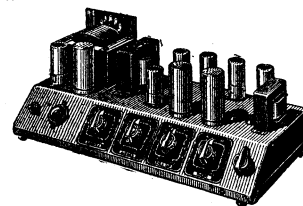
PROFITEZ AU MAXIMUM DE LA PURETE
D'ENREGISTREMENT DE VOS DISQUES MICROSILLONS

« SENIORSON »

- DOUBLE PUSH-PULL 8 Watts haute fidélité.
- 2 x EL84 en lampes de puissance
- 12AU7 en Driver
- REGLAGES DISTINCTS pour « graves » et « aigus » par 2 potentiomètres.
- DEUX ENTREES (P.U. et MICRO) mélangeables.
- 6 LAMPES (12AT7-12AU7-12AU7-EL84-EL84-EZ80) ● Dimensions 36x18x13 cm

COMPLET, en pièces détachées avec COFFRET et CAPOT DE PROTECTION **11.170**

Le jeu de lampes, PRIX NET, (remise 25 % déduite). Garantie UN AN. **3.699**



TOURNE-DISQUE

« MICROSILLONS »

3 vitesses, têtes reversibles



« Teppaz » **8.750**

« Ducretet-Thomson » **10.900**

« Pathé-Marconi » **10.800**

« Pathé-Marconi » en **12.606**

mallette **9.500**

« Philips » **9.500**

Alfar

48, rue LAFFITTE — PARIS (9^e)

Tél. TRU 44-12

C.C. Postal : 5775-73 PARIS

Les prix s'entendent TAXES 2,83 %.

Emballage et Port en plus.

Documentation, Edition Luxe contre 75 francs pour participation aux frais

FLUORESCENCE



REGLETTES laquées blanchies, transfo incorporé.

Nos réglettes de 1^{re} qualité et garanties sont livrées complètes avec starter et tubes « Vissofluor » (Licence Sylvania). Blanc. Blanc 4500°, Lumière du jour, Warm-Tone (A spécifier à la commande).

Réglette « P.I. » 1 m. 20, 110 ou 110 V, complète	Net	2.625
Par 10 réglettes, complètes	Net	2.500
0 m. 60, 110 ou 220 V., complètes	Net	1.750
Par 10 réglettes complètes	Net	1.675

Circline fluorescent vasque métal laq. blanc Ø 300 mm, transfo circuit fermé 32 Watts, 12000 lumens, avec tube circline « Sylvania », net	5.350
Tube circline de rechange	Net 1.800

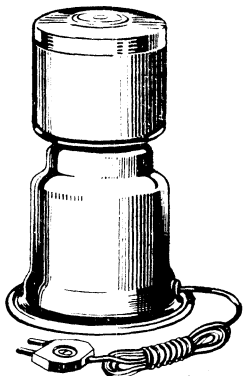
Tubes fluorescents (Blanc-Blanc 4500°, Lumière du jour, Warm-Tone).

0 m 36, net	450	Supplément pour tubes Soft White ou Blanc natur. en 0 m 60, net	25
0 m 60, net	465	en 1 m 20, net	40
1 m 20, net	485		

(Prix spéciaux par quantités)

Starters 20 W ou 40 W, net 155

EXCEPTIONNEL



Moulin à café électrique « 364 »
15 secondes pour 6 à 8 tasses

Moteur universel antiparasité, corps en acier inoxydable laqué blanc. Vitesse à vide : 20.000 T.M. 110 ou 220 V (à spécifier) ... net 3.280
Franco ... net 3.450

Centrifugeur « VIT » pour extraire le jus et les vitamines des fruits. Moteur très puissant antiparasité. 110 ou 220 V, net 13.050
(Notice sur demande)

COUVERTURES CHAUFFANTES

(Préciser à la commande, la tension 120 ou 220 V.)

MODELES NON REGLABLES

N° 541 P. M. coton, 1 personne (100 x 140), net	2.515
N° 542 G. M. coton, (120 x 140), net	2.820

MODELES REGLABLES

3 allures (1,35 x 140)

N° 545 « G. M. » laine, couleur champagne, net	4.600
N° 546 « Olympia », laine écossaise, double face, net	4.970
N° 547 « Novelty » gr. luxe, tissus revers. Housse plastique, net	5.385
N° 548 « Novelty » spécial. Monsieur, Madame, 2 régl. indépendants. Housse plastique, net	6.420

Système « D », Ruban chauffant pour transform. couverture en couverture chauffante. En boîte, avec tous accessoires et notice explicative, net 710

Fer à repasser « ULTRAMATIC » à réglage de température. Thermostat. Signal lumineux. Poids 1,5 kg. 500 Watts.

44 A. sans cordon, net	1.825
44 B. avec cordon, net	2.390

Fer réclame, nickelé. Poids 1 kg 400 400 W sans cordon 735

FERS A SOUDER

FERS A SOUDER « SEM »

résistance mica, panne cuivre rouge (110 ou 220 V à spécifier)

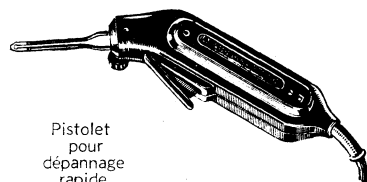
25 W. 110 V. net	785
50 W. 110 V. net	805
80 W. 110 ou 220 V. .. net	905
100 W. 110 ou 220 V. net	1.030
150 W. 110 ou 220 V. net	1.275

(Résistances et pannes en stock)

Soudure 40 % en fil 20/10

Le mètre net	40
La bobine 500 gr. net	535
60 % le kg net	1.065

AERATEUR « TH » laqué blanc avec obturateur : débit 8 W minute 110 ou 220 V. diam. d'encastrement 235 m/m. Net 5.000



PISTOLET « Supertone », chaud en 4 secondes, 110 et 220 V.

Lampe d'éclairage de travail, net 3.715
Panne de rechange, net 350

Pistolet « ENGEL Eclair 55 »
60 Watts. Poids 620 gr.

En 110 V. net 4.000
en 110 et 220 V., net 4.400
Panne de rechange, net 500

REVENDEURS Pensez au joyeux Noël !...

NOUVEAUTE. Guirlandes décoratives lumineuses, composées de 10 lampes micro miniatures montées dans des motifs plastiques fantaisies, en coloris vivaces de 6 modèles avec réducteur blindé (pour 120 ou 220 V, à spécifier. Livrées en boîtes avec couvercle de présentation soignée.

N° 1 Roses miniatures, net	1.076	Franco	1.150
N° 2 Pincettes à fleurs, net	1.115	Franco	1.190
N° 3 Coquelicots, net	1.100	Franco	1.180
N° 4 Clochettes, net	1.137	Franco	1.210
N° 5 Lanterne miniature, net	1.153	Franco	1.230
N° 6 Marguerites doubles, net	1.272	Franco	1.310

Le colis échantillon de 6 guirlandes assorties.

Rendu franco contre frs 7.200
(Prix spéciaux par quantités.)

Lampe micro de rechange, net frs 33

TOURNE - DISQUES 3 VIT. APPAREILS DE MESURES

SUPERTONE



PLATINE 3 V. type 1954.

Retour automatique de P. U. en fin de disque, par relai électromagnétique. Bouton de rejet. Réglage des vitesses. P. U. piezo à cellule reversible. Tension modulée 0,6 volts. Moteur 95 à 220 V. Long. : 340. larg. : 290.

Net par 1 pièce 10.650
Net par 3 pièces 9.750

LENCO

Fabrication Suisse

PLATINE 3 Vit. J54. P. U. cristal stabilisé à cellule tournante. Pression 6 à 12 gr. Correcteur de Vitesse magnétique sur chaque vitesse. Plateau 30 cm. à forte inertie. Moteur 110 à 220 V. Platine tôle 375 x 300, net 9.200
Valise bakélite avec platine J 54, complète, net 11.600

PAILLARD

(Importation suisse)

PLATINE DC/T. Trivitesse. Réglage précis et continu des vitesses à 33-45 et 78 T.M. Piezo ultra-léger. Plateau lourd de 30 cm. Reproduction très fidèle sur toute la bande des fréquences. Moteur Alter. de 100 à 250 V. Long. : 380. Larg. : 313. Net 10.400

CHANGEUR « MULTIDISC » C 6.

Capacité : 12 disques microsill. ou 10 disques 78 T.M. Joue autom. disques de 30, 25 et 17 dans n'importe quel ordre. Pause réglage entre 2 disques. Moteur 100 à 250 V. Net 25.500

VALISE avec platine DC/T, complète. Pega, net 15.000
Troced, net 18.000

VALISE avec changeur C 6. Pega, net 30.000
Troced, net 33.000

PATHE - MARCONI

PLATINE « MELODYNE » 3 V.

Moteur à hystérésis à démarrage automatique et vitesse constante 110/120 V. Long. : 380. Larg. : 305.

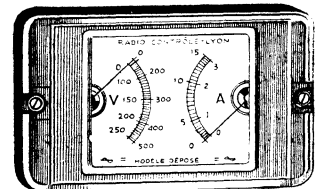
Net par 1 pièce 10.850
Net par 3 pièces 9.100

VALISE FIBRINE spéciale pour platine Pathé-Marconi (400 x 330 x 160) avec fixation, 2 fermetures, coins métal nickelés (bordeaux foncé ou bordeaux quadrillé). Net 1.900

VALISE gainée toile pour « Melodyne ». Net 2.400

VALISES gainées pour platines T D (noir, bleu, bordeaux, marron), avec platine gainée.

PM 40 x 32 x 15,5 2.550
GM 44 x 36 x 16,5 2.700



« VOLTAMPEREMETRE R. C. »

ELECTRICIENS, vous devez posséder notre « Voltampèremètre de poche R. C. ». Il comporte 2 appareils de mesures distincts. Volt. 2 sensib. 0 à 250 et 0 à 500 V. Ampèremètre 2 sens. 0 à 3 A et 0 à 15 A. Possibilité de 2 mesures simultanées. Boîtier en matière plastique. Livré en boîte, complet avec cordon mesure et pincettes croco Frs 5.970
(Notice sur demande)

Hétér. « VOC » Centrad 3 g. (15 à 2.000 m) + 1 g. MF 400 Khz. Atténuateur gradué. Sorties HF et BF. Livrée avec notice et cordons 10.400
Adaptateur pour 220 V 420

Contrôleur 460 « Métrix ».

10.000 Ω/V. Continu et alternatif. 3 V à 750 V. 150 ... 0,15 mA à 1,5 A. Ohmmètre 0 à 2 Meg.

(140 x 100 x 40) 10.700
Etui en cuir pour 460 1.300

POLYTRON « Chauvin et Arnoux ». 10.000 Ω/V.

Voltmètre continu 0,3 à 5.000 V.
Voltmètre alter. 3 à 3.000 V.
Amper. continu 0,15 mA à 15 A.
Amper. alter. 1,5 mA à 15 A.

Ohmmètre 1 Ω à 20 Meg. Capacimètre 100 pF à 5 MF. Limiteur tension statique. Livré en boîtier métallique, cadran 100 (220 x 140 x 75). Poids : 1,700 kg. Net 45.595
(Notice sur demande)

NEO-VOC, tournevis néon en plastique pour recherches phase, neutre, polar. fréquence, isolement, etc. Notice sur demande 690

SURVOLTEUR DEVOLTEUR « LEL »

cadran lumineux 120 V. 1 Amp.

Net : 2.506 - 120 V 2A 3.150
120 V 3 Amp. 3.920

« RAT » automatique 1 Amp. 5 2 Amp. 120 V. Net 8.225

RADIO-CHAMPERRET

12, Place Porte-Champerret, PARIS - 17^e

Téléphone : GAL. 60-41

Métro : CHAMPERRET

« TELEFEL » (Magasin d'exposition TELE-RADIO)

25, Bd de la Somme, PARIS (17^e).
Tous les prix indiqués sont nets pour patentés.
Par quantités, prix spéciaux.

Taxes 2,75 % et port en sus

Expéditions rapides France et Colonies. C.C.P. PARIS 1548/93.
Ouvert de 8 à 12 h. 30 et de 14 à 20 h. Fermé dimanche et lundi matin.

Informations

Un nouveau studio de télévision à Lille dans l'enceinte de la Foire commerciale

L'INAUGURATION du nouveau studio de Radio et Télévision qui a été installé dans l'enceinte de la Foire Internationale de Lille, à l'occasion de l'ouverture du Salon du Confort Ménager et de l'Enfant 1954, a eu lieu le jeudi 14 octobre.

Accueillies par le Comité de la Foire de Lille, de nombreuses personnalités assistèrent à cette inauguration parmi lesquelles MM. Lafond, Directeur Régional de la R.T.F. à Lille; Carpentier, Chef de Centre de Télé-Lille; Ruelle, Chef des Services Techniques et du Centre B.F.; Guth, Président du Syndicat des Négociants en matériel de Radio et en appareils ménagers; Jean Tirloy,

Président de l'Association de Radiophonie du Nord; Mély-Richard, Président des « Amis de la Télévision »; Henri Spade, le célèbre auteur et animateur de la grande émission « La Joie de Vivre »; Tartarin, Chef des Services Techniques de la Télé à Paris; Monnier, Délégué Régional du S.N.A.R.E.R.; Ducastel, Président d'honneur du S.C.R.E.A.M.; etc., ainsi que de nombreux constructeurs et revendeurs en radio-télévision affiliés à la S.A.C.R.F.A.M.

M. Lafond prit la parole et souhaita que les émissions régionales soient le plus possible diffusées afin d'établir enfin une preuve de la valeur des producteurs et artistes régionaux. C'est d'ailleurs dans cet esprit qu'a eu lieu le 1^{er} novembre, c'est-à-dire dès l'ouverture du Salon, une émission complète de la R.T.F. émise directement de Lille.

Cette grande journée de la Radio-Télévision a été présidée par M. Vladimir Porché, Directeur Général de la Radio-Télévision Française et s'est révélée une manifestation particulièrement profitable pour la vulgarisation de la Télévision et la diffusion des appareils récepteurs dans le Nord.

Réception de l'émetteur de télévision Lyon-Fourvière à Roanne

NOTRE collaborateur Roger A. Raffin (F3AV), bien connu de nos lecteurs par ses intéressants articles, vient d'avoir le plaisir de recevoir à Roanne, les émissions de télévision de l'émetteur de Lyon-Fourvière, malgré des conditions de réception très défavorables : émetteur de faible puissance (200 watts), distant de 66 km; écran montagneux important entre Lyon et Roanne. Comme l'ont relaté les journaux locaux, c'est le 27 septembre, vers 16 h. 30, que M. Raffin a reçu les premières images télévisées à Roanne. La qualité de l'image est, paraît-il, depuis cette date, acceptable, malgré le handicap sérieux que nous venons de signaler. Notre collaborateur travaille encore à divers perfectionnements du téléviseur, pour améliorer le contraste et la finesse des images; dès que cette mise au point sera achevée et qu'il aura obtenu le rendement maximum de son appareil, il nous communiquera des précisions sur les caractéristiques essentielles du récepteur et de l'antenne.

Les Télévisions française et anglaise ont été reçues en Algérie

COMME nos collaborateurs, nos lecteurs s'intéressent à la réception de la télévision à grande distance. La performance que vient de nous annoncer l'un d'eux, M. Marouby Alain (FA8HS), radiotechnicien à Lavignerie (Algérie) est sensationnelle : « Depuis le mois de mai, nous écrivons FA8HS, j'ai la joie de recevoir dans de bonnes conditions la télévision française 441 lignes sur 46 Mc/s, ainsi que la Télévision bri-

tannique sur divers récepteurs soit de ma fabrication, soit du commerce, qui, bien réglés, sont arrivés à me fournir d'excellentes images comme vous pourrez en juger par les photos ci-jointes ».

Ces photos, assez nettes, représentent la mire de la TV anglaise et une actrice, prise lors d'une émission anglaise. Du mois de mai au mois de juillet, nous écrivons notre aimable lecteur, 70 % des émissions ont pu être reçues; en septembre la réception du son, très puissante, a été assurée pour 30 % des émissions et de l'image, pour 15 %. Le mois d'octobre a été marqué par une reprise des bonnes conditions de propagation, qui ont permis d'assurer des réceptions très confortables.

Nous remercions FA8HS de nous avoir aimablement communiqué ces renseignements et le félicitons de ces remarquables performances qui ne pourront qu'inciter de nombreux amateurs chevronnés à tâter de la TV, même s'ils sont à des milliers de kilomètres des stations d'émission...

Catalogue du XVII^e Salon de la Radio et de la Télévision

LE catalogue du dernier Salon de la Radio et de la Télévision de Paris fournissant tous renseignements sur l'extension du Réseau national de la Télévision (date d'ouverture des stations, caractéristiques, etc...) peut être adressé franco pour la somme de 100 francs en timbres ou mandat.

S'adresser au S.N.I.R., 23, rue de Lubeck, Paris (16^e).

Au Journal officiel

PAR décret en date du 20 septembre 1954, est déclaré d'utilité publique l'aménagement d'une station réceptrice à grande distance sur les terrains à acquérir, d'une contenance de 52 hectares 85 ares 62 centiares, sis sur les communes de Grigny et de Fleury-Mérogis (Seine-et-Oise).

Les guides-radio

DIFFÉRENTS musées étrangers, notamment en Hollande et aux Etats-Unis, mettent désormais à la disposition de leurs visiteurs des petits récepteurs de radio, qui leur permettent de suivre des leçons explicatives durant la visite des différentes salles du musée.

Les conférences sont enregistrées sur des disques et répétées sans cesse.

Parfois, on a le choix entre trois conférences différentes, l'une étant destinée aux écoliers, une autre aux adultes, une troisième prononcée dans une langue étrangère.

Le visiteur est libre de se servir ou non de son appareil.

Certains écouteurs sont conçus de façon à ne pas déformer les chapeaux ou détruire l'harmonie des coiffures des dames.

Récepteurs pour radiodiffusion scolaire

Le School Broadcasting Council se préoccupe d'assurer aux élèves de bonnes conditions d'écoute : bons récepteurs et salles ayant une acoustique convenable.

Trop souvent, on observe que l'acoustique de la salle est défectueuse.

Les appareils sont soumis à un cahier des charges et l'on publie des listes de récepteurs agréés. Quarante appareils ont été étudiés spécialement pour les besoins des écoles, allant du petit récepteur à piles sèches pour écoles rurales non électrifiées aux installations complexes avec récepteur et amplificateurs montés sur rail et susceptibles d'alimenter de nombreux haut-parleurs séparés. Vingt récepteurs domestiques et 20 haut-parleurs séparés ont été agréés pour la radiophonie scolaire.

Contre les fabricants de disques « noirs »

SELON le droit américain, une œuvre reproduite sur disque qui ne porte pas la réserve du copyright tombe dans le domaine public et peut être utilisée librement. Certains fabricants ayant vendu des disques sans accord préalable de l'éditeur titulaire des droits mécaniques et sans même lui verser licence, les éditeurs ont saisi la Cour fédérale de Chicago d'une action-témoin, pensant obtenir des dommages-intérêts pour concurrence déloyale. Dans un cas analogue, la Cour fédérale de New-York a jugé dans ce sens.

Formation professionnelle dans l'électricité

RAPELONS que les formations suivantes sont assurées par le Syndicat général de la Construction électrique :

Apprentis électriciens : Cours complémentaire industriel, 2, passage Raymond, 141, avenue d'Italie, Paris-13^e (GOB. 69-29).

Apprentis mécaniciens : Cours complémentaire industriel, 19, rue Friant, Paris-14^e (VAU. 60-60). — Cours complémentaire industriel, 21, rue de Sambre-et-Meuse, Paris 10^e (BOL. 92-04).

Apprentis souffleurs de verre au chalumeau : Cours complémentaire industriel, 8, rue des Feuillantines, Paris-5^e (DAN. 74-11).

La Télévision danoise passe commande de trois émetteurs

LA Marconi's Wireless, Telegraph Company Ltd. annonce qu'elle a reçu commande de trois émetteurs de télévision (son et image) destinés au réseau danois.

La première installation sera montée à Copenhague et doit normalement être terminée au début de 1956. Elle consistera en un émetteur vidéo de 5 kW, un émetteur son de 1,25 kW et les aériens correspondants. Six mois plus tard, une installation similaire doit entrer en service à Odensee. Enfin, une troisième installation sera montée à Aarhus, comprenant un émetteur vidéo de 2,5 kW et un émetteur son de 660 watts. Bien que cet équipement soit prévu pour fonctionner sur le standard européen à 625 lignes, il est également adaptable à tous les autres standards existants.

LE HAUT PARLEUR

Fondateur :

J.-G. POINCIGNON

Administrateur :

Georges VENTILLARD

Direction-Rédaction
PARIS

25, rue Louis-le-Grand
OPE 89-62 - CCP Paris 424-19

ABONNEMENTS

France et Colonies
Un an : 12 numéros .. 500 fr.
Pour les changements d'adresse
prière de joindre 30 francs de
timbres et la dernière bande.



PUBLICITE

Pour la publicité et les
petites annonces s'adresser à la
SOCIÉTÉ AUXILIAIRE
DE PUBLICITE

142, rue Montmartre, Paris (2^e)
(Tél. : GUT. 17-28)
C.C.P. Paris 3793-60

Nos abonnés ont la possibilité de bénéficier de cinq lignes gratuites de petites annonces par an, et d'une réduction de 50 % pour les lignes suivantes, jusqu'à concurrence de 10 lignes au total. Prière de joindre au terme la dernière bande d'abonnement.

ORIENTATION DES POSTES AUTO-RADIO

Sil nous comparons le marché français du poste auto-radio au marché américain — 25 millions de postes seraient en service aux U.S.A. — nous sommes frappés de la faiblesse du premier. Les avantages de rouler en musique restent méconnus des automobilistes français. Pourtant, ces avantages sont réels, et tous ceux qui possèdent la radio à bord ne peuvent plus se passer de la détente qu'elle apporte à la monotonie des routes. En ce qui concerne la sécurité, il est reconnu que le poste auto évite la somnolence et la tentation d'accélérer exagérément pour arriver plus rapidement à l'étape, au point que les Compagnies d'assurances américaines appliquent une réduction de 10 % sur les polices des véhicules équipés d'un poste auto-radio.

Cependant, cette défiance tend à disparaître, et du Salon de la Radio et de la Télévision à celui de l'Automobile qui viennent de fermer leurs portes, nous avons pu constater que le poste auto-radio poursuivait lentement mais sûrement la conquête de tous les automobilistes français.

Cette conquête est facilitée par les performances des appareils proposés aux acheteurs éventuels, sans toutefois qu'aucune révolution sensationnelle ne soit intervenue dans leur construction.

QUALITES ESSENTIELLES .

Les qualités des récepteurs actuels peuvent se résumer ainsi :

- accroissement, d'une part, de la sensibilité, grâce à un étage haute fréquence accordé et, d'autre part, de la puissance, par l'emploi de haut-parleurs à grand rendement ;

- réduction de l'encombrement allant de pair avec une augmentation de la résistance aux chocs et aux vibrations, et une forme en harmonie avec le tableau de bord, ainsi qu'une fixation très facile permettant l'adaptation sur toutes les marques de voitures ;

- enfin, réglage facilité par l'enclenchement de boutons poussoirs.

Ces systèmes de boutons poussoirs se présentent sous deux aspects. Certains postes possèdent quatre à cinq boutons poussoirs correspondant à chaque station pré-réglée. Dans d'autres modèles, c'est le même bouton qui successivement, permet de passer d'une station pré-réglée à l'autre.

Certains constructeurs américains ont adopté la recherche automatique des stations : il suffit d'appuyer sur un bouton et le condensateur variable du récepteur est entraîné par un moteur électrique. Le moteur s'arrête automatiquement pour la position du condensateur variable correspondant à la réception de la première station rencontrée, en raison de l'asservissement du moteur par l'antifading. En appuyant à nouveau, la recherche automatique continue jusqu'à la station suivante. Ce type de récepteur, séduisant mais de réalisation coûteuse, est monté en série sur certaines voitures américaines de luxe.

Les postes radio ont à dominer des bruits ambiants assez élevés ; ils doivent donc avoir une réserve de puissance assez grande. C'est pourquoi, pour les grosses voitures, les constructeurs ont prévu des récepteurs dont l'étage basse fréquence final est en push-pull.

Voici quelques années, les postes auto-radio comportaient souvent, outre les gammes standards P.O. et G.O., une ou deux gammes O.C. Actuellement, la tendance est surtout aux adaptateurs O.C. avec plusieurs bandes étalées que l'automobiliste peut à volonté adjoindre à son récepteur. Car si les ondes courtes offrent de grands avantages pour les transporteurs qui roulent la nuit lorsque seuls les émetteurs onde courtes sont en fonctionnement, beaucoup d'automobilistes se contentent de la réception en petites ondes et grandes ondes conduisant à un récepteur de prix plus abordable. Néanmoins, pour certaines régions du midi de la France où l'écoute grandes ondes est très difficile, un constructeur livre ses récepteurs deux gammes avec une pour petites ondes et une pour ondes courtes.

PERFECTIONNEMENT DES ANTENNES

Les antennes ont fait également l'objet de quelques perfectionnements leur assurant un meilleur isolement en haute fréquence et une pose plus facile. De plus, quelques-unes sont dotées d'un système permettant, pour les antennes de toit, d'en régler intérieurement l'orientation. Signalons, à ce propos, une antenne italienne commandée par un petit émetteur. Elle présente, en outre, la particularité de ne pas capter les émissions par la surface extérieure de l'antenne, mais par un ruban flexible intérieur. Cette disposition élimine les bruits parasites dus à des joints relâchés ou oxydés.

ANTIPARASITAGE

Un point important pour l'utilisation des postes radio est l'élimination des parasites dont les sources sont nombreuses dans une voiture en marche. En dehors du circuit d'allumage qui est la cause des parasites les plus violents, la dynamo, son régulateur et tous les accessoires qui ouvrent et ferment des circuits électriques sont la source d'autres perturbations. Enfin, il existe les parasites dits « statiques », qui se produisent lorsque deux surfaces isolées frottent l'une contre l'autre, provenant par exemple du frottement des pneus sur la chaussée. Malgré ces causes multiples de perturbations, les efforts conjugués des fabricants de postes et des constructeurs de voitures et d'équipements électriques permettent aux automobilistes d'obtenir des auditions très pures.

*
**

Malgré sa complexité, le poste auto-radio actuel est arrivé à une qualité comparable à celle des meilleurs postes domestiques et, dans l'état actuel de la technique, il n'est plus beaucoup perfectible. Cependant, on peut, pour l'avenir, envisager l'avantage de la diminution de la consommation d'énergie qu'apporteraient les transistors lorsqu'ils posséderont la stabilité et la robustesse voulues. D'autre part, l'emploi des circuits imprimés pourrait aussi contribuer à les rendre encore plus compacts.

En définitive, le poste radio que les constructeurs offraient au dernier Salon est bien le compagnon de route idéal pour les automobilistes, leur faisant entendre la musique qu'ils aiment ou, sans perte de temps, les informant des derniers événements.

LE HAUT-PARLEUR.

RADIO et TÉLÉVISION ont eu un brillant salon

CHACQUE année, le Salon de la Radio et de la Télévision gagne du terrain dans le Musée des Travaux Publics qui lui offre cordialement l'hospitalité. C'est toute une nouvelle grande salle qui, cette année, a été mise à sa disposition. Cette extension prouve la vitalité de la construction radio-électrique dont la production, pour l'année 1953, a été de 68.850 millions se décomposant comme suit :

1952 et de 90 % par rapport à 1948.

L'ambition du Syndicat National de l'Industrie Radioélectrique est cependant encore plus grande, puisqu'il projette pour l'avenir d'instituer un Salon de l'Electronique. Déjà, cette année, outre les productions habituelles, on pouvait voir le matériel équipant les stations d'émission et en particulier toute une série de tubes, depuis les

cepteurs qui renaient le plus leur attention comme celle du grand public. A l'intention de ceux qui n'ont pu se rendre à cette belle manifestation, nous allons nous efforcer d'en fournir un aperçu.

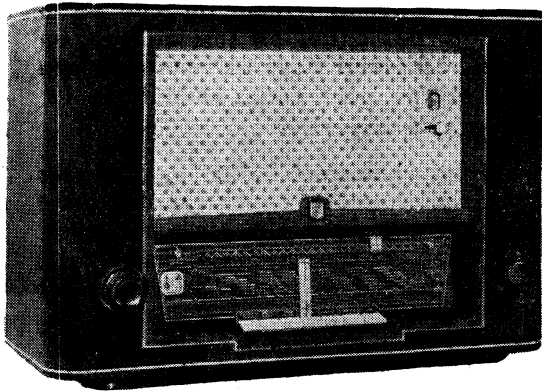
La Télévision

Cette année, pour la première fois, tous les téléviseurs s'affrontaient dans une allée où chaque exposant disposait d'un petit stand supplémentaire dans lequel il lui était possible de loger deux téléviseurs. Dans cette allée, régnait une pénombre favorable à la qualité des images. Profanes et techniciens essayaient de faire des comparaisons d'images souvent difficiles, d'autant plus que, comme nous le verrons plus loin, ils étaient alimentés en vidéo.

En dehors de cela, de nombreux téléviseurs fonctionnaient dans les stands et les images étaient souvent très acceptables, malgré la grande lumière. Si tous les détails techniques n'étaient pas donnés on pou-

vait tout au moins se rendre compte de la forme des téléviseurs. En général, les constructeurs pour les modèles de table recherchaient la réduction de volume, permettant de les loger dans les petits appartements, ce qui exclue les motifs décoratifs et conduit à des lignes sobres et à une certaine uniformité. Dans certains téléviseurs (Réela, Amplivision, Megavision) même les boutons de réglage sur la face avant ont été supprimés et reportés sur un petit boîtier permettant d'effectuer le réglage à distance.

Ce souci de diminuer l'encombrement a conduit les constructeurs à placer les haut-parleurs dans des conditions assez anormales. Nous en trouvons sur le dessus, sur les côtés, voire à l'arrière. Il semble que l'on n'ait pas toujours pensé que, dans un téléviseur, le son avait tout autant d'importance que l'image, et que l'on devait chercher à utiliser entièrement la gamme de fréquences très étendue du son des émissions de télévision.



Récepteur Philips BF633A, à commande par clavier avec gamme FM.

— Secteur des appareils récepteurs à usage privé : 21 milliards 500 millions.

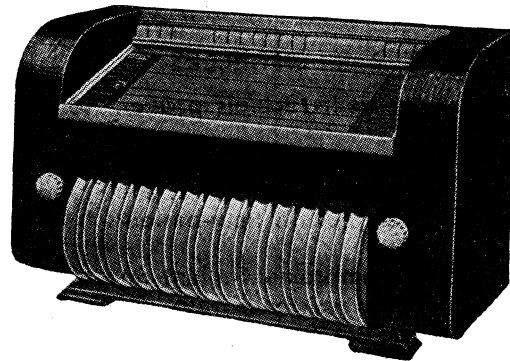
— Secteur des appareils d'équipement à usage public : 27 milliards.

— Secteur des pièces détachées de la construction radioélectrique : 10,4 milliards.

— Secteur des tubes électroniques pour tous usages : 9,9 milliards, ce qui représente une augmentation de 24 % par rapport à

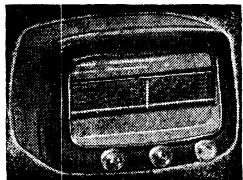
tubes d'émission LMT 300 KVA, 25 Mc/s jusqu'aux tubes à ondes progressives pour circuit focalisateur, amplificateurs pour bande 3 500 à 4 200 Mc/s (LMT).

L'ensemble émission du relais mobile sur ondes centimétriques de la Compagnie Générale de T.S.F. était généralement exposé. Cependant, si ce matériel professionnel intéressait les radio-techniciens, toujours avides de s'instruire, c'est malgré tout téléviseurs et ré-



Présentation originale du Mega 25 type performance, à 24 gammes étalées, recevant de 10 à 160 m sans trou et de 160 à 2 000 m. Ce modèle comporte un filtre coupe bande 9 kc/s (De Gialluly).

UN CHOIX EXCEPTIONNEL 23 MODÈLES ! PRÊTS A CABLER



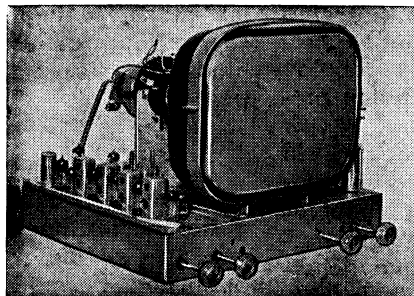
MB 115. Coffret bakélite (bordeaux, vert ou blanc, sup. de 500 frs pour ce dernier), Alter. 4 l. 110/220, 4 G., dont BE. HP 12 cm, excit., cadran x2 boutons, fond, transfo, cond. 2x16 supports. Plaque DIM.: 250x135x185 mm/m

Prix sans lampes	7.190
» avec les lampes ECH42 -	
» EAF42 - ECL80 - 6x4	8.900
Pièces complémentaires (résistances condens., fils)	1.200

Tous nos ensembles sont livrés avec le PLAN DE CABLAGE
TOUTES LES PIÈCES PEUVENT ÊTRE ACQUISES SEPARÈMENT
MATÉRIEL 1^{er} Choix, garanti 1 AN
LAMPES LIVRÉES EN BOÎTES CACHETÉES

MABEL-RADIO

35, rue d'Alsace,
PARIS-X^e. Tél. : NOR 88-25.
Métro : Gare de l'Est, Gare du Nord
C. C. Postal : 3246-25 - PARIS.

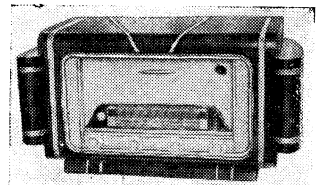


MB 55 - TYPE REGIONAL

Prévu pour la réception entre 35 et 40 km de l'émetteur.
Platine HF câblée, réglée. Prix ... 6.925
1 jeu de lampes NOVAL : ECL80 - ECC81 - EBF80 - 3xEF80. Prix ... 3.050
Châssis balayage image avec bloc de défexion T.H.T. et alimentation. 1 jeu de 7 tubes NOVAL : ECL80 - ECC82 - PL81 - PY81 - 2xPY82 ... 21.750
Le Haut-parleur ... 3.700
Pièces complémentaires (résist., condens., supp., etc.) ... 1.590
EN ORDRE DE MARCHÉ, châssis Nu, sans lampes ... 2.500
TUBE CATHODIQUE 43 cm. ... 37.000
POUR LE TYPE « LONGUES DISTANCES », NOUS CONSULTER ... 16.850

MB 200

Super 6 lampes ébénisterie en ronce de noyer et filets sycamore. Cadran T 178. Grille lumineuse. 4 G., dont 1 BE. H.P. de 17 cm. Excitation. Boutons. Fond. Transfo. Condensateur 2x8. Supports plaquettes.



DIM. : 560x300x270 mm

PRIX sans lampes	10.410
Le jeu de lampes	2.440
Pièces complémentaires, résistances, condensateur, visserie	1.300
COMPLÈT, PRÊT A CABLER	14.150

TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES RADIO et TELEVISION

Veuillez m'adresser sans engagement VOTRE NOUVEAU CATALOGUE

BON N° 961

NOM
ADRESSE
RC ou RM (si professionnel).

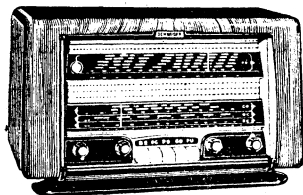
Les consoles avaient, bien entendu, conservé leur haut-parleur à l'avant et beaucoup étaient prévues pour fournir une puissance modulée plus élevée. Ceci, joint au baffle formé par le meuble, leur donnait généralement, du point de vue son, la qualité voulue. Nous avons plus particulièrement remarqué les consoles *Ducretet-Thomson*, *Télémaster*, *Sonora* avec casiers bibliothèque; *Océanic* qui, comme les modèles luxe de cette marque, sont avec système adaptateur de contraste breveté, une trappe d'accès à l'avant pour réglage auxiliaire, une glace de protection en neutral pour éviter la fatigue visuelle et un comparateur de phases éliminant les franges antiparasites son et image. Cependant, même pour les meubles de table, nous trouvons encore des haut-parleurs sur la face avant (*Radiola*, *Philips*), ce qui contribue à donner l'illusion de présence du personnage qui apparaît sur l'écran.

La dimension des écrans reste stationnaire. Elle commence à 36 cm de diagonale, ce qui est suffisant pour permettre une excellente vision à trois ou quatre personnes; l'écran de 43 cm semble susciter le plus d'intérêt auprès des acheteurs éventuels, et de nombreux constructeurs proposent des modèles à des prix abordables. Quant au 54 cm, la plupart des firmes en exposaient mais sans grande conviction, l'approvisionnement en tubes de cette dimension restant encore difficile. On pouvait même voir quelques 69 cm (*General Télévision*, *Andrels*), coûtant respectivement 310 000 et 450 000 francs...

Le nombre de lampes des téléviseurs varie entre 15 lampes, par exemple le modèle « Economique » (*Andrels Télévision*), jusqu'à 26 lampes multi-standards (*Ducretet-Thomson*). A propos des multi-standards, notons qu'*Océanic* présentait également un modèle permettant la réception des émissions françaises 819 lignes et européennes 625 lignes. Dans les présentations originales, notons que *Grammont* exposait un modèle spécial pour école à couvercle rabattant, avec une serrure de fermeture.

Nous avons vu cette année un

beaucoup plus grand nombre de combinés radiophonos-télévision, notamment chez *Sonora*, *Océanic*, *Ducretet-Thomson*, *Sonorol*, *Télex*; les meubles *Géto* comportaient en plus un casier à disques et un bar. Solution intermédiaire, *Amplivision* prévoyait l'adaptation de ses téléviseurs de table sur un support réalisé en tubes chromés, ce qui évitait l'emploi d'une table. Le combiné présenté par *Schneider Radio Télévision*, avait la particularité de comporter, en plus de la platine tourne-disques, un système d'enregistrement magnétique à l'aide d'un microphone pour reproduire



Récepteur à commande par clavier (Schneider)

tion des émissions radio ou d'enregistrements personnels sur disques, pouvant être conservés ou effacés pour une nouvelle utilisation; ce combiné était équipé de deux haut-parleurs. *Grammont*, dans une ébénisterie classique de téléviseur, exécute soit un combiné télévision-radio, soit un combiné télévision-radio et tourne-disques.

A propos de ses téléviseurs, *Philips* donnait les renseignements techniques suivants :

Tous nos téléviseurs sont munis d'un bloc sélecteur monocal, c'est-à-dire d'un petit châssis sur lequel sont câblés l'étage haute fréquence et l'étage changeur de fréquence. Ceci donne la possibilité à un téléspectateur de changer de région, sans apporter de modifications importantes à son téléviseur, puisqu'il suffit de changer ce bloc sélecteur monocal raccordé par cinq connexions aux châssis principal (1).

(1) Nous avons eu l'occasion de décrire dans notre numéro 959 un téléviseur équipé d'une platine HF-CF facilement interchangeable pour son adaptation à la réception des différents canaux 819 lignes.

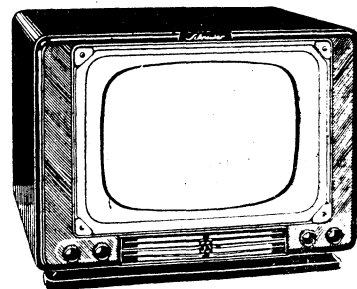
Les téléspectateurs situés en dehors de la « zone de confort » peuvent obtenir de bonnes réceptions grâce à nos téléviseurs de luxe étudiés dans ce but. Cependant, pour le cas où le signal serait trop faible, nous avons réalisé un préamplificateur comportant un étage équipé d'un tube PCC 84 ou ECC 84. Il assure un gain de 15 db sur toute la largeur de la bande transmise.

Le transformateur de sortie du balayage est réalisé sur un noyau en ferroxcube; de grandes précautions ont été prises pour éviter les claquages soit entre l'entrée et la sortie de l'enroulement THT 14 000 V, soit entre l'anode et la cathode de la triode de redressement EY 51.

Nos téléviseurs de luxe contiennent un circuit volant incorporé que l'on peut à volonté mettre hors service à l'aide d'un commutateur.

Le bloc de déviation est d'un modèle nouveau. Il se compose d'un boîtier cylindrique en aluminium portant, d'un côté, les bobines de déviation avec coquille en ferroxcube, et de l'autre, deux anneaux en ferroxdure; l'un fixe, du côté des bobines de déviation, l'autre mobile est porté par un cylindre qui, étant guidé par trois ergots coulissant sur trois rampes hélicoïdales, peut glisser suivant l'axe tout en tournant autour de ce dernier. Ainsi les deux aimants peuvent se rapprocher l'un de l'autre. Ils sont aimantés parallèlement à leur axe, les faces sud tournées l'une contre l'autre. Le fonctionnement est le suivant : lorsque les aimants sont éloignés, la puissance des deux lentilles électromagnétiques est maximum, quoique chacune soit créée par un champ opposé. Les lignes de force éloignées des aimants sont sensiblement égales et opposées et le champ résultant est très faible. C'est une propriété intéressante, car elle permet de diminuer fortement les champs parasites au voisinage du piège à ions et des bobines de déviation. Lorsque les aimants se rapprochent,

la puissance diminue car les champs se superposent de plus en plus en se retranchant. Le déplacement relatif des deux aimants permet donc de trouver la focalisation convenable. Ces aimants se manœuvrent facilement de l'extérieur.



Téléviseur Schneider - Bi-définition 6 canaux 43 cm

Aucun trouble ne peut être apporté aux récepteurs de radiodiffusion par nos téléviseurs, la tension qu'ils induisent sur les bornes du secteur étant inférieure à 160 μ V, grâce aux dispositions particulières qui ont été prises.

Enfin, pour éviter la retouche du réglage souvent nécessaire dans les réceptions à grande distance, nos téléviseurs de luxe sont munis d'une commande automatique de gain.

Notre photo de couverture

TOUS les téléviseurs du Salon étaient alimentés en vidéo-fréquence, c'est-à-dire directement par les tensions de modulation et de synchronisation des images, sans porteuse haute fréquence. Sur notre photo, à gauche, on voit la baie des amplificateurs du distributeur vidéo - fréquence, installé par Portenseigne et alimentant les téléviseurs du Salon.

A côté, les téléviseurs de contrôle des images venant du car de la TV, du relais ou du télémiroir.

Au premier plan le contrôle de la distribution du son.

MALLETTE - ELECTROPHONE

Platine 3 vitesses : 33-45-78 tours

19.500 fr.

Ets VEGO, 13, rue Meilhac PARIS XV^e

Métro Cambronne — Tél.: SUF. 93-29

Expédition rapide contre remboursement ou mandat à la commande au C.C.P. Paris 5372-20

Tranquille pour mon avenir grâce à l'E.G.C.

L'AVENIR est dans la Radio, l'Electricité, la Mécanique. Là sont les professions les mieux payées, les plus passionnantes, les plus faciles d'accès.

Le meilleur moyen, c'est de suivre les cours par correspondance de l'ECOLE DU GÉNIE CIVIL. Véritables leçons particulières, ils ont le don de rendre clair, simple, accessible ce qui semble compliqué aux profanes.

Une ou deux heures par jour, feront de vous rapidement un technicien d'élite, apprécié et tranquille pour son avenir.

L'ECOLE DU GÉNIE CIVIL prépare les carrières de : monteur, dépanneur, technicien, dessinateur, sous-ingénieur, ingénieur.

Cours gradué de mathématiques (résultats étonnants, même pour les « non-doués ») et de sciences appliquées. Préparation aux brevets d'opérateur-radio de la Marine Marchande et de l'Aviation, aux concours de l'Armée de l'Air et de la Marine Nationale. L'ECOLE DU GÉNIE CIVIL prépare aux C.A.P. et Brevets Professionnels.



Demandez le programme n° 17 H, contre 15 fr., en indiquant la section qui vous intéresse.

ECOLE DU GÉNIE CIVIL, 152, avenue de Wagram, Paris (17^e)

analogue à celle qui est prévue dans les récepteurs de radio. De cette façon, la tension d'attaque du tube cathodique conserve toujours la même valeur, quelles que soient les variations d'intensité du signal à l'entrée du récepteur.

En ce qui concerne les prix, ils ont peu varié à l'exception de celui des modèles populaires de sensibilité moyenne, sur lesquels on a cherché à réaliser le maximum d'économie compatible avec un fonctionnement correct. La plupart des constructeurs présentaient du reste leurs modèles en deux variantes, dont l'un de prix plus élevé pour les récepteurs destinés aux réceptions à longue distance.



Electrophone portatif équipé du nouveau changeur de disques 3 vitesses (Pathé-Marconi)

Du point de vue fabrication, on peut dire que la télévision en France est arrivée à une maturité assurant aussi bien la stabilité de la technique que celle des prix.

Dans les accessoires pour téléviseurs, les antennes occupent une place importante. Avec des antennes extérieures à 4, 7, 10 et 20 éléments appropriés à l'éloignement de l'émetteur, des atténuateurs et des préamplificateurs, Diéla proposait deux modèles d'antennes intérieures identiques, mais de présentations différentes dont l'intérêt se manifesterait surtout lorsque la puissance de l'émetteur parisien sera augmentée. Optex exposait aussi des antennes de télévision, des boîtes de distribution et le matériel pour la pose des antennes. Enfin, Portenseigne présentait toute sa série classique d'antennes extérieures qui, cette année, s'est augmentée d'une unité : un doublet léger de pose très facile. A ce stand, on pouvait voir un réparateur pour antennes collectives et un premier modèle pour série populaire en fer avec éléments sertis et recouverts de peinture spéciale les protégeant de la rouille.

Ce sont aussi les Etablissements Portenseigne qui ont étudié et installé le dispositif d'alimentation en vidéo du Salon. L'envoi des images en vidéo à tous les téléviseurs du Salon avait été rendu nécessaire en raison du champ trop intense que l'on avait au Palais d'Iéna.

Précisons que ce dispositif alimentait environ 250 téléviseurs ; il comprenait 14 amplificateurs de répartition étudiés pour obtenir une réponse uniforme jusqu'en bout de câble sur toute la largeur de la bande passante, et sur lesquels pouvaient être branchés 20 à 30 téléviseurs. Ces amplificateurs rece-

vaient à l'entrée un signal de 1,5 V crête-crête fourni soit par le relais hertzien centimétrique installé sur le toit, soit par le télé-miroir du Salon, soit par le car de reportages qui retransmettait les émissions du studio aménagé dans le salon. A la sortie, la tension était de 7 V, ce qui permettait d'attaquer directement le dernier étage vidéo d'un téléviseur quelconque, même peu sensible. Un potentiomètre branché à l'entrée de chaque téléviseur offrait la possibilité d'atténuer la tension à la valeur voulue. Cette installation, qui durant tout le Salon a fonctionné d'une façon parfaite, a donné satisfaction à tous les exposants.

Signalons également l'excellente fabrication Syma qui présente des antennes de TV à adaptation delta et 10 et 20 éléments ainsi que leurs antennes réputées pour autoradio.

En matière de télévision, nous avons vu à ce Salon les attractions habituelles : le télé-miroir de Radio-Industrie, les réceptions sur grand écran de Ducretet-Thomson et les prises de vues de la R.T.F. dans un studio spécialement aménagé pour le salon. Cependant, pour les techniciens, l'attraction résidait plutôt dans le stand des Laboratoires R. Dervaux où, pour la première fois, ils pouvaient voir des démonstrations de télévision en spirale. Avec cet original procédé, on obtient une image circulaire par un spot, partant du centre, décrivant une spirale et revenant au centre pour recommencer un nouveau cycle. Ce balayage s'obtient grâce

dustrielle (caméra et récepteur), très simples, de poids et d'encombrement réduits puisqu'ils ne comportent ni base de temps, ni générateur de signaux d'effacement. Deux modèles étaient en démonstration ; l'un pour l'agrandissement d'images fournies par un microscope, l'autre pour l'observation sous-marine dans un aquarium de poissons rouges.

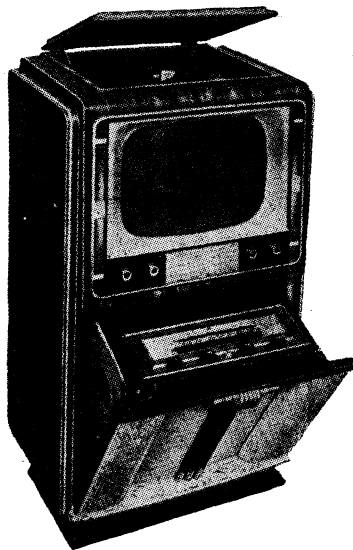
C.F.T.H. présentait aussi un équipement de télévision industriel, mais fonctionnant suivant le système classique.

La Radio

Si l'essor de la télévision est désormais assuré et si dans un avenir plus ou moins lointain le téléviseur trouvera sa place dans chaque foyer, il ne se substituera pas à la radio. L'exemple de l'Angleterre comme de l'Amérique le prouve très nettement. Dans ces deux pays, pourtant largement approvisionnés en téléviseurs, la production des récepteurs radio ne cesse de croître. Après une chute normale due à l'intérêt qu'a porté le public à un nouveau moyen d'expression, un état d'équilibre s'est progressivement établi, et la radio s'est de nouveau imposée car elle constitue pour l'imagination un support de choix irremplaçable.

Le Salon fournissait une preuve supplémentaire de la vitalité de la radio par le nombre de récepteurs exposés et par l'intérêt manifesté par les acheteurs éventuels.

L'avènement des émissions en modulation de fréquence va renforcer la position de la radio en lui apportant des émissions de haute qualité tant du point de vue musicalité qu'élimination des parasites. C'est pourquoi, sans attendre la construction d'un réseau en moyenne fréquence, de nombreux constructeurs offraient des récepteurs prévus pour recevoir aussi bien la modulation de fréquence que la modulation d'amplitude. (Philips, L.M.T., Radiola, Lavalette, Amplex, Clarville, Clément, Ducastel, Ducretet-Thomson, Evernice, Getou, Gialluly, Grammont, Gody, Océanic, Pathé-Marconi, Point Bleu, Radio Antena, Ribet Desjardin, Téléariane, Ra-



Combiné radio-phono-télévision avec récepteur radio à 7 lampes et cadre incorporé, téléviseur écran de 43 cm (Océanic)

à deux tensions sinusoïdales décalées de 90°. De la fréquence de ces tensions dépend la vitesse de rotation du spot ; elle doit être identique pour les deux et la valeur pratiquement adoptée est de 15 000 Mc/s. La spirale est constituée de 300 spires et il y a 50 explorations par seconde. Pour que le spot décrive cette figure, il faut que l'amplitude partant de zéro croisse régulièrement jusqu'à son maximum. Ce procédé permet de construire des équipements de télévision in-

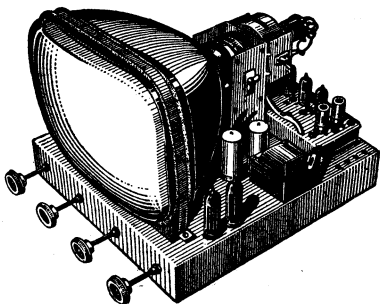
MEME EN PIECES DETACHEES... VOUS DEVEZ POUVOIR CHOISIR VOTRE TELEVISEUR SEUL RADIO-ROBUR VOUS PROPOSE

UNE GAMME AUSSI COMPLETE :

Convenant à tous les standards : (Strasbourg-Lyon-Marseille-Paris)

« LE TÉLÉ-POPULAIRE 55 » TELEVISEUR ECONOMIQUE 819 LIGNES

TUBE RECTANGULAIRE
36 cm en diagonale.
ABSOLUMENT COMPLET, en pièces détachées avec tube cathodique et le jeu de 17 lampes, etc., etc...
AU PRIX SENSATIONNEL DE **49.750**
VENEZ VOUS RENDRE COMPTE SUR PLACE, aux heures d'émissions, DE LA QUALITE DE CE RECEPTEUR...



« L'OSCAR 55 » ALTERNATIF

Description parue dans « LE HAUT-PARLEUR » n° 950.
819 LIGNES. TUBE 43 CM. MONTAGE CASCODE

Téléviseur intégralement alternatif, fonctionne sur secteur 110 à 245 volts.
ABSOLUMENT COMPLET, en pièces détachées y compris lampes et tube cathodique
61.600

LES TELEBLOCS

peuvent être livrés
CABLES ET REGLES
(Réception assurée à la mise en route.)

« L'OSCAR 55 »

Alimentation par redresseur. Peut être équipé au choix d'un tube de 36 ou 43 cm (existe également en 54 cm). 819 LIGNES. Fonctionne sur secteur 110 à 130 VOLTS.

ABSOLUMENT COMPLET, en pièces détachées y compris tube cathodique et lampes.

En 36 cm **54.250**
En 43 cm **58.950**
En 54 cm **79.950**

Sur demande :

NOUS POUVONS FOURNIR UN TELEBLOC LONGUE DISTANCE
Sensibilité 20 microvolts.
Renseignements sur demande

EN CAS DE DIFFICULTES... MISE AU POINT assurée PAR NOS SOINS

RADIO-ROBUR

R. BAUDOIN Ex-professeur E. C. T. S. F. E.

Téléphone : ROQ. 71-31. 84, boulevard Beaumarchais, PARIS-XI^e.

Expéditions à lettre hue. FRANCE et UNION FRANÇAISE. C.C.P. 7062.05 PARIS

A toute demande de documentation, joindre 1 timbre pour réponse.

TOURNEVIS LUMINEUX

modèle déposé

UNE NOUVEAUTE D'UN INTERET REEL ET TELLEMENT PRATIQUE !

Tournevis

"VISECLAIR"

s'allume quand on s'en sert, évite les tâtonnements, les pertes de temps, les difficultés pour tous travaux où l'éclairage est nul ou insuffisant.

Envoi franco : 695 francs. contre mandat ou chèque postal. — C.C. PARIS 620-69

PYRUS-TÉLÉMONDE

145 bis, Bd Voltaire, PARIS-XI^e

En vente chez tous les bons spécialistes Y. P.

diola.) D'autre part, des antennes étudiées pour la réception en modulation de fréquence étaient exposées aux stands *Portenseigne* et *Diéla*.

Le changement d'ondes par clavier à 6 ou 7 touches a, cette année, conquis une place importante dans le poste de luxe. Citons notamment les récepteurs *Radiola*, le superhétérodyne 7 lampes dont une haute fréquence accordée d'*Amplix*; le modèle « Arizona » de *Ducastel* également à 7 lampes et cadre à air antiparasite blindé orientable; le récepteur « Harmonic » à CR7 d'*Evernice*; le récepteur « Avenir » de *L.M.T.*; le récepteur « Sirius » de *Gody* à 9 lampes et cadre HF accordé; le modèle *Philips* BF 545 A à 7 lampes et un œil magique avec cadre ferro-captur orientable pour AM et antenne dipôle spéciale pour FM — tonalité réglable continu — commutation par touches éclairées — emplacement pour interphone. Le BF 633 A de la même marque, poste de luxe comportant tous les perfectionnements qui viennent d'être énumérés, mais équipé de 9 lampes et possédant une tonalité double (continue pour aigus et coupure des graves); le modèle « London » de *Point Bleu* à 15 touches — 8 lampes — commutation par clavier à 15 touches (5 gammes + 7 stations pré-réglées + branchement d'un cadre ferrite orientable sur PO ou GO + pick up + interrupteur à sélecteur d'antenne avec dipôle incorporé à 10 positions permettant d'avoir en tout lieu la meilleure réception, sélectivité variable), relief musical par 3 haut-parleurs (2 elliptiques 21x15 et un statique de 10 cm de diamètre), puissance de sortie 10 W, commutateur de tonalité pour réglage progressif des aigus et des graves avec repérage optique.

Dans les modèles sortant du type classique, citons le récepteur semi-professionnel de *Ducretet-Thomson* comportant deux canaux, l'un pour les sons aigus, l'autre pour les sons graves avec deux haut-parleurs adaptés.

Les cadres à noyaux en céramique magnétique (ferroxcube) ou les cadres à air blindés équipaient la majorité des récepteurs. On trouvait aussi des cadres séparés, notamment le modèle « Capte » de *Radio-Célar* à étage haute fréquence, qui peut s'adapter à tous les postes, même s'ils sont anciens.

Le poste réveil par ronfleur ou mise en marche de la radio avec horloge électrique synchronisée ne fait partie de la gamme que de quelques constructeurs (*Radiola*, *Philips*, *Ducretet*). Par contre, le poste auto-radio, malgré sa complexité, est construit cette année par un plus grand nombre de constructeurs; citons *Ducretet*, *Ora*, *Philips*, *Point Bleu*, *Té-ra-phon*, *Radiola*, *Grandin*.

Quoique la saison ne soit pas propice aux postes de camping, on en trouvait de nombreuses versions, en particulier dans les modèles piles-secteur (*L.M.T.*, *Philips*, *Radiola*, *Marquet*). *Clarson* présentait deux modèles respectivement à 3 gammes et 5 lampes, et

4 gammes et 6 lampes. En général, les postes piles-secteur comportaient un étage haute fréquence accordé, un cadre incorporé et une prise d'antenne ou une antenne télescopique pour la gamme ondes courtes.

Dans l'ensemble, les postes portatifs étaient en moins grand nombre qu'à la Foire de Paris. Citons la parfaite visibilité du cadran du modèle « Capri » d'*Amplix*, la forme harmonieuse du modèle « Dandy » de *Clarville* avec pendulette, et du modèle « Match » à cadran circulaire de *Sonolor*.

Le combiné radiophono connaît un grand succès. Un choix très



Radio combiné de luxe avec FM (Pathé Marconi)

important allant du simple radiophono de table aux meubles de grand luxe était à la disposition des acheteurs; les meubles de table sont en général établis avec le pick-up placé sur le dessus de l'appareil avec couvercle de protection. Nous en avons remarqué aux stands *Carlson*, *Clarville*, *Philips*, *Cristal Gandin*, *Pyrus*, *Radiola*, *Réela*, *Schneider*, *Pathé-Marconi*.

Parmi les électrophones, il faut donner une mention particulière au modèle « Synthèse », avec changeur de disques anglais Garrard et pick-up à réluctance variable, présenté par *Film et Radio*, spécialiste de la haute fidélité musicale.

En ce qui concerne les tourne-disques, *Pathé-Marconi* exposait un nouveau tourne-disque avec changeur automatique d'une grande simplicité pour disques 45 tours, analogue aux modèles populaires américains. A noter que le tourne-disques sans changeur automatique de cette marque comportait, malgré tout un dispositif pour le rejet automatique du bras.

Parmi les appareils de reproduction sonore exposés, signalons la chaîne d'écoute « *Charlin* », comportant, outre un haut-parleur dynamique, un haut-parleur électrostatique pour la reproduction des fréquences élevées. Le préampli comportait un correcteur progressif de tonalité et un sélecteur à six positions.

Quelques enregistreurs magnétiques étaient également présents, comme le modèle *Radio Star* déjà bien connu et *Ekomatic*, ainsi que *Seravox*, ce dernier se branchant à la prise pick-up d'un récepteur.

Nous voyons que ce 17^e Salon était fort intéressant à visiter. Espérons que les constructeurs trouveront auprès du public la récompense de leur effort à le satisfaire.

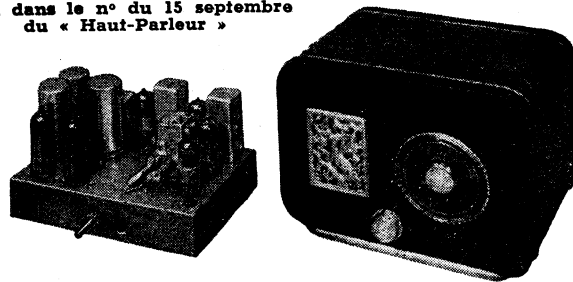
M. R. A.

RADIO-VOLTAIRE

155, av. Ledru-Rollin, PARIS-XI^e - Tél. ROQ. 96-64 - C.C.P. 5608-71 Paris

Montez vous-mêmes, sans difficultés, votre ADAPTATEUR POUR MODULATION DE FRÉQUENCE

décrit dans le n° du 15 septembre du « Haut-Parleur »



1) ADAPTATEUR F.M. « JUNIOR » 7 lampes « Noval »

S'adapte sur la prise P.U. de tout poste Radio Complet en pièces détachées (comprenant bobinages spéciaux, CV 2x10 pf, condensateurs céramiques et électrochimiques, résistances, self, petit matériel, lampes, ébénisterie). **12.850 fr.**

2) ADAPTATEUR MODULATION DE FREQUENCE AVEC BLOC D'ALIMENTATION ALTERNATIF, SEPARÉ

Châssis complet en pièces détachées **6.950** | Bloc d'alimentation en pièces détachées **2.750**
Notice sur demande

Nos réalisations TELE : 5 modèles

T R V UNIVERSEL

Téléviseur alternatif de luxe, modèle longue distance
A 3 CHASSIS SEPARÉS TRIBLOCS. Utilisant tous tubes de 43 à 54 cm
Description : Télévision pratique, N° d'octobre

MATERIEL DE QUALITE « MINIWATT TRANSCO »

CHASSIS HF SON : 4 MF — 11 tubes « Noval » + diode, type longue distance.

CHASSIS BASE DE TEMPS : Transfos ligne (THT) EL 81 - BLOC-KINGS TRANSFO-IMAGE.

CHASSIS ALIMENTATION : Transfo 350 millis self, condensateurs de Filtrage-Valves.

Châssis complet (en pièces détachées) { Mw 43 **72.000 Fr.**
Platine HF Son câblée-alignée { Mw 51 **82.000 Fr.**
Mw 54 **89.000 Fr.**

TRV MIXTE 36/43 cm

Description et étude dans les numéros de Septembre, Octobre, Novembre, Décembre 1953 de **RADIO-CONSTRUCTEUR**
ECRAN A FOND PLAT - 19 TUBES NOVAL
36 cm **59.000 Fr.** 43 cm **65.000 Fr.**

Nos réalisations RADIO : 15 modèles

MAMBO, Super noval tous courants, 4 gammes, dont 1 BE, 4 lampes PL82, ECH81, EBF80, PY80. Allumage progressif par résistance C.T.N. Complet, en pièces détachées **11.500 Fr.**

ARPEGE Super rimlock noval alternatif décrit dans « Le Haut-Parleur » du 15 janvier. 4 gammes, BE, œil magique, cache lumineux. Complet, en pièces détachées. Prix **12.950 Fr.**

IMPERIAL RV Super 7 lampes « Noval », H.F., Cadre à air, BF, EL84. Complet en pièces détachées **19.500 Fr.**

CADRE A LAMPES

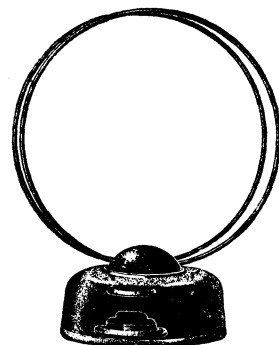
Amplificateur et Antiparasites

BI - SPIRES 54

Description Radio Constructeur
Octobre 54

- bloc bobinage à noyaux Ferroxcube;
- CV à air;
- coffret bakélite moulée;
- double spire;
- encombrement réduit.

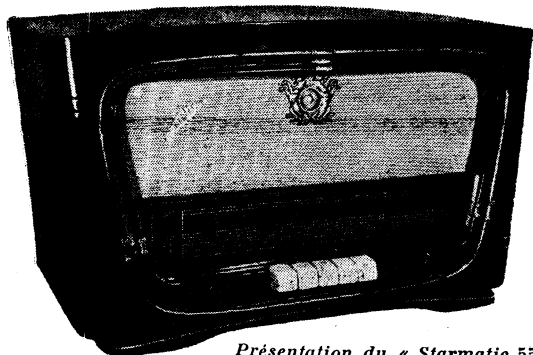
Notice et schéma sur demande. Complet, prêt à câbler. **4.750**



GROSSISTE OFFICIEL TRANSCO-STOCK PERMANENT
Tarif et documentation contre 60 fr. en timbres

Conditions spéciales aux dépanneurs, revendeurs, artisans

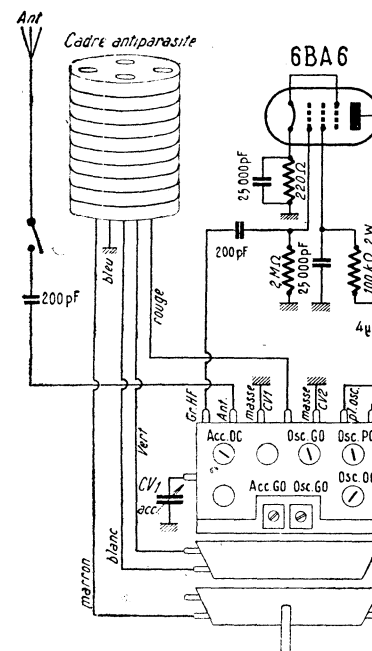
PUBL. RAPHY



Présentation du « Starmatic 55 »

LES visiteurs du dernier Salon de la Radio et de la Télévision ont pu remarquer que de nombreux constructeurs présentaient de nouveaux modèles de récepteurs équipés de claviers à touches pour la commande des gam-

mes et la commutation pick-up. Ils n'ont pas manqué également de constater la grande vogue du cadre antiparasite, en particulier du cadre à air, blindé et symétrique, dont l'effet antiparasite est remarquable.



mes et la commutation pick-up. Ils n'ont pas manqué également de constater la grande vogue du cadre antiparasite, en particulier du cadre à air, blindé et symétrique, dont l'effet antiparasite est remarquable.

Le Starmatic 55 est un récepteur ultra-moderne, qui concrétise, en quelque sorte, les tendances 1954-55 dans la fabrication des récepteurs : commande du bloc par clavier à touches, cadre antiparasite orientable de haute impédance, lampes miniatures et noval.

L'utilisation d'un clavier à touches, qu'il ne faut pas confondre avec le clavier permettant de sélectionner rapidement trois ou quatre stations préréglées, comme le cas se présente pour plusieurs modèles de postes auto, n'est pas simplement une question de mode. Elle permet un change-

ment de gammes plus rapide qu'à l'aide d'un commutateur classique de bloc accord oscillateur, car on peut passer d'une gamme à une autre, par simple pression sur la touche choisie du clavier, sans qu'il soit nécessaire de tourner un

commutateur et de passer par les positions intermédiaires correspondant à d'autres gammes, l'ordre de succession de ces dernières étant évidemment bien déterminé. Sur le Starmatic 55 on dispose de cinq touches, correspondant aux gammes OC, PO, GO, BE et à la position pick-up.

cliquetage qu'un bloc ordinaire.

Bien que le bloc ait une galette spéciale de commutation pick-up, commutation commandée par l'axe du bloc, la commutation PU du Starmatic 55 est assurée, en appuyant sur la touche correspondante du clavier par un petit commutateur faisant partie du clavier.

BE : 6,45 à 5,92 Mc/s — 46,51 à 50,67 m.

La sensibilité de ce récepteur ne laisse rien à désirer en raison de l'utilisation d'un collecteur d'onde de haute impédance et d'un étage amplificateur haute fréquence par lampe miniature 6BA6 à grande pente. La partie basse fréquence est également très soignée : contreréaction, po-

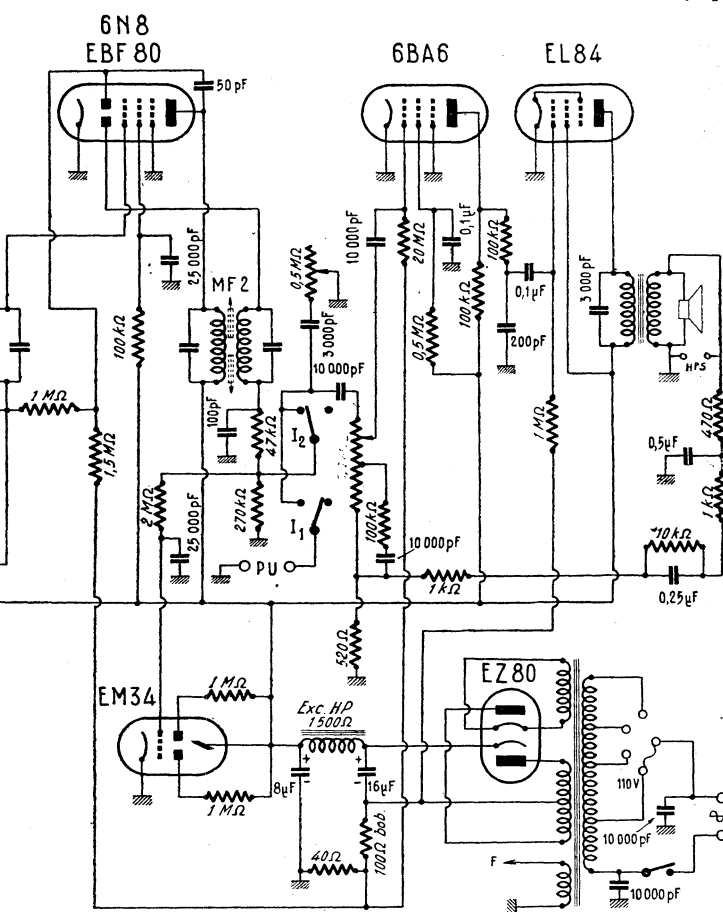


Fig. 1

Le cadran est d'un modèle spécialement prévu (réf. : MC24 de Stare) pour la commande par clavier et son étalonnage correspond, bien entendu, au bloc accord oscillateur utilisé (bloc A des Ets Oreor).

Les gammes de réception de cet ensemble sont les suivantes :

OC : 18,2 à 5,75 Mc/s — 16,48 à 52,10 m.
PO : 1 610 à 520 kc/s — 186,3 à 577 m.
GO : 302 à 149 kc/s — 993 à 2 010 m.

tentiomètre spécial de volume contrôle, etc.

La présentation du Starmatic 55 est évidemment au goût du jour : cadran allongé de grande visibilité, baffle isolé supportant le haut-parleur, œil magique sur la partie supérieure, ébénisterie très luxueuse. La commande par boutons concentriques du dispositif d'orientation du cadre et du condensateur variable d'une part et du volume contrôle (avec interrupteur) et de la tonalité d'autre part, contribuent à l'élégance de la pré-

sensation, tout en facilitant les réglages.

EXAMEN DU SCHEMA Changement de fréquence

Le schéma de principe complet est indiqué par la figure 1. Pour faciliter le travail des amateurs nous avons représenté le bloc avec toutes ses cosse de branchement et ses liaisons au cadre orientable. La représentation du schéma électrique du bloc aurait été plus compliquée en raison des enroulements PO - GO - OC qu'il aurait été nécessaire de représenter pour tenir compte de la correspondance des différentes cosse de sortie. Avec le schéma pratique de branchement de la figure 1, aucune erreur n'est possible et l'on a en outre la possibilité de vérifier la concordance des branchements avec le plan de câblage de la figure 2.

Le cadre antiparasite Cadrex spécialement prévu pour le modèle de bloc est du type à haute impédance. Nous avons déjà eu l'occasion de constater son efficacité sur d'autres réalisations, car il a été adopté par de nombreux constructeurs de bobinages. Rappelons qu'il comporte deux enroulements PO et GO, bobinés à 90° pour éviter les couplages, et qu'il est du type à air. Des spires de gros fil représentées sur le schéma et bobinées autour du cadre for-

ment un blindage efficace, rendant le cadre insensible à la composante électrique du champ, le cadre ne devant être sensible qu'à la composante magnétique du champ pour obtenir une bonne efficacité antiparasite.

Le cadre ne fonctionne que sur les gammes PO et GO. Si l'on désire recevoir sur an-

elle doit être obligatoirement utilisée sur les gammes OC et oscillateur des gammes OC BE. Les circuits accord et font partie du bloc de bobinages.

La lampe miniature 6BA6, à grande pente, est montée en amplificatrice haute fréquence. Bien que seul le circuit grille soit accordé par CV1 et que la

un bloc accord oscillateur normal et un CV à deux cages de 2×490 pF. La cosse « grille HF » du bloc correspond sur un montage sans lampe HF à la cosse « grille modulatrice » de la changeuse de fréquence.

Les tensions HF amplifiées sont transmises à la grille modulatrice de la triode heptode ECH81 par un condensateur

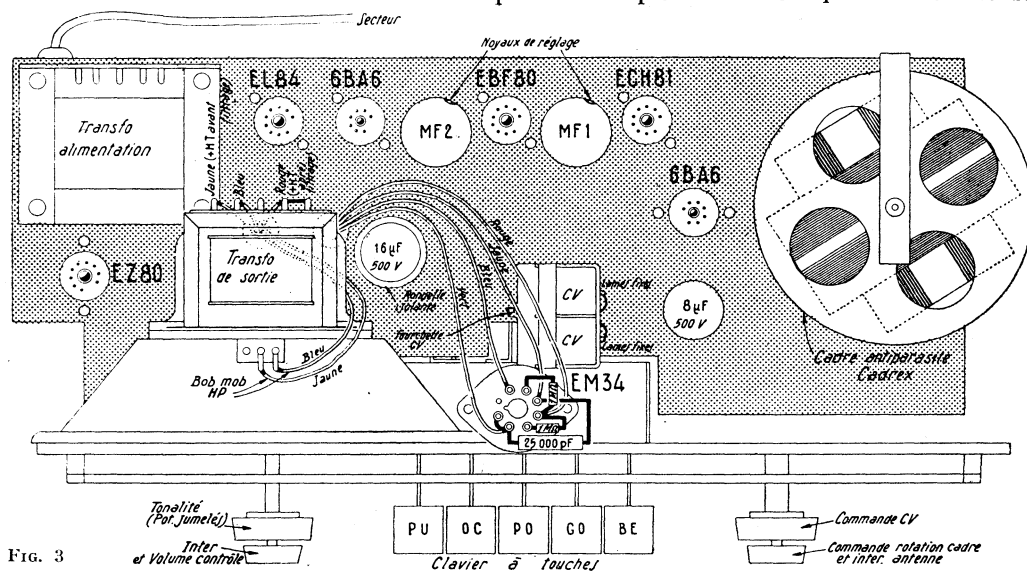


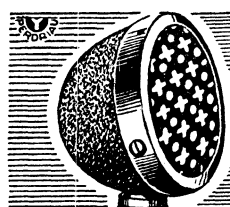
FIG. 3

tenne en PO et GO, il suffit de manœuvrer l'axe de commande du bouton d'orientation du cadre.

En fin de rotation, un commutateur met automatiquement l'antenne en service. Cette antenne peut donc rester branchée sur la douille antenne ;

charge de plaque soit constituée par une résistance de 10 kΩ, le gain apporté par cette lampe est très appréciable et largement suffisant, d'autant plus que le collecteur d'ondes est à haute impédance donc de sensibilité importante. Ce montage permet d'utiliser

de 200 pF, du type mica. Un rejecteur accordé sur la fréquence MF est monté en série entre grille modulatrice et masse. Le condensateur dont la valeur n'est pas indiquée sur le schéma fait partie du rejecteur et constitue un circuit oscillant série, dont l'im-



MICROPHONES

Haute fidélité

Type Piezo 51 A, courbe de réponse de 50 à 7500 pps à ± 3 dB.

Type Piezo 51 B, même modèle se branchant sur prise PU.

Type Piezo A 51 P, courbe de réponse de 30 à 8000 pps à ± 2 dB.

Type Piezo 51 G pour guitare.

Type Piezo 51 L pour laringophone.

Type Dynamique 52 D. Haute impédance. Courbe de réponse de 60 à 9000 pps à ± 5 dB, niveau de sortie 58 dB.

Type Dynamique D 52 P. Haute impédance. Courbe de réponse de 50 à 9500 pps, niveau de sortie — 60 dB sans pointe de résonance vers 6000 pps.

NOTICES FRANCO

autres productions :
HAUT-PARLEURS
A AIMANT PERMANENT
TRANSFORMATEURS
E. F.

Sigma-Jacob

58, F^b9 POISSONNIÈRE - PARIS-X^e PRO. 82-42 & 78-38

Dépanneurs!

Vous trouverez chez

NEOTRON

tous les anciens types de tubes européens, américains, les rimlock, les miniatures,

et en particulier

les types suivants :

2 A 3	6 G 5	46	81
2 A 5	6 L 7	50	82
2 A 6	10	56	83
2 A 7	24	57	84
2 B 7	25A6	58	89
6 B 7	26	76	1561
6 B 8	27	77	1851
6 C 6	35	78	E 446
6 D 6	41	80 B	E 447
6 F 7	43	80 S	

S. A. DES LAMPES NEOTRON

3, RUE GESNOUIN - CLICHY (Seine)

TÉL. : PEReire 30-87

pédance est minimum à la résonance. L'accord est obtenu à l'aide du noyau réglable du bobinage, accessible à l'arrière du châssis. Les tensions MF pouvant entraîner un accrochage sont ainsi court-circuitées vers la masse. Pour améliorer la stabilité, l'écran et la plaque de la lampe HF sont alimentés après découplage haute tension par la cellule 3 k Ω - 4 μ F-500 V.

L'antifading est appliqué par la résistance de 1 M Ω sur la grille modulatrice de l'ECH81. Le condensateur du récepteur évite de relier, au point de vue continu, cette grille à la masse.

Le montage de la partie triode oscillatrice de l'ECH81 est classique. La résistance série de 200 Ω évite les blocages sur la gamme OC et rend plus constant le courant d'oscillation.

On remarquera l'utilisation de plusieurs résistances de puissance 2 watts : charge de plaque et résistance série d'alimentation d'écran de la lampe HF, résistances d'alimentation de l'anode oscillatrice et du pont de l'alimentation écran de la partie heptode ECH81. Si une telle puissance n'est pas obligatoire, elle contribue malgré tout à la stabilité, en particulier la résistance d'alimentation d'anode oscillatrice, et à la sécurité de fonctionnement du récepteur.

Moyenne fréquence

La duodiode pentode EBF80 est montée en amplificatrice moyenne fréquence sur 455 kc/s. L'une des diodes est utilisée pour la détection et l'autre pour l'antifading. La diode d'antifading est portée au repos à une tension négative prélevée entre le moins haute tension et la masse (pont formé par les deux résistances de 100 et 40 Ω). La tension négative prélevée au point de jonction des deux résistances précitées sert à polariser par la ligne d'antifading les grilles des tubes ECH81 et EBF80 dont les cathodes sont connectées à la masse et la grille de la préamplificatrice BF dont la résistance de fuite est reliée au même point.

La résistance de détection est une 270 k Ω dont une extrémité est à la masse étant donné que la cathode de la détectrice et amplificatrice MF est aussi à la masse. Les tensions de commande de l'indicateur cathodique EM34, qui ne sont pas retardées comme celle de

l'antifading, dont l'action est retardée en raison du potentiel négatif de la diode assurant cette fonction, sont prélevées sur la résistance de détection.

Les commutations I₁ et I₂ sont réalisées simultanément par le clavier. Sur le schéma les commutations correspondent à la position radio. Sur la position PU, la liaison au circuit détecteur est coupée par I₂ et le pick-up est connecté au potentiomètre de volume contrôle par un condensateur de 10 000 pF et à la commande de tonalité.

Basse fréquence

Le potentiomètre de volume contrôle est d'un modèle spécial, avec prise médiane accessible. Cette prise est reliée à l'ensemble 100 k Ω - 10 000 pF ayant pour effet de relever le niveau des graves pour les faibles volumes sonores, afin de respecter les courbes de sensibilité de l'oreille. Le potentiomètre de tonalité jumelé au potentiomètre précédent et commandé par un axe concentrique dérive une fraction plus ou moins importante d'aiguës vers la masse par l'intermédiaire du condensateur de 3 000 pF.

On remarquera que l'extrémité inférieure du potentiomètre de volume contrôle n'est pas reliée directement à la masse, mais par l'intermédiaire d'une résistance de

500 Ω faisant partie d'une chaîne de contre-réaction disposée entre bobine mobile et préamplificatrice basse fréquence. Les autres éléments de cette chaîne comprennent les résistances de 470 Ω , 1 k Ω , 10 k Ω , 1 k Ω et les deux condensateurs de 0,25 et 0,5 μ F. La contre-réaction est ainsi compensée, afin de creuser le médium et d'améliorer la musicalité.

La pentode miniature 6BA6 est montée en préamplificatrice basse fréquence avec charge de plaque de 100 k Ω et résistance série d'écran de 0,5 M Ω . Nous venons d'indiquer ses particularités de schéma concernant sa polarisation par le moins HT et la contre-réaction.

La lampe finale est une pentode noval EL84, polarisée par la totalité de la tension négative disponible entre — HT et masse. La liaison avec la plaque de la préamplificatrice se fait par le filtre 100 k Ω - 200 pF, atténuant un peu les aigues et jouant le rôle de filtre MF.

L'alimentation haute tension par valve EZ80 chauffée sous 6 V est classique. Le transformateur a un enroulement HT de 2 $\times$ 350 V et l'enroulement d'excitation du haut-parleur, de 1 500 Ω , sert de self de filtrage. Le premier électrolytique de filtrage de 16 μ F - 500 V est isolé de la masse.

Montage et câblage

Un châssis spécial est utilisé pour le *Starmatic* 55. Il présente la particularité de ne pas avoir de côté avant, ce dernier étant constitué par l'ensemble cadran-démulti. Cet ensemble est fixé par deux vis sur les deux côtés du châssis. Sur le cadran démultiplicateur sont fixés la commande d'orientation du cadre, dont l'axe concentrique commande le CV, le clavier à touches, le potentiomètre jumelé.

Le bloc accord oscillateur est fixé sur une équerre du clavier. On pourra effectuer le réglage de gammes après avoir fixé le bloc à cette équerre. Il suffit de serrer la vis de l'axe de commande du bloc de telle sorte qu'après avoir appuyé sur une touche correspondant à une gamme, le bloc se trouve bien commuté sur cette gamme. A titre indicatif, en appuyant sur la touche BE, la bielle de commande se trouve le plus près du fond du châssis.

Le baffle isorel est maintenu par deux vis à l'ensemble démultiplicateur. Le haut-parleur est fixé d'une part au baffle et d'autre part sur la partie supérieure du châssis, ce qui maintient de façon rigide le panneau avant du récepteur.

Rien de particulier n'est à signaler concernant le câblage. Ne pas oublier d'isoler par une rondelle le premier électrolytique de filtrage et de relier par deux fils séparés les deux cosse masse du bloc : la cosse *masse-accord* est reliée à la fourchette du CV et la cosse *masse osc.* au bâti du CV. Le branchement des fils de sortie du cadre et de toutes les cosse du bloc est clairement représenté sur le schéma de la figure 1 et le plan de câblage.

Alignement

Les transformateurs MF sont accordés sur 455 kc/s.

Pour toutes les gammes la fréquence de l'oscillateur est supérieure à la fréquence d'accord.

Gamme PO : 574 kc/s : noyau oscillateur et accord cadre.

1 400 kc/s : trimmers oscillateur et accord du CV.

Gamme GO : 160 kc/s : noyau oscillateur et accord cadre.

265 kc/s : trimmers oscillateur et accord du bloc.

BE : 6,10 Mc/s noyaux oscillateur et accord.

OC : pas de réglage. L'étalement correct est obtenu en position BE.

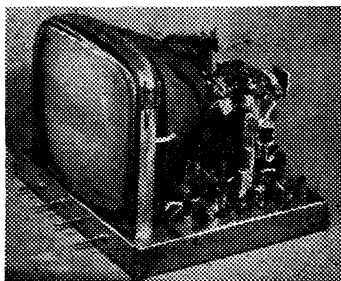
STARMATIC 55

décrit ci-contre

L'ensemble complet en pièces détachées, avec toutes les pièces et les tubes 19.850
Le poste complet en ordre de marche 24.900

UN CHOIX DE 15 MODELES D'ENSEMBLES
en pièces détachées

TÉLÉVISEURS



Fabrication grande marque

18 tubes — Bande passante —
9 méga — Sensibilité — 100 microvolts — Montage alternatif.

• CHASSIS avec tube 43,
complet en ordre de marche 70.000

• CHASSIS avec tube 54,
complet en ordre de marche 87.000

TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES - TUBES RADIO-MAZDA
Aux meilleures conditions

ASCRE

220, rue Lafayette, Paris-X^e - BOT. 61-87 - Métro : Louis-Blanc-Jaurès - Bus 26-25
Expéditions province contre remboursement

PUBL. RAPH

Sans appareil de mesures, réglez votre téléviseur sur la mire de la R.T.F.

(Suite voir n° 960)

DANS notre précédent article, nous avons montré que la mire, transmise pendant quelques minutes avant chaque émission est un excellent appareil de mesure de bonne précision et gratuit ! Nous avons étudié les mesures suivantes : vérification de la linéarité, du format, du contraste et de la gradation des teintes du blanc très brillant au noir très sombre.

Nous allons poursuivre notre étude en montrant comment la mire permet de vérifier la finesse de l'image, l'interlignage, le fonctionnement de la base de temps lignes, etc. Tout d'abord quelques précisions sur la notion de qualité d'une image.

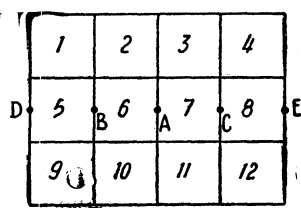


FIG. 1

La finesse de l'image

Une image peut être considérée comme plus « fine » qu'une autre lorsque les petits détails sont mieux reproduits. Ainsi, si sur l'écran d'un premier téléviseur, on distingue les traits d'un personnage et si cela n'a pas lieu sur celui d'un second téléviseur, on peut conclure que le premier fournit une image plus fine, plus détaillée que le second. Il suffit d'observer des téléviseurs de diverses marques pour se rendre compte de la différence de la qualité des images reproduites.

La bonne reproduction des détails ne dépend pas seulement des soins apportés à la construction et à la mise au point du téléviseur mais aussi :

- a) du diamètre du tube cathodique ;
 - b) de la très haute tension qui lui est appliquée ;
 - c) du dispositif de concentration ;
 - d) de la qualité du dispositif de déviation ;
 - e) de la forme de la surface de l'écran.
- et bien entendu, également, de la qualité de la transmission de l'image à l'émission qui n'est pas toujours parfaite !

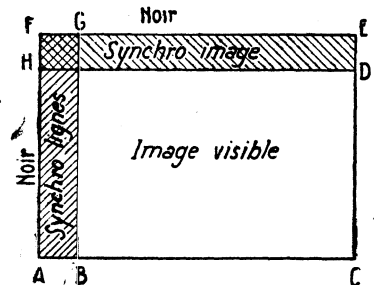


FIG. 2

Diamètre du tube cathodique

Il est clair que si le diamètre du tube cathodique du récepteur est petit, le spot lumineux conservant le même diamètre, un nombre plus faible de lignes pourra se loger sur la faible hauteur disponible.

On considère que le tube rond de 22 cm de diamètre est le plus petit admissible pour

une réception correcte du 819 lignes avec le maximum possible de qualité de l'image.

Ce tube correspond à une hauteur de 13 cm, à une largeur de 17,5 cm. Lorsqu'il s'agit de standards différents comportant moins de lignes, les dimensions minima indiquées sont à diminuer dans le même rapport que celui des lignes, ainsi si l'on voulait recevoir le 405 lignes anglais, un tube de 11 cm de diamètre ou de diagonale suffirait.

Il va de soi que le petit diamètre du spot ne peut être obtenu que si le tube est alimenté sous le maximum de THT normale recommandé par son fabricant : 9000 V au moins avec le tube de 22 cm, 11000 V avec le tube de 36 cm de diagonale, 14000 V à 18000 V avec les tubes plus grands et 24000 V avec les tubes de projection MW6.

Concentration et déviation

Avant d'incrimer la qualité du récepteur ou de sa mise au point, on devra s'assurer que la concentration est bonne et qu'elle s'effectue correctement en tous les points de l'image.

Il faut reconnaître toutefois, que la plupart des téléviseurs et des tubes cathodiques, même de haute qualité, ne répondent pas intégralement à cette exigence. Seule une région de l'écran peut être bien concentrée et le reste est légèrement flou. Si l'on règle la concentration pour la surface ou elle est défectueuse, c'est la première qui devient mal concentrée.

Il est donc extrêmement important lorsqu'on veut examiner la finesse de l'image en un point déterminé de l'écran, de concentrer le mieux possible dans la région de ce point sans se préoccuper du reste de la surface de l'écran.

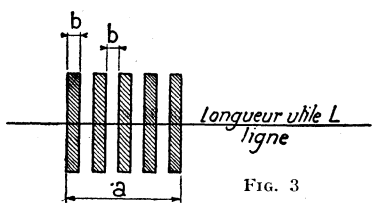


FIG. 3

Un dispositif imparfait de déviation magnétique (ou prévu pour un tube de type différent et fonctionnant dans des conditions différentes) peut également donner lieu à une concentration non uniforme sur toute la surface de l'écran. La figure 1 montre l'écran rectangulaire divisé en 12 carrés. Si l'on règle la concentration dans le voisinage du point A qui est au centre, celle-ci sera de moins en moins bonne à mesure qu'on s'éloignera de ce point. Si, au contraire, on concentre au point D, la concentration sera bonne également au point symétrique E mais mauvaise en A.

La meilleure solution est de concentrer aux points B et C pour obtenir une qualité moyenne sur toute la surface de l'écran.

Les écrans des premiers tubes cathodiques, parus avant la guerre étaient bombés, de sorte qu'il était facile d'obtenir une bonne concentration sur toute leur surface.

Actuellement, on a tendance à rendre les écrans aussi plats que possible ce qui rend difficile la solution de ce problème.

On a toujours intérêt à faire fonctionner le tube avec le maximum de THT si l'on veut tirer de lui le maximum de qualité de l'image.

La finesse indiquée par la mire

Si le choix du tube cathodique ne s'oppose en rien à la qualité de l'image, la mire va nous permettre d'évaluer cette qualité d'une manière précise.

L'image que l'on voit sur l'écran ne représente qu'une partie de l'image transmise qui comporte deux portions noires, l'une en haut, l'autre à gauche, correspondant aux signaux de synchronisation.

Cela se voit sur la figure 2. Les signaux de modulation de lumière correspondent à l'exploration du spot dans la direction horizontale effectuée entre IB et DC donc sur une partie des lignes.

De même, les lignes sont supprimées pendant le temps qui correspond à la portion de hauteur FH ou ED. Les rapports DC/EC et

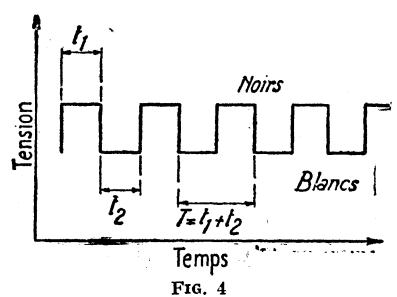


FIG. 4

BC/AC peuvent se déduire de l'examen des normes de chaque émetteur qui dépendent du standard adopté.

Ce dernier n'est pas le même pour le 819 lignes et pour le 441 lignes.

Remarquons qu'il ne peut être question d'utiliser la mire pour la vérification de la finesse du spot en 441 lignes étant donné qu'actuellement l'image est transmise par convertisseur et de ce fait subit une diminution préalable de sa qualité due à ce dispositif.

Les rapports indiqués plus haut ne sont pas toujours constants. Nous avons repéré leur valeur moyenne sur une image de mire.

La durée totale d'une ligne, en 819 lignes est

$$T_1 = 48,84 \mu s$$

Si les signaux de synchronisation durent 10 % de la valeur de T_1 , la durée de la partie visible d'une ligne est $48,884 - 4,884 = 44 \mu s$ environ.

Examinons maintenant les divers traits verticaux destinés sur la mire et mesurons leur épaisseur b. Soit, par exemple, le cas des traits 400, que nous reproduisons sur la

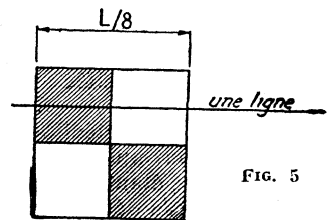


FIG. 5

figure 3. Il y a 5 traits noirs séparés par 4 traits blancs, soit 9 traits en tout. Soit a la largeur de l'ensemble des 9 traits, L la largeur utile d'une ligne et b la largeur d'un seul trait. Le nombre N des traits blancs et

noirs que l'on pourrait tracer sur une ligne est

$$N = \frac{L}{b} \text{ et comme } b = a/9 \text{ il vient :}$$

$$N = \frac{9L}{a}$$

pour les traits marqués 400.

En mesurant aussi exactement que possible les longueurs b et L , on trouve que $N = 400$ environ, ce qui veut dire que la longueur utile d'une ligne horizontale vaut 400 fois l'épaisseur b d'un trait blanc ou noir marqué 400.

On vérifiera facilement qu'il en est de même des traits marqués 300, 350, 450, 500... 850.

Considérons maintenant une ligne qui coupe les traits 400 par exemple (figure 3).

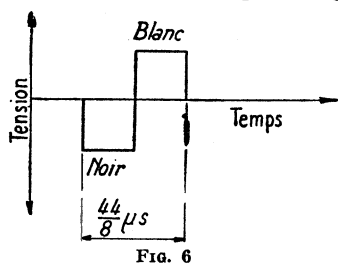
La modulation de lumière passe brusquement du blanc au noir et la tension qui est appliquée entre cathode et wehnelt a la forme indiquée par la figure 4. Si $t_1 = t_2$ est la durée de parcours d'un trait noir ou blanc, la période de la tension rectangulaire représentée sur la figure 4 est

$$T = 2 t_1 = 2 t_2$$

La durée utile d'une ligne étant approximativement $44 \mu s$, et sa longueur L , on a évidemment :

$$\frac{t_1}{44} = \frac{a}{L} = \frac{1}{400}$$

d'où $t_1 = 44/400 = 0,11 \mu s$ et par conséquent $T = 0,22 \mu s$. La fréquence de la tension rectangulaire représentée par la figure 4



est l'inverse de T , soit $f = 4,5 \text{ Mc/s}$. En raisonnant de la même manière pour les autres groupes de traits parallèles verticaux, on obtient la correspondance indiquée par le tableau I dans lequel N indique le nombre que l'on peut lire au-dessus de chaque groupe et f la fréquence en Mc/s de la tension rectangulaire qui lui correspond :

Ces valeurs sont valables lorsque la partie visible d'une ligne dure 90 % de $48,84 \mu s$. Si la durée utile était plus grande ou plus faible, les fréquences du tableau seraient plus faibles ou plus élevées en proportion.

Soit par exemple le cas d'une ligne visible représentant 80 % seulement de $48,84 \mu s$. Cette durée serait $48,84 \cdot 0,8 = 39,072 \mu s$ que nous arrondissons à $39 \mu s$. Dans ce cas, les fréquences du tableau devraient être multipliées par le rapport $44/39 = 1,12$ environ. Ainsi pour 400 lignes la fréquence serait pour $N = 400$.

$$f = 4,5 \cdot 1,12 = 5 \text{ Mc/s environ}$$

et il en serait de même pour les autres fréquences. Déterminons aussi quelle est la fréquence de la tension rectangulaire qui trace le damier du carré III-1 (voir figure 5). La durée de l'exploration de la partie noire de la ligne est 16 fois plus faible que celle d'une ligne visible ce qui donne $44/16 = 2,75 \mu s$. La période est le double, soit $5,5 \mu s$ ce qui correspond à une fréquence de 182 kc/s .

La figure 6 montre la forme de cette tension. Remarquons que la tension représentée par cette figure n'est pas périodique puisqu'elle se limite à une seule période. Il en est de même des autres tensions comme celle de la figure 4.

L'examen de la reproduction de ces traits

permet toutefois de se faire une idée assez bonne de la reproduction des tensions rectangulaires périodiques correspondantes.

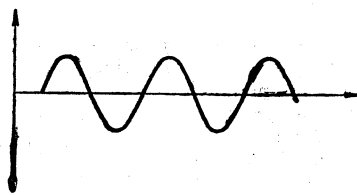


Fig. 7

Examen de la mire

Nous savons maintenant ce que représentent les traits verticaux marqués 200 à 850.

A l'émission, le dessin que l'on explore à l'aide de la caméra a l'aspect donné dans notre précédent article. A la réception on distingue les traits 200, 300, 350, 400, 450, 500. A partir de 500, certains récepteurs reproduisent encore 550, 600, 650, d'autres s'arrêtent à 550 par exemple.

Plus le nombre des traits est grand, plus grande est la finesse de reproduction du téléviseur.

Une bonne qualité est obtenue si les traits $N = 650$ ($f = 7,3 \text{ Mc/s}$) sont reproduits de façon que les blancs et les noirs soient bien distincts.

Si le téléviseur se limite à la reproduction de $N = 400$ ou 450 sa qualité est médiocre.

Remarquons que théoriquement on devrait voir tous les groupes de traits parallèles jusqu'à $N = 850$ ($f = 9,55 \text{ Mc/s}$ environ) et même mieux puisque l'émetteur doit transmettre jusqu'à 10 Mc/s .

En fait, on ne voit les traits $N = 850$ que lorsque la TV est transmise par fil (lignes vidéo-fréquence utilisées dans les Salons de TV notamment).

Pour des raisons de sélectivité et pour bien

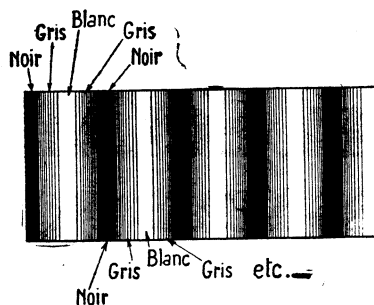


Fig. 8

séparer l'image du son par des moyens économiques, de nombreux constructeurs de TV limitent la bande passante globale d'un téléviseur à 9,8 et même 7 Mc/s .

Lorsque la fréquence maximum transmise est connue, cela ne correspond pas à la réception à une tension rectangulaire comme celle de la figure 4 et à une reproduction comme celle de la figure 3, mais a une tension pro-

TABLEAU I

N	f (Mc/s) (approxim.)
200	2,25
300	3,37
350	3,92
400	4,5
450	5
500	5,6
550	6,2
600	6,75
650	7,3
700	7,9
750	8,43
800	9
850	9,55

che de la sinusoïde et à une reproduction de blancs et noirs fondus, comme on le voit sur les figures 7 et 8. La tension se rapproche de plus en plus de la tension rectangulaire à mesure que f diminue.

On voit que grâce à ce véritable instrument de mesures gratuit qu'est la mire nous avons pu effectuer de nombreuses vérifications qui ont été étudiées dans le présent et le précédent article.

En voici encore une pour terminer cette première série de travaux.

Vérification de l'interlignage

Celle-ci s'effectue très aisément à l'aide de la mire. Si l'interlignage est correct, les traits en éventail comme ceux de la figure 1 de notre premier article (voir le H.-P., n° 960), sont distincts jusqu'aux petits cercles qui correspondent à « 500 lignes ». Si l'on ne distingue les traits que jusqu'à 300, il n'y a pas d'interlignage correct.

On devra également voir très nettement et sans dédoublement les traits horizontaux qui séparent la mire en six parties horizontales.

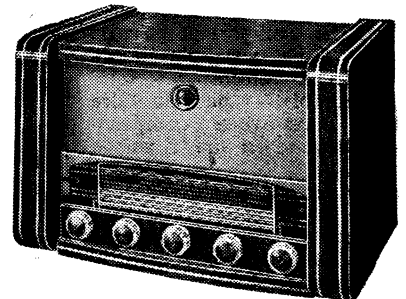
Dans le prochain article nous commencerons une nouvelle série d'études pratiques concernant la mise au point des téléviseurs réalisés par les amateurs d'après les descriptions de réalisations publiées dans nos colonnes.

Ces études aideront les amateurs à parachever leur mise au point afin d'en tirer le maximum de résultats possible.

F. JUSTER.
(A suivre).

4 GRANDES RÉALISATIONS

S.O.C.



7 LAMPES H.F. ACCORDEE

Cadre antiparasite à air
Complet, en pièces
détachées, avec ébénisterie **20.788**

★

Le même modèle mais avec
Modulation de fréquence
Complet, en pièces
détachées, avec ébénisterie **28.336**

ADAPTATEUR F.M.

Se branche, sans aucune modification du récepteur, sur la prise pick-up de tous les récepteurs Radio

Il nous est impossible de fournir cet adaptateur en pièces détachées étant donné l'appareillage coûteux de mise au point et la précision de l'alignement.

TELEVISION

CHASSIS COMPLET 43 cm.
819 LIGNES
En ordre de marche **65.000**
Documentation contre 3 timbres

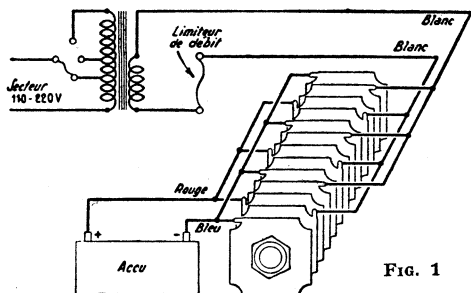
S.O.C.

143 bis, avenue de Versailles
PARIS (XVI^e) Tél. : JAS. 52-56
Métro : Exelmans ou Mirabeau

RUBRIQUE DES SURPLUS

CHARGEURS D'ACCUMULATEURS ECONOMIQUES (1)

LE moment est venu de penser à la réalisation d'un chargeur d'accus qui sera utile à tous les automobilistes ne possédant pas encore cet accessoire, pouvant leur éviter bien des ennuis. Une batterie d'accumulateurs de voiture de fabrication courante dure rarement plus de deux ou trois ans lorsqu'elle est bien entretenue. Les démarrages exigent de la batterie des intensités instantanées importantes qui la soumettent à un régime assez dur.



Le plus souvent, la batterie ne se détériore pas brusquement : en vieillissant, elle perd progressivement sa capacité, jusqu'au jour où cette capacité est insuffisante pour assurer plusieurs démarrages successifs. De nombreuses voitures modernes ne comportant pas de manivelle, il ne reste plus alors qu'à pousser la voiture — lorsque cela est possible — pour la faire démarrer, sans vider complètement la batterie en tirant sur le démarreur.

Pour éviter ces ennuis, la mise en charge de la batterie est tout indiquée, surtout en cette période de l'année où les automobilistes se servent moins de leur voiture.

Plusieurs modèles de chargeurs économiques peuvent être montés selon le schéma de la figure 1. Deux éléments sont nécessaires : un transformateur et un redresseur sec. Les caractéristiques de ces éléments dépendent de l'accu à charger et de sa capacité. On sait que le courant de charge doit être au maximum à peu près égal au dixième de la capacité en ampères-heure de la batterie. On peut évidemment utiliser un courant moins important, la durée de charge étant alors plus longue.

Accu 6 V : Pour un accu 6 V, le transformateur a un secondaire de 12 V et le branchement du redresseur sec est celui de la figure 1. Le type de redresseur est prévu pour un courant de 2,5 A. (Dimensions : 120x60x60 mm). Le câblage est très simple : les deux séries d'ailettes de refroidissement avec points blancs sont reliées respectivement aux deux coses de sortie 12 V du transformateur. La série d'ailettes repérée par des points bleus est reliée au pôle négatif de l'accu et la série avec points rouges au pôle positif.

Pour relier toutes les ailettes d'une même série, de petites encoches sont prévues. On prendra soin de bien gratter la peinture avant de souder un fil nu.

Pour la charge sous 5 A, un autre modèle de redresseur sec est utilisé (dimensions 180 x 80 x 80 mm), ainsi qu'un transformateur dont le secondaire délivre 12 V - 5 A.

Accu 12 V : Le secondaire du transformateur est de 24 V - 2,5 A. Le redresseur est un modèle 12 V - 2,5 A, dont les dimensions sont de 140 x 80 x 80 mm. La disposition des encoches des ailettes est différente de celle du modèle re-

pour faciliter la ventilation et le refroidissement.

PRISES ET FICHES DE RACCORDEMENT (1)

Prise coaxiale.

La prise coaxiale de la fig. 3, de fabrication anglaise est d'un prix particulièrement intéressant. Elle

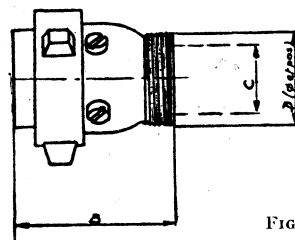


Fig. 2

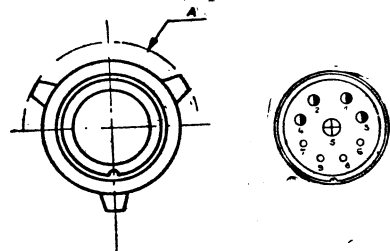
comporte une partie mâle que l'on peut fixer à un châssis et une partie femelle, dont le conducteur central est isolé au polythène, qui sera connectée à un câble coaxial de descente d'antenne de télévision ou à un câble blindé de microphone. Le contact entre la broche et la fiche est excellent, la fiche comportant un ressort de serrage. Un ressort de verrouillage maintient les deux parties de cette prise coaxiale professionnelle d'une grande robustesse.

Prises multibroches.

La prise multibroche (fig. 2) de

fabrication **Radio Air**, se compose d'une fiche femelle droite, représentée à gauche et d'une embase mâle représentée à droite, vue de face, côté des broches mâles. Le serrage s'effectue par vis. Comme on peut le voir sur le cliché, l'embase comporte 9 broches :

— broches 1, 2, 3 et 4 de 3 mm de diamètre, pour une intensité



maximum de 25 A avec chute de tension au contact de 15 mV pour cette intensité ;

— broche 5, d'un diamètre de 5 mm, pour une intensité maximum de 50 A, avec chute de tension au contact de 16 mV ;

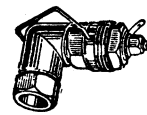


Fig. 3

— broches 6, 7, 8 et 9 de 1,5 mm de diamètre, pour une intensité maximum de 10 A avec chute de tension au contact de 20 mV.

Les broches et douilles des contacts sont argentées et l'emplacement réservé à la soudure étamé. Les diamètres maxima des fils à souder sont respectivement 4,9 mm (n° 5) ; 2,9 mm (n° 1, 2, 3 et 4) ; 1,4 mm (n° 6, 7, 8 et 9).

Les cotes respectives sont les suivantes :

A : 60 mm ; B : 48 mm ; C : 21 mm ; D : 29 mm et 150.

Un autre modèle de prise multibroche en alliage léger et provenant des surplus (matériel d'aviation) comporte une fiche femelle droite et une embase mâle coudée. Le nombre de broches est de cinq et leur diamètre de 3 mm. Le diamètre extérieur de l'embase mâle est de 43 mm.



Fig. 4

Fiche Jack.

La fiche jack ci-dessus est du type à encastrer. Il est nécessaire pour assurer sa fixation de percer un trou de 11 mm dans un châssis et deux trous symétriques de 2 mm de diamètre à 10 mm de part et d'autre de l'axe du trou central. Les lames du jack forment des ressorts puissants, ce qui assure un contact excellent avec la fiche. En enfonceant la fiche on effectue la coupure de deux circuits.

(1) Le matériel cité est en vente aux Ets **CIRQUE RADIO**.

Et voici le nouveau pistolet soudeur "ENGEL ÉCLAIR 55" INCASSABLE

- Puissance de chauffe augmentée
Supérieur de 30 % à toute imitation
Prêt à souder en 5 secondes
- Boîtier en matière plastique-fibre
absolument incassable
- Consommation 60 watts
- Poids 620 grammes



2 MODÈLES :

1°) 110 volts

2°) Réglable 110 & 220 volts

Refusez toutes contrefaçons !

EN VENTE CHEZ VOTRE GROSSISTE

Demandez prix, conditions et tous renseignements :

R. DUVAUCHEL

17, Rue d'Astorg - PARIS-8° — Tél. : ANJ. 35-65

Agent Général de la Société Impatex de Sarrebrück (Sarre)

PUBL. RAPPY

Les SECRETS DE LA RADIO ET DE LA TÉLÉVISION dévoilés aux débutants

N° 21

Cours de Radio pour le Profane

(Suite - Voir N° 959)

Descente antiparasites coaxiale

Le câble est constitué par un conducteur central concentriquement auquel se trouve une enveloppe servant de retour de courant. Le diamètre du conducteur varie de 0,25 mm. à 1,5 mm., le diamètre extérieur du câble attient 8 à 10 mm. Il pèse 0 à 130 grammes par mètre courant. Ce câble est flexible ce qui facilite l'installation; étanche à l'humidité, ce qui s'impose pour l'extérieur. Il résiste bien aux intempéries et peut être posé sans aucune difficulté.

L'antenne montée sur le toit et généralement verticale, a une forme quelconque : tambour, anneau, boule, parachute, ou encore dipôle simple, replié ou complexe pour la télévision. Citons le cas d'une antenne parachute de 1 m. de hauteur, de 60 cm. de diamètre, pesant 850 g, n'offrant que peu de prise au vent. Au cas où les parasites proviennent d'une direction bien déterminée, on utilisera de préférence une antenne horizontale plutôt qu'une antenne verticale.

En dépit du blindage, le câble sera aussi éloigné que possible des lignes électriques et des masses métalliques importantes.

L'extrémité du câble raccordée au poste récepteur porte deux fiches bananes : l'une des fiches, qui termine le conducteur central, s'engage dans la douille d'antenne du poste ; l'autre fiche, reliée par un cordon et un collier au blindage ou au conducteur extérieur du câble, s'engage dans la borne terre du poste.

Il est évident qu'on ne peut laisser pendre le câble de descente. Il est préférable de le faire aboutir à une prise de courant murale analogue à une prise de courant du réseau, mais avec un diamètre et un écartement différent des broches pour éviter une malencontreuse confusion. La liaison entre la prise de courant murale et le poste récepteur se fait au moyen d'un bout de câble blindé.

Cette disposition peut être adoptée par les antennes communes d'immeuble, avec l'adjonction de boîtes de dérivation d'où repartent les branchements desservant les divers appartements.

Il est prudent de placer sur la descente, le plus près possible de

l'antenne, un parafoudre disposé comme nous l'avons indiqué.

Antenne antiparasites à transformateurs

Le câble coaxial de descente est du type téléphonique ordinaire, dit « sous plomb », à deux conducteurs. Mais comme ce câble possède une forte capacité par mètre courant, il est nécessaire d'abaisser fortement la tension de haute fréquence entre l'antenne et le récepteur pendant tout le trajet du courant dans ce câble. Ce pourquoi on monte un transformateur à haute fréquence abaisseur entre l'antenne et l'entrée du câble, et un transformateur à haute fréquence élévateur entre la sortie du câble et l'entrée du récepteur.

Grâce à ce procédé de transmission, l'énergie à haute fréquence des ondes captées par l'antenne



Câble de descente d'antenne pour récepteur radio

peut être acheminée sans trop de pertes à une assez grande distance. L'antenne peut ainsi être installée loin du ou des récepteurs, car plusieurs récepteurs peuvent être ainsi desservis par la même antenne sans donner lieu à des brouillages entre les postes. La difficulté est que les transformateurs à haute fréquence de liaison aient un bon rendement pour toutes les longueurs d'onde, au moins pour les petites et grandes ondes entre 200 m. et 1.800 m. Pratiquement, on étudie le transformateur pour trois longueurs d'onde, par exemple, celles de 250 m., 400 m. et 1.600 m.

Dans les installations importantes, l'antenne est un brin horizontal de 10 m. de longueur au moins, tendu perpendiculairement à la direction du parasite principal entre deux bambous démontables de 8 m. de hauteur environ, constitués par deux éléments de 4 m.

Bien qu'elle puisse être en câble sous plomb quelconque à deux conducteurs, la descente d'antenne sera, de préférence, constituée par un câble souple spécial, avec conducteur central noyé dans une gaine de caoutchouc, recouverte exté-

rieurement par une enveloppe métallique formant blindage.

Le transformateur d'antenne, protégé contre les intempéries, est souvent renfermé dans un boîtier ou une petite cloche métallique étanche. La forme en cloche évite que l'eau ne séjourne sur l'enveloppe. Le départ des conducteurs vers le câble des descentes est fait à la partie inférieure.

Le transformateur du récepteur est une petite boîte métallique fixée au mur. Aux bornes d'entrée du transformateur sont connectés le conducteur des descente et son blindage. Des bornes de sortie partent les fils qui rejoignent les fiches antenne et terre du poste.

Pour obtenir une meilleure adaptation aux différentes gammes de longueur d'onde, on dispose sur la sortie du transformateur, de quatre prises permettant d'avoir le meilleur rendement sur la gamme considérée (grandes ondes, petites ondes, ondes courtes).

Antennes antiparasites pour ondes courtes

L'un des types d'antennes donnant le meilleur résultat pour les ondes courtes est un « dipôle » formé de deux brins horizontaux, montés dans le prolongement l'un de l'autre, et raccordés au milieu par un transformateur à la descente. Ce transformateur d'adaptation est étudié pour que l'antenne fonctionne pour les petites et grandes ondes comme une antenne en T normale.

Cependant, le système d'antenne non symétrique ne convient généralement pas pour les ondes courtes, surtout en raison du transformateur. Aussi a-t-on imaginé des antennes symétriques, de forme « dipôle » donnant des résultats convenables pour toutes les gammes d'ondes de 15 m. à 2.000 m. L'antenne, constituée par deux brins horizontaux égaux, dans le prolongement l'une de l'autre, possède une descente formée d'un conducteur double partant du milieu de l'antenne. Les deux brins, jouant un rôle symétrique, ont chacun 7,50 m. environ, soit 15 m. pour l'antenne entière. Pour éviter une absorption excessive des ondes courtes, on utilise des bambous et des haubans en corde goudronnés,

de préférence à des supports et câbles métalliques.

Naturellement, l'antenne doit toujours être tendue dans une région de l'espace exempte de parasites, sur un toit en général. La direction du fil d'antenne est perpendiculaire à celle des parasites les plus forts qu'on ait à redouter.

La descente d'antenne n'est pas blindée en ce cas. C'est un conducteur double, soit torsadé comme le fil souple de lumière, soit à deux brins parallèles formant les deux lisières d'un ruban. Ou encore on se sert de deux fils, nus ou émaillés, maintenus parallèlement, à écartement convenable de 10 cm. par exemple, au moyen d'anneaux en bakélite à échancrures, permettant d'inverser la position des deux fils de loin en loin. Ces descentes non blindées ne sont pas insensibles à l'action des parasites, mais comme les deux brins sont parallèles et voisins, ces actions y déterminent des courants parasites égaux et de sens contraires, qui s'annulent deux à deux dans le circuit général.

Antennes communes d'immeubles

Dans les villes où la densité des auditeurs est très grande et où les locaux sont entassés dans des immeubles « blocs », on ne peut évidemment laisser à l'initiative de chacun l'installation d'une antenne extérieure propre. On se trouve ainsi conduit, pour réaliser une bonne réception antiparasite dans de nombreux foyers, à monter une antenne commune par immeuble ou partie d'immeuble, cette antenne commune desservant tous les auditeurs au moyen de branchements appropriés dans les divers appartements. La forme de l'antenne est quelconque. Cependant les antennes collectant le plus de puissance sont en général du type unifilaire et horizontal, les antennes les moins puissantes pouvant être constituées par une simple tige verticale, prolongée par une descente d'antenne blindée. La partie active de l'antenne étant dégagée, il est bon de lui donner la hauteur maximum compatible avec la solidité mécanique, de manière à obtenir le plus possible d'énergie à haute fréquence.

R. S.

(A suivre)

LE "DÉBUTANT" DE LA RADIO

1^{er} MONTAGE : détectrice à réaction à une lampe plus valve pour l'écoute au casque

A l'intention des débutants, nous commençons la description d'une série de montages simples, en donnant le maximum d'indications pratiques, pour qu'ils soient à la portée de tous et réalisés avec succès, même par des profanes. Nous décrivons aujourd'hui une détectrice à réaction à une lampe plus valve, alimentée en alternatif et permettant l'écoute au casque. Nous étudierons ensuite le montage d'une détectrice à réaction à deux lampes plus valve, permettant l'écoute en haut-parleur et terminerons par la description d'un superhétérodyne moderne équipé de 4 lampes noval et recevant trois gammes d'ondes.

La particularité de ces montages est l'utilisation d'un matériel qui peut être en grande partie récupéré pour la réalisation du montage final : c'est ainsi que le châssis, le transformateur d'alimentation, les deux lampes et la plupart des condensateurs et résistances de cette première réalisation pourront être utilisés sur la seconde et la troisième. Le débutant peut se « faire la main » avec un premier montage simple et récupérer ensuite son matériel pour la réalisation d'un superhétérodyne moderne. Cette solution est économique et nous ne pouvons que féliciter les **Ets Perlor Radio** d'avoir pensé aux débutants en concevant ces montages dont le matériel constitue en quelque sorte un « Meccano » de la Radio.

Schéma de principe

La figure 1 indique le schéma de principe de notre premier montage, équipé d'une triode pentode ECL80 et d'une valve PY82. La partie triode est montée en détectrice à réaction avec un petit bobinage spécial dont les trois cosses de sortie sont numérotées. La réaction est réglée par le potentiomètre de 50 kΩ. L'antenne est branchée en A₁, A₂ ou A₃ selon sa longueur. Les tensions détectées sont transmises par le condensateur de 20000 cm à la grille de commande de la partie pentode de la même lampe montée en préamplificatrice basse fréquence. Le casque est branché en série dans le circuit plaque. Bien que ne comportant qu'une lampe plus valve le montage équivaut à deux lampes plus valve en raison de l'utilisation de la lampe ECL80 à éléments multiples.

La résistance de fuite de la grille de commande de la partie pentode de l'ECL80, de 470 kΩ n'est pas connectée à la masse mais à un point de tension négative par rapport au châssis, afin que la lampe soit polarisée. Cette tension négative est obtenue par la résistance de 270 kΩ 1 watt, disposée entre un fil du secteur et le châssis. La résistance de 100 kΩ et le condensateur de 0,1 μF sont destinés

à filtrer la tension négative disponible.

Alimentation secteur : l'alimentation secteur est assurée par un petit autotransformateur à prise, abaissant la tension du secteur 110 ou 220 V alternatif à 38 et 44 V. La prise 38 V est utilisée pour l'alimentation des deux filaments de la PY82 et de l'ECL80, montés en

La plaque de la valve est reliée à la prise 110 V de l'autotransformateur. Le condensateur de 0,1 μF entre plaque et valve est destiné à supprimer les ronflements du secteur. Le filtrage haute tension est assuré par la résistance de 2200 Ω et les deux condensateurs électrolytiques de 50 μF - 150 V, du type carton.

qués « m », elles doivent être mises entre le châssis et le support, plaquées contre le châssis.

— L'autotransformateur d'alimentation. Avec les mêmes vis de fixation, placez sous le châssis les relais à 3 et 4 cosses, et une cosse de masse sous le relais 3 cosses.

— Les plaquettes d'entrée « H-P-S » et « A-T » ; Remarquez qu'elles doivent être placées à l'intérieur du châssis.

— La douille pour fiche banane, à côté de la plaquette « A-T ».

— Le potentiomètre. Ses 3 cosses doivent être disposés verticalement et tournés vers la droite. Il sert en même temps à maintenir une plaquette métallique, et sur cette plaquette au-dessus du potentiomètre, est disposé le condensateur variable au mica.

— Le condensateur variable. Remarquez que l'une de ses cosses correspond à une languette métallique, c'est la cosse de masse, orientez-la vers le bas.

— Le bobinage. Le côté qui porte des broches doit être mis vers l'intérieur du châssis ; disposez les 3 chiffres comme indiqué sur la figure 3.

— Le relais à 2 cosses.

Sur le transformateur, mettez le cavalier-fusible sur la position qui correspond à votre secteur. A titre d'exemple nous l'avons figuré sur notre dessin sur la position 130 volts.

Remarquez à ce sujet que si votre secteur est par exemple en 120 volts, ou en 125 volts, il faut met-

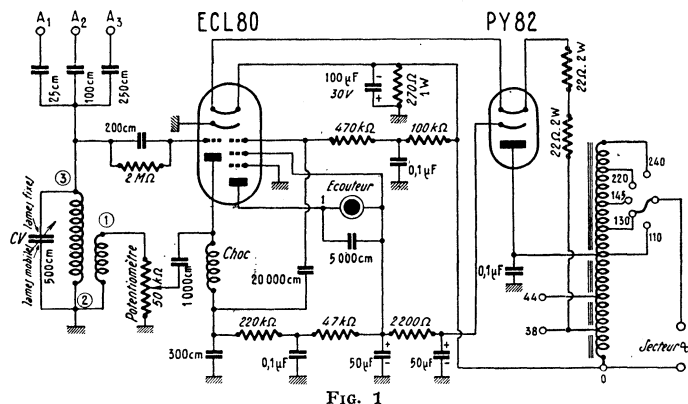


FIG. 1

série. Ces lampes sont alimentées sous la même intensité de 0,3 ampère et sous 6,3 V pour l'ECL80 et 19 V pour la PY82, soit au total 25,3 V. Les deux résistances de 22 Ω - 2 watts sont destinées à chuter l'excédent de tension de 38—25,3 soit 12,7 V. Elles remplacent les filaments de deux lampes 6,3 V - 0,3 A qui seront employées sur le montage final.

COMMENÇONS LE MONTAGE

Tout en vous reportant aux figures 2 et 3, commencez donc par prendre votre châssis, et fixez dessus :

— Les 2 supports de lampes ; observez que les broches 1 et 9 doivent être orientées vers le haut, vers le potentiomètre. Mettez une cosse de masse aux points mar-

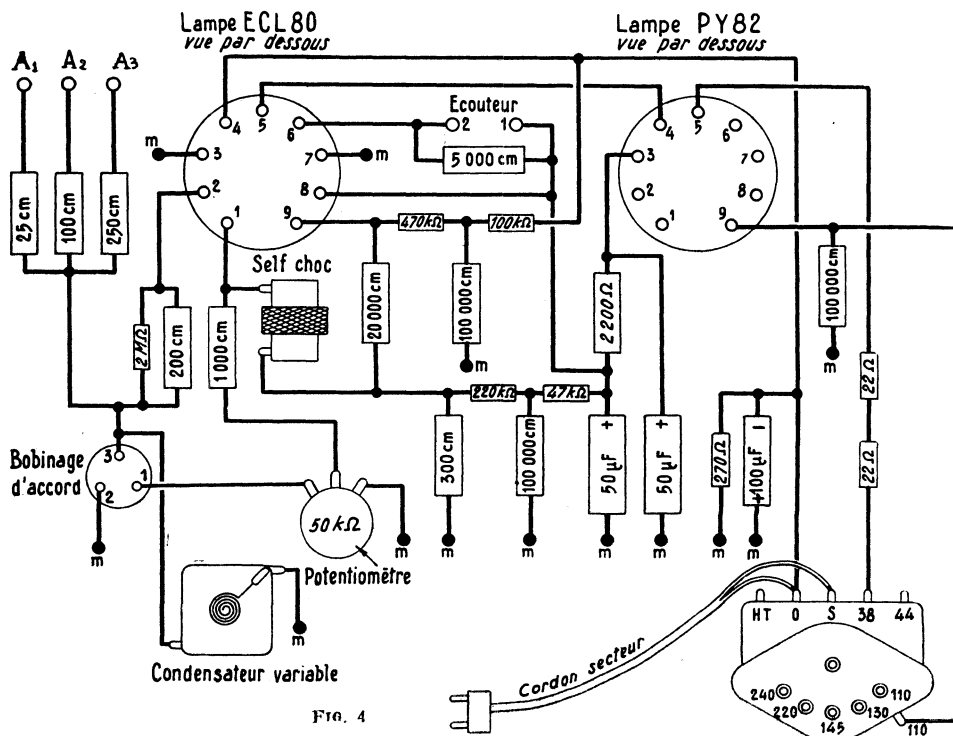
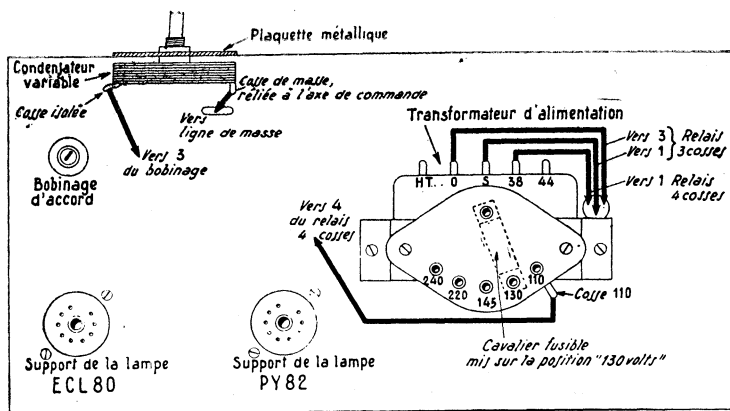


FIG. 4



tre le cavalier sur la position 130 plutôt que sur 110. S'il est par exemple en 230 volts, il faut mettre sur la position 240 plutôt que sur 220.

COMMENÇONS LE CABLAGE

Vous voici arrivés maintenant à une partie très intéressante et la plus importante ; celle pour laquelle nous vous demandons d'apporter tous vos soins et toute votre attention, car vous allez commencer le câblage de votre appareil.

Efforcez-vous d'obtenir un câblage clair et net. Disposez vos éléments (résistances et condensateurs) toujours parallèles à l'un des côtés du châssis. Pour identifier les résistances, elles comportent 3 cercles de couleurs qui déterminent leur valeur ; nous négligerons le quatrième cercle **argent** qui n'intervient pas dans cette détermination et qui correspond à l'étalon-

Fig. 2. — Le châssis vu de dessus

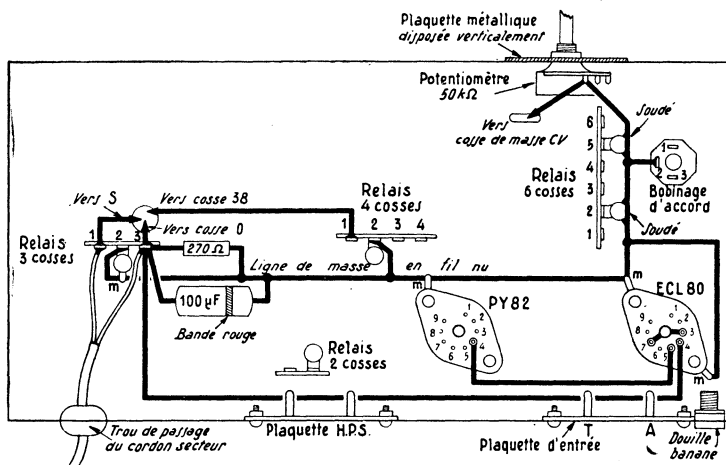


Fig. 5. — Second stade de câblage

commande. Soudez ces différents points.

Soudez ensuite, toujours en fil nu :

— de la ligne de masse à la cosse « m » de l'ECL80, en bas et à droite.

— de la broche 2 du bobinage, une connexion qui descend à la ligne de masse.

— des broches 2 des relais 3 et 4 cosses à la masse.

— 7 et 3 de l'ECL80 à la masse et au petit tube métallique au milieu du support.

Prenez votre relais à 6 cosses, posez-le de façon que ses cosses de masse soient juste engagées sous le fil de masse et soudez.

Vous allez ensuite câbler les connexions suivantes, en utilisant

APPRENEZ facilement LA RADIO PAR LA MÉTHODE PROGRESSIVE

POUR LE DÉPANNAGE ET LA CONSTRUCTION DES POSTES DE RADIO & DE TÉLÉVISION

tous les jeunes gens devraient connaître l'électronique, car ses possibilités sont infinies. L'I.E.R. met à votre disposition une méthode unique par sa clarté et sa simplicité. Vous pouvez la suivre à partir de 15 ans, à toute époque de l'année et quelle que soit votre résidence en France ou à l'étranger

CERTIFICAT de FIN D'ÉTUDES



Quatre cycles pratiques permettent de réaliser des centaines d'expériences de radio et d'électronique. L'outillage et les appareils de mesures sont offerts GRATUITEMENT à l'élève.

des milliers de succès dans le monde entier



GRATUIT

Demandez le programme gratuit illustré en couleurs

Institut ÉLECTRO RADIO 6, RUE DE TÉHÉRAN * PARIS

maintenant du fil de câblage, donc isolé.

Amenez votre cordon secteur aux broches 1 et 3 du relais 2 cosses. De 1, reliez à la cosse S du transformateur. De la cosse 0 du transformateur, reliez à 3 du relais.

Cette cosse 3 va être assez chargée, c'est-à-dire qu'il y a plusieurs connexions qui vont y aboutir. Mais remarquez que vous disposez de 2 trous dans la même broche, voyez donc à y loger au mieux vos divers fils.

Entre cette cosse 3 et la masse, vous allez brancher :

— une résistance de 270 ohms. Cercles : rouge-violet-marron.

— un condensateur de 100 μ F. Attention, c'est la borne positive, du côté de la bande rouge, qui doit être reliée à la masse.

Reliez ensuite de la cosse 3 du relais à 4 de l'ECL80,

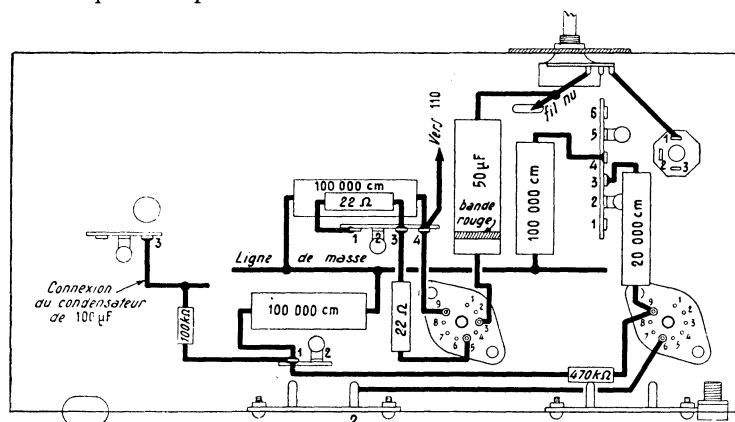


Fig. 3. — Le châssis vu de dessous nage. Pour faciliter le travail de câblage, la figure 4 indique le schéma pratique complet du récepteur. Nous allons détailler ce câblage réalisé en plusieurs phases.

Premier stade du câblage

Revenez aux figures 2 et 3. Commencez par poser la ligne de masse principale, elle est constituée par un fil nu plaqué dans le fond du châssis, sous les 3 cosses de masse « m ».

Ce fil passe ensuite à côté du bobinage, toujours dans le fond du châssis, puis arrivé au potentiomètre monte jusqu'à la cosse du haut. De là, mettez un fil nu qui traverse le châssis et va à la cosse de masse du condensateur variable ; nous vous rappelons que c'est la cosse qui est reliée à la languette métallique qui va à l'axe de

Fig. 3 1er stade de câblage

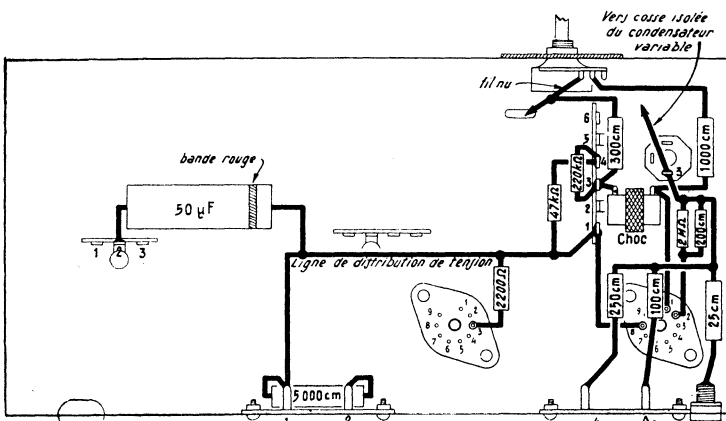


Fig. 6. — Troisième stade de câblage

LE DÉBUTANT DE LA RADIO

décrit ci-contre est une réalisation spécialement étudiée à l'usage des DÉBUTANTS pour leur permettre de « démarrer » en Radio aux moindres frais et avec la CERTITUDE d'obtenir un résultat positif. A cet effet nous fournissons une série de pièces détachées EXACTEMENT CONFORMES aux montages décrits ci-contre.

POUR LE MONTAGE N° 1

Le châssis et toutes les pièces détachées avec fils, soudures, etc.	3.050
Le jeu de lampes	1.020
Un casque à 1 écouteur	600
Une antenne	100
	4.770

Frais d'envoi pour le MONTAGE N° 1 (Pièces et outillage) : 250
 PRIX SPECIAL POUR LE COLIS COMPLET FRANCO DOMICILE ... **6.200**

ALIMENTATION « AUTO-RAZ ». Alimentation à vibreur, se branchant sur accu de 6 ou 12 Volts (à préciser) et fournissant du courant alternatif en 115 Volts. Livrée avec notice d'emploi :

PUISSANCE 20 WATTS : **8.500** PUISSANCE 30 WATTS : **10.800**



ELECTROPHONE MAESTRO 4 W

Alternatif toutes tensions de 110 à 240 V
 HP elliptique 13 x 19 cm. Lampes : EF41, EL41, et GZ41. Tourne-disques 3 vitesses pour disques standards et microsillons. Livré avec stroboscope. Mallette très robuste (dim. : 44x33x16 cm).

La mallette et toutes pièces détachées.
 Prix **9.300**
 Le jeu de 3 lampes **1.350**
 La platine tourne-disques **9.900**

20.550

OUTILLAGE DE « DÉMARRAGE »	
1 Fer à souder avec son cordon (Indiquez la tension désirée)	900
1 Clé de 12/14 (serrage des axes)	80
1 Petit tournevis	30
1 Fort ciseau spécial (permettant de couper tous les fils)	340
1 Repose-fer	60
	1.410

TELEVISION
 Adoptez notre modèle **HERMES**
 Haute sensibilité, 19 lampes. Description technique parue dans la *Télévision Pratique* N° 105 (avril 1954).
 Toutes les pièces détachées et toutes les lampes **48.700**
 Tube 43 cm **16.800**
 Schémas, plan et description technique contre 100 fr. en T.-P.



MALLETTE T.D.
 Mallette comportant uniquement une platine tourne-disques 3 vitesses. Dimensions : 40x33x15 cm. ... **3.300**
 La platine **9.900**

PENDANT L'HIVER NE LAISSEZ PAS VOTRE POSTE A PILES INEMPLOYÉ... Vous pouvez continuer à l'utiliser sans user vos piles

Alimentation totale secteur

en le branchant sur le secteur, grâce à notre montage qui fournit 90 V pour la haute tension et 1,5 V pour le chauffage filament. Cet appareil peut être livré, soit :

EN MONTAGE SUR CHASSIS POUR EMPLOI SUR TABLE. **4.560**

Prix des pièces détachées
 EN MONTAGE PORTABLE, CONTENU DANS UN COFFRET AUX DIMENSIONS D'UNE PILE DE 90 VOLTS (11x9x3,5 cm). **4.860**

Prix des pièces détachées
 Contre 15 francs en timbre-poste, vous recevrez schémas, plans et devis de ces montages qui ont été décrits respectivement dans « Radio-Plans » de décembre 53 et « Haut-Parleur » de juin 54.

NOUVEAUTE

AUTOMATIC 6/35 Pistolet-soudeur d'une conception très intéressante. En attente ne consomme que 10 watts. Chauffage instantané dès qu'on actionne la gâchette. Livré avec quatre panes de grosseurs différentes et notice d'emploi. Ampoule d'éclairage sous la panne. (Bien préciser la tension de votre secteur)

4.200

CATALOGUE GENERAL

contenant un très grand choix de récepteurs RADIO et d'AMPLIS (du 2 lampes au 10 gammes d'ondes), outillage, livres radio, pièces détachées, appareils de mesures, etc. Contre 100 francs en timbres-poste (Par avion : 300 fr.)

VIENT DE PARAÎTRE... Une véritable petite encyclopédie des appareils de mesures.

Notre nouveau catalogue spécial « APPAREILS DE MESURES »

16 pages, format 13,5 x 21 cm

qui comporte la description de près de 80 appareils de mesures et de contrôle et illustré de 50 photographies. Vous y trouverez tous les appareils pour l'équipement de l'atelier et du laboratoire au meilleur prix, ainsi que blocs préfabriqués et pré-réglés, racks-pupitre, bancs de mesure, appareils combinés et multiples, etc., etc

ENVOI CONTRE 75 F EN TIMBRES POUR FRAIS

DEMANDEZ NOS OUVRAGES :

Construction radio franco : **470** - Le Mémento du Radio-technicien franco : **960**
 Formation technique et commerciale du dépanneur radio franco **840**

ATTENTION ! TOUTS NOS PRIX S'ENTENDENT « TOUTES TAXES COMPRISSES »

PERLOR-RADIO Direction : L. PERICONE

16, rue Hérold, PARIS-1^{er} — Téléphone : CENTral 65-50

Ouvert tous les jours de 13 h. à 19 h., le samedi de 9 h. à 12 h.
 et de 13 h. à 19 h. Fermé le dimanche.

de 5 de l'ECL80 à 4 de la PY82.

de 38 du transformateur à 1 du relais 4 cosses (trou du bas).

Deuxième stade de câblage

Reportez-vous aux figures 2 et 5.

De la cosse 110 du transformateur, reliez à 4 du relais 4 cosses, de là une connexion qui va à 9 de la PY82, et un condensateur au papier de 100000 cm dont l'autre va à la masse.

— de 5 de la PY82, une résistance de 22 ohms qui va à 3 du relais 4 cosses ; de là, une autre résistance de 22 ohms qui va en 1 de ce relais. Couleurs de ces résistances : rouge-rouge-noir.

— de 6 de l'ECL80, reliez à 2 de la plaquette « HPS » mais à ce dernier point ne soudez pas encore, il y aura une autre connexion à venir.

— de 1 du bobinage, à la cosse du bas du potentiomètre.

— de la connexion du condensateur de 100 µF (qui va à 3 du relais) à 1 du relais 2 cosses, branchez une résistance de 100 kΩ couleurs : marron-noir-jaune.

— un condensateur de 100000 cm entre la masse et 1 du relais 2 cosses ; de là une connexion prolongée par une résistance de 470 kΩ qui aboutit à 9 de l'ECL80. Couleurs : jaune-violet-jaune.

— de 9 de l'ECL80, un condensateur de 20000 cm à 3 du relais 6 cosses (au trou du bas).

— de la masse, un condensateur de 50 µF dont le positif va à 3 de la PY82, mais à ce point ne soudez pas encore.

— de la masse, un condensateur de 100000 cm qui va à 4 du relais 6 cosses (trou du bas).

Troisième stade de câblage

Reportez-vous maintenant à la figure 6, et branchez :

— de la masse, un condensateur de 300 cm qui va à 3 du relais 6 cosses ; de là une résistance de 220 kΩ (cercles : rouge-rouge-jaune) qui va en 4 ; de là une résistance de 47 kΩ (jaune-violet-orange) dont l'autre extrémité reste pour l'instant en attente.

Revenons maintenant à 3 du relais. De là raccordez une broche de la self de choc et reliez 1 de l'ECL80 à l'autre broche ; de là un condensateur de 1000 cm qui va à la cosse du milieu du potentiomètre.

Vous allez maintenant établir en fil nu une ligne de distribution de tension qui ne devra, elle, absolument pas être en contact avec la masse, car elle sera portée à une tension d'une centaine de volts environ.

Cette ligne de distribution est constituée de fil nu et située « en l'air » à 25 millimètres environ du fond du châssis ; elle part de 1 de la plaquette HPS, va à 1 du relais 6 cosses, et de là à 8 de l'ECL80.

Raccordez à cette ligne une résistance de 2200 ohms (3 cercles rouges) qui va à 3 de la PY82, la résistance de 47 kΩ restée en attente et le positif d'un condensateur de 50 µF (bande rouge) dont le négatif va à 2 du relais.

Branchez un condensateur de 5000 cm entre les 2 broches de la plaquette HPS.

De la broche isolée du condensateur variable, reliez à 3 du bobinage ; de là, un condensateur au mica de 200 cm et une résistance de 2 mégohms (rouge-rouge-vert) qui vont à 2 de l'ECL80.

Et pour en terminer avec le câblage, branchez les condensateurs de 25, 100 et 250 cm suivant la disposition donnée par la figure.

LA MISE EN MARCHÉ

Les essais

Le câblage de votre appareil est donc terminé. Avant de le mettre sous tension, de le relier au secteur, nous vous recommandons vivement de vous livrer à une très minutieuse vérification.

Assurez-vous par exemple qu'une connexion qui devrait être isolée n'est pas en contact avec la masse... Regardez s'il n'y a pas quelque part de la soudure qui a coulé, qui a échappé, et qui établit un contact entre deux cosses.

Tout cela étant bien vu, branchez votre casque à la plaquette HPS du poste. Mettez vos lampes en place. Assurez-vous encore une fois que vous avez bien mis le cavalier-fusible sur sa bonne position, branchez le cordon secteur et reliez l'antenne à sa douille.

Vous devez voir les lampes s'allumer doucement, et si tout a été effectué correctement vous n'avez pratiquement aucune mise au point ni réglage à faire.

Manœuvrez le potentiomètre et le condensateur variable pour chercher à capter des émissions ; pour cela, procédez de la façon suivante :

En manœuvrant le condensateur variable vous entendez des petits sifflements qui indiquent que vous passez sur une station. Laissez le condensateur variable sur cette position et poussez le potentiomètre. Si vous déclenchez un sifflement aigu et violent, revenez légèrement en arrière jusqu'à le faire cesser. Le poste se trouve alors réglé dans les meilleures conditions de sensibilité.

Sur le bobinage, il y a un petit noyau que l'on peut visser plus ou moins ; il permet d'améliorer la réception, lorsque vous êtes accordé sur une émission.

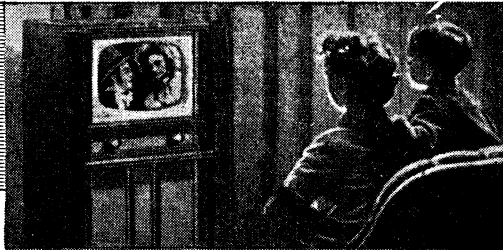
Pour brancher votre antenne, vous disposez de 3 douilles différentes. Lorsque vous capterez des émissions, faites l'essai d'utiliser ces douilles, tour à tour, vous constaterez parfois que vous recevrez deux émissions à la fois, on dit que les émissions « se chevauchent ». C'est en cherchant parmi les 3 douilles d'antenne celle qui convient le mieux, que vous parviendrez à séparer ces émissions.

Vous serez surpris de constater le nombre d'émissions que ce premier petit montage vous permettra de recevoir. Suivant le lieu où vous vous trouverez, vous pourrez capter non seulement des émissions françaises, mais également des émissions étrangères...

Ce qui pour un début n'est pas si mal...

TÉLÉ

Un mois de



REVUE

Télévision

JOURNAL TÉLÉVISÉ

● Nous nous sommes assez plaint de ce que le « Journal Télévisé » ne se renouvelait pas pour ne pas signaler comme elle le mérite la tentative qui vient d'être faite par Roger Debouzy, afin de moderniser la formule. Depuis le 1^{er} novembre, l'un des commentateurs du journal — le premier soir ce fut Georges de Caunes, le second Donnot — présent sur l'écran, donne lecture des événements du jour dont certains, quand la Télévision en a la possibilité, sont illustrés par des séquences filmées. C'est en somme un compromis entre le « Journal Parlé » de la radio et les « Actualités Cinématographiques ». Mais il ne faudrait pas, comme nous l'avons constaté au cours des deux premiers numéros de la nouvelle formule, que le premier l'emportât sur les seconds et que le « Journal Télévisé » ne devint, comme on a pu le constater le 2 novembre, un véritable numéro de lecture du commentateur avec seulement quatre ou cinq séquences d'actualités filmées. Il est évidemment encore trop tôt pour juger équitablement ce que vaudra la formule. Craignons que le bavardage, qui est la plaie de la télévision, n'y prenne une importance trop grande.

Mais pourquoi faut-il que les téléspectateurs rentrant tard chez eux soient privés de la dernière émission du « Journal Télévisé » ?

En effet la speakerine de service nous a annoncé avec son sourire professionnel qu'il faudrait désormais attendre le lendemain matin pour revoir le « Journal Télévisé » qui nous était jadis donné en fin de programme.

● Joli lapsus de Claude Darget dans le « Journal Télévisé ». Par trois fois ce commentateur, à propos de mines de charbon de la Baie d'Hudson, nous a parlé de « l'antartique canadien ». Prière à Claude Darget de se reporter au « Petit Larousse ».

LECTURES POUR TOUS

(Le jeudi soir)

● Parmi tant de médiocrités, l'émission de Pierre Dumayet et Pierre Desgraupes se place tou-

DÉBUT DE SAISON

La Télévision tourne en rond : la nouvelle saison qui vient de débiter se présente de façon à peu près identique à la précédente, avec les mêmes émissions que l'on connaît : « Joie de Vivre », « 36 Chandelles », « Oui ou Non », « Réponse à l'œil », « Lectures pour Tous », « Airs de France ».

On a retrouvé également « Bridge Variétés », « La Chronique des Echecs », « Musique pour vous », le « Magazine des Explorateurs ».

Pourquoi changer ou renouveler ces programmes, affirme-t-on rue Cognacq-Jay, puisque ceux-ci plaisent aux téléspectateurs ?

A ce compte-là, on risque vite de tomber dans la routine monotone et c'est bien ce qui se produira d'ailleurs pour certaines émissions comme « Oui ou Non », « 36 Chandelles » et quelques autres qui sont en train de devenir vraiment fastidieuses.

C'est dans le domaine des spectacles de théâtre que le plus grand effort semble avoir été réalisé : on a multiplié les « séries » : « Théâtre du Siècle » (qui devrait éviter de ressortir des succès d'autrefois, aujourd'hui périmés, « Mélodrames d'hier et d'aujourd'hui », « Théâtre Etranger », « Plaisir du Théâtre » sans compter une série policière écrite par Charles Exbrayat, dont les débuts n'ont pas été des plus heureux.

A noter à l'actif de la Télévision, en ce début de saison, un certain effort dans le domaine des reportages sportifs en direct, dont les meilleurs ont été celui du match de football France-Allemagne, transmis directement depuis Hanovre, et le relais de la B.B.C. du match d'athlétisme Londres-Moscou, qui nous

permet d'assister à la victoire de l'Anglais Chaffaway devant le Russe Kutz dans l'épreuve du 1.500 mètres.

Les nouvelles émissions de la saison sont, par contre, extrêmement limitées. Manque-t-on d'imagination à la direction des programmes. On notera le début catastrophique de l'émission - jeu d'André Gillois « Télé-Match » et les dix minutes de bavardage bi-hebdomadaire de Max-Pol Fouchet « Au Fil de la Vie ».

A propos de bavardage, la Télévision montre actuellement une très regrettable tendance à s'orienter vers une formule erronée, qui est celle de la Radio illustrée. Qu'il s'agisse de « Trois objets... une vie », de « Faisons le point », de « Sciences d'aujourd'hui » et depuis le 1^{er} novembre du « Journal télévisé », on assiste de plus en plus sur les écrans des récepteurs à d'ennuyeuses conversations sans fin où l'élément visuel, qui devrait être pourtant le souci des réalisateurs de télévision, est réduit au minimum, quand il n'est pas totalement inexistant.

On peut féliciter Frédéric Rossif et François Chalais de l'exemple réussi qu'ils ont donné aux bavards impénitents de la Télévision avec leur émission « Edition Spéciale » qui faisait le point sur les soupapes volantes. Félicitations également à Jacqueline Joubert qui, avec ses vingt minutes de « Rendez-vous avec... » nous intéresse autrement que les émissions-fleuves de certains producteurs dont le public commence à se lasser et on le comprend...

La Télévision n'est pas la Radio. Quand le comprendra-t-on ?

● Que sera le monde de l'avenir ? tel est le sujet dont nous ont entretenus Jacques Berger et Pierre Latil qui ont écrit : « Visa pour Demain ». Ce qui nous attend : la « démocratisation » des grandes inventions, ont déclaré ces deux auteurs qui ont prédit l'avènement des machines sans rouages où tout fonctionnera à l'aide de cristaux genre transistor. On en prend bonne note.

● « Pourquoi paraît-il actuellement tant de livres écrits par des femmes ? C'est la question que Pierre Dumayet a posée à Nicole Védres. Il paraîtrait que dans certains milieux, les femmes qui ne travaillent pas préfèrent écrire que de passer comme autrefois leur vie dans les magasins et les salons de thé. L'explication est-elle suffisante ?

● Intéressante interview du Commandant Ruault, auteur du livre

« Le Bathyscaphe au fond de l'Océan » avec évocation illustrée de l'histoire des grandes plongées.

● Anne Heldt fut l'une des reines du music-hall vers 1878. Aux Etats-Unis elle était connue comme « La Parisienne ». Sa fille a recueilli ses mémoires où l'on retrouve de pittoresques anecdotes sur la Belle Epoque. Au moment où Anne Heldt allait être mère, son mari, pour qu'elle puisse se déplacer à l'air, avait loué un omnibus « Madeleine - Bastille » sur l'impérial duquel elle voyageait.

● Un Docteur, dont la règle de l'ordre ne permet pas de dévoiler le nom, est venu parler de son livre « L'Acupuncture et les Sports ». En dix minutes, celui-ci a expliqué en quoi consistait cette méthode très particulière de médecine, inventée par les Chinois. Le Dr X... a montré également comme l'acupuncture permettait de doper les chevaux de course sans qu'il n'y ait rien d'illégal. C'est pour le moins curieux.

● Le centenaire de la naissance d'Oscar Wilde a permis à Max-Pol Fouchet d'évoquer l'existence, la carrière et la mort du célèbre écrivain irlandais dont « le théâtre est une confession constante ».

● « Lectures pour Tous » est moins heureux avec sa présentation des expositions que celle des nouveaux livres. Les interviews du peintre Marie-Thérèse Février à propos de son exposition « Portraits de famille » n'étaient pas particulièrement passionnantes. Autrement intéressant, était le numéro qui suivit, lors de l'émission du 21 octobre, où l'ingénieur Salomon, qui construisait la première Citroën, vint parler de son « patron » sur lequel Sylvain Rainer a publié « La Tragédie d'André Citroën ». Ce fut l'occasion d'entendre des souvenirs sur l'époque de la grande guerre (la première) et de revoir des photographies d'automobiles de 1919 qui semblent aujourd'hui assez comiques.

● Assez ennuyeuse cette visite chez les écrivains Aragon et Elsa Triolet. Il ne faudrait pas que « Lectures pour tous » tombât dans la préciosité littéraire.

● Au cours de l'émission du 28 octobre, Nicole Védres, de retour d'Allemagne, est venue dire quels sont les auteurs français que l'on lit outre Rhin : ce sont Sartre, Camus, Saint-Exupéry. Nicole Védres a oublié sans doute Hugo et Dumas qui ont conservé dans le monde entier tout leur popularité.

LA JOIE DE VIVRE

(Tous les deux samedis)

● « La Joie de Vivre » n'a pas de chance. A deux reprises en quelques semaines, cette émission publique a été victime de grèves, la première fois des techniciens, la seconde des acteurs. Le programme de rentrée qui devait avoir lieu le 18 septembre avec les « Joies de Vivre » de Marcel Merckès et de Gabriello, dut être reporté au 2 octobre. De même, l'émission du 30 octobre consacrée à André-Mouézy-Eon et Louison Bobet n'a pu avoir lieu. Et les spectateurs qui s'étaient rendus à l'Alhambra ont trouvé porte close. Charmant procédé... Quant à ceux qui attendaient devant leur récepteur, ils ont eu droit à deux films en dédommagement..

● C'est à la Gaîté-Lyrique qu'a eu lieu le 2 octobre, l'émission de rentrée de « La Joie de Vivre », qui a marqué également le retour de Robert Lamoureux. Le chanteur Marcel Merckès et la gagnante du concours organisé la saison dernière étaient les deux héros du programme qui, comme toujours, groupait une impressionnante brochette de vedettes et d'artistes. Déplorons à nouveau les plaisanteries assez pesantes d'Henri Spade que le souci de faire « populaire » n'excuse pas complètement.

● « La Joie de Vivre » du sympathique Gabriello présentée le 16 octobre reste l'une des plus réussies

de cette série. Pendant une heure, ce fut un véritable festival d'esprit parisien et plus particulièrement montmartrois, auquel participèrent tous les chansonniers amis du héros du jour. On apprit, ce que tout le monde ignorait sans doute, qu'avant de devenir chansonnier, Gabriello avait étudié le chant au Conservatoire, interprétant le grand opéra. Le meilleur moment de l'émission fut le fameux trio des « Filles à Papa », (Pierrette Souplex, Françoise Dorin et Suzanne Gabriello) suivi par celui des trois pères-chansonniers, pour former finalement le chœur des pères et des filles. Tout cela très amusant. Seule, la venue du metteur en scène, Abel Gance, ne s'imposait pas. A noter que Robert Lamoureux n'était pas très en forme, aussi bien dans ses chansons que ses histoires.

MAGAZINE FEMININ

● Emission trop semblable d'une semaine à l'autre, bien qu'un effort de diversité a été tenté. Le minutage imparti aux quatre rubriques est assez court, ce qui gêne considérablement les réalisateurs.

● Pourquoi ne pas supprimer ce cours de coupe qui n'intéresse plus personne et ne pas le remplacer par une rubrique sur les enfants, garçons et filles, jusqu'à l'adolescence. Il faudrait aussi rétablir la rubrique sur le choix des carrières. Le problème est assez angoissant pour y songer longtemps à l'avance.

● A propos des recettes de cuisine : Les responsables devraient vérifier la concordance des dates lors du montage. C'est ainsi qu'il a été présenté à la fin octobre une succulente recette de cailles, gibier presque en voie de disparition dans nos contrées, migrateur de surcroît et que l'on ne trouve plus guère en France après la mi-septembre... A toutes fins utiles signalons que le temps des grives et des becasses approche...

En décoration, l'idée de table avec un vieux jeu de Jacquet était séduisante et charmante. L'autre réalisation laissait beaucoup à désirer.

MAGAZINE DU TEMPS PASSÉ

● Il est curieux de constater que si le Magazine du Temps Passé nous a présenté les funérailles du roi Alexandre de Yougoslavie assassiné quelques minutes après son arrivée à Marseille en octobre 1934, il pudiquement passé sous silence la scène tragique de l'attentat que tous les journaux filmés avaient projetés à l'époque. On s'est contenté de l'évoquer dans le commentaire !

TRENTE-SIX CHANDELLES

(Tous les deux lundis)

● C'est avec une véritable « émission-fléuve », durant trois heures d'horloge, que Jean Nohain a fait sa rentrée le 4 octobre, sur la scène de la Porte Saint-Martin. Journée de vacances à Deauville, soirée populaire à Palavas-les-Flots, composaient l'essentiel du programme de cette soirée où le meilleur voisinait avec le pire. Trop de bavardage, d'interview, de scènes inutiles, risquant de gâcher à la longue, une émission qui pourrait compter parmi les meilleures de la télévision si Jean Nohain voulait bien se limiter. Moments les plus réussis : l'exhibition de Harry Pilcer qui, à 65 ans, danse (presque) comme au temps où il était la vedette du Casino de Paris ; le numéro, toujours drôle de Jean Rigaux ; et enfin la sextuple présentation devant son auteur Pierre Daninos, du personnage du Major Thompson, incarné par Pierre Dudan, André Luguet, Noël Roquevert, Jean Richard, Maurice Escande et l'illustrateur du livre Walter Goetz.

● La publicité n'est pas admise à la Télévision française, pas plus d'ailleurs qu'à la Radio. Cependant, comme chaque téléspectateur a déjà pu le constater à maintes reprises, les émissions « parapublicitaires » ne manquent pas. Témoin le dernier programme de « 36 chandelles » où Jean Nohain a fait défiler des vedettes déguisées, incarnant les personnages criminels des « bandes dessinées » d'un quotidien parisien du soir en présence de l'auteur de cette série, dont le bureau avait été reconstitué sur la scène de la Porte Saint-Martin. Signalons que le dit journal n'omet jamais de publier en première page, dès le lendemain, une photographie de l'émission de Jean Nohain.

● Moment le plus pittoresque de cette émission : celui où Jean Nohain se vit convier par le fakir Isma Visco, à participer à son numéro. Moments les plus amusants : l'imitation par Jean Raymond de Maurice Chevalier, dans une chanson d'Eddie Constantine, puis d'Eddie Constantine chantant « Mon Homme » ; la parodie du dialogue de film doublé par Roger Pierre et Jean-Marc Thibault ;

REPORTAGES SPORTIFS

● Rarement, il faut le reconnaître, un mois de télévision n'a été aussi fertile en reportages sportifs transmis en direct ; transmission du Prix de l'Arc de Triomphe le 3 octobre, transmissions de matches de boxe et de catch, reportages Challenge du Manoir (Rugby à XIII) au Stade de Colombes, de la rencontre Paris Stuttgart de Gymnastique, courses de vélo,

championnats de vélo au Parc des Sports, rencontre du rugby à XIII au Parc des Princes entre la Nouvelle-Zélande et la France, etc.

● Le « clou » fut évidemment la transmission en direct — samedi après midi 16 octobre — depuis Hanovre du match de football France-Allemagne que les téléspectateurs purent voir à domicile dans tous ses détails, beaucoup mieux sans doute que sur les gradins du stade. Si les images en provenance de Hanovre via la Hollande et la Belgique, manquèrent parfois de la netteté et de la luminosité désirées, on put cependant suivre dans des conditions très acceptables les attachantes péripéties de cette rencontre, qui devait se terminer par la victoire de l'équipe française. Les caméras de la TV allemande dont l'une munie d'objectif « zoom », permettant de réaliser à distance des gros plans, enregistrèrent fidèlement le déroulement du match que commentait avec précision Georges de Caunes, un peu trop discret cette fois. Mais l'ambiance sonore de la foule avec les coups de trompettes, apportait largement le complément voulu.

● Signalons en passant les bonnes transmissions du Concours Hippique de Londres et celle du spectacle de patin sur glace, « Holiday on Ice », donné au Palais des Sports.

TELEVISION A L'ECOLE

● Le mois d'octobre, mois traditionnel de rentrée, nous a apporté les premières émissions de Télévision scolaire de l'année 1954-1955. Une série d'émissions « En marge de l'actualité » s'efforcera de tenir les enfants au courant des événements qui ont lieu, aussi bien dans leur pays qu'à l'étranger. Le Salon de l'Automobile a donné l'occasion d'étudier le principe du fonctionnement d'un moteur à explosion et de connaître les principales phases de la construction d'une voiture.

● « Regards sur l'histoire » ne se propose pas d'enseigner l'histoire par la télévision, mais d'apporter dans la mesure des possibilités des illustrations dont le maître ne dispose pas. Des extraits de « La Nuit des Temps », « Cités lacustres » et « Les Géants sont morts » ont montré que les films dits « historiques » pouvaient apporter dans nos classes des éléments animés, susceptibles de retenir l'attention des élèves, et de fixer l'idée de la réalité historique.

● Citons encore le cycle « Civilisations Anciennes », dont la première émission a été consacrée à « La Préhistoire » : documents intéressants, apportés par le musée des Antiquités nationales de Saint-Germain. Mais pourquoi les commentateurs se croient-ils obligés à de longs effets oratoires. La Télévision est faite pour l'œil, moins



MAX-POL FOUCHET

CE remarquable vulgarisateur, qui manie admirablement l'humour et l'anecdote, aux « Lectures pour tous », est « dans le civil » un très sérieux pédagogue. A l'Université américaine de Paris, il enseigne l'esthétique et l'histoire de l'art moderne, deux sujets qui ne sont pas particulièrement fâchés.

Auparavant, il était conservateur au Musée d'Alger. C'est dans cette ville qu'il fonda la revue « Fontaine », en août 1940, avant sa révocation par Vichy.

Il a beaucoup voyagé, en Afrique Noire et en Amérique latine notamment. Du premier continent, il a rapporté un livre curieux et passionnant, « Les peuples nus ». Passionné de musique et de peinture, il aime l'art dans ses manifestations extrêmes, c'est-à-dire dans celles qui combinent la sévérité classique et le sourire.

Enfin, dernière activité dont personne ne contestera le sérieux : il est critique littéraire au « Mercure de France ».

pour l'oreille. C'est un principe dont il ne faut pas s'écarter.

Les émissions du mois d'octobre se sont terminées sur « Images de la France », série qui se propose d'étudier les grandes régions naturelles en apportant quelques aspects caractéristiques d'une région. On se devait, bien entendu, de commencer par Paris.

A VOUS DE JUGER

● La réalisation de cette émission s'avère de plus en plus difficile. Motif : l'obstruction rencontrée chez les producteurs et les distributeurs de films pour prêter leurs copies à la Télévision, notamment quand il s'agit de bandes en couleurs qui, affirment-ils, perdent tout leur attrait en noir et blanc. Regrettons-le, car « A vous de Juger » est une émission particulièrement suivie des spectateurs qui voient avec intérêt les extraits des nouveaux films projetés à Paris et apprécient les spirituels commentaires — souvent mordants — de notre confrère François Chalais.

En conséquence, et on le regrettera, ce n'est qu'un très faible pourcentage des productions valables sorties en octobre dont des séquences ont été transmises sur les écrans de télévision : « Le Petit Garçon Perdu », « Le Mouton à Cinq Pattes », « La Tour des Ambitieux », « Cadet Rousselle », « Madame Dubarry », c'est peu...

LES FILMS

● Avec la reprise de la saison d'hiver, net progrès dans la qualité des grands films présentés le dimanche et quelquefois le vendredi soir. A l'actif des programmes d'octobre : quelques producteurs de valeur qui méritaient nettement leur présentation à la Télévision : « La Nuit est mon Royaume », « Les Musiciens du Ciel », « Singoalla », « Justice est faite ». Les téléspectateurs ont sans doute revu avec plaisir des comédies comme « Mon Phoque et Elles », avec François Périer ; « Ma Femme est formidable », avec Fernand Grévy et Sophie Desmarets ; « Je suis avec toi », avec Yvonne Printemps et Pierre Fresnay, etc... Beaucoup plus discutable est le choix des « Malheurs de Sophie », de « Pour l'amour du Ciel » et de quelques autres que, contrairement au bon vin, le temps n'améliorera jamais...

ÉMISSIONS THÉÂTRALES

(Mardi et Samedi soir)

● Une Femme libre (28 septembre). — Avec cette pièce d'Armand Salacrou, qui date tout juste de vingt ans, Jacques Chabannes a inauguré sa nouvelle série d'émissions dramatiques baptisées du

nom prometteur de « Théâtre du Siècle ». Il s'agit de présenter à la Télévision, une fois par mois, les œuvres les plus marquantes des auteurs contemporains, ou du moins celles qui furent leur premier succès. A en juger par « Une Femme libre » (qui tint pendant de longs mois la scène de « L'Œuvre » en 1934), on peut craindre que, dans bien des cas, on n'ait affaire à une exhumation. Le sujet de cette pièce — une femme qui sacrifie son amour à son indépendance — est aujourd'hui bien dépassé et le mot dramatique de la fin : « Vous avez voulu être libre : eh bien ! payez votre liberté ! », prête plutôt à sourire. Il est vrai qu'à aucun moment la réalisation assez quelconque de Jean Kerchbron (qui nous avait habitués à mieux) n'a réellement « accroché ». Sans doute était-il difficile de sauver une histoire aussi difficilement défendable et un texte qui dépasse les limites du conventionnel, encore grossi par la télévision. Tout cela sonnait archifaux, en dépit de la bonne volonté des acteurs. Et ce n'est pas l'exhibition, d'ailleurs charmante, de culture physique en pyjama, par Mme Luce Feyrer, qui pouvait donner de l'authenticité à un personnage artificiel. « Le Théâtre du Siècle » serait-il destiné à nous faire mesurer combien certains succès d'avant-guerre sont devenus périmes ?

● Le Cyclone (2 octobre). — Ce n'est pas la meilleure pièce de l'auteur anglais Somerset Maugham. Et l'on peut s'étonner de ce choix pour ouvrir cette série mensuelle consacrée au théâtre étranger. « Cyclone » est un drame (ou plus exactement un mélodrame), caractéristique de la manière de M. Maugham, mêlant l'analyse psychologique et l'intrigue policière. Mais ici le coup de théâtre ne porte guère car, dès les premières scènes, les spectateurs ont deviné qui a tué... Avec ce sujet, dont toute l'action se passe en conversations dans un salon, il n'y avait pas de problème de réalisation. François Gir a fait un travail d'élève appliqué dont il est aussi difficile de le blâmer que de le louer. On peut en dire autant de l'adaptation de Jacques Chabannes (dont c'était la deuxième émission théâtrale en cinq jours). Interprétation honorable, avec Chistiane Lanier (qui ne savait pas suffisamment son texte), Maria Sabouret et surtout Tania Fedor, dans le rôle de la mère, qui a bien dit la phrase dramatique finale (rappelant les fameux « mélos » du Boulevard du Crime) : « Je lui avais donné la vie... Je lui ai repris la vie ! »...

● Trois Garçons, une Fille (5 octobre). — On sait le succès remporté par cette pièce de Roger Ferdinand, aux incidents tour à



Jean-Jacques VITAL

A NIMATEUR bien connu de la radio d'avant-guerre, il a fait ses débuts à la Télévision en vendant à une chaîne de programmes américaine, son émission de Radio-Luxembourg, « Cent francs par seconde » (devenue là-bas « Dollar a second »).

Rentré d'Amérique, il s'est produit pour la première fois devant les caméras françaises dans « Oui ou non », la production d'André Gillois, dont il est un des meneurs de jeu. C'est lui qui assiste les personnes dont il faut deviner la profession. Lorsque la rempailleuse de balais hésite à répondre par oui ou par non à un membre du jury qui lui demande si son travail nécessite des connaissances intellectuelles spéciales, c'est Jean-Jacques qui décide, après un bref aparté avec l'intéressé.

Pour l'instant, son activité télévisée se borne-là, mais il a de vastes projets pour la période où la télévision privée sera sortie de ses limbes. Coquet, et peut-être soucieux de ne pas disputer à Henri Spade et Roger Féral le trophée de la plus belle calvitie de la rue Cognacq-Jay, il porte au studio une peruke discrète, qui fait la joie des amateurs.

tour émouvants et amusants, dont, avant la télévision, le cinéma s'était déjà emparé. C'est le type même du spectacle de famille qui, suivant l'expression populaire, « ne casse pas des briques », sans doute, mais que l'on voit avec plaisir. Précisons que l'adaptation à la télévision en a été faite par Jacques Chabannes (déjà nommé) qui n'a vraiment guère chômé en ce début d'octobre...

● Turcaret (9 octobre). — En portant à la télévision l'œuvre célèbre de Lesage, Jean Vernier et Pierre Badel ont inauguré à leur tour une nouvelle série d'émissions consacrée au « Théâtre Classique et d'autrefois ». « Turcaret », qui fut représenté pour la première fois à Paris en 1709, a gardé toute sa verve satirique : la pièce aurait pu être écrite hier. Les personnages en restent toujours actuels, et c'est l'une des raisons pour laquelle on l'a vue avec plaisir. Jean Brochard (qui remplaça Raymond Souplex annoncé au programme), dans le rôle de Turcaret, et Roland Alexandre dans celui du Chevalier, ont dominé l'interprétation. Quant à la réalisation, elle s'est contentée de suivre la pièce. Ici, le respect s'imposait.

● Le Testament du Père Lelu (12 octobre). — Cette farce paysanne de Roger Martin du Gard, les téléspectateurs l'avaient déjà vue sur leurs écrans voici deux ans dans une réalisation de Bernard

MP L'antenne
M. PORTENSEIGNE
résiste au vent et à la corrosion

80-82, RUE MANIN, PARIS (XIX) - BOTZARIS 31-19 & 67-86

AGENCES : BRUXELLES * CASABLANCA * LILLE * LYON * MARSEILLE
NANCY * NICE * ROUEN * STRASBOURG

J.-A. NUNES 110

Hecht. On vient de la redonner avec une mise en scène (bien faite d'ailleurs) de Roger Iglesias, avec les mêmes interprètes : Léonce Corne (très bon) et Renée Byr (qui charge trop). A propos de cette reprise, qui a exigé la construction de décors nouveaux, on peut se demander s'il ne serait pas plus simple — et aussi plus économique — dans des cas analogues, d'enregistrer sur film, lors de la première représentation, les pièces télévisées qui, ainsi, pourraient être retransmises à nouveau autant de fois qu'on le désire en France comme à l'étranger. Les « remakes », déjà fort peu admissibles au cinéma, sont absolument inexcusables à la Télévision...

● **Le Chevalier de Maison Rouge** (16 octobre). — Après le « Théâtre du Siècle », le « Théâtre Etranger », le « Théâtre Classique et d'Autrefois », voici, en ce début de saison, la première d'une nouvelle série d'émissions théâtrales : « **Mélodrames d'hier et d'aujourd'hui** ». Pour réaliser l'œuvre populaire d'Alexandre Dumas et Auguste Maquet, créée en 1847, la Télévision française n'a pas lésiné sur les frais : quinze décors, une quarantaine d'acteurs, autant de figurants... Etait-ce vraiment utile, surtout quand on sait qu'il s'agit d'une unique soirée, dont il ne restera rien puisque la T.V. n'a pas encore pris l'habitude, pourtant indispensable, de fixer sur film avec le « kinescope » les images de ses principales émissions ? De plus, on doit bien reconnaître que dans le domaine du spectacle à grande mise en scène, la Télévision n'est pas à même de rivaliser avec le cinéma. A l'époque du film en couleurs, de l'écran panoramique et du « Cinémascope », ce n'est pas vers ce genre que doit se tourner la T.V. Louis Chavance, l'un de nos meilleurs scénaristes de cinéma, qui a adapté cette pièce, et Maurice Cazeneuve, qui l'a réalisée, se sont donné beaucoup de mal pour pas grand-chose. Du « **Chevalier de Maison Rouge** » nous avons eu un « digest » fort confus, qui, en dépit du nombre des décors et des interprètes, a paru encore très pauvre... La fable de la « Grenouille et du Bœuf » est toujours actuelle.

● **Le Pain de Ménage et Le Plaisir de rompre** (19 octobre). — Les deux charmants actes de Jules Renard se prêtaient parfaitement au cadre intime de la Télévision. Jean-Loup Berger nous en a donné une réalisation soignée valant surtout par leur interprétation. Marie Sabouret et Roland Alexandre incarnèrent avec beaucoup de finesse, dans un cadre d'époque, le couple d'amants du « **Plaisir de rompre** ». Meilleurs encore ont été Hélène Perdrière et Jean Debucourt dans cette comédie pleine d'amertume et de finesse qu'est « **Le Pain de Ménage** », qui, cette fois, fut jouée en costumes modernes. Spectacle simple, attachant, dont la vérité nous touche cent fois mieux que tant de pièces compliquées qui se prêtent mal au petit écran de la T.V.

● **Notre Petite Ville** (23 octobre). — La pièce américaine de Thornton Wilder (prix Pulitzer 1938) convenait particulièrement à la Télévision. Marcel Bluwal en a donné une très intéressante transcription, se plaçant à mi-chemin entre le cinéma et le théâtre. Utilisant au mieux les éléments divers de ce sujet humain à tendance philosophique, avec des décors stylisés réduits à l'essentiel, ce réalisateur nous a donné un spectacle d'une qualité peu courante. C'est dans l'épisode du cimetière que l'émotion a atteint toute son intensité au cours d'une très belle scène où les changements de plans et les « travellings » de caméras analogues à ceux du cinéma, ont joué au maximum.

● **La Dame de Pont-Saint-Maxence** (26 octobre). — La vogue toujours croissante des histoires policières a donné l'idée aux responsables des programmes de la T.V. française de monter une série d'émissions ayant pour personnage central un inspecteur de police. L'auteur Charles Exbrayat a été chargé d'écrire ces sujets, dont le héros est l'inspecteur Grégoire, incarné par Olivier Hussenot. Le premier numéro de la série intitulé « **La Dame de Pont-Saint-Maxence** » contient sans doute quelques bons éléments, mais aussi combien de maladresses et d'in vraisemblance ! On passe évidemment trois quarts d'heure de détente, mais à conditions de ne pas trop « chercher la petite bête ». Il n'est vraiment pas malin, ce brave inspecteur Grégoire, qui se laisse bernier comme un enfant de chœur par une dame mystérieuse, dont il a fait connaissance sur les berges de la Seine ! Tout cela est vraiment un peu enfantin, et d'ailleurs, Olivier Hussenot, beaucoup trop « bonnatre », est-il bien l'homme du rôle ? Du point de vue technique, on notera l'alternance des scènes d'extérieurs, filmées à l'avance, et celles d'intérieurs, transmises directement du studio, donnant à l'émission un style approchant celui du cinéma. Bonne idée d'émission, mais à améliorer, et comment !

EMISSIONS DIVERSES

● **TELE MATCH.** — Cette nouvelle émission publique d'André Gillois est inspirée du jeu de l'oie, mais avec une règle si compliquée que son auteur a été incapable de l'expliquer clairement, même en dix minutes... On peut s'étonner que ce réalisateur qui distille l'ennui, manquant de tout le dynamisme nécessaire pour animer un programme de ce genre, ait osé présenter une émission, non seulement pas rodée, mais d'où était absente la plus élémentaire mise au point. Les vedettes baillaient, le public s'ennuyait, à tel point que Gillois n'eut pas le courage d'aller jusqu'au bout de la

partie engagée... Question : mais où était donc Max Régner dont le retour à la Télévision dans ce programme avait été annoncé à grand renfort de « tam-tam » ?

● **LA VIE DES ANIMAUX.** — Les montages cinématographiques de Frédéric Rossif sur la vie des animaux constituent une émission qui intéresse petits et grands. Celui sur « **La Vie des Castors** » n'a pas failli à la règle. Nous aimons moins le « **Journal Télévisé des Animaux** » présentant un montage de scènes animales à la manière des actualités télévisées, avec les rubriques habituelles et les commentaires des speakers du « **Journal** ». Quelques idées amusantes sans doute, mais avec des jeux de mots trop faciles et des scènes cruelles inutiles accompagnées d'un texte vraiment déplacé.

● **SCIENCES D'AUJOURD'HUI.** — C'est une véritable conférence sur un sujet d'actualité « **La Chlorophylle** » qu'a prononcée devant les téléspectateurs M. Alexis Moise, directeur du laboratoire de photosynthèse du Centre National de la Recherche Scientifique. Quelques films illustraient cette émission qui, comme la plupart de ses congénères, est restée dans un domaine beaucoup trop technique. La Télévision constitue un merveilleux instrument de culture et de documentation à condition de se mettre à la portée du public.

● **FAISONS LE POINT.** — Ce même défaut, on le retrouve dans la nouvelle série d'émissions hebdomadaires de Pierre Corval au cours desquelles des personnalités officielles compétentes, voire des Ministres, viennent devant les caméras de la Télévision parler de grands problèmes techniques ou économiques à l'ordre du jour. L'illustration n'a malheureusement qu'une très petite place dans ces émissions. L'image, qui devrait être la base de la télévision, n'a malheureusement le plus souvent qu'une place de parent pauvre et le spectateur est écrasé par une avalanche d'explications techniques, de statistiques, de graphiques. L'idée est bonne, mais la réalisation est mauvaise.

● **MUSIC-HALL PARADE.** — Rentrée de Gilles Margaritis avec deux programmes assez inégaux. L'extraordinaire jongleur australien et le sensationnel ventriloque américain furent les deux clous de son avant-dernière émission. Le 20 octobre nous avons vu les fameux perroquets d'Hammond (« **Hammond's Birds** ») dans un programme présenté par Georges Ulmer. Margaritis, toujours à l'affût d'effets nouveaux, s'inspire beaucoup du cinéma, mais ses truques manquent encore de mise au point. Mais avec lui, on a du moins l'assurance de passer une heure divertissante. On ne peut pas en dire autant de tous les producteurs de la télévision !

● **AIRS DE FRANCE** (23 octobre). — Cette émission publique de

Henri Spade qui a lieu tous les mois, le samedi après-midi, sur la scène de la Gaité Lyrique semble avoir trouvé enfin sa formule. Désormais « **Airs de France** » est constitué par des « condensés » de plusieurs opérettes (ou comédies musicales) d'époques généralement différentes afin de satisfaire la plus large gamme de spectateurs. C'est ainsi qu'au cours de la dernière émission furent successivement présentés en « digest » « **Les Noces de Jeannette** », « **Les Saltimbanques** » et « **Il faut marier maman** ». Malgré un sensible progrès sur les premiers programmes, la mise au point de cette émission est cependant loin d'être parfaite : Henri Spade a encore beaucoup à faire pour améliorer la présentation et la réalisation qui restent assez laborieuses.

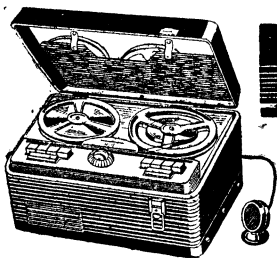
OUI OU NON

● Faute de se renouveler, l'émission-jeu d'André Gillois est en train de tomber dans une monotonie dont elle aura bien du mal à se relever. Jusqu'à présent, elle a été sauvée grâce au dynamisme de Jean-Jacques Vital et à l'esprit inventif de Marthe Mercadier. Mais il devient lassant, à chaque candidat nouveau, dont le jury doit deviner le métier, d'entendre poser les mêmes questions, suivant un véritable rite. Il serait grand temps de modifier la formule...

● **LE FIL DE LA VIE.** — Nous avons dit ici tout le bien que nous pensons de Max-Pol Fouchet dans ses attachantes présentations de livres étrangers à « **Lectures pour tous** ». Que penser de lui quand, inaugurant son émission « **Fil de la Vie** », où deux fois par semaine, il vient traiter pendant dix minutes, avec des souvenirs et anecdotes personnels, les grands problèmes de l'existence, il déclare qu'il a toujours considéré la Télévision comme une « **chose contraire à l'esprit et un parfait moyen d'abrutissement et de crétinisation (sic)** »... jusqu'au jour où voici quelques semaines, Jean Thévenot lui a permis d'exprimer ses états d'âme dans « **Trois Objets... Une Vie...** » Curieuse profession de foi pour un collaborateur régulier, depuis plus de deux ans, de la Télévision...

REPORTAGES DOCUMENTAIRES

● **VISITES A UN GRAND HEBDOMADAIRE FEMININ.** — Ce reportage « parapublicitaire » a sans doute intéressé les spectatrices, mais n'était-il pas un peu long et surtout confus ? A vouloir trop montrer, on risque de lasser le public. A noter que la présentation de Venise par une jeune romancière en vogue comportait des images ressemblant étrangement à celles du remarquable film documentaire italien de Luciano Emmer « **Venise et ses Fantômes** ».



LES MAGNÉTOPHONES D'AMATEURS

LES TÊTES MAGNÉTIQUES

(SUITE) VOIR N° 960

NOUS avons vu le mois dernier par l'étude d'un amplificateur d'enregistrement très simple, une façon d'introduire simultanément dans la tête d'enregistrement le courant HF et le courant BF.

Par une omission typographique, le cliché représentant la forme des signaux superposés n'a pas été publié; nos lecteurs le trouveront dans ces colonnes (fig. 1). Nous

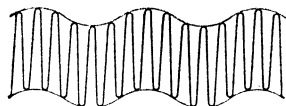


FIG. 1

allons étudier aujourd'hui les divers moyens utilisés pour introduire le courant HF et le courant BF simultanément dans la tête d'enregistrement.

1° Dans les appareils professionnels, les têtes sont spécialisées, c'est-à-dire, que la tête servant à l'enregistrement ne sert pas à la lecture. Il existe une tête de lecture spéciale placée aussitôt après la tête d'enregistrement sur le parcours de la bande magnétique.

Dans ce type d'appareil, l'effacement haute fréquence est fait par un courant à 40 000 p/s en général, tandis que le courant de prémagnétisation est à 80 000 p/s.

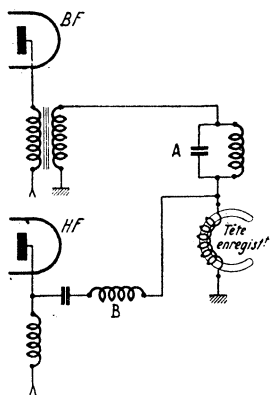


FIG. 1 bis

Ces deux fréquences sont obtenues soit par deux oscillateurs différents, soit par un seul oscillateur: celui d'effacement, avec un dispositif doubleur de fréquence.

Il est en effet absolument nécessaire si l'on utilise deux fréquences différentes, que celles-ci soient rigoureusement multiples l'une de l'autre. S'il n'en était pas ainsi, comme il n'existe pratiquement pas de fréquence absolument pure, l'harmonique 2 du courant d'effacement donnerait, avec la fondamentale du courant de prémagné-

tisation, un battement dans la gamme des fréquences audibles.

Exemple: si la fréquence d'effacement était de 40 000 p/s et celle de prémagnétisation de 78 000 p/s, l'harmonique 2 de la fréquence d'effacement qui serait à 80 000 p/s donnerait un battement à 2 000 périodes avec la fréquence de courant de prémagnétisation. Nous rappelons que ce phénomène de battement est utilisé pour la construction des hétérodynes BF.

Ce courant à 2 000 p/s viendrait se superposer au courant BF à enregistrer et tous les enregistrements seraient affectés d'un sifflement à 2.000 p/s.

C'est pourquoi, il convient dans le cas d'un enregistreur à 2 oscillateurs d'avoir des oscillateurs rigoureusement accordés.

Mais les glissements de fréquence des oscillateurs dus aux multiples facteurs bien connus (température, variation de tension, etc.) font que les constructeurs ont pratiquement abandonné la fabrication de magnétophones à deux oscillateurs. Ils préfèrent utiliser le deuxième formule dont nous faisons état, c'est-à-dire, doubler la fréquence du courant d'effacement. Pour doubler la fréquence du courant d'effacement, on utilise une double diode et on remet les si-

gnaux en forme. Nous n'entrerons pas dans le détail des circuits nécessaires pour ces opérations, mais nous rappellerons simplement que le courant de prémagnétisation doit être absolument exempt d'harmonique; les harmoniques de courant apportant du souffle et des distorsions à l'enregistrement.

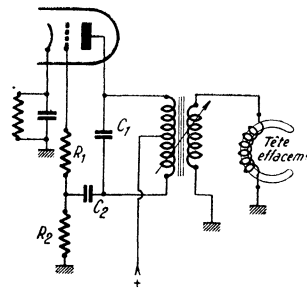


FIG. 2

Dans ce type d'appareil, la liaison lampe finale-tête d'enregistrement est faite par un transformateur BF (fig. 1 bis). L'impédance du secondaire de ce transformateur correspond rigoureusement à l'impédance de la tête (50 ohms généralement). Dans le circuit secondaire du transformateur tête, on place un circuit bouchon A, accordé pour bloquer la HF et l'empêcher d'arriver jusqu'au transformateur.

Dans le circuit HF, nous trou-

vons un autre circuit bouchon B, ayant pour but d'empêcher la BF de se perdre dans la charge de la lampe HF.

Comme on le voit, le mélange, ou plutôt la superposition des courants HF et BF se fait dans la tête d'enregistrement seulement.

2° Dans les appareils d'amateurs, les crédits accordés pour la fabrication sont nettement moins importants; aussi, se contente-t-on d'utiliser la même fréquence pour l'effacement et la prémagnétisation. On se contente même souvent d'un seul courant celui de prémagnétisation, puisque, dans les appareils très bon marché l'effacement est fait par un aimant. Nous avons étudié un cas particulier de ce genre dans notre précédent article, nous n'y reviendrons donc pas et nous étudierons seulement les cas des appareils dans lesquels l'effacement est fait par un courant HF.

Commençons par étudier l'oscillateur HF le plus classique dans les magnétophones (fig. 2). Le bobinage d'oscillation est constitué par deux enroulements bobinés en nid d'abeille fortement couplés sur un noyau magnétique en fer divisé réglable. Un côté du primaire est relié à la plaque de la lampe, l'entrée du courant HT se fait au 2/3 du bobinage et l'autre extrémité de ce primaire est relié à la grille par l'intermédiaire d'un condensateur (C₁). Le condensateur C₁ est le condensateur d'oscillation; il doit être parfaitement isolé et n'avoir aucune perte. On utilise donc pour cette fonction des condensateurs au mica.

Dans le circuit de grille, nous rencontrons un diviseur de tension à résistance qui permet de doser le taux de réaction plaque grille.

Le secondaire de l'oscillateur est relié directement à la tête d'effacement, les impédances et les liaisons sont accordées pour avoir le meilleur rendement possible.

Il convient donc, comme on le voit, de suivre rigoureusement sur ce point les indications des fabricants de têtes magnétiques.

Maintenant que nous disposons de courant HF, il convient de le prélever et de le mélanger au courant BF dans des proportions convenables et ensuite, d'envoyer ces deux courants dans la tête d'enregistrement. La fig. 3 nous donne le schéma utilisé par les Ets Oliveres, qui, a le mérite d'avoir une grande souplesse de réglage.

T₂ représente le secondaire de notre bobinage d'oscillation. Une partie du courant HF est prélevé sur ce bobinage par un condensa-

IL EST PARU!...

LE MEMENTO « A.C.E.R. »



- UN OUVRAGE PARTICULIÈREMENT DOCUMENTÉ
- UN AUXILIAIRE INDISPENSABLE, UNIQUE SUR LA PLACE, QUI VOUS FERA GAGNER UN TEMPS PRÉCIEUX.

VOUS Y TROUVEREZ :

- Une **IMPORTANTÉ** documentation **ILLUSTRÉE** détaillée sur **TOUT LE MATÉRIEL** radio-électrique.
- Les différentes **FORMULES** courantes utilisées en Radio.
- **DE NOMBREUX CONSEILS PRATIQUES** de **MONTAGE** et de **REGLAGE** plus spécialement destinés à Messieurs les Amateurs.

— **TOUTES LES CARACTÉRISTIQUES** et **BROCHAGES** des tubes Radio des plus anciens aux plus modernes.

— **DE NOMBREUX PLANCHES** de **CABLAGE** et **SCHEMAS THEORIQUES** des lampes avec indications des valeurs de résistances et capacités couramment utilisées et classées par fonction :

- Changement de fréquence ● Amplification MF ● Préampli BF et détection ● Amplification basse fréquence ● Valves, etc., etc...

— **ET UNE VINGTAINÉ DE SCHEMAS** sur nos **REALISATIONS** : Récepteurs T.C. - Alternatifs - Piles et Piles Secteur - Poste Auto-Amplis - **TELEVISEURS** et **ENSEMBLE MODULATION DE FREQUENCE**.

EXPEDITION contre 200 francs pour **PARTICIPATION AUX FRAIS**

MAGASIN DE VENTE

A.C.E.R.

CORRESPONDANCE

42 bis, rue de Chabrol, Paris-10^e
Mét. : Poissonnière ou Gare de l'Est

94, rue d'Hauteville, Paris-10^e
Tél. : PRO 28-31. C.C.P. 658.42 Paris



*Je l'ai construit
moi-même!*

Les Établissements OLIVÈRES

ont étudié pour les lecteurs
du « HAUT-PARLEUR »
les réalisations ci-dessous qui, tout en
étant simples à réaliser, donneront
néanmoins satisfaction aux amateurs
les plus difficiles.

**Pour moins de 25.000 frs
vous pouvez avoir un vrai magnétophone**

DEVIS :

Platine JUNIOR	17.470
Préampli d'enregistrement en pièces détachées	4.428
1 jeu de lampes	1.475
1 bande 180 m. Westinghouse	1.304
1 bobine plastique	173
Total	24.850

**Pour moins de 16.000 frs vous aurez un magnétophone
adaptable si vous avez un tourne-disque**

DEVIS :

Platine OLIVER adaptable	7.708
Préampli d'enregistrement en pièces détachées	4.428
1 jeu de lampes	1.475
1 bande 180 m. Westinghouse	1.304
1 bobine plastique	173
Total	15.088

**Pour moins de 39.000 frs
vous aurez un appareil indépendant**

DEVIS :

Platine OLIVER JUNIOR	17.470
Ampli 30 en pièces détachées	9.972
1 jeu de lampes	3.175
1 haut-parleur Ticonal 12 x 19	1.872
1 bande 180 m. Westinghouse	1.304
1 bobine plastique	173
1 valise	4.070
Total	38.036

**Pour environ 50.000 frs vous aurez un appareil
de grande classe muni de tous les perfectionnements**

DEVIS :

Platine OLIVER BABY	27.246
Ampli BABY en pièces détachées	13.300
1 jeu de lampes	3.540
1 bande 180 m. Westinghouse	1.304
1 bobine plastique	173
1 valise	4.503
Total	50.066

Tous les amplis peuvent être livrés câblés et réglés.

Il existe encore d'autres réalisations OLIVER, en particulier : les dispositifs de postsonorisation des films amateurs, le dispositif permettant le film d'amateur 100 % parlant ; les dispositifs de surimpression sur les bandes enregistrées ; les dispositifs de mixage ; tous convertis par des brevets, mais que les Ets OLIVÈRES mettent à la disposition des amateurs.

Tous ces appareils sont abondamment décrits dans une luxueuse brochure comportant les plans cotés de tous les appareils et platines, les schémas de 7 amplificateurs, etc.... qui sera envoyée contre 150 fr. en timbres.

Cette somme sera remboursée pour tout achat de 2.000 francs.

CH. OLIVÈRES

5, avenue de la République, Paris-XI^e
(OBE. 19-97 et 44-35)

teur C_1 de 75 à 100 pF et envoie sur la grille ou la lampe finale par un potentiomètre P_1 de 500 k Ω .

Ce potentiomètre permet de doser très exactement la tension HF à appliquer sur la grille de la lampe finale 6AQ5. Le condensateur C_2 introduit la tension BF provenant des étages préamplificateurs

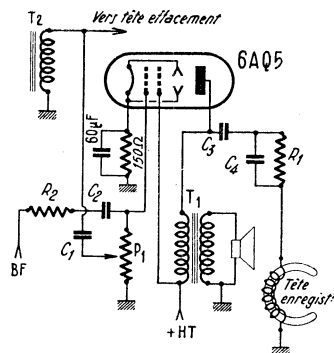


Fig. 3

sur la grille de cette même lampe. On remarquera dans ce circuit de liaison, une résistance R_2 de blocage, pour éviter que la HF vienne troubler le fonctionnement des étages préamplificateurs.

Le mélange MF/BF est donc fait sur la grille de la lampe finale. Les deux tensions MF/BF convenablement dosées l'une par rapport à l'autre sont également amplifiées par la lampe 6AQ5.

Entre le pied de la plaque de cette lampe et le transformateur de sortie T, est branché un condensateur C_3 qui prélève les tensions nécessaires à la tête d'enregistrement. Le primaire du transformateur de sortie est utilisé en partie comme self de charge. La liaison condensateur C_3 /tête d'enregistrement est faite par l'intermédiaire d'un filtre R_1 C_4 dont le but est le suivant : compenser par l'intermédiaire R_1 les différences d'impédance de la tête en fonction des fréquences BF, tandis que le condensateur C_4 a pour mission de transmettre le courant MF.

La figure 4 nous donne une autre forme d'introduction de la MF dans la tête d'enregistrement.

Nous retrouvons dans le circuit plaque 6AQ5, une liaison plaque/tête d'enregistrement qui paraît identique au précédent, mais le filtre est cette fois-ci un circuit bouchon composé d'une self S_1 , condensateur C_2 dont le rôle est d'empêcher la HF de s'égarer dans le circuit BF. Le prélèvement de la tension HF est fait par le condensateur C_3 sur le circuit plaque du bobinage oscillateur.

**

Mais, direz-vous, pourquoi toutes ces complications ?

1° Parce qu'il est nécessaire de bien séparer le circuit d'effacement du circuit d'enregistrement.

Si ces deux circuits n'étaient pas nettement séparés, la tête d'effacement recevrait un mélange HF/BF et jouerait un rôle d'enregistrement en même temps qu'un rôle d'effacement. Etant donné les largeurs des fentes des têtes d'effacement, l'enregistrement BF serait mauvais, mais il existerait, et nous aurions

sur la bande, étant donné la distance entre les têtes d'effacement et d'enregistrement, un phénomène d'écho.

2° Parce que les tensions d'effacement et d'enregistrement sont nettement différentes. Les bobines des têtes d'effacement sont aussi à basse impédance, car on a besoin d'intensité pour effacer. Donc, la tension est basse.

Dans les têtes d'enregistrement dont les bobines sont à haute impédance pour les 40 000 p/s, on a au contraire besoin de tension et non d'intensité. C'est cette proportion entre les deux tensions qui oblige, soit à amplifier, soit à prélever sur le primaire du bobinage d'oscillation le courant MF de prémagnétisation.

**

Comme on le voit, le problème de la prémagnétisation est complexe.

a) la raison pour laquelle il est nécessaire d'avoir un courant HF, superposé au courant BF, n'est pas expliquée, ou, plutôt, mal expliquée.

b) on a pu, par des mesures précises, déterminer la proportion exacte à respecter entre les deux courants.

Ces mesures ont été faites empiriquement et par des séries d'essais suivis de mesures.

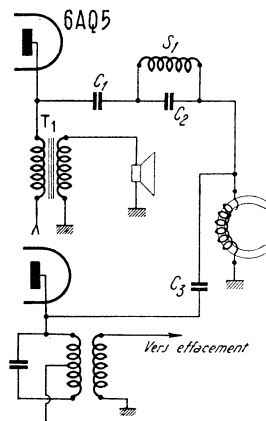


Fig. 4

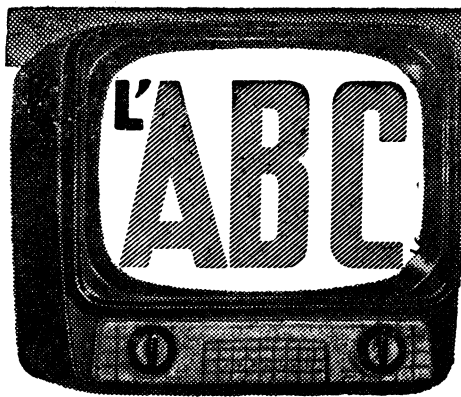
On a constaté que le rapport entre ces deux courants varie légèrement d'une marque de bande à l'autre. Ceci tendrait à prouver que ce rapport des tensions est fonction du mélange des différents oxydes de fer utilisés, de leur pureté, de la densité du mélange oxyde/plastifiant et surtout de la forme des cristaux des oxydes employés. Nous reparlerons de cette question lorsque nous étudierons la bande.

c) la forme du signal HF a une grande importance dans la valeur de l'enregistrement, le signal doit être aussi pur que possible, c'est-à-dire, que le taux d'harmonique doit être aussi bas que possible.

d) le courant HF ne doit pas rencontrer dans les étages amplificateurs BF, sous peine de troubler leur fonctionnement.

e) les modes d'introduction dans la tête sont nombreux, mais doivent donner des résultats compatibles avec tous les paragraphes ci-dessus.

C. OLIVÈRES.



de la TELEVISION

La moyenne fréquence

DANS le précédent ABC, on a vu que les tensions MF produites par le changement de fréquence, sont amplifiées par l'amplificateur MF, partie très importante d'un téléviseur superhétérodyne.

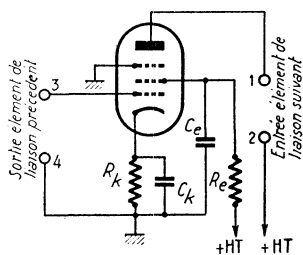


FIG. 1

1) L'amplificateur MF

L'accord de cet amplificateur s'effectue généralement sur une fréquence plus basse que celle de l'émission à recevoir et celle de l'oscillateur, mais cela n'est pas une règle absolue.

Ainsi, si l'émission à recevoir s'effectue sur 180 Mc/s, par exemple, l'amplificateur MF sera accordé sur une fréquence choisie entre 20 et 100 Mc/s, par exemple : 25, 30, 35 ou 75 Mc/s.

La plupart des amplificateurs MF incorporés dans les téléviseurs de fabrication française sont accordés sur 30 à 35 Mc/s environ, tandis qu'aux Etats-Unis, on les accorde sur 40 Mc/s environ.

Il y a quelques années, on ne recevait en France que l'émission à 46 Mc/s à 441 lignes et dans les superhétérodynes de cette époque, on trouve souvent des amplificateurs MF accordés sur 10 Mc/s environ.

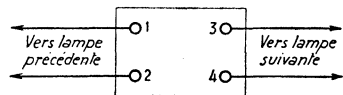


FIG. 2

On voit qu'en télévision même en MF on reste dans le domaine des ondes courtes (10 Mc/s correspondant à 30 mètres), alors qu'en radio, la MF d'un superhétérodyne moderne est accordée sur 450 kc/s environ (670 m).

L'amplificateur MF d'un téléviseur est réalisé suivant les mêmes principes qu'un amplificateur HF précédant le changement de fréquence ou la détectrice, s'il s'agit d'un téléviseur à amplification di-

La seule différence réside dans la valeur de la fréquence d'accord qui est différente de celle de l'émission à recevoir.

2) Le schéma

Dans un amplificateur MF tout comme dans un amplificateur HF d'ailleurs, on trouve une succession de lampes séparées par les circuits nommés éléments de liaison.

Les lampes sont presque toujours des pentodes et on les monte comme indiqué par la figure 1. Les éléments de liaison comportent quatre points de branchement et la figure 2 montre leur schéma symbolique le plus général. On relie les éléments de liaison aux lampes ayant le même numéro, comme indiqué sur les figures 1 et 2.

La figure 3 montre un amplificateur MF à 3 lampes, V_1 , V_2 , V_3 , et quatre éléments de liaison, L_1 , L_2 , L_3 et L_4 .

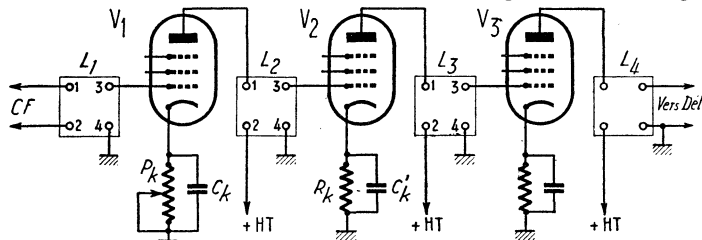


FIG. 3

On peut ainsi, suivant la règle indiquée, réaliser des amplificateurs MF à une (très rarement), deux, trois, quatre et même cinq lampes amplificatrices pentodes. On remarquera que nous n'avons pas in-

diqué sur la figure 3 tous les détails qui ont été indiqués sur le schéma de la figure 1.

Par contre, on trouve dans le circuit cathodique de V_1 , un potentiomètre P_k à la place de résistance

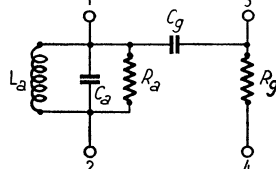


FIG. 4

fixe R_k qui a été montée avec les autres lampes.

Ce potentiomètre a été monté en résistance variable de façon que l'on puisse régler la polarisation de grille de la lampe, en déplaçant le curseur.

Plus le curseur est proche du côté cathode, plus la polarisation est faible, la pente grande et l'amplification également. Ce réglage,

nous occuper d'éléments de liaison.

Dans l'ABC du n° 958, le schéma figure 5 de l'amplificateur HF est analogue à celui que nous venons de donner dans le précédent chapitre. On y remarque deux pentodes V_1 et V_2 et des éléments de liaison à bobines, capacités et résistances.

Ce type d'élément de liaison est reproduit figure 4 sur laquelle nous avons indiqué les points de branchement 1, 2, 3, 4 qui se connectent de la manière suivante :

Point 1, à la plaque de la lampe précédente ;

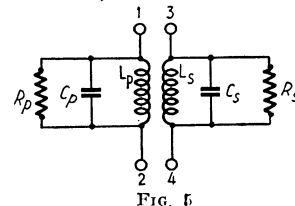


FIG. 5

Point 2 au + HT ;

Point 3, à la grille de la lampe suivante ;

Point 4, à la masse.

Cette liaison est connue sous les noms suivants : circuit bouchon, circuit à bobine-capacité-résistance, circuit dipôle, circuit shunt. Un autre genre de liaison est celui à transformateur dont il a été question dans nos deux précédents « ABC ». La figure 5 montre le branchement d'un transformateur avec ses quatre points 1 à 4. Chaque enroulement comporte une capacité C_p ou C_s qui permet de l'accorder sur la fréquence à amplifier et une résistance R_p ou R_s , dite résistance d'amortissement, dont la fonction sera précisée ultérieurement.

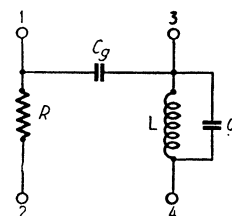


FIG. 6

Les figures 6 et 7 montrent deux autres sortes d'éléments de liaison qui sont très voisins de celui de la figure 4.

D'une manière générale, un élément de liaison possède les caractéristiques suivantes : le courant continu doit pouvoir passer entre

SOUDURE SPÉCIALE RAPIDE

ANGE L. 7

FORMULE NOUVELLE

Qualité - Propreté - Économie

Nouveau décapant, sans acide, puissant, volatil
Homogénéité parfaite avec la soudure
au point de fusion

Vente chez votre grossiste

Documentation et échantillon gratuit sur demande à

R. DUVAUCEL, 17, rue d'Asorg, Paris-8°. ANJ. 35-65

qui a lancé en France le pistolet-soudeur « ENGEL-ECLAIR »

PUBL. RAPH



les points 1 et 2, d'une part, et 3 et 4, d'autre part, afin que les circuits de plaque et de grille puissent se fermer ; entre 1 et 3 on ne doit pas trouver de résistance ou de bobine mais un condensateur seulement (montages figures 4, 6 et 7) ou rien (figure 5). Cela s'explique facilement si l'on se souvient que la plaque est fortement positive (point 1) et que la grille doit être au potentiel de la masse (point 3), ce qui ne se réaliserait pas s'il y avait contact en continu entre la plaque et la grille de la lampe suivante.

Remarquons qu'il faut éviter à tout prix que la grille devienne fortement positive en raison d'une panne ou fausse manœuvre, car la

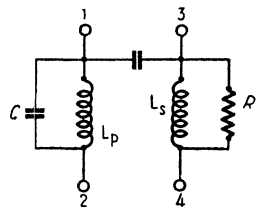


Fig. 7

lampe risquerait de se détériorer rapidement.

Remarquons également que l'élément de liaison L_1 (figure 3), se connecte aux points 1 et 2 à la lampe modulatrice du changeur de fréquence.

De même, les points 3 et 4 du dernier élément de liaison se connectent à la détectrice comme on

peut le voir sur la figure 7A et 8 de l'ABC du n° 959.

2° Largeur de bande en télévision

Considérons le schéma de la figure 1 que nous complétons de deux éléments de liaison d'un type quelconque, par exemple ceux à transformateur de la figure 5.

On obtient le schéma de la figure 8. Accordons les quatre circuits L_1C_1 , L_2C_2 , L_3C_3 et L_4C_4 sur une fréquence déterminée, par exemple 30 Mc/s.

Pratiquement cela s'obtient en rendant variables soit les coefficients de self-induction des bobines, soit les valeurs des capacités qui les shuntent.

Pour bien réussir ce réglage, on connecte à l'entrée, c'est-à-dire aux points 1 et 2 du premier transformateur T_1 , la sortie d'un générateur de tensions réglé sur la fréquence 30 Mc/s adoptée dans notre exemple.

Ce générateur c'est tout simplement un petit émetteur comme l'oscillateur qui fait partie du dispositif de changement de fréquence décrit dans le précédent « ABC ». Un générateur possède un réglage qui permet de faire varier la fréquence et un autre qui fait varier la tension de sortie. L'aspect d'un tel appareil est donné par la figure 9. On règle cet appareil sur 30 Mc/s et la tension fournie à 0,1 V, par exemple.

Si l'amplificateur amplifie, on obtiendra à sa sortie, c'est-à-dire entre les bornes 3 et 4 de l'élément

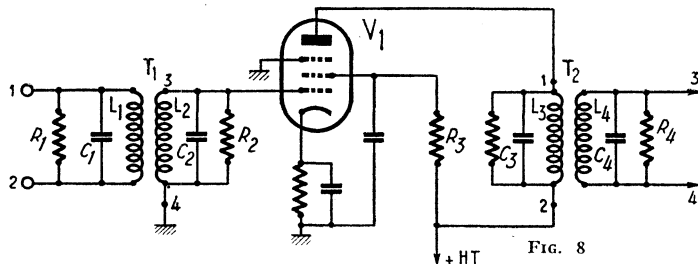
de liaison T_2 (fig. 8), une tension supérieure à 0,1 V, que l'on mesurera à l'aide d'un second appareil de mesure : le **voltmètre à lampes**.

L'aiguille du voltmètre indiquera la tension de sortie de l'amplificateur.

En réglant exactement les circuits L_1C_1 , L_2C_2 , L_3C_3 et L_4C_4 sur 30 Mc/s, on verra l'aiguille du voltmètre dévier vers des graduations de plus en plus élevées et on obtiendra la ten-

fréquence 25 Mc/s. Dans ce cas on remarquera qu'il en sera de même pour la fréquence 35 Mc/s. On voit que l'amplificateur n'amplifie pas une seule fréquence mais toute une bande de fréquences situées de part et d'autre de la fréquence sur laquelle il a été accordé, dans notre exemple 30 Mc/s.

Les deux fréquences pour lesquelles la tension de sortie a di-



sion maximum que l'amplificateur peut fournir lorsqu'il est accordé d'une manière parfaite.

Il pourra amplifier 20 fois, par exemple, ce qui donnera 20 fois 0,1 V, c'est-à-dire 2 volts à la sortie.

Nous sommes maintenant en mesure de nous initier à la notion de largeur de bande qui est fondamentale en télévision.

Ne touchons en rien à notre installation, sauf au générateur. Accordons-le sur une autre fréquence, voisine de 30 Mc/s. On verra que la tension de sortie diminuera. Par exemple, elle sera de 1,4 volts au lieu de 2 volts, à la

minué de 30 %, c'est-à-dire est descendue de 2 volts à 1,4 volts, sont nommées fréquences frontières de la bande passante que nous désignerons par B. La valeur de B c'est la différence entre les fréquences frontières. Dans notre exemple on a $B = 35 \text{ Mc/s} - 25 \text{ Mc/s} = 10 \text{ Mc/s}$.

L'amplificateur pris comme exemple a donc une bande passante de 10 Mc/s ou 10 000 kc/s. Cette valeur est considérable, mais courante en télévision. Dans un amplificateur MF de radio, la bande est plus de 1 000 fois plus faible : on a $B = 10 \text{ kc/s}$ et même moins.

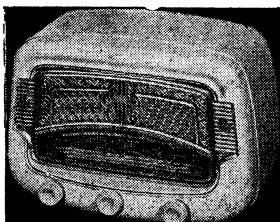
F. J.

CENTRAL-RADIO

LE PLUS GRAND STOCK DE POSTES ET DE PIÈCES DÉTACHÉES, POUR LA RADIO, L'ENREGISTREMENT ET LA TÉLÉVISION

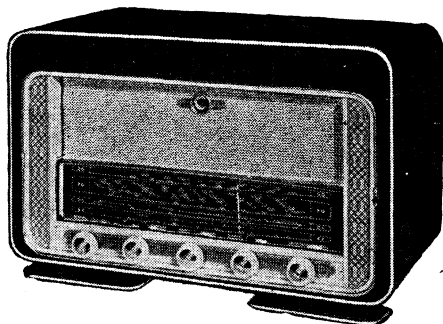
RCR 54 TC

Belle présentation moderne, coffret bakélite 2 couleurs. 5 lampes Rimlock tous-courants avec cadre incorporé (Isocadre Oréga), H.P. 12 cm Ticonal, 4 gammes (O.C. - P.O. - G.O. - B.E.). L'ensemble complet, y compris ébénisterie, lampes et H. P. Prix net 11.730 Fr.



RCR 64

Coffret sobre et de grande élégance. 6 lampes Noval alternatif à cadre Ferroxcube Oréga. H.P. 19 cm. Ticonal. Amplification à haute fidélité, 4 gammes (O.C. - P.O. - G.O. - B.E.). L'ensemble complet (y compris lampes et H.P.) Sans ébénisterie... 12.950 fr. Avec ébénisterie... 17.750 fr.



ENREGISTREMENT

CONCESSIONNAIRE pour la FRANCE des grandes marques PHONELAC — PHONOLUX — PHONOMAG Productions LIE

DISTRIBUTEUR de : WATTSON, PERFECTONE, ERSO, AMPRO

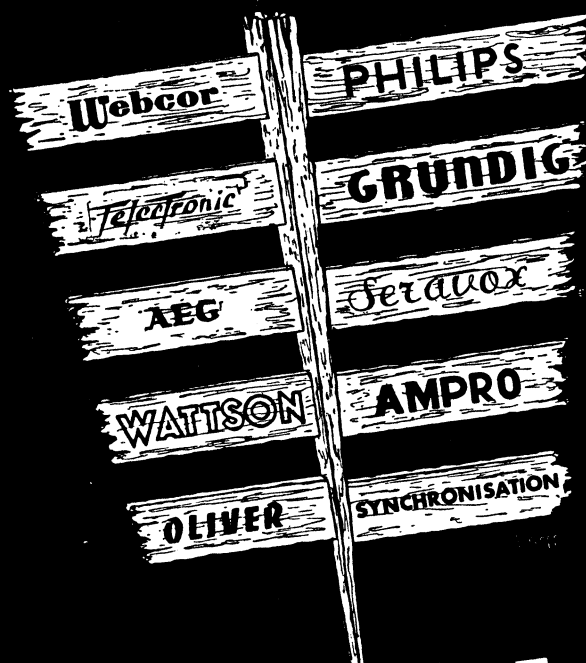
CONDITIONS SPECIALES AUX REVENDEURS, ARTISANS, CINE-CLUBS AMATEURS NOUVEAU CATALOGUE GENERAL 1955 CONTRE 100 FRs

35, Rue de Rome, PARIS (8^e) - LAB. 12-00 et 12-01 C.C.P. PARIS 728-45

Ouvert tous les jours sauf le dimanche et le lundi matin de 9 h. à 12 h. 15 et de 13 h. 30 à 19 h.

PUBL. RAPH

TOUS LES MAGNETOPHONES



RENAUDOT
46, B^e DE LA BASTILLE - PARIS
DID. 07-40 - 41

Petit récepteur alternatif, de montage simple, équipé de lampes Noval. Quatre gammes : OC, PO, GO, BE

L *E Colibri* est un récepteur moderne, équipé de trois lampes plus valve, dont le rendement est équivalent à celui d'un « quatre plus une » de qualité. Bien que ne comportant que trois lampes amplificatrices, ce montage n'est pas du type « reflex », dont la mise au point est parfois délicate : l'utilisation de la triode heptode ECH81, dont les sections triode et heptode sont séparées, a permis de monter la partie heptode en changeuse de fréquence à couplage cathodique, montage classique dont la pente de conversion est excellente, et la partie triode en préamplificatrice basse fréquence. On économise ainsi une préamplificatrice basse fréquence ou une lampe détectrice et préamplificatrice basse fréquence. La fonction de détection est assurée par une duodiode pentode dont la partie pentode est montée en amplificatrice moyenne fréquence.

La préamplification basse fréquence par une triode est plus que suffisante pour l'attaque d'une pentode finale à grande pente EL84.

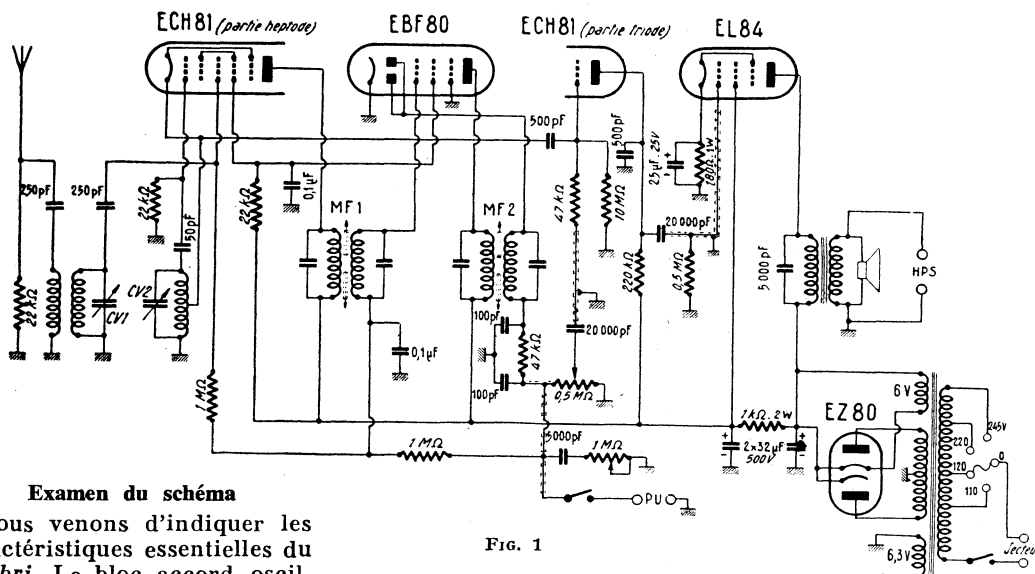


FIG. 1

Examen du schéma

Nous venons d'indiquer les caractéristiques essentielles du *Colibri*. Le bloc accord oscillateur, permet la réception de 4 gammes :

OC normale : 18 — 5,9 Mc/s
PO normale : 1 600 — 520
kc/s.

GO normale : 340 — 155
kc/s.

BE (bande étalée 49 m) :
6.4 — 5.9 Mc/s.

Le bloc utilisé (*Dauphin 4 gammes*, fabriqué par *Oréga*) est du type ECO, c'est-à-dire prévu pour oscillateur à couplage cathodique. La prise de

cathode, des différents bobinages, à l'intérieur du bloc est telle qu'il y a un couplage suffisant entre le circuit cathodique et le circuit grille pour l'entretien des oscillations. Une cosse de sortie du bloc correspond à cette prise de cathode.

La grille n° 1 de la partie heptode est la grille oscillatrice, reliée au circuit oscilla-

teur accordé par CV2, par un condensateur au mica de 50 pF. La grille modulatrice est la grille n° 3. Cette grille est, contrairement au cas de la triode hexode ECH42, séparée de la grille de la partie triode. C'est la raison pour laquelle on la relie extérieurement à la grille triode lorsque la partie triode est montée en oscillateur.

— MAGNETOPHONE

PLATINE MECANIQUE D'IMPORTATION ANGLAISE

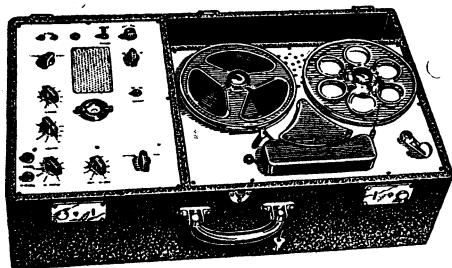
WRIGHT and WEARE

3 moteurs - 2 vitesses 19 et 9,5 cm - Avance rapide dans les deux sens. Arrêt automatique en cas de rupture de bande et en fin de bobine.

PRIX 71.000 francs (+ taxes)

Courbe de réponse ± 3 DB 50 000 à 12 000 pér. à 19 cm.
 » » ± 3 DB 50 à 6 000 pér. à 9,5 cm.

HAUTE-FIDELITE



Dimensions : 635×375×275 mm.

- | | |
|--|--------|
| ● La platine complète, têtes comprises, en ordre de marche | 73.000 |
| » » en pièces détachées | 69.000 |
| ● L'ampli seul, câblé, avec lampes mais sans H.P. | 36.000 |
- (Plan contre 2 timbres à 15 francs).

GARANTIE TOTALE GRATUITE PENDANT 1 AN

Expédition : contre remboursement. Virement postal à la commande.
Remise : aux professionnels, artisans, élèves des écoles Radio.

RADIO BEAUMARCHAIS 85, Bd Beaumarchais
Paris (3^e), C.C.P. 3140-92
Tél. : ARCH. 52-56

PLATINES

- 3 MOTEURS
- 3 VITESSES

9,5 - 19 et 38

Semi-professionnelles

Têtes

Double piste

**Rebobinage rapide
dans les 2 sens**

*Freinage immédiat
très souple*

**UNE RÉUSSITE
INDUSTRIELLE**

Unique au monde...

type
430
MULTIMÉTRE
International

* **PROTECTION AUTOMATIQUE**
contre toutes surcharges
ou fausses manœuvres.
(Breveté tous pays).

* **TRÈS GRANDE SENSIBILITÉ**
20.000 Ω PAR VOLT
alternatif et continu
* **29 CALIBRES**
3 à 5.000 V. alt. et continu
50 μ A à 10 A — 0-20 M Ω

* **HAUTE PRÉCISION**
Tolérances conformes aux
normes U.T.E.
e.c. : 1,5 % — e.o. : 2,5 %

* **PRIX**
sans concurrence.

COMPAGNIE

GÉNÉRALE DE

MÉTROLOGIE

ANNECY-FRANCE

LEADER DE LA MÉTROLOGIE INTERNATIONALE

Agence à PARIS - 15, rue du Faub.-Montmartre, Paris-9^e - Tél. : PRO. 79-00

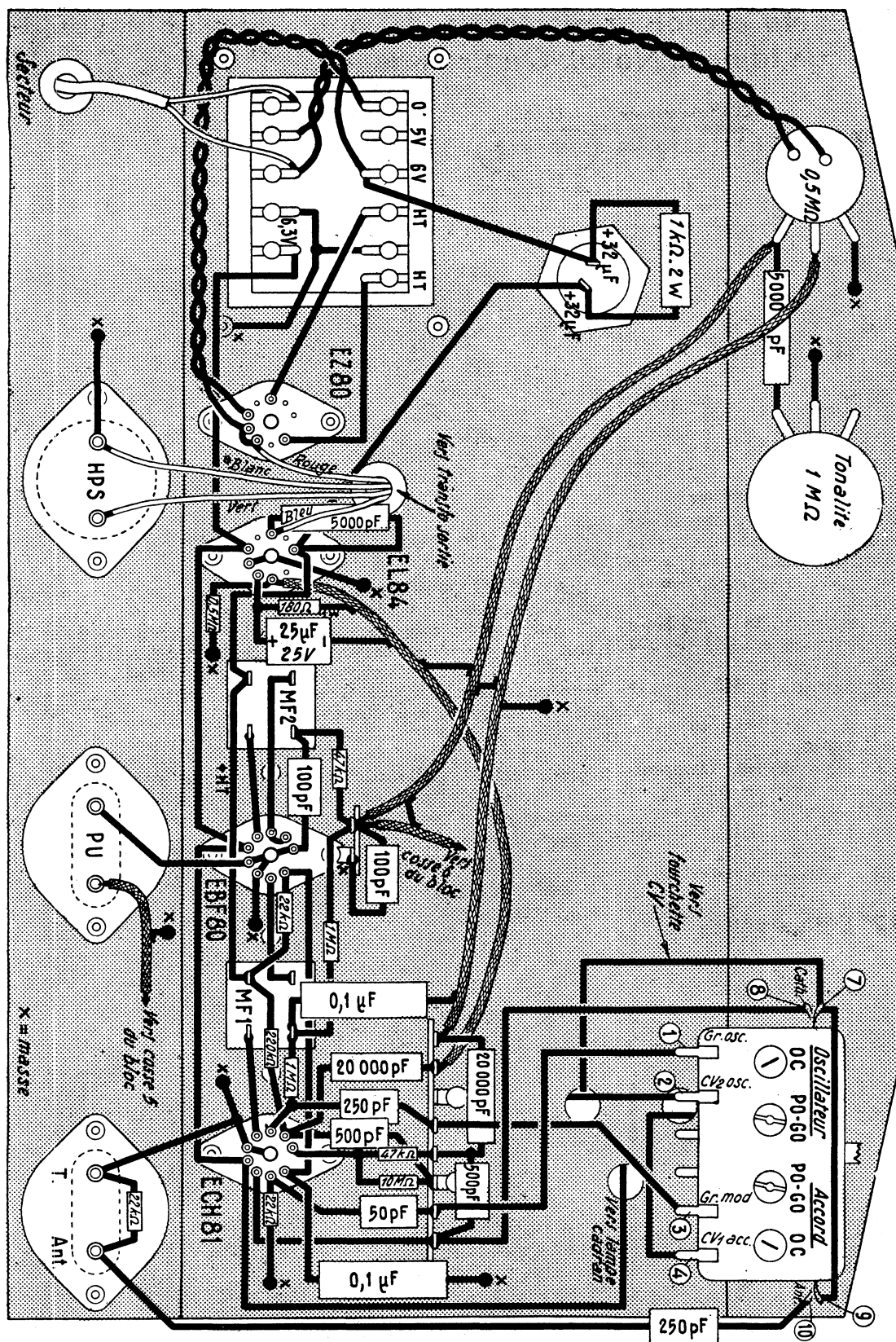


Fig. 2

trice. Ici, on met à profit cette séparation des éléments pour utiliser la partie triode dont la cathode est commune, comme préamplificatrice basse fréquence.

On remarquera que la cathode de l'ECH81 est reliée par un condensateur de 500 pF à la grille de la partie triode de la même lampe, avec résis-

tance de fuite de valeur élevée. Ce montage est destiné à transmettre à la grille des tensions d'oscillation qui sont redressées par la grille. La composante continue négative de détection qui en résulte, sert à polariser la grille triode sans qu'il en résulte une perturbation du fonctionnement de l'amplificateur. Les tensions

HF résiduelles pouvant apparaître sur la plaque triode sont d'ailleurs écoulées vers la masse par un condensateur au mica de 500 pF.

Les écrans des lampes ECH81 et EBF80 sont alimentés par une résistance série commune de 22 k Ω .

La duodiode pentode Noval EBF80 est montée en amplificatrice moyenne fréquence sur 455 kc/s et en détectrice. Le potentiomètre de volume contrôle est monté en résistance de détection. Un dispositif de commande de timbre, éliminant, grâce à un condensateur de 5 000 pF et un potentiomètre monté en résistance variable, les fréquences les plus élevées vers la masse, est monté en parallèle sur le potentiomètre de volume contrôle.

La tension d'antifading commandant la partie heptode ECH81 et la partie pentode EBF80 est prélevée sur le potentiomètre de détection. La cathode de l'EBF80 étant à la masse, l'antifading n'est pas du type retardé.

La lampe finale est une pentode EL84 délivrant une puissance modulée sans distorsion importante, largement suffisante pour alimenter le haut-parleur de 17 cm, modèle T17PB Audax.

La valve redresseuse est une EZ80 alimentée sous 6 V. Le transformateur d'alimentation permet l'adaptation sur les secteurs alternatifs 110 à 245 V.

Montage et câblage

Tous les éléments peuvent être fixés au châssis avant le câblage, sauf la glace de cadran à disposer en dernier lieu. Le condensateur variable fixé sur la partie supérieure du châssis est relié ultérieurement au tambour d'entraînement. Ce dernier fait partie d'un baffle isorel sur lequel sont montés l'axe de commande et les poulies de renvoi, ainsi que le haut-parleur avec son transformateur de sortie. Le panneau isorel est fixé par deux équerres sur la partie supérieure du châssis et sur le côté avant par la pièce sup-

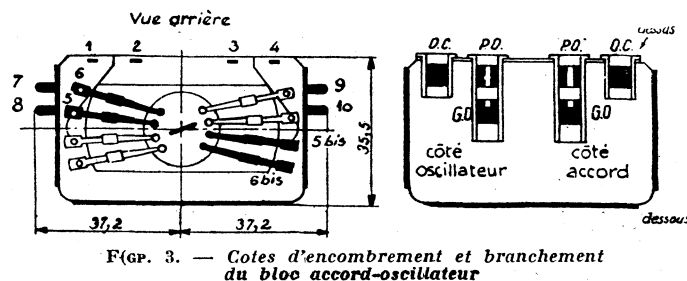
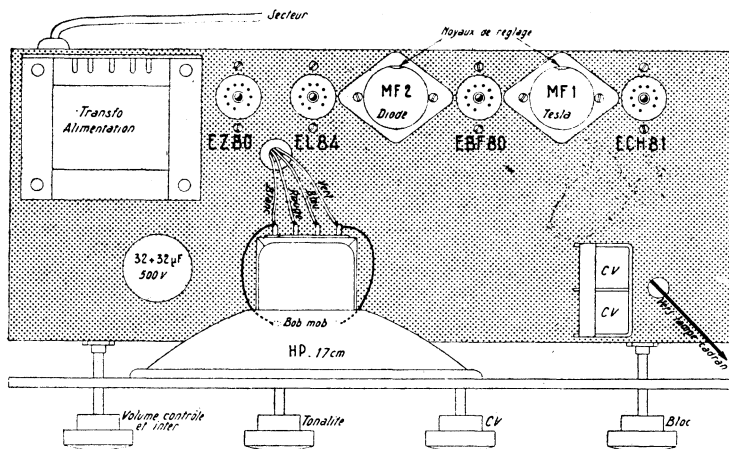


Fig. 3. — Cotes d'encombrement et branchement du bloc accord-oscillateur

portant l'axe de commande du démultiplieur.

Le branchement du bloc accord oscillateur vu par dessus est clairement représenté sur le plan. Pour faciliter la vérification, la figure 3 représente la vue arrière du bloc avec numérotation des cosses de sortie. Les mêmes numéros sont indiqués sur le plan de câblage. Les cosses 7-8 et 9-10 sont superposées. Les cosses 5 et 6 correspondent respectivement au branchement pick-up et potentiomètre BF, et disposées à l'arrière du bloc ne sont visibles que sur la figure 3 et n'ont pas été représentées sur le plan. Les cosses 5 bis et 6 bis ne sont pas à relier.

Le bloc, pour être correcte-



ment aligné en OC, devra être relié au CV par des connexions de longueurs appropriées, soit

environ 10 cm côté oscillateur et environ 12 cm côté accord. Toutes les résistances sont

du type 0,25 W, sauf la résistance cathodique de l'EL84 de 1 watt et la résistance de filtrage de 2 kΩ-2 W.

Alignement

Les points d'alignement du bloc sont les suivants :

Gamme PO : noyaux oscillateur et accord : 574 kc/s ; trimmers oscillateur et accord du condensateur variable : 1 400 kc/s.

Gamme GO : noyaux oscillateur et accord : 160 kc/s.

Gamme BE : noyaux oscillateur et accord : 6,1 Mc/s.

Il suffit d'aligner en BE pour que la gamme OC soit automatiquement alignée.

LES NOUVELLES RÉALISATIONS 55

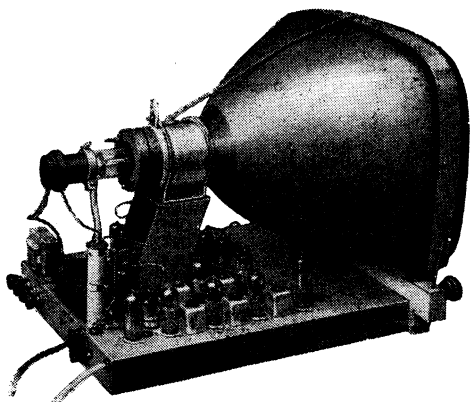
COLIBRI 4 LAMPES ALTERNATIF
en pièces détachées 13.980

BENGALI 5 LAMPES T. C.
(décrit dans Radio-Constructeur, Juin 1954)
en pièces détachées 11.600

MISTRAL 6 LAMPES ALTERNATIF
à cadre incorporé (décrit dans Radio-Constructeur, Septembre 1954)
en pièces détachées 15.800

LES NOUVEAUX AMPLIS BF à haute fidélité
8 watts en pièces détachées 9.580 **12 watts**
Puissant et Musical sous un encombrement réduit

LA SEULE MAISON A PRÉSENTER 6 TÉLÉVISEURS



2 RÉALISATIONS EN 36	47.600 et 59.700
2 RÉALISATIONS EN 43	54.600 et 67.643
1 RÉALISATION EN 51	75.755
1 RÉALISATION EN 54	78.233

Universellement connus...

Universellement réputés...

Adoptés par les Écoles professionnelles

NE VOUS FIEZ PAS AU HASARD ... FIEZ-VOUS A

RADIO S^T-LAZARE

LA MAISON DE LA TÉLÉVISION

OPUSCULE TECHNIQUE et DEVIS DÉTAILLÉ sur simple demande

ENTRÉE : 3, RUE DE ROME — PARIS (8^e)

ENTRE LA GARE SAINT-LAZARE ET LE BOULEVARD HAUSSMANN

Tél. EUROPE 61-10 — Ouvert tous les jours de 9 h. à 19 h. (sauf Dimanche et Lundi matin) — C.C.P. 4752-631 PARIS

AGENCE POUR LE SUD-EST POUR LE MATÉRIEL OPÉRA-TÉLÉVISION : UNIVERSAL-RADIO, 108, Cours Lieutaud, Marseille

Récepteurs simples à transistors

On peut actuellement se procurer plus aisément en France des transistors de fabrication industrielle.

Pour se rendre compte des possibilités de ces nouveaux éléments

d'amplification, de détection et d'oscillation, il ne faut pas, bien entendu, commencer les montages par des dispositifs à multiples éléments et des complexes, difficiles à mettre au point et l'on peut,

tout d'abord, se contenter d'établir un récepteur miniature destiné à la réception des émissions radio-phoniques locales en P.O.

Les avantages d'un tel appareil consisteront dans la réduction du poids et des dimensions, et dans une consommation électrique extrêmement faible, qui ne dépassera pas 6 milliampères, avec une tension maximum de 15 à 18 volts.

particulier, de réduire volontairement la transmission des oscillations de fréquence assez basse, afin d'éviter une surcharge du transistor de sortie. Bien entendu, l'apparition annoncée des nouveaux transistors à puissance plus élevée, transformera le problème.

Le schéma du montage le plus pratique est représenté sur la figure 1. Il comporte un premier transistor, fonctionnant en détecteur à réaction et couplé à l'aide d'un transformateur T1 à un autre transistor, mettant finalement en action le haut-parleur de la manière habituelle. Un examen des caractéristiques du transistor montre qu'il faut le faire fonctionner, de préférence, en appliquant une tension de 15 volts sur la pointe collectrice, ce qui correspond à un courant de 5 milliampères, et la résistance de l'élément intercalé dans le circuit de sortie doit être de l'ordre de 4000 ohms.

On peut employer, à cet effet, un transformateur de couplage T1 basse fréquence de rapport 5 à 1, ou 3 à 1, analogue à ceux qu'on utilisait autrefois dans les appareils ordinaires à lampes, mais, bien entendu, monté en quelque sorte, à l'envers, c'est-à-dire l'enroulement comportant le plus grand nombre de spires (autrefois

CARACTERISTIQUES DU MONTAGE

Un tel montage pourra être réalisé avec deux transistors, et correspondra au montage ancien classique, d'une lampe détectrice à réaction suivie d'un étage d'amplification basse fréquence ; on pourra augmenter la sensibilité, en utilisant des effets de réaction, et même des dispositifs réflexes, analogues à ceux qu'on utilisait aux temps héroïques de la T.S.F.

La puissance dissipée sur l'étage de sortie ne dépasse guère 100 milliwatts et, à première vue, ne paraît pas rendre possible une audition en haut-parleur avec un niveau sonore suffisant ; mais, en réalité, en utilisant un haut-parleur convenable assez sensible on obtient des résultats très acceptables.

Il est, pourtant, nécessaire de prendre quelques précautions et, en

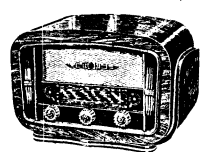
LA SOURCE

ELECTROPHONE « MELODY 54 »
Desc. H.P. du 15 mai



Haute fidélité et musicalité, puissance 3 watts Alternatif 110 et 220 volts

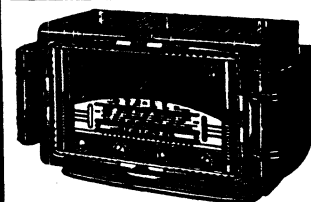
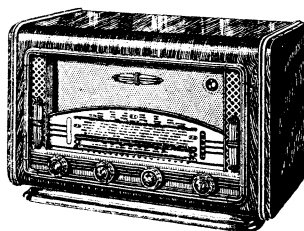
L'Ampli complet, en pièces détachées avec lampes et Haut-parleur 17 cm inversé **6.500**
En ordre de marche **6.980**
La Valise, avec microsillon « Melodyne » **13.800**
L'Electrophone complet, en pièces dét. **18.500**
En ordre de marche **21.800**



Ensemble « PIGMET »
monté mécaniquement et comprenant :

- Ebénisterie (34 x 21 x 20 cm.)
- Châssis ● Cadran CV
- Bobinage + MF ● HP
- Potentiom. et Supports
- Prêt à câbler .. **6.995**

- Ensembles « TIGRE » monté mécaniquement et comprenant :
- Ebénisterie (43 x 21 x 26 c.)
 - Cadran CV
 - Cadre
 - Châssis
 - Bobinage
 - Transfo d'al.
 - Haut-parleur
 - Potentiom.
 - Chimiques
 - Supports - PRIX **9.480**



NOS POSTES EN ORDRE DE MARCHÉ

PIGNET. Tous courants 5 lampes **11.500**
« FREGATE » Alternatif 6 lampes **13.900**
« VEDETTE », Alternatif de Luxe 6 lampes **14.900**
« SEIGNOR » Alternatif 6 lampes **18.900**
COMBINE RADIO - PHONO. Tourne-disques « Microsillon » **30.500**

REGLETTE FLUORESCENTE REVOLUTION
Lumière du jour. Long. 0 m 60. Se fixe à la place de l'ampoule par douille Baïonnette.
COMPLETE **1.890**

R.E.N.O.V. 14, RUE CHAMPIONNET, 14
R.A.D.I.O. PARIS - 18°

BLOCS BOBINAGES
Grandes marques
472 kcs .. **775**
455 kcs .. **695**
Avec BE .. **850**

JEU DE M.F.
472 kcs ... **450**
455 kcs ... **495**

RECLAME
Bloc + MF **1.150**

HAUT-PARLEURS
Complets avec transfo

Excit. AP

12 cm .. **775** .. **975**
17 cm .. **950** .. **1.150**
21 cm .. **1.050** .. **1.250**
24 cm .. **1.500** .. **2.500**

CADRES ANTI-PARASITES
Grand modèle Luxe .. **995**
à lamp. **2.850**



GARANTIE : 6 MOIS

LAMPES

GARANTIE : 6 MOIS

AF3 ... **750**
AF7 ... **750**
AK2 ... **880**
AZ1 ... **330**
CF3 ... **750**
CF7 ... **850**
CK1 ... **850**
CY2 ... **680**
CBL1 ... **740**
CBL6 ... **640**
E406 ... **740**
E415 ... **740**
E424 ... **740**
E438 ... **740**
E442 ... **950**
E446 ... **900**
E447 ... **950**
E452 ... **940**
E450 ... **490**
EAF41 ... **450**
EAF42 ... **440**
EBC3 ... **590**
EBC41 ... **445**
EBF2 ... **475**

EBF11 .. **1.000**
EBF80 .. **480**
EBL1 .. **680**
ECC40 .. **650**
ECC81 .. **820**
ECC82 .. **680**
ECF1 .. **600**
ECH3 .. **570**
ECH42 .. **450**
ECH81 .. **480**
ECL80 .. **450**
EF5 .. **550**
EF6 .. **525**
EF9 .. **525**
EF41 .. **405**
EF42 .. **500**
EF50 .. **580**
EF80 .. **420**

EK2 .. **525**
EK3 .. **1.000**
EL2 .. **750**
EL3 .. **580**
EL38 .. **950**
EL39 .. **1.350**

EL41 .. **450**
EL42 .. **550**
EM4 .. **450**
EM34 .. **480**
EY51 .. **680**
EZ40 .. **370**
EZ80 .. **325**
GZ32 .. **620**
GZ40 .. **340**
GZ41 .. **340**
PL81 .. **800**
PL82 .. **480**
PL83 .. **600**
PY80 .. **406**
PY82 .. **360**
UAF41 .. **450**
UAF42 .. **440**
UCH41 .. **440**
UCH42 .. **540**
UF41 .. **440**
UF42 .. **475**
UL41 .. **500**
UY41 .. **290**

GRANDE RECLAME

CADEAU PAR JEU
ou par 8 LAMPES
du présent tarif

- 6A7 - 6D6 - 75 - 42 - 80
- 6A7 - 6D6 - 75 - 43 - 25Z5
- 6A8 - 6K7 - 6Q7 - 6F6 - 5Y3
- 6E8 - 6M7 - 6H8 - 6V6 - 5Y3CB
- 6E8 - 6M7 - 6H8 - 25L6 - 25Z6
- ECH3 - EF9 - EBF2 - EL3 - 1883
- ECH3 - EF9 - CBL6 - CY2
- ECH42 - EF41 - EAF42 - EL41 - GZ40
- UCH41 - UF41 - UBC41 - UL41 - UY41
- 6BE6 - 6BA6 - 6AT6 - 6AQ5 - 6X4
- 1R5 - 1T4 - 1S5 - 354 ou 3Q4

TRANSFO 75 millis standard
ou **BOBINAGE 472 ou 455 Kcs**
ou **HAUT-PARLEUR 12-17 ou 21 cm complet.**

2.800 fr.

2.300 fr.

AMERICAINS
1A3 ... **600**
1L4 ... **540**
1R5 ... **540**
1S5 ... **540**
1T4 ... **540**
2A6 ... **750**
2A7 ... **680**
2B7 ... **680**
2X2 ... **680**
3Q4 ... **580**
354 ... **625**
3V4 ... **600**
4Y25 ... **1.500**
5U4 ... **840**

5Y3G .. **390**
5Y3GB .. **410**
5Z4 ... **850**
5Z4 ... **450**
6A7 ... **630**
6A8 ... **525**
6AF7 ... **470**
6AK5 ... **840**
6AL5 ... **450**
6AQ5 ... **380**
6AT6 ... **450**
6AU6 ... **450**
6BA6 ... **350**
6BE6 ... **380**
6B7 ... **625**

6C5 ... **500**
6C6 ... **640**
6D6 ... **640**
6E8 ... **590**
6F5 ... **810**
6F6 ... **625**
6F7 ... **900**
6G5 ... **600**
6H6 ... **400**
6H8 ... **525**
6J5 ... **750**
6J6 ... **600**
6J7 ... **550**
6K6 ... **630**
6K7 ... **550**

6L6 ... **750**
6L7 ... **750**
6M6 ... **490**
6M7 ... **540**
6N7 ... **940**
6Q7 ... **550**
6TH8 ... **1.200**
6V6 ... **550**
6X4 ... **300**
6X5 ... **350**
12AT6 .. **445**
12AT7 .. **625**
12AU7 .. **740**
12BA6 .. **400**
12BE6 .. **565**

24 **725**
25L6 ... **650**
25Z5 ... **750**
25Z6 ... **680**
27 **750**
35 **725**
35W4 ... **300**
41 **750**
42 **650**
43 **650**
45 **900**
47 **690**
50 **1.500**
50B5 ... **480**
55 **750**

AMERICAINS
57 **540**
58 **540**
75 **640**
76 **640**
77 **640**
78 **640**
80 **450**
83 **850**
89 **740**
11723 .. **490**
506 **550**
807 **1.450**
1883 ... **420**
4654 ... **850**

TRANSFOS CUIVRE - GAR. 1 AN Label ou Standard

57 millis 2x250-6,3 V, 5 V **650**
60 > 2x350 > > **725**
70 > 2x300 > > **795**
80 > 2x350 > > **925**
85 > > > **975**
100 > > > **1.350**
120 > > > **1.550**



ÉCHANGES STANDARD

REPARATIONS

QUELQUES PRIX { Ech. stand. transfo 80 mil. **595**
HP 21 cm exc. **475**
Tous HP et TRANSFOS. TRANSFOS SUR SCHEMA
DELAI de réparation : IMMEDIAT ou 8 jours
PRIX ETUDIES PAR QUANTITES

le secondaire) disposé du côté de l'entrée, et l'enroulement comportant peu de spires (autrefois le primaire) disposé du côté du deuxième étage.

Cet élément est relié à la base par un condensateur de 25 microfarads et la polarisation de la pointe émettrice de l'élément de sortie est assurée à l'aide d'une tension de 3 volts, appliquée à travers une résistance convenable, de l'ordre de 1500 ohms. Ainsi que nous l'avons indiqué plus haut, le transformateur doit, autant que possible, permettre d'atténuer les sons graves, afin d'éviter toute sur-

possible. De bons résultats sont obtenus en reliant la pointe d'entrée à une prise sur l'enroulement d'accord, au 1/5 environ de cet enroulement, de façon à augmenter le courant dans le circuit d'entrée. De même, la liaison entre le premier élément et le deuxième, est réalisée à l'aide d'un transformateur de rapport 3 à 1, ou 5 à 1, mais il faut se rappeler qu'il s'agit là plutôt d'un rapport de courants que de tensions. C'est pourquoi on pourra essayer plusieurs éléments différents, si l'on en a à sa disposition.

La haute tension appliquée sur

En modifiant les valeurs relatives de ces deux capacités, on peut faire varier en correspondance, les proportions du courant dans le circuit de la pointe émettrice, ce qui assure un réglage très précis.

Une bobine de choc est disposée dans le circuit d'entrée, de façon à laisser passage à la composante redressée du courant.

On peut utiliser un condensateur de 900 picofarads, comme condensateur d'accord ou total, avec un élément de 750 picofarads aux bornes du bobinage, et un autre élément de 150 picofarads en série avec la pointe émettrice.

Le fonctionnement du dispositif réflexe permet d'obtenir une amplification à plusieurs étages, sans augmenter le nombre des transistors.

Le transistor de sortie est ainsi utilisé pour amplifier d'abord en HF et, ensuite, en BF, de sorte que le circuit d'antenne est couplé avec la pointe émettrice, grâce à l'utilisation d'un condensateur fractionné, suivant la méthode indiquée précédemment.

Le secondaire du transformateur de liaison, qui se trouve dans ce circuit d'entrée n'est pas gênant. Il offre passage au courant de polarisation continu, traversant, comme précédemment, une résistance de 1500 ohms.

Dans le circuit du collecteur, on recueille les signaux HF amplifiés, et on les transmet au primaire du transformateur de sortie T_2 , d'où ils sont renvoyés au circuit d'entrée du détecteur, par l'intermédiaire d'un condensateur C_3 de 500 pF.

En choisissant convenablement ce transformateur, on ne constate pas de perte en HF, et il n'est pas besoin d'utiliser une bobine d'arrêt.

Le réglage du détecteur est effec-

sont uniquement les oscillations BF qui agissent, car les oscillations HF sont, en principe, arrêtées par la bobine d'arrêt S_2 et le condensateur de fuite C_1 .

En raison de sa complexité plus grande, ce montage peut présenter des oscillations parasites, et une déformation qui prend naissance sous l'action de signaux trop intenses. Ces effets doivent être supprimés en choisissant convenablement les valeurs de la bobine S_2 et du condensateur C_1 .

L'emploi de résistances montées en série dans les circuits de l'émetteur ou du collecteur permet d'obtenir une limitation du signal, et constitue une précaution pour une première mise au point.

Comme à l'habitude avec les transistors, il convient d'éviter toute inversion de polarité, et de se rappeler que la masse est reliée au pôle positif haute tension, et non au pôle négatif.

Ces transistors à contacts fonctionnent normalement avec une tension de 15 volts, de sorte qu'on peut utiliser deux petites batteries de polarisation de 9 volts montées en série avec en outre, la possibilité d'obtenir, ainsi, la tension de polarisation additionnelle de 3 volts.

En raison des qualités d'encombrement réduit de ce montage, il est évidemment rationnel d'adopter également un haut-parleur très réduit. En conséquence, on constate, généralement, des diminutions correspondantes de sensibilité, d'où la nécessité d'un compromis. On peut utiliser un modèle miniature de 9 cm de diamètre de bonne qualité.

Cet appareil ne comporte pas de contrôle de volume analogue au potentiomètre des postes à

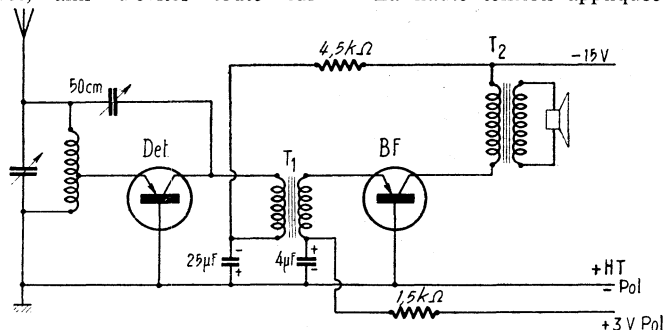


FIG. 1. — Petit récepteur simplifié à 2 transistor

charge sur l'électrode d'entrée du deuxième transistor.

On pourrait, à la rigueur, placer une résistance dans le circuit de la base du deuxième élément, afin d'assurer une polarisation automatique, et d'éviter la nécessité d'emploi d'une batterie séparée; mais, ce procédé n'est pas recommandable, et ne peut être comparé à la méthode habituelle utilisée pour le montage des lampes.

Dans ce cas, en effet, la polarisation automatique par résistance cathodique tend à compenser, en quelque sorte, les variations des caractéristiques de la lampe, et les modifications de l'alimentation. Au contraire, avec un transistor, ce montage risquerait d'exagérer les phénomènes produits par ces variations, et même d'entraîner la production d'oscillation parasites, par suite d'effets de contre-réaction.

Un transistor ne comportant pas de polarisation de l'électrode émettrice fonctionne comme un détecteur, puisqu'à ce moment seules les impulsions positives provenant de l'émetteur ont une influence sur le courant recueilli dans le circuit de sortie. Pour monter donc, un transistor en détecteur, il suffit, comme on le voit sur le schéma, de relier un circuit d'accord à la pointe émettrice et de recueillir, dans le circuit de la pointe collectrice, les signaux amplifiés, de façon à les transmettre au deuxième étage, par l'intermédiaire du transformateur déjà signalé.

Cependant, il ne faut pas oublier qu'une lampe de T.S.F. ordinaire est une amplificatrice de tension, exigeant un circuit d'entrée à haute impédance, avec une puissance très faible. Le transistor est, au contraire, un dispositif fonctionnant comme amplificateur de courant; c'est pourquoi, il est désirable que le circuit d'entrée ait une impédance aussi faible que

la pointe collectrice doit être, en principe, seulement de l'ordre de 10 volts sur le premier étage, ce qui est réalisé en montant en série une résistance de 4700 ohms.

Le dispositif de réaction est simplement réalisé à l'aide d'un petit condensateur trimmer variable de 50 cm entre le circuit de sortie du détecteur et l'entrée. Ce simple montage permet d'améliorer l'amplification et la sélectivité; de la sorte, il est possible de recueillir facilement les émissions locales dans un rayon de 30 à 40 kilomètres, même avec une petite antenne intérieure.

PERFECTIONNEMENTS DU MONTAGE

Une certaine polarisation du détecteur peut permettre d'obtenir une plus grande sensibilité, en réglant le fonctionnement exactement au point où la réaction peut être la plus efficace. Cette polarisation peut être réalisée facilement en plaçant une résistance variable, de l'ordre de 500 ohms, dans le circuit de la base, comme le montre la figure 2.

Cette résistance permet d'effectuer un réglage critique, qui peut varier suivant les caractéristiques du cristal de germanium, et, par conséquent, d'un élément à l'autre.

En se basant sur ce principe, et en utilisant les méthodes de montage réflexe autrefois adoptées en T.S.F., on peut établir des appareils plus complexes, également avec deux transistors seulement, comme le montre la figure 2.

Le condensateur d'accord est séparé en deux éléments. L'un est monté, comme à l'habitude, sur l'enroulement d'accord, et l'autre, est placé aux bornes d'un bobinage disposé en série avec la pointe émettrice du transistor détecteur, comme on le voit sur le schéma.

Les deux fractions du condensateur sont indiquées en C_1 et C_2 .

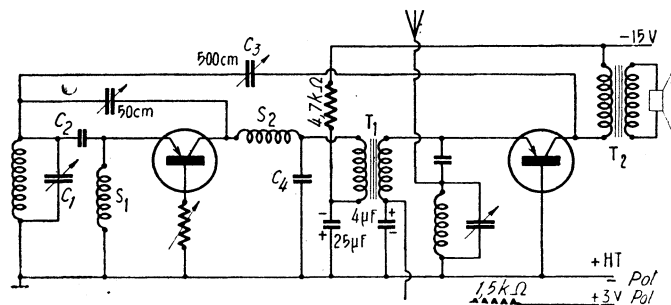


FIG. 2. — Montage récepteur à 2 transistors avec dispositif réflexe

tué en choisissant convenablement les valeurs des capacités d'entrée du circuit de l'émetteur C_1 et C_2 , et la bobine d'arrêt S_1 , offrant, comme nous l'avons indiqué, un passage à la composante continue du courant de la pointe émettrice.

Les signaux obtenus parviennent ensuite, au transistor de sortie, pour la seconde fois, par l'intermédiaire du transformateur de couplage T_1 ; mais, cette fois, ce

lampes, mais il est possible, par exemple, de placer une résistance variable en série dans le circuit d'antenne.

Au lieu d'employer un châssis métallique, on peut fort bien adopter une plaque, et un boîtier en matière plastique, ce qui permet de réduire au minimum les soudures.

R. S.

DES PRIX DE LIQUIDATION !

Pièces détachées et Ensembles (liste contre 30 francs)

MILDSON - 1, rue Bavoux, BESANÇON (Doubs)

radio
radar
télévision
électronique
métiers d'avenir

JEUNES GENS

qui aspirez à une vie indépendante, attrayante et rémunératrice, choisissez une des carrières offertes par

LA RADIO ET L'ÉLECTRONIQUE

Préparez-les avec le maximum de chances de succès en suivant à votre choix et selon les heures dont vous disposez

**NOS COURS DU JOUR
NOS COURS DU SOIR
NOS COURS SPÉCIAUX
PAR CORRESPONDANCE**

avec notre méthode unique en France
**DE TRAVAUX PRATIQUES
CHEZ SOI**

**PREMIÈRE ÉCOLE
DE FRANCE**

**PAR SON ANCIENNETÉ
(fondée en 1919)**

**PAR SON ÉLITE
DE PROFESSEURS**

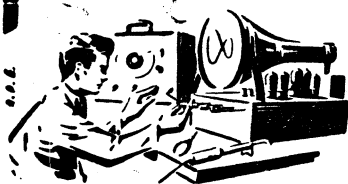
**PAR LE NOMBRE
DE SES ÉLÈVES**

PAR SES RÉSULTATS
Depuis 1919 71% des élèves
reçus aux
EXAMENS OFFICIELS
sortent de notre école

(Résultats contrôlables
au Ministère des P.T.T.)

N'HÉSITEZ PAS, aucune
école n'est comparable à
la notre.

**DEMANDEZ LE «GUIDE DES
CARRIÈRES» N° H.P. 411**
**ADRESSE GRATUITEMENT
SUR SIMPLE DEMANDE**



**ÉCOLE CENTRALE DE TSF
ET D'ÉLECTRONIQUE**

12, RUE DE LA LUNE,
PARIS-20 CEN 78-87

LE COMBINÉ RADIO-PHONO MINIATURE « Don Juan »

NOUS avons publié dans notre numéro 948 du 15 octobre 1953 la description d'un récepteur équipé de trois lampes amplificatrices Noval et d'une valve, caractérisé par un faible encombrement et un excellent rendement pour la réception des gammes O.C., P.O., G.O. et B.E. Les lampes utilisées sur ce montage et leurs fonctions respectives sont les suivantes :

ECH81, triode heptode changeuse de fréquence,

EBF80, duo diode pentode, amplificatrice moyenne fréquence et détectrice,

ECL80, triode pentode dont la partie triode est montée en préamplificatrice basse fréquence et la partie pentode en amplificatrice finale,

EZ80, valve redresseuse biplaque, montée en redresseuse d'une alternance,

EM34, indicateur cathodique facultatif.

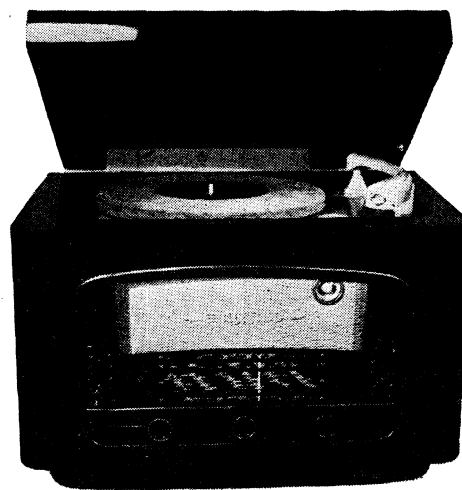
Le rendement de ce poste correspond à celui d'un « quatre plus une » en raison de l'utilisation de l'ECL80 dont la partie triode est montée en préamplificatrice basse fréquence. Le succès remporté par cette réalisation a été tel que nous pensons intéresser nos lecteurs en publiant une nouvelle version de ce récepteur. Il s'agit d'un combiné radio-phono d'encombrement réduit, équipé du châssis du Don Juan IV A et d'un tourne disque trois vitesses : 33, 45 et 78 tours.

Nous ne reviendrons pas sur le schéma et le plan de câblage

miner le câblage : liaisons au bloc accord oscillateur au potentiomètre de volume contrôlé, à l'indicateur cathodique, aux plaquettes pick-up et ant-terre. Toutes les connexions au nombre de 14 sont

teurs alternatifs 50 périodes, 110 ou 220 V, grâce à un petit bouchon octal, sur la partie supérieure de la platine.

Pour la lecture des disques 78 tours, tourner la cellule de pick-up



Présentation du radio-phono miniature « Don Juan IV ». La platine tourne-disques est à trois vitesses : 33, 45 et 78 tours.

numérotées et précisées, ce qui rend le câblage à la portée d'un débutant.

Branchement du tourne-disques

La seule modification à apporter au récepteur est le branchement de deux fils correspondant au secteur, après l'interrupteur de mise en marche. Ces deux fils reliés à une prise de courant femelle permettent la liaison par une prise mâle aux deux fils d'alimentation du moteur de la platine tourne-disques. La figure 1 représente les principaux organes de cette platine

de façon à lire le chiffre 78 sur la partie supérieure. Pour les disques 33 et 45 tours effectuer une rotation de 180° de façon à voir sur la partie supérieure, la lettre M. Ces deux positions correspondent à l'utilisation de deux saphirs. La sensibilité et la fidélité de la cellule, du type piézoélectrique sont excellentes.

Il ne restera plus qu'à fixer à l'emplacement prévu de l'ébénisterie, la platine. Cette fixation est du type souple, pour éviter toute vibration. Quatre ressorts aux quatre angles soutiennent, en effet, la platine.

La présentation du combiné est très soignée, comme on pourra en juger par le cliché ci-dessus.

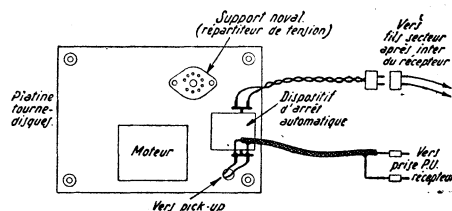


FIG. 1

Branchement de la platine au récepteur

du récepteur, qui sont fournis sur simple demande par le constructeur. Le tiré à part comporte également la description détaillée avec tous renseignements concernant le montage. Pour ceux qui n'ont pas eu l'occasion de lire notre numéro 948, signalons que le montage et le câblage du « Don Juan » sont particulièrement simples en raison de l'utilisation d'une platine pouvant être fournie précablée. Cette platine comporte presque tous les éléments du montage, y compris le transformateur d'alimentation et il reste peu de connexions à effectuer pour ter-

vue par dessous. On remarquera la disposition des deux barrettes relais à trois cosses : l'une correspond au branchement du secteur et l'autre est utilisée pour la liaison entre le pick-up et la prise pick-up du récepteur. La sortie du pick-up se fait par un petit fil blindé dont le blindage sera soudé au blindage extérieur du fil de liaison. Le conducteur isolé de la sortie du bras est soudé au conducteur central du fil blindé de liaison.

Le changement de vitesse se fait par un petit levier facilement accessible. Le répartiteur de tension permet l'adaptation aux sec-

ABONNEMENTS

Les abonnements ne peuvent être mis en service qu'après réception du versement.

Nos fidèles abonnés ayant déjà renouvelé leur abonnement en cours sont priés de ne tenir aucun compte de la bande verte : leur service sera continué comme précédemment ces bandes étant imprimées un mois à l'avance.

Tous les anciens numéros sont fournis sur demande accompagnée de 60 fr. en timbres par exemplaire.

D'autre part, aucune suite n'est donnée aux demandes de numéros qui ne sont pas accompagnées de la somme nécessaire. Les numéros suivants sont épuisés : 747, 748, 749, 760, 762, 763, 778, 796, 816, 818, 917, 934, 941, 942, 943 et 945.

TÉLÉVISION !

FOCALISATION
POUSSEE

LE

TOUS REGLAGES
FACE AVANT !

◆◆ "TELECAT 55" ◆◆

FINESSE ET BRILLANCE HORS PAIR

16 TUBES ET ECRAN FOND PLAT 43 cm.

TELEVISEUR ALTERNATIF DE GRANDE CLASSE

UN ENSEMBLE ABSOLUMENT PARFAIT

VENEZ VOIR
A L'HEURE
D'EMISSION

VENEZ VOIR
A L'HEURE
D'EMISSION

CONÇU AVEC LE NOUVEAU MATÉRIEL INDUSTRIEL DE GRANDE QUALITÉ

POSTE COMPLET

« TELECAT 55 »

CHASSIS, CABLE ET
COMPLET AVEC SES TUBES
ET EBENISTERIE
LUXE AVEC SES DECORS

79.800

FACILITES de PAIEMENT

CHASSIS COMPLET EN PIECES DETACHEES

AVEC LA PLATINE HF CABLEE ET ETALONNEE
(par le laboratoire de l'usine), avec SES 10 TUBES

41.390

LES PIECES PEUVENT ETRE LIVREES SEPAREMENT

► UN BON CONSEIL ◀

« LE TELECAT 55 »

qui équipé de nombreux appareils actuellement en service de Casablanca jusqu'à Lille, a fait ses preuves. On l'admire dans les vitrines. Il est solide, sûr, industriel. Demandez donc le grand plan industriel, grandeur nature (120-TP) et le devis détaillé. Vous verrez la clarté et la simplicité de son montage. Mais nous insistons pour que vous ne tardiez pas, vu l'affluence. Après Marseille, Lyon entre dans le champ des visions et les fêtes de fin d'année approchent. Vous pouvez passer votre commande dès maintenant.

CHASSIS « TELECAT 55 »

CABLÉ - RÉGLÉ

PRET A FONCTIONNER
AVEC SES

16 TUBES ET ECRAN 43 cm.

67.800

FACILITES de PAIEMENT

PORTATIF LUXE

TOUS COURANTS

30 minutes - 15 fils à câbler

BIARRITZ T. C. 5
Portatif luxe tous courants

Châssis en pièces détachées **4.990**
5 Miniât.: **2.180** HP 12 Tic.. **1.390**

MONTE-CARLO T. C. 5
Portatif luxe tous courants

Châssis en pièces détachées .. **5.290**
5 Riml. : **2.280** HP 12 Tic.. **1.390**

DON JUAN 5 A
Portatif luxe, alternatif

Châssis en pièces détachées .. **5.990**
5 Novals : **1.880** HP 12 Tic.. **1.390**

ZOE LUXE 54
Pile-secteur portable

Le plus grand succès de la série portatif.
Châssis en pièces détachées .. **6.730**
4 miniât. : **2.280** HP Audax . **1.890**
Mallette luxe : **2.990** Piles .. **1.150**

MONTAGE ULTRA-FACILE

Schémas-devis sur demande

NOS GRANDS SUPERS PUSH-PULL : PUISSANTS ET MUSICAUX

BEETHOVEN PP 8
5 GAMMES : 2 BE
8 WATTS

Châssis en pièces dtachées.. **11.870**
8 tubes min. : **3.580** HP : **2.590**

WAGNER PP 10
10 GAMMES : 7 OC étalées
12 WATTS

Châssis en pièces dtachées **22.300**
10 tubes noval **4.580** HP 24 **2.590**

TRES FACILE A CONSTRUIRE : DEMANDEZ SCHEMAS, DEVIS (15 TP)

→ UN SUPER MAGNIFIQUE DE LA SERIE MUSICALE ←

« CORIOLAN 6 »

CHAMPION DES POSTES SUPER A CADRE INCORPORÉ

Châssis en pièces détachées : **9.390** ; 6 tubes Noval : **2.680**
H.-P. 19 Tic. : **1.980**

DON-JUAN COMBINE

RADIO-PHONO MINIATURE

DIMENSIONS EXT. HORS TOUT : 33 x 20 x 17 cm.

Ebénisterie très soignée, passe-disque 30 cm. **4.990**

Cache luxe : **650** — HP 12 Tic : **1.390** — Jeu tubes nov. + œil : **2.320**

Châssis en p. dét. DON JUAN 5A spéc. **6.190**

Tourne-disque 3 vitesses nouv. EDEN **8.990**. TOTAL : **23.990**

BIARRITZ ou MONTE-CARLO TCS sont également utilisables

LA PLUPART DE NOS MONTAGES

Vous les finirez en 30 MINUTES

Grâce à LA PLATINE EXPRESS PRECABLEE

Procédé breveté n° 1.009.486 (S.G.D.G.)

DOCUMENTEZ-VOUS DONC SUR NOTRE METHODE

ECHELLE DES PRIX

LE CATALOGUE CONDENSE SUR
UNE SEULE PAGE COMPORTE 800
PRIX DES PIECES DETACHEES DE

QUALITE ET DE

GRANDE MARQUE

120 TUBES DE RADIO

AVEC

25 à 35 % de REMISE

NI LOT

NI FIN DE SERIE

L'échelle des prix sera expédiée
sur simple demande

EXPORTATIONS
3 MINUTES NON 3 GARES
SOCIÉTÉ RECTA
DIRECTEUR G. PETRIK
37, AV. LEDRU-ROLLIN - PARIS 12^e - DIR. 8414

Société RECTA

37, Av. Ledru-Rollin - PARIS (XII^e)
S.A.R.L. AU CAPITAL DE UN MILLION

Fournisseur des P.T.T., de la S.N.C.F.
et du MINISTÈRE D'OUTRE-MER

COMMUNICATIONS TRÈS FACILES

COLONIES

RECETTES
RAPID
TOUTES
PIECES
DETACHEES

Tél. DIDerot 84-14. — METRO : Gare de Lyon, Bastille, Quai de la Rapée. — C.C.P. 6963-99
AUTOBUS, de Montparnasse : 91 ; de Saint-Lazare : 20 ; des gares du Nord et de l'Est : 65

GRANDE SPECIALITE

DE NOTRE MAISON

POSTE-VOITURE 54
HOLIDAY VI

(PO - GO - OC - HF accordée)

Châssis en pièces détachées, y compris
le coffret blindé **12.380**
EF41, ECH42, EF41, EBC41, EL42 **3.580**
HP 17 cm AUDAX s/tsfo .. **1.690**
Coffret métallique pour HP .. **850**
Alimentation en p. dét., coffret
blindé, valve, vibreur compris. **7.660**
Poste voiture avec alimentation,
complet. Prix **23.490**
Antenne télesc. escamotable .. **2.790**

LE PLUS PETIT AMPLI PUISSANT

AMPLI VIRTUEUSE VI PP

Musical, puissant (8 W p.-pull)

Châssis en pièces détachées .. **6.940**
HP 24 cm Ticonal AUDAX .. **2.890**
6CB6, 6AU6, 6AV6, 6P9, 6P9, 6x4. **2.680**

Pour constituer votre électrophone

MALLETTE très soignée, gainée lézard
(dim. : 48x28x27) pouvant contenir
châssis s. capot, bloc moteur bras et HP
elliptique **4.290**
Bloc 3 vit. microsillon complet,
Star Prélude : **9.900** Pathé. **12.500**

SCHEMAS-DEVIS SUR DEMANDE

→ 19 SCHEMAS

EXPRESS :

DES PORTATIFS AUX 8 LAMPES PP
FACILES

SIMPLES et PRATIQUES
et notre

DEPLIANT

en couleurs, avec ses 30 images
de postes adressés

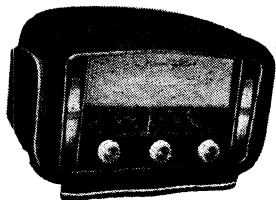
GRATIS

4 timbres à 15 frs pour les frais

PRÉSENTATION INÉDITE

● L'AIGLON ●

Super 5 tubes rimlock. T.C. 115 v

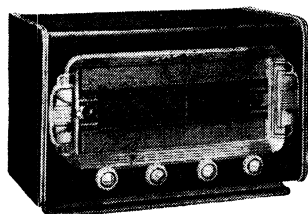


Absolument complet en pièces détachées (y compris ébénisterie, lampes, fils, soudure, etc...). Livré avec schéma et plan de câblage :

FRANCO pour la métropole, contre remboursement. **10.500**

● LE BOLERO ●

Superhétérodyne 6 lampes « rimlock » alternatif 50 p. 110 à 240 volts, 4 gammes d'ondes. Prises P.U. et H.P.S. Haut-Parleur 17 cm, transfo type Label 75 mA. Dimensions : 470x240x280.



EXCELLENT RENDEMENT
ET MONTAGE SIMPLE

Absolument complet en pièces détachées (y compris ébénisterie, lampes, etc...). Livré avec schéma, plan de câblage, description complète :

FRANCO pour la métropole, contre remboursement. **13.900**

La DIFFUSETTE

éclairage idéal

AUSSI SIMPLE A POSER
qu'une ampoule ordinaire

110 volts (avec tube de 0 m. 60)

FRANCO métropole
contre remboursement de

2.200 fr.

Vient de paraître :

TARIF de GROS 1955
des TUBES RADIO

(contre 15 francs en timbres)

DIFFUSION RADIO

163, Bd. de la Villette - PARIS-X^e

Tél. : COMBAT 67-57

Face au métro Stalingrad.
Fermé le lundi matin.

PUBL. RAPH

LA SOUDURE

SOUS le titre « Comment effectuer de bonnes soudures », article publié dans nos numéros 959 et 960, nous nous sommes plus spécialement arrêtés sur les instruments à souder tels que soudeuses, fers et pistolets, et sur les moyens de s'en servir correctement. Aujourd'hui, nous nous occuperons de la soudure, c'est-à-dire



Fig. 1

du métal d'apport (improprement appelé étain, puisqu'il s'agit d'un alliage) utilisé dans ces travaux.

Contrairement à ce que l'on suppose couramment, il ne suffit pas de disposer d'un seul et unique type de fil de soudure... qui sera utilisé pour tous les travaux quels qu'ils soient. En vérité, il convient de connaître le genre de soudure qui, pour un travail donné, offrira le maximum de satisfaction. Un type de soudure est caractérisé essentiellement par les trois points suivants :

- les proportions de l'alliage ;
- le diamètre du fil de cet alliage ;
- le flux ou âme décapante.

Nous allons reprendre l'étude de ces caractéristiques séparément. Mais, d'ores et déjà, nous précisons que la documentation qui va suivre est extraite de brochures communiquées par la « Multicore Solders, Ltd ».

L'âme décapante, ou flux, d'un fil de soudure a une importance considérable... bien que personne n'en parle ! Chaque maison garde jalousement le secret de la composition de son décapant. Le but poursuivi, en tous cas, est d'obtenir un flux de plus en plus rapide (on dit maintenant « suractif ») et surtout ne présentant pas de traces d'acidité.

C'est ainsi que la firme Multicore avait autrefois le flux « L », puis le flux « N » ; elle a créé, il y a un an, le flux « 362 » qui est beaucoup plus rapide, et enfin, tout récemment, un flux dit « 366 » qui est tellement rapide

qu'il devient nécessaire de ne l'utiliser qu'avec un alliage 50 % d'étain + 50 % de plomb (au lieu de 60 % d'étain + 40 % de plomb).

Tout ceci, parce que l'on recherche, dans les usines américaines de télévision notamment, à faire des soudures à une allure record, et nous avons constaté dans une maison française le même souci puisqu'il a été fait des tests dans ce sens entre plusieurs marques.

Nous ne parlerons pas de l'influence de la qualité des flux décapants sur les caractéristiques de soudures, mais cela se conçoit. En fait cela nous entraînerait fort loin et nous ne pensons pas qu'une telle étude passionne nos lecteurs.

En ce qui concerne la soudure habituelle en fil nos lecteurs connaissent bien la soudure à trois âmes de Multicore, dont la figure 1 montre la section considérable-

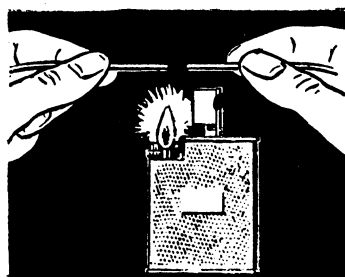


Fig. 2

ment grossie. Le meilleur moyen de voir les trois âmes décapantes de ce type de soudure est d'étirer brusquement un bout de fil de ladite soudure légèrement chauffé au dessus de la flamme d'un briquet (figure 2) ; les trois âmes peuvent s'observer facilement même pour les types de soudure les plus fins (0,25 mm).

Mais cette même firme fabrique maintenant de la soudure à cinq âmes, c'est-à-dire que le flux décapant est encore mieux réparti à la périphérie du fil de soudure. Il s'agit d'un véritable tour de force industriel puisque les fils ont 2 mm ou 1,6 mm dans les cas les plus courants, mais peuvent être aussi fournis sous des diamètres de

1,2 mm, 1 mm, 0,9 mm etc... jusqu'à 0,25 mm.

Et puisque nous en sommes aux

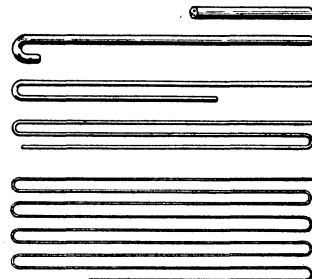


Fig. 3

diamètres des fils de soudure, précisons qu'ils ont de l'importance, non seulement selon la minutie du travail à exécuter, mais aussi par suite de l'économie que l'on peut réaliser puisque l'on peut arriver à consommer moins de soudure. A ce propos, nos lecteurs pourront se référer au tableau I donnant les longueurs de fil de soudure par bobine d'une livre anglaise (soit 453 grammes) en fonction du diamètre. La colonne A est valable pour la soudure 60 % étain + 40 plomb, la colonne B pour la soudure 20 % étain + 80 % plomb.

Pour mieux illustrer ce qui vient d'être dit, la figure 3 nous montre cinq échantillons de soudure de diamètres différents : 3,2 mm, 2 mm, 1,6 mm, 1,2 mm et 0,7 mm. Ces cinq échantillons ont chacun le même poids, mais on est frappé par la différence des longueurs.

Maintenant, parlons des alliages. La soudure est un alliage d'étain et de plomb ; les composants y entrent selon un pourcentage défini suivant le type de soudure (de même que le type de soudure est déterminé selon le genre de travail à effectuer). La composition de l'alliage est désignée par deux chiffres séparés par une barre de fraction ; le premier chiffre indique le pourcentage d'étain, le second chiffre, le pourcentage de plomb.

Ainsi donc, la soudure 40/60 contient 40 % d'étain et 60 % de plomb.

TABEAU I

N°	Dia- mètre en mm	Longeur en mè- tres par bobines de 453 g.	
		A	B
		m	m
10	3,251	7,49	6,35
12	2,642	11,35	9,60
13	2,337	14,50	12,30
14	2,032	19,15	16,25
16	1,626	29,90	25,40
18	1,219	53,25	45,20
19	1,016	76,60	64,70
20	0,914	94,50	80,50
22	0,711	156	133

MULTICORE

SOUDURE DE SÉCURITÉ POUR TRAVAUX PROFESSIONNELS

Notice et échantillon sur demande

FILM ET RADIO

6, RUE DENIS-POISSON — PARIS-17^e



J.-A. NUNES

Le tableau II donne le type d'alliage à utiliser de préférence, selon les travaux à exécuter; il indique également la température de fusion de l'alliage, la température optimum du fer et le code des couleurs des fabrications « Ersin Multicore ».

En manière de résumé, nous conseillons :

- soudure très rapide avec la 60/40;
- soudure économique avec la 40/60;
- soudure sur culots de lampes d'éclairage, soudure de cosses, soudure de résistances chauffantes notamment, avec la 20/80.

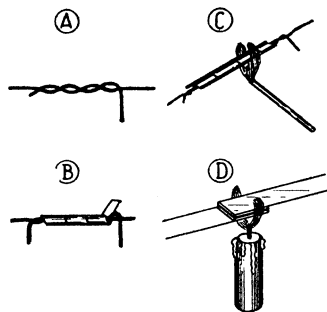


FIG. 4

En dehors de ces soudures classiques, nous devons citer les soudures spéciales dont les caractéristiques sont les suivantes :

1°) *Soudure T.L.C.* : étain plomb, cadmium; soudure à faible température de fusion (145°); température optimum du fer : 185°; à utiliser pour la soudure des cristaux semi-conducteurs, ou lorsque le fer doit passer près des câbles recouverts par un produit fondant rapidement.

2°) *Soudure L.M.P.* contenant 2 % d'argent, soudure proposée en particulier pour les travaux sur stéatite ou autre céramique à surface argentée; température de fusion : 179°; température optimum du fer : 219°.

3°) *Soudure P.T.* à l'étain pur; température de fusion 232°; température recommandée pour le fer 272°; à employer pour la soudure sur plomb.

4°) *Soudure Comsol* contenant également un peu d'argent (comme la soudure L.M.P.), mais à température de fusion élevée : 296°; à utiliser notamment pour les rotors de moteurs; température recommandée pour le fer : 336°.

5°) Citons, enfin, un groupe de soudures spéciales permettant de souder des circuits imprimés d'un seul coup. Mais, ceci sortirait du cadre de cet article; car, jusqu'à présent, il n'y a que quelques cons-

tructeurs qui soient intéressés par ces problèmes, sous l'égide de Visseaux, promoteur des circuits imprimés en France.

..

Et nous avons gardé une curiosité pour la fin ! C'est le « Tape Solder » de Multicore, ou en français courant : le ruban soudeur. C'est certainement une soudure nouvelle, mais c'est surtout un procédé de soudure nouveau que nous n'avions pas indiqué dans nos articles précédents traitant de la soudeuse, du fer et du pistolet. En fait, ici, nous soudons avec... une allumette !

Le « Tape Solder » se présente sous la forme d'un ruban plat extrêmement mince (2/10 de mm d'épaisseur) constitué par de l'étain et du plomb très pur. Il y a aussi un décapant incorporé et l'on peut réaliser, loin de toute source de courant électrique, des soudures très convenables. C'est un procédé très apprécié dans le téléphone (lignes), et qui le sera également beaucoup par les amateurs, notamment pour la soudure des antennes sur les toits.

Voici comment il faut procéder.

Nettoyer parfaitement à l'aide d'un canif, d'un bout de papier de verre ou de toile émeri, les deux fils ou les deux surfaces à souder. Il importe que les éléments à souder soient parfaitement propres.

Tordre ensemble les deux fils à souder, par exemple (fig. 4 A).

Enrouler un morceau de « ruban soudeur » par dessus cette épaisseur (fig. 4 B).

Approcher une allumette enflammée de façon à ce que les fils à souder soient au centre de la flamme. Puis, déplacer lentement la flamme tout au long de l'épaisseur (fig. 4 C), jusqu'à obtention de la température nécessaire pour que le ruban fonde, s'étale et imprègne convenablement l'épaisseur en réalisant une bonne soudure.

Pour la soudure de gros fils, mettre deux couches de « ruban soudeur » et utiliser la flamme d'une bougie comme source de chaleur. Dans le cas de deux parties plates à souder (fig. 4 D), placer une lame ou deux de ruban entre les deux pièces.

Selon notre habitude, nous restons à la disposition de nos lecteurs pour tous renseignements complémentaires qu'ils pourraient désirer concernant la soudure en général (instruments, métal d'apport, procédés, etc...).

Gaby BERR

TABLEAU II

Alliage Etain- Plomb	Code des couleurs	Temp° de Fusion	Temp° du Fer	Utilisation
60/40	Rouge	189°	229°	Travaux de haute qualité
50/50	Jaune	214°	254°	
45/55	Chamois	225°	265°	
40/60	Rouge	232°	272°	Equipements radio-électriques et électriques; batteries de piles
30/70	Vert	255°	295°	
20/80	Blanc	275°	315°	Moteurs; dynamos
	Pourpre			Lampes; moteurs; dynamos



BIBLIOGRAPHIE

LES TRANSISTORS PRATIQUE ET THEORIE

Guide complet de l'utilisation des Transistors, par F. Huré, F3RH. Un volume 14,5x21 de 96 pages, 70 figures. Edité par la Librairie de la Radio, 101, rue Réaumur, Paris (2°). Prix : 300 fr.

Au moment où l'utilisation des transistors, déjà très développée dans certains pays étrangers — U.S.A. notamment — fait en France, son apparition, la publication de ce volume répond à des nécessités urgentes. De nombreux techniciens et amateurs cherchent en effet à s'initier à la théorie et à la pratique de ces nouveaux dispositifs susceptibles de remplir toutes les fonctions des tubes électroniques. L'ouvrage de F. Huré satisfait entièrement ce besoin.

Si, pour le moment, les transistors ne semblent pas vouloir se substituer, en général, aux lampes, en ce qui concerne en particulier la radio et la télévision, il faut remarquer que dans certaines utilisations, ils se révèlent supérieurs aux premières, dans certaines autres, ils apportent une solution aux problèmes difficiles à résoudre.

En règle générale, on peut considérer les transistors comme un complément aux tubes électroniques avec lesquels ils permettent d'améliorer les anciens circuits éprouvés, ou de réaliser de nouveaux circuits.

C'est en fonction de ces deux principes essentiels qu'est conçu l'ouvrage de F. Huré. Traitant d'abord dans un exposé théorique simple des propriétés des corps semi-conducteurs, il étudie les différents types de transistors, leurs conditions d'utilisation et les précautions à prendre dans leur emploi. Après l'exposé des différents modes de branchement et des circuits fondamentaux l'auteur aborde, au chapitre II, l'étude détaillée de 50 réalisations pratiques du récepteur de poche à une seule batterie, à l'orgue électronique miniature, en passant par le générateur d'onde quadrangulaire et les appareils pour sound.

Un troisième chapitre apporte à ceux qui désireraient pousser plus avant l'utilisation des transistors, tant dans le domaine pratique qu'expérimental quelques schémas complémentaires.

Ce livre vient à point pour mettre à la portée de tous une documentation simple et essentiellement pratique sur les transistors.

Il s'adresse en particulier aux techniciens auxquels il offre un champ nouveau d'activité et à l'amateur auquel il apporte la possibilité de nouvelles réalisations en même temps qu'un domaine de recherches passionnantes.

NOUVEAU MANUEL PRATIQUE DE TELEVISION

par G. RAYMOND,
Ingénieur aux I.M.E. Pathé Marconi
Deuxième édition

Un ouvrage de 540 pages, 500 figures, Format : 165x250, édité par L.E.P.S., 21, rue des Jeûneurs, Paris (2°), en vente à la Librairie de la Radio, 101, rue Réaumur, Paris (2°). Prix : 2.500 francs. Franco : 2.650 francs.

Cet ouvrage est le véritable instrument de travail de tous les praticiens de la télévision. Les ingénieurs, les constructeurs, les dépanneurs et les étudiants trouvent dans ce livre les mille conseils et données pratiques qui manquent généralement dans la littérature technique.

Qu'il s'agisse de connaître le schéma exact d'un circuit ou la valeur de la tension aux bornes d'un organe, de même que la forme du signal en un point quelconque d'un montage : cet ouvrage l'indique avec précision. C'est à la fois un « vade-mecum » et un guide abondamment documenté fournissant en outre tous les montages modernes existants. Qu'il s'agisse de moyenne ou de haute définition, de récepteurs spéciaux ou multi-standards, de bobinages ou de lampes, le *Nouveau Manuel Pratique de Télévision* est toujours là et, en quelques secondes, la solution est trouvée.

C'est aussi un merveilleux ouvrage d'enseignement qui fournit toutes les notions indispensables à celui qui travaille ou débute en télévision. Nouveau manuel, en effet, car il s'agit de la seconde édition d'un ouvrage qui, par sa valeur, s'est trouvé très vite épuisé.

Absolument à jour, le *Nouveau Manuel Pratique de Télévision* porte bien son nom, car de l'antenne au tube de réception rien n'y est omis, il est réellement comme l'admettent tous les techniciens : leur livre de chevet. Nul doute que cette deuxième édition ne remporte le même succès que la première, rapidement épuisée.

LA PRATIQUE DE LA CONSTRUCTION RADIO

par E. S. Fréchet

Un volume de 80 p. (13x22), 66 figures dont 3 photos. Edité par la Société des Editions Radio. En vente à la Librairie de la Radio, 101, rue Réaumur, Paris (2°). Prix : 360 francs.

Rares sont les ouvrages récents ayant pour but d'initier le débutant à la pratique de la construction radio. C'est pourquoi il convient de saluer avec joie un livre bien fait et fort agréablement présenté.

E. S. Fréchet a le mérite de commencer par... le commencement, ce qui signifie que le lecteur est guidé pas à pas dans l'apprentissage de la soudure, du câblage, de la mise au point, voire du dépannage élémentaire. Pour cela, un superhétérodyne très simple est décrit à titre d'exemple, chacune des opérations nécessaires à sa réalisation étant commentée en détail, de façon que rien ne reste dans l'ombre.

Cet ouvrage a été agrémenté de nombreuses illustrations extrêmement claires telles que : plans de câblage par étapes successives, photographies du châssis câblé, etc...

L'auteur a même prévu le désir légitime que peut avoir le lecteur de modifier ou améliorer le récepteur ainsi construit. Il publie à cet effet des schémas partiels expliqués qui évitent toute recherche fastidieuse.

Ce livre est du plus haut intérêt pour les débutants de tout âge.

ENSEMBLE RADIO-PHONO DE TRÈS HAUTE QUALITÉ

LA description d'un ensemble moderne radio-phono de très haute qualité nous a été demandée à plusieurs reprises. Aussi pensons-nous satisfaire de nombreux lecteurs en décrivant l'une de nos plus récentes réalisations de ce genre.

Comme il est possible de le voir sur la représentation synoptique de la figure 1, cet ensemble peut être décomposé en quatre blocs constitutifs principaux :

- Un amplificateur basse fréquence du type « ultra-linéaire » à très haute fidélité ;
- Une section radio groupant les étages H.F., C.F., M.F. et détection permettant la réception des émetteurs de radiodiffusion ;
- Un correcteur de pick-up permettant la reproduction de qualité de tous les types de disques ;
- Une alimentation générale chauffage et redresseur HT avec filtrage.

Les types de tubes utilisés étage par étage, sont indiqués sur cette figure. On notera aussi que la section radio et le correcteur de pick-up précèdent l'amplificateur BF, et que l'on passe d'une section à l'autre (de radio à pick-up) au moyen d'un inverseur.

Nous allons donc étudier tour à tour chacune de ces parties.

Amplificateur B.F.

Le schéma de cette partie est représenté sur la figure 2.

Nous avons tout d'abord l'inverseur pick-up/radio suivi du po-

tentiomètre général commandant le gain B.F. Puis, le premier tube rencontré est un 12AU7 dont le premier élément triode fonctionne en amplificateur de tension, et le second élément triode, en déphaseur cathodyne à faibles charges.

Un push-pull amplificateur de tension fait suite ; il est équipé d'une double triode 6J6 à faibles

L'idée de ce montage est évidemment simple, mais comme toujours... encore fallait-il y penser ! Si l'on examine les courbes caractéristiques Ip Vp d'une tétrode (utilisée normalement en tétrode), on voit qu'elles sont connexes vers le haut du diagramme.

Transformons cette tétrode en triode, en connectant l'écran à

La position idéale de la prise d'écran se situe en un point d'impédance égale à 20 % de l'impédance de plaque. En d'autres termes, l'écran (ou les écrans dans le cas d'un push-pull) reçoit une tension B.F. égale à 43 % environ de la tension B.F. de plaque (les tensions continues d'alimentation de plaque et d'écran sont évidemment identiques).

Dans de telles conditions de fonctionnement, on note :

- Une distorsion d'intermodulation à faible niveau voisine de celle obtenue avec des triodes ;
- Une distorsion d'intermodulation à grande puissance beaucoup plus faible que celle obtenue avec des triodes ;
- Une puissance de sortie équivalente à très peu de chose près à celle fournie par des tétrodes ;
- Une facilité d'attaque équivalente à celle des tétrodes ;
- Une résistance interne des tétrodes sensiblement aussi basse que celle des triodes.

En résumé, avec ce montage, on conserve les qualités respectives des tétrodes et des triodes tout en rejetant les défauts. D'où le nom de montage ultra-linéaire donné par les auteurs. Et on améliore encore cette situation déjà presque parfaite en appliquant un taux de contre-réaction en tension non sélective de 10 % à l'ensemble B.F.

Les tubes 6V6 fonctionnent en classe AB1 avec résistance de polarisation cathodique. La tension

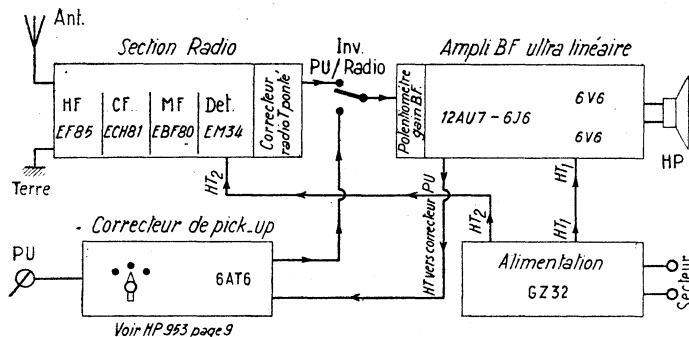


Fig. 1

charges anodiques également (cela afin de supprimer les distorsions toujours possibles avec des charges élevées).

Nous voici, enfin, à l'étage push-pull final amplificateur de puissance sur lequel nous allons nous étendre un peu plus longuement, cet étage étant équipé de deux tétrodes 6V6 d'un montage spécial. En fait, il s'agit du montage dit « ultra linéaire » préconisé dans « Audio Engineering » par David Hafler et Herbert I. Keroes.

l'anode, et observons les nouvelles courbes caractéristiques Ip Vp ; cette fois-ci, nous les voyons connexes vers le bas du tracé : la courbure s'est inversée. L'idée des auteurs américains a été qu'il devrait y avoir une utilisation intermédiaire de l'écran qui donnerait des courbes Ip Vp parfaitement droites. Cette utilisation intermédiaire de l'écran est obtenue en effectuant une prise pour ladite électrode sur le primaire du transformateur de sortie.

LA F.M. EN FRANCE !...

Nous avons maintenant la Modulation et cela vous tente !...

En dehors de l'absence de parasites, la musicalité obtenue est réellement merveilleuse. Pour tirer le maximum de la F.M., nous avons abandonné tous les montages acrobatiques (double changement de fréquence, réception sur flanc, etc.) et nous vous présentons un

CHASSIS ADAPTEUR F.M.

Entièrement indépendant, de dimensions réduites (245 x 40 x 50 mm). Il se loge facilement dans le coin de n'importe quelle ébénisterie et ne demande que l'alimentation des filaments et la Haute Tension

SE BRANCHE SUR LA PRISE P.U. DU RECEPTEUR

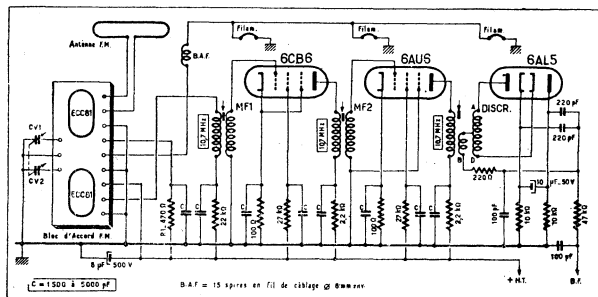
2 étages MF (6CB6 - 6AU6) présentent un gain suffisant sans donner d'accrochage.

Détection symétrique par 6AL5.

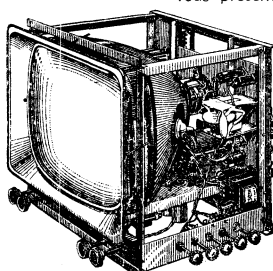
Mais pour éviter tout embarras nous fournissons la partie HF et changement de fréquence (équipée de 2 ECC81) câblée réglée en état de marche.

Et pourtant au prix accessible COMPLET de frs 7.135

Pour simplifier le travail, et comme pour l'instant il n'existe qu'un seul émetteur, nous munissons notre adaptateur de 2 ajustables, mais rien ne nous empêche de les remplacer par un CV SPECIAL. EN dehors de la Région parisienne convient particulièrement pour SARRE - LORRAINE - ALSACE



FRED KLINGER et son équipe, après une année d'études vous présente un



43 CM TECHNIQUE

- Châssis « coque » indécrochant.
- Accessibilité parfaite de tous les organes.
- Câblage fortement aéré.
- Diminution de la consommation H.T.
- Contre-réaction linéarité 100 %.

Possibilité d'adjonction de commande à distance. Et toujours avec nos fameux :

UNITICONE ET DEFLEXICONE 54
LE TELEVISEUR COMPLET, en pièces détachées, avec tube de 43 cm 52.500
ET SI VOUS ETES PRESSE...
Nous fournissons la partie BASES de TEMPS câblée et réglée. Supplément de frs 1.850
Ce montage, entièrement nouveau, n'utilise que peu de pièces de nos montages précédents. Toutes transformations semblent difficiles.

VOUS CONNAISSEZ NOS ANTENNES TELEVISION EN PIECES DETACHEES

« CAPTICONE »

Toujours à la recherche de l'amélioration des performances, voici les modifications apportées :

- Modèles spéciaux pour LYON et MARSEILLE.
- Modèles grande sensibilité (recommandés pour les régions de Nîmes, etc...).
- Système de fixation allégé et simplifié.
- Boîte de jonction de câble absolument étanche.
- Rigidité accrue ● Facilité d'expédition (une antenne 4 éléments tient dans un carton de 10x9x90 cm).

ET TOUJOURS EN METAL ANTI-CORROSIF

Quelques prix :

3 Éléments	1.870
4 Éléments	2.285
5 Éléments	3.390
Fixation cheminée	1.135

UNE NOUVELLE CREATION dans la gamme de nos APPAREILS DE MESURES en pièces détachées :

« LAMPOMETRE L.P. 55 »

DYNAMIQUE et UNIVERSEL

- Mesure effectivement les caractéristiques dynamiques de la lampe dans sa fonction.
- Toutes les lampes (du passé, actuelles et futures) peuvent être vérifiées.
- La connaissance du brochage suffit.
- Vous pouvez utiliser le milliampèremètre de votre contrôleur universel quelle que soit sa marque

COMPLET, en pièces détachées 13.220

RADIO-TOUCOUR

75, rue Vauvargues PARIS-XVIII^e

OUVERT TOUS LES JOURS de 9 à 12 et de 14 à 19 heures (sauf Dimanche)
Métro : Porte de Saint-Ouen - Autobus : 31, 81 et PC - C.C. Postal 5956-66 Paris.

LES NOUVEAUTES de la SAISON 1954-55, (12 modèles de postes avec la plupart des schémas) VOUS SERONT ADRESSEES contre 3 timbres.

Le transformateur spécial nécessité par ce très intéressant montage est de fabrication française ; sans être chauvin, nous tenons à le signaler. C'est un transformateur S.T.S. des Ets P. Millerieux et Cie, du type F329B. Ses caractéristiques techniques sont les suivantes : im-

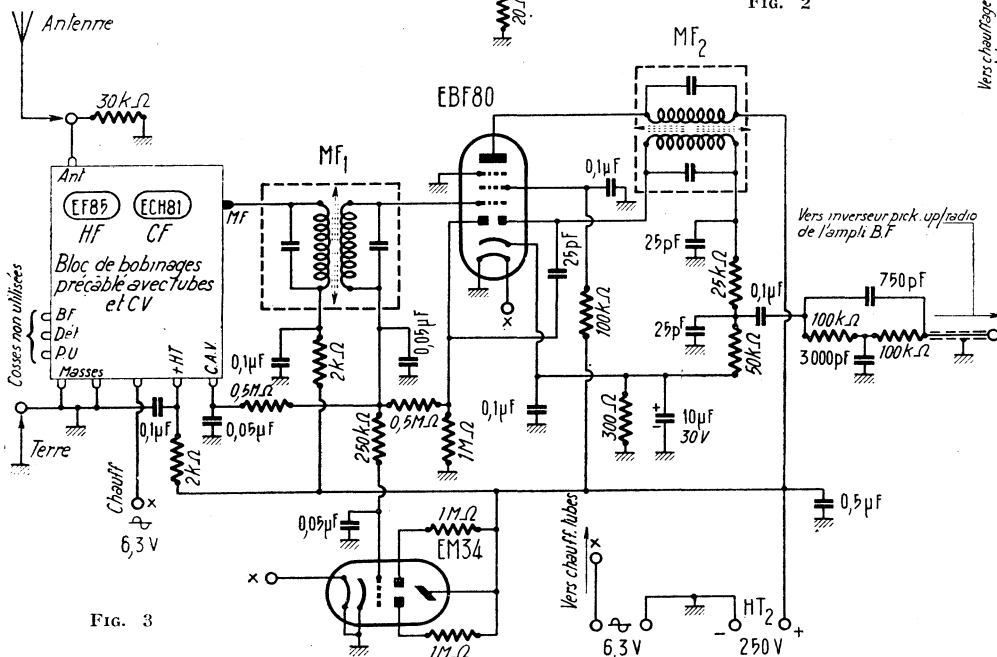


FIG. 3

Nous ne dirons que peu de mots concernant cette partie de notre ensemble. Rappelons que la description et le schéma de ce correcteur ont été donnés pages 9 et 10 de notre numéro 953. Un inverseur à trois positions permet la reproduction correcte des disques normaux, ou f.f.r.r., ou microsillons. Ce correcteur a été réalisé pour donner satisfaction avec tous les « lecteurs piézoélectriques » que l'on trouve actuellement sur le marché : une seule résistance est à ajuster, le cas échéant, pour le pick-up choisi. Nous prions nos lecteurs de bien vouloir se reporter à l'article cité précédemment.

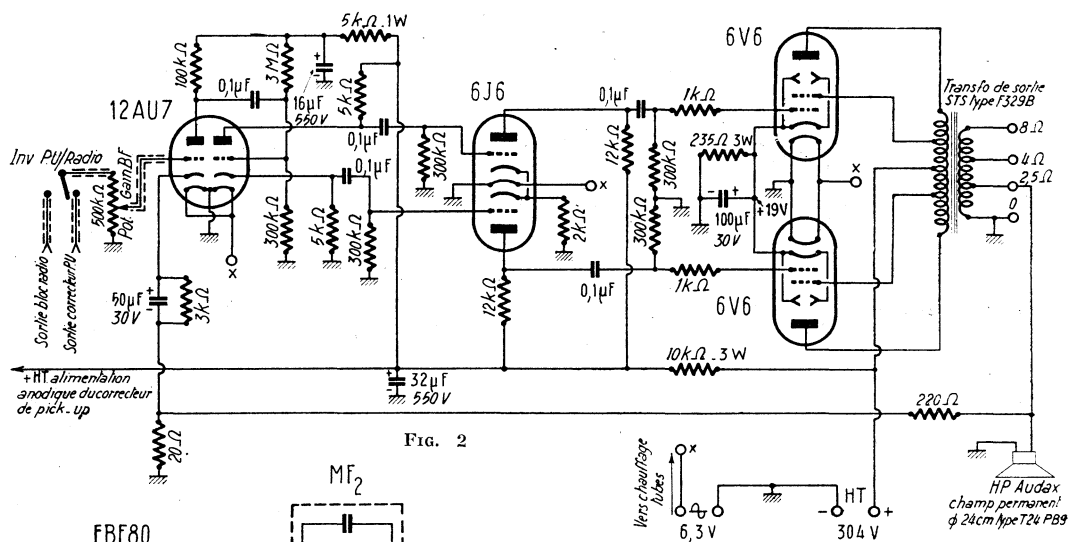


FIG. 2

Le schéma de cette partie est montré sur la figure 3. Pour une construction des plus aisées, à l'intention de nos lecteurs, nous avons adopté un bloc de bobinages précâblé avec le condensateur variable et les tubes EF85 et ECH81. Il s'agit du bloc « Corel » à 10 gammes dont 7 gammes O.C. étalées, que nous avons eu déjà l'occasion d'employer dans de précédentes réalisations. Le cadran utilisé conjointement est un « Star DB6 » avec quatre glaces horizontales en volet. Pour plus de détails concernant ce bloc de bobinages, nos lecteurs pourront se reporter à la description du récepteur faite à partir de la page 39 de notre numéro 950. Naturellement, il pourra être utilisé tout autre type de bloc de bobinage : se reporter alors à la



J.A. NUNES

Qui fait mieux actuellement ?

En Télévision : 9 MODÈLES

La gamme des TELE-METEOR à canal interchangeable pour tubes de 36-43-54 cm nous place loin en tête du progrès

REALISATION TECHNIQUE DES PLUS HOMOGÈNES

3 PLATINES HF MF CABLEES ET REGLEES

INTERCHANGEABLES (TOUTES FREQUENCES)

Standard bande passante	9 Mcs 2	Sensibilité 150 μ V
Luxe	10 Mcs 2	65 μ V
Longue distance	10 Mcs 2	15 μ V

Alimentation par autotransfo avec chauffage séparé du tube et redresseurs secs. Nombreux perfectionnements de linéarité, synchronisation, etc...

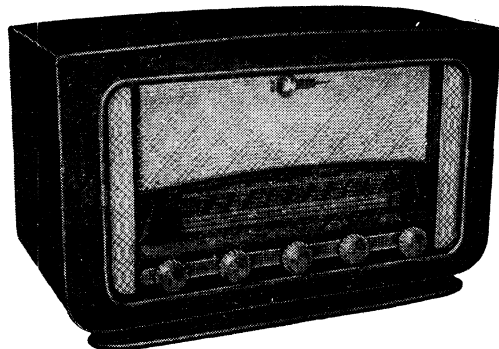
Attention ; Prix en baisse !

36 cm châssis, lampes et tube	50.820
43 » — — — — —	56.020
54 » — — — — —	71.770

Fournisseur de la Radio-Télévision Française

En Radio ; Importante baisse !

BIJOU 55	Super alternatif avec transfo 5 tubes miniature, Châssis en pièces détachées	5.660
ÉCLAIR 55	Super alternatif avec transfo 6 tubes miniature, Châssis en pièces détachées	6.580



ÉCLAIR
cadre 55
Grand cadre antiparasite orientable, 6 tubes miniature.
Châssis en pièces détachées 8.030

MÉTÉOR
cadre 55
(photo)
Grand cadre antiparasite orientable, HF accordée, 7 tubes miniature.
Châssis en pièces détachées 10.210

MÉTÉOR 9 FM Décrit dans R° Constructeur, n° de septembre 54. — 9 tubes, HF accordée, F.M., Contacteur à Clavier, Grand cadre incorporé, B.F. haute fidélité, 2 H.P. Châssis en pièces détachées 18.910 (Châssis nu, câblé, réglé) 24.500

Modèles Accu-Secteur - Modèles PILES A TRÈS FAIBLE CONSOMMATION (6,5 millis)

MODÈLES TYPE "EXPORT" TROPICALISÉS

RADIO-PHONOS et TOURNE-DISQUES 3 vitesses microsilicon sur ACCU 6 V et SECTEUR

Documentation contre 50 fr. en timbres

E^{ts} GAILLARD 5, rue Charles-Lecocq PARIS-15° - Tél. : Lec. 87-25

PUBL. RAPHY

notice d'emploi, de câblage et de réglage se rapportant au bloc et fournie par le constructeur. Le bloc que nous citons ici a été choisi, car il simplifie notablement le travail de câblage des lecteurs intéressés ; en fait, il ne reste à câbler que les étages MF et détecteur, et un examen de la figure 3 montre la simplicité de ce travail.

Le tube amplificateur MF et détecteur est un EBF 80 ; une diode est utilisée à la détection des signaux BF, l'autre diode, pour la commande automatique de volume (C.A.V.).

Les deux transformateurs MF₁ MF₂ sont des Isotubes de « Oréga » : MF₁ = transfo Testal ; MF₂ = transfo pour diode.

L'indicateur cathodique d'accord est du type EM34 ou 6AF7 (sans importance).

Dans le circuit de détection B.F., on remarquera les valeurs inaccoutumées des résistances de charge de

comporte deux départs distincts de haute tension : HT₁ pour l'amplificateur BF et le correcteur de pick-up ; HT₂ pour la section radio (voir figure 4).

Les caractéristiques détaillées de tous les éléments (transformateur, résistances d'ajustage, bobines et condensateurs de filtrage) sont indiquées directement sur le schéma.

La valve redresseuse à chauffage indirect est du type GZ 32.

Lorsque toutes les parties de notre ensemble sont achevées et connectées entre elles, il suffit de régler les colliers des résistances bobinées R₁ et R₂ pour obtenir les hautes tensions (après filtrage) aux valeurs indiquées. On ajuste R₁ pour obtenir 304 à 310 volts maximum entre + HT₁ et masse ; puis, on ajuste R₂ pour obtenir 250 volts entre + HT₂ et masse. Il est parfois nécessaire de revenir plusieurs fois, successivement, sur les réglages de R₁ et de R₂.

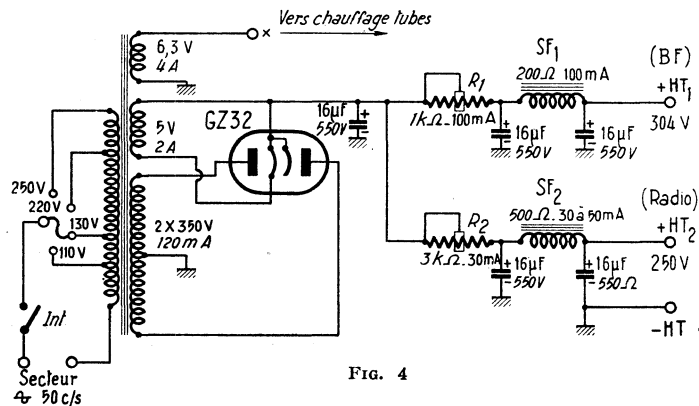


FIG. 4

la diode et des condensateurs de fuite et « réservoir ». Cette disposition permet d'obtenir une détection diode de qualité, sans distorsion, même sur les émissions profondément modulées.

A la sortie, enfin, nous avons un filtre en T ponté, atténuateur du médium, apportant une correction B.F. très appréciée à l'audition des émissions de radiodiffusion.

Alimentation

Le bloc « alimentation » est absolument classique, si ce n'est qu'il

Nota. — Pour toutes les parties de cette réalisation, les résistances sont du type 0,5 watt. Lorsqu'il n'en est pas ainsi, la puissance de la résistance est spécifiée sur la figure.

Présentation

Nous laissons, bien entendu, la présentation de cet ensemble radio-phono au goût ou au désir de chacun. Cependant, il nous faut faire quelques remarques pour éviter de grossières erreurs de conception.

En effet, il serait ridicule de monter un ensemble de cette classe et de cette qualité dans une petite ébénisterie quelconque ! Nous conseillons le grand meuble console, dont une partie — la plus grande partie — formera un baffle de grandes dimensions pour le haut-parleur. N'oublions pas de monter la suspension de la platine tourne-disque pick-up d'une manière extrêmement souple, afin d'éviter tout effet microphonique (ou effet Larsen) entre le haut-parleur et le pick-up.

Une autre solution, qui est certainement la meilleure, consiste à monter l'ensemble dans une ébénisterie de dimensions beaucoup plus moyennes — l'ensemble, sauf le haut-parleur, ce dernier étant monté sur un grand baffle séparé : un baffle d'angle, par exemple, avec bass-reflex. Pour notre part, nous adoptons, et tâchons de faire adopter le plus souvent possible, cette dernière solution.

Roger A. RAFFIN.

SORELEC

J.-A. NUNES 10

39, BOULEVARD DE LA VILLETTE - PARIS (X°)

C. C. P. PARIS 11049-80

met à votre disposition

TÉLÉPHONE : BOL. 61-73

TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES DE PREMIÈRES MARQUES
AUX PRIX LES MIEUX ÉTUDIÉS

LAMPES IMPORTÉES DES U.S.A.

ENSEMBLES PRÊTS A CABLER COMPLETS OU CONSTRUCTEUR

PLATINES TOURNE-DISQUES 3 VITESSES

TOUT MATÉRIEL D'ÉMISSION, RÉCEPTION, TÉLÉCOMMANDE

TOUT L'OUTILLAGE QUI VOUS EST INDISPENSABLE

Clés et pinces pour tous travaux — Perceuses électriques petit modèle — Tournevis — etc...

REMISES HABITUELLES

EXPÉDITION IMMÉDIATE FRANCE ET UNION FRANÇAISE

notre COURRIER TECHNIQUE

HR — 9.01-F. — M. A. Housaye, à Cloyes (E.-et-L.), nous demande le schéma d'un préamplificateur d'entrée à lampe 6SL7 double triode pour l'utilisation simultanée de deux microphones « Stimer » pour guitare.

Veuillez trouver le schéma demandé sur la figure HR — 9.01 ci-après.

Vos microphones « Stimer » seront respectivement connectés aux entrées 1 et 2.

D'autre part, les sorties 1 et 2 peuvent :

a) soit être reliées en parallèle, avec réglage par potentiomètre unique ;

b) soit aboutir chacune à un potentiomètre séparé permettant le réglage de chaque microphone.

HR — 9.02. — M. Gausson, à Noyant (M.-et-L.), nous pose diverses questions auxquelles nous répondons ci-dessous.

1° Il existe, en effet, des vibreurs pour grosses puissances. Certains modèles comportent des groupes de contacts en parallèle montés sur la même lame vibrante. Par contre, il n'est pas possible de monter des petits vibreurs séparés en parallèle, les vibrations risquant de ne pas être en synchronisme... très souvent !

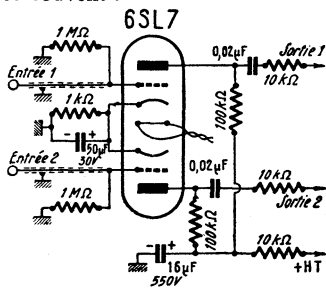


Fig. HR 901.

2° Il est possible de faire fonctionner un moteur à induction de tourne-disque, sur une alimentation à vibreur, si celle-ci vous fournit une tension et une fréquence équivalentes (110 V-50 c/s).

3° Il n'est nullement question de faire un émetteur-récepteur avec une sonnerie !

4° L'émetteur parisien de TV à 441 lignes présente les caractéristiques suivantes :

Son = 42 Mc/s ; Vision = 46 Mc/s. La réception de la télévision 441 lignes à 200 km de l'émetteur est possible, mais pas certaine.

HR — 9.03. — M. Claude Sabrou, à Saint-Aignan (Gironde), sollicite divers renseignements concernant l'alimentation-chargeur réversible publiée dans notre numéro 954.

1° Un vibreur Mallory (4 broches) peut convenir.

Modifiez le câblage en conséquence, si le brochage n'est pas le même que celui indiqué sur notre figure (valable pour un vibreur RAF).

2° Le redresseur et l'inverseur sont des matériels courants que tout fournisseur pourra vous procurer.

3° Il est possible de remplacer le fil sous coton par du fil sous émail. Choisir un émail de bonne qualité.

4° Par fil de cuivre de 2 mm ou de 1,2 mm, nous entendons 20/10 de mm ou 12/10 de mm de diamètre (et non de section).

5° En effet, avec un circuit magnétique de section plus importante et du fil plus gros, il est possible d'obtenir une puissance plus grande (70 watts, par exemple). Mais il faut aussi un vibreur capable de supporter cette puissance. Rien n'est à modifier par ailleurs dans le montage.

6° Normalement, il convient de choisir un redresseur, soit pour 6 volts, soit pour 12 volts, selon le cas. Néanmoins, en adoptant un redresseur type 12 volts, il pourra également convenir pour 6 volts.

7° Puissance des résistances 250 Ω et 5000 Ω : 1 watt.

JH 602. — M. Roussellet, à Bourges, nous demande les caractéristiques et conditions d'utilisation de la triode-pentode PCF 80.

La PCF80 est une triode-pentode Noval, avec courant de chauffage de 300 mA, prévue pour les circuits d'accord des récepteurs TV, tel qu'oscillateur-convertisseur. Dans ce circuit, la PCF80 s'est révélée supérieure à la double triode ECC81.

Grâce à sa plus grande pente, la triode de la PCF80 se prête mieux que les autres tubes à être utilisée en oscillateur local. L'usage de la section pentode en convertisseur présente des avantages évidents, bien que la plus haute résistance d'entrée oblige à prévoir un étage HF avec gain plus élevé.

Les deux sections de la PCF80 sont séparées par un écran afin de réduire les capacités internes. En outre, grâce au fait que les deux sections ont des cathodes séparées, la PCF80 se prête à toute une vaste gamme d'application. Elle peut être employée jusqu'à des fréquences de l'ordre de 300 Mc/s.

Tension de chauffage 9 V. Courant de chauffage 300 mA.

Capacités internes : section pentode : $C_{g1} < 0,025$ pF, $C_{g1} = 5,5$ pF, $C_a = 3,8$ pF.

Section triode : $C_{ag} = 1,5$ pF, $C_g = 2,3$ pF, $C_a = 0,3$ pF.

Section pentode : Tension anodique = 170 V. Tension grille écran = 170 V. Polarisation = 2 V. Courant anodique 10 mA ;

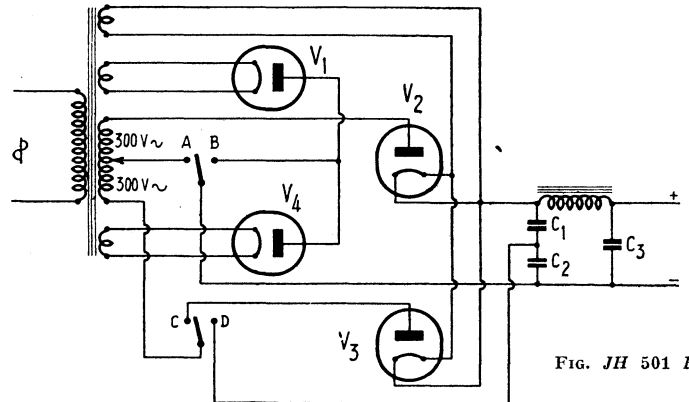


Fig. JH 501 F.

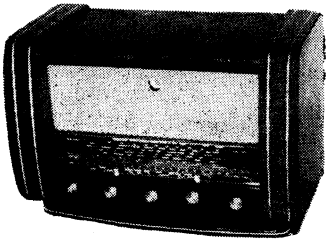
courant grille écran : 2,8 mA. Résistance interne : 0,4 MΩ. Facteur d'amplification entre grille écran et grille de contrôle : 47. Résistance d'entrée à 50 Mc/s = 10 kΩ.

Section triode : Tension anodique = 100 V. Tension de polarisation = -2 V. Courant anodique = 14 mA. Conductance mutuelle = 5 mA/V. Facteur d'amplification = 20.

JH 501 F. — M. Jéland, à Bor-

deaux, nous demande le schéma d'une tension anodique, lui permettant d'obtenir, par commutation, les tensions de 300, 600, 1200 V.

Vous trouverez le schéma demandé à la fig. JH501. Il comporte un transformateur capable de fournir 2×300 V et quatre valves redresseuses. Avec le système indiqué, on peut obtenir les tensions de 300, 600 et 1200 V à l'aide des différents commutateurs qui doivent être placés dans les positions suivantes :



ISOGYRE

Nouvelle présentation ébénisterie luxe, noyer ou palissandre, ensemble complet, en pièces détachées Net **19.150**

Le poste câblé en ordre de marche Net **24.000**

Se monte également dans un combiné radio-phono, l'ensemble, complet, en pièces détachées, sans tourne-disque Net **21.950**

Platine trois vitesses haute qualité et très robuste..... Net **10.000**

ISOGLOBE

cadre à air haute impédance, blindé ou non avec ou sans H.F. avec bloc OREGA DAUPHIN, 4 gammes.

POUR MODULATION DE FREQUENCE

Châssis-bloc FM à noyaux plongeurs et entraînement couplé avec le cv du récepteur. M.F. mixte AM/FM. Bloc DAUPHIN F.M.

Ampli économique trois lampes, haute fidélité, conçu pour FM et microsilicon, complet en pièces détachées, sans HP. Net **5.800**
Nous fournissons le schéma sur demande.
Haut-parleur AUDAX co-axial stato-dynamique 19 cm. pour FM et télé.

Etude de tous devis. — Expédition en province

RADIO-BEAUGRENELLE

6, rue Beaugrenelle, PARIS-15°

Métro : Charles-Michels.

C.C.P. PARIS 4148-26.

Tél. VAU. 58-30

Commutateurs sur A et C = 300 V ;

B et C = 600 V ;

B et D = 1200 V ;

Les valeurs maxima du courant décroissent, la puissance maximum du transformateur reste invariable.

Dans la première position, les valves 2 et 3 sont en service ; dans ce cas, la tension disponible de sortie est de 300 V et les lampes 3 et 4 sont hors service. Dans la deuxième position, les quatre valves sont en service ; on dispose, dans ce cas, d'une tension totale de 600 V. Dans la troisième, les condensateurs C1 et C2, à travers V1 et V2, sont chargés par les demi-ondes de manière à additionner leurs tensions ; on peut ainsi obtenir $600 \text{ V} \times 2 = 1200 \text{ V}$. Les condensateurs C1 et C2 devront être d'assez grande capacité, au moins 8 μF , afin d'éviter que la tension, à cause de cette multiplication, n'ait une trop forte chute suivant le courant consommé. La tension 1200 V, celle de C1 et de C2 de service de C3 doit être de 600 V.

HR — 9.04. — M. R. Salgon, à Pont d'Ucel (Ardèche), possède un ancien chargeur « Tungal » 4/80 volts dont il nous communique quelques caractéristiques et nous demande de lui indiquer le type de lampe devant équiper normalement cet appareil.

Vos renseignements concernant ce chargeur sont assez peu nombreux pour nous permettre d'être catégoriques. Néanmoins, un tube redresseur Philips 354 doit très certainement convenir dans votre cas. A toutes fins utiles, la tension de chauffage du tube 354 est de 1,8 à 2 volts ; veuillez donc vérifier auparavant votre tension de chauffage. Les autres caractéristiques du tube 354 conviendront à votre appareil.

HR — 9.05 — F. — M. Jean Bramard, de Marseille — entre autres nombreux lecteurs — nous demande le schéma d'un appareil électronique pour réaliser le phénomène d'écho artificiel.

Sur notre figure HR-905, nous donnons le schéma d'un étage amplificateur à réverbération réglable. Ce montage dû à Glen Southworth, a été publié en janvier 1952 dans « Radio et Télévision News ».

Cet étage, utilisant un tube 6AU6 connecté en triode, s'intercale dans tout amplificateur BF normal, le potentiomètre Pot. 1 étant celui dudit amplificateur.

Le potentiomètre Pot. 2 permet de doser le phénomène d'écho (durée de la réverbération). En ramenant le curseur de Pot. 2 à la masse, on supprime l'effet d'écho dû à cet étage.

HR 9.06. — Monsieur C.E. Baboub, à Mâcon (S.-et-L.), nous demande quelques renseignements complémentaires concernant le voltmètre à lampe décrit dans notre numéro 941.

1° Vous pouvez utiliser le micro-ampèremètre en votre possession

bien que ses caractéristiques soient légèrement différentes de celles préconisées dans l'article. Ces très légères différences pourront être compensées par les potentiomètres de réglage, avant l'étalonnage définitif.

2° Il est nécessaire de monter le redresseur 6AL5 dans une sonde, et non pas sur le châssis. En effet, pour la mesure de tension H.F., il ne convient pas de dériver la haute fréquence par de longs fils, mais au contraire d'opérer le redressement le plus près possible du circuit, afin de minimiser les perturbations.

3° L'appareil peut également être utilisé comme outputmètre (voltmètre BF).

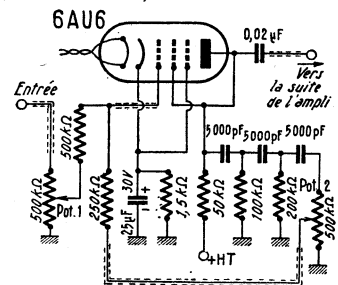


FIG. HR 905.

HR — 9.07. — M. Menouar Boudjabi, à Ouled-Rahmoun, nous soumet le schéma d'un récepteur monolampe 1T4 et nous demande s'il est exact.

Il s'agit d'un montage, dit détectrice à réaction, bien connu. L'entrée est en Bourne, et la réaction est électromagnétique avec commande par condensateur variable.

Vous ajoutez un potentiomètre de 5000 Ω dans la cathode du tube 1T4 pour avoir un réglage de sensibilité ! Tout d'abord, le tube 1T4 est un tube à chauffage direct ; c'est le filament qui tient le rôle de cathode. Ensuite, il n'y a pas à cadrer un excès de sensibilité avec un récepteur monolampe !

D'autre part, les valeurs indiquées sur votre schéma comme condensateur et résistance de grille du tube 1T4 ne conviennent pas. Pour la détection grille, avec ce tube, vous pouvez prévoir 100 pF et 1 M Ω (au lieu de 0,05 μF et 60 k Ω). Nous avons déjà publié des schémas de récepteurs à réaction avec tube 1T4 ; vous pourriez vous y reporter utilement.

HR — 9.08. — M. Christian Leblond, à Esquerdès, nous demande de l'aider pour déceler la panne d'un récepteur Desmet 848 qui craque et qui souffle.

Vous ne nous donnez que trop peu de renseignements pour que l'on puisse vous aider efficacement. Dans les cas de souffle et de craquements, tous les étages du récepteur peuvent être mis en cause. Il faut donc éliminer les étages un par un en allant de l'antenne jusqu'au haut-parleur.

Dès que le défaut est supprimé, c'est évidemment l'étage qui vient immédiatement d'être éliminé qu'il faut soupçonner.

HR — 9.09-F. — M. Heymès, à

Villemomble (Seine) ainsi que d'autres lecteurs d'ailleurs, nous demandent les caractéristiques d'un filtre secteur destiné à bloquer les parasites véhiculés par les fils de distribution électrique.

Le schéma d'un tel filtre est montré sur la figure HR — 9.09. Vous trouverez également la description d'un filtre similaire dans le n° 960. Les condensateurs C₁, C₂, C₃ et C₄ ont une capacité de 0,5 μF ; ils sont du type 1500 volts à diélectrique au papier. Les bobines L₁ et L₂ comportent chacune 180 tours enroulés en vrac entre deux joles de carton, sur un tube de carton également de 20 mm de diamètre.

On utilisera du fil de cuivre isolé par deux couches de coton ; quant au diamètre du fil, il est fonction de la consommation du récepteur : jusqu'à 75 watts, on prendra du fil de 6/10 de mm de diamètre ; au-dessus et jusqu'à 120 watts (gros récepteurs), du fil de 10/10 de mm conviendra.

Le point médian du filtre doit être connecté à une excellente prise de terre par un fil de cuivre nu de forte section et le plus court possible.

Les parasites véhiculés par le secteur ne représentent environ que 25 % des perturbations, les autres étant surtout recueillies par le collecteur d'ondes (voir H.-P. n° 957, page 31).

HF 9.00. — Un aimable lecteur, M. Damais Jean, agent technique radio à Clermont-Ferrand, nous fait part de ses résultats d'écoute de stations F.M. Nous l'en remercions vivement et publions son intéressante lettre :

« J'ai le plaisir de porter à votre connaissance ce qui suit :

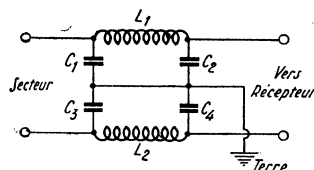


FIG. HR 909.

« Les stations à modulation de fréquence de la Südwestfunk sont reçues à Clermont-Ferrand.

« Tout à fait par hasard, peut-être par intuition, jeudi matin, 16 septembre 1954, à 7 h. 30, j'ai appuyé sur la touche U.K.W. d'un récepteur 8 lampes AM-F.M. de série. A ma grande stupéfaction, j'ai entendu d'abord une station, puis une autre, et c'est ainsi que j'ai auditionné quatre stations, dont deux parfaitement audibles.

Après avoir fait les recouplements, je puis affirmer que les deux stations les plus puissantes sont à 88,6 MHz et 93 MHz, soit vraisemblablement la station de Hornsgrinde. Je tiens à signaler que l'émetteur 93 MHz reste audible à certains moments et ceci jusqu'à ce jour.

Je suis persuadé que cette révélation est très importante et peut contribuer au développement de notre réseau F.M. tant attendu.

Je suis à votre disposition pour

tous les renseignements pouvant vous être utiles.

Veuillez agréer... »

HR — 9.11. — M. J. Gontero, à Marseille, nous demande quelques renseignements concernant :
1° le petit « émetteur » portatif décrit page 30 de notre n° 956 ;
2° le récepteur piles-secteur RB-54-P décrit page 37 de notre numéro 955.

1° Cet « émetteur » vise un but bien précis (Revoir l'article). Il peut être construit sans autorisation spéciale, à condition que sa portée n'excède pas une dizaine de mètres. Il convient donc, d'une part, de réduire le plus possible la longueur de l'antenne pour ne pas dépasser cette portée, et d'autre part, de s'assurer que l'appareil ne provoque aucune perturbation sur les récepteurs de vos voisins.

2° Votre secteur électrique étant sous une tension de 230 V, vous pouvez, en effet, prévoir une résistance chutrice intercalée en série dans le cordon d'alimentation. Mesurez l'intensité globale I consommée par le récepteur sur 110 V ; puis vous calculerez ladite résistance chutrice R, en appliquant la

$$\text{formule habituelle } R = \frac{E}{I}$$

(E étant la chute de tension à obtenir, soit 120 volts dans votre cas).

Mais la solution la meilleure est cependant l'emploi d'un petit transformateur abaisseur de tension 230/110 volts.

HR — 9.10. — M. X..., à Marchienne-au-Pont (Belgique), sollicite divers renseignements auxquels nous répondons ci-dessous.

1° Nous ne savons malheureusement pas plus que vous quel est le rapport d'impédances de ce transformateur de modulation dont vous ne nous donnez ni la marque, ni le numéro du type. Vous auriez dû au moins nous indiquer le type des tubes équipant l'étage BF push-pull. Par ailleurs, nous n'avons même pas pu vous écrire, votre nom ne figurant pas sur votre lettre et votre signature n'étant pas lisible.

2° Comme haut-parleur d'aiguës, nous vous conseillons le modèle de 80 mm de diamètre de « Audax » à champ permanent (bobine mobile 2,5 ohms). Vous connectez, tout d'abord, en série, le haut-parleur et un condensateur C. Puis, vous connectez cet ensemble en parallèle sur la bobine mobile du haut-parleur normal. Le condensateur C détermine le niveau des aiguës et la fréquence à partir de laquelle lesdites aiguës seront reproduites par le petit haut-parleur. Vous pouvez commencer l'essai avec un condensateur de 8 μF , puis vous augmenterez cette capacité si besoin est.

JH 305. — I. Pouvez-vous me donner le schéma d'un adaptateur O.C. à une seule lampe (rimlock) si possible, avec une HT de 130 V)

qui me permette d'étaler les bandes amateurs 20, 40 et si possible 10 et 80 m par un jeu de bobinages interchangeable. Ce convertisseur pourra-t-il être équipé d'un « S mètre » ?

2. Comment fait-on, en règle générale, pour graduer un « S mètre » ? Je dispose d'un microampère-mètre de 0-500 μ A.

3. Pouvez-vous m'indiquer ce qu'on appelle le côté « froid » d'un bobinage ?

4. Les détectrices à « super-réaction » sont généralement équipées d'un potentiomètre qui commande l'accrochage en faisant varier la haute tension. Certains auteurs prétendent qu'il faut se tenir juste avant ce point d'accrochage qui entraîne un souffle élevé pour être dans les meilleures conditions de sélectivité et de sensibilité. Ceci est-il exact ?

5. J'ai réalisé un poste VHF à super-réaction dont je vous indique sommairement le schéma de la partie HF. Ce poste fonctionne sans aucun couplage entre la self d'antenne et la self plaque L2. Si je couple L1 et L2, même légèrement comme le voudrait le schéma, le fonctionnement s'arrête. Ceci est-il normal ? Ce poste peut-il fonctionner correctement en supprimant totalement L1 ?

M. Coutant à Etampes (S.-et-O.).

1. Un schéma de ce genre a été publié dans le numéro 940. Voyez dans les colonnes du Courrier technique la réponse JH 122. Il sera très facile de remplacer la 6E8 par une ECH42 par ex. La tension sera de l'ordre de 250 V. Le « S mètre » n'intéresse pas le convertisseur ; il s'insère dans le circuit plaque de la ou des lampes MF commandées par le circuit antifading ; ou, dans le cas du microampère-mètre qui nous intéresse, mesure le courant traversant la résistance de charge de la détectrice.

2. Il faut posséder un générateur HF de mesures dont on contrôle la tension de sortie avec un volt-mètre à lampe. On mesure alors le signal HF du générateur correspondant au niveau normal du bruit de fond du récepteur. On trouve par ex. 0,6 microvolt et on marque S1 pour la déviation de l'aiguille. En envoyant ensuite des tensions de 1,2 — 2,4 — 4,8 — 9,6... en doublant chaque fois la tension d'entrée, nous obtiendrons les déviations de l'aiguille correspondant aux points S2 — S3 — S4... S9.

3. On appelle « côté froid » d'un bobinage le côté opposé à la plaque ou la grille.

4. Le réglage d'une détectrice à super-réaction s'effectue comme pour une détectrice à réaction ordinaire, en-dessous de l'accrochage, pour la phonie. On profite ainsi du gain maximum et de la meilleure sélectivité. Le bruit de fond très particulier disparaît à peu près lorsque le récepteur est réglé.

5. Le fonctionnement est anormal, anomalie qui peut provenir en particulier de l'insuffisance des selfs de choc. De toutes façon L1 doit être couplée serrée à L2.

LA TÉLÉVISION A LYON

PROMENEZ - VOUS dans Lyon et jetez un regard vers Fourvière. N'avez-vous pas remarqué comme cette vieille « Tour métallique » a rajeuni depuis quelques temps ! En effet, en 1953, la R.T.F. a acquis cet édifice élevé pour en faire un important centre de relais, point terminal de la chaîne hertzienne de Paris à Lyon qui doit se continuer vers le Centre et vers les Alpes, et pour y installer l'émetteur de télévision devant couvrir l'agglomération lyonnaise et la proche banlieue.

Lorsqu'à l'occasion de l'Exposition Universelle de 1889, la Tour Eiffel fut édifée à Paris, nos amis lyonnais en avaient éprouvé quelque jalousie ; il n'en fallut pas plus pour les inciter à faire une construction du même genre, et sur les plans des architectes Dunoyer et Thévenot, la Tour métallique de Fourvière était entreprise en 1893.

Où, cette bonne vieille tour a rajeuni : d'importants travaux sur le bâtiment de base en maçonnerie sont en voie d'achèvement ; la tour elle-même est repeinte en couleur claire. C'est qu'elle est devenue une grande vedette, une vedette de la télévision, puisque grâce à elle les images venant de Paris — et d'ailleurs — pénétreront dans de nombreux foyers.

Pour l'agglomération lyonnaise même, nous le précisons bien, l'installation de l'émetteur de Fourvière fournit une excellente réception par son emplacement infiniment meilleur que ne l'eût été un émetteur, peut-être plus puissant, mais plus lointain.

C'est vers le 24 septembre, que Lyon-Fourvière TV envoyait ses premières ondes dans l'éther, image fixe (mire) et son (note à 800 c/s). Cet émetteur dit « station urbaine » fonctionne à faible puissance : 200 watts réels, avec un gain de 5 par l'antenne. Cette dernière est du type « panneaux », un panneau sur chaque face du dôme au sommet de la tour. A ce propos, il est certain que s'il avait été possible d'installer une antenne à

champ tournant, la portée de cet émetteur aurait été considérablement accrue : gain d'antenne supérieur (10, environ) et meilleure forme du diagramme de rayonnement.

Lyon-Fourvière TV utilise le canal 5 : fréquence vidéo 164 Mc/ ; fréquence son = 175,15 Mc/s.

Depuis le 15 octobre, l'émetteur assure un service sensiblement normal et retransmet le programme de Paris (image et son), programme parisien qui arrive par faisceaux hertziens dont le dernier bond est : Tour du Mont Cindre — Tour de Fourvière. Nous disons « sensiblement normal », car à l'heure où nous écrivons ces lignes, il s'agit d'émissions expérimentales pouvant être coupées sans préavis. La transmission régulière du programme de Paris est prévue dès l'inauguration officielle fixée au 8 novembre.

Mais, parallèlement, l'émetteur de Fourvière diffusera des émissions d'actualités régionales dont le studio de prise de vue est en cours d'achèvement dans la Salle des Fêtes de Villeurbanne, agglomération voisine et sœur.

Comme nous le disions plus haut, cet émetteur, quoique de faible puissance, est une installation définitive qui assure une bonne réception de la TV sur Lyon et sa banlieue. En effet, à cause de la topographie de la ville de Lyon, encaissée entre les collines de Fourvière et de la Croix Rousse, entourée par les monts du Lyonnais, on a pensé immédiatement qu'il serait très difficile de desservir correctement l'agglomération par la puissante station régionale du Mont Pilat en cours de construction. C'est pourquoi, on a décidé la création de ce petit émetteur urbain (que l'on peut aussi qualifier d'auxiliaire) pour Lyon et sa banlieue, zone à grosse densité d'habitants.

Les techniciens avaient fait, à dessein, des prévisions assez peu optimistes sur les possibilités de réception dans les agglomérations

voisines. Maintenant, à la suite d'essais de réception tentés de toutes parts dans la région, il est possible de tracer quelques limites ou de parler de performances : Bourgoin, Belleville-sur-Saône et Roanne, trois points extrêmes où l'image est reçue, permettent de penser que les Dombes, Ambérieu, Pont d'Ain, Pont de Chéruy, Miribel, l'Arbresle, Tarare, etc... peuvent aussi capter les images.

Il importe donc aux amateurs, aux techniciens de la R.T.F. (qui ne ménagent pas leur peine), aux commerçants radioélectriciens, de chercher à préciser les chemins capricieux de ces ondes dont la propagation est moins connue que celle de la radiodiffusion, en un mot, de vérifier partout où ils se trouvent, les possibilités de réception.

C'est ce qu'a fait, à Roanne, notre ami Roger A. Raffin (F3AV) dont nous avons relaté par ailleurs la performance ; car il s'agit bien d'une performance, compte tenu de la distance, de la faiblesse de l'émetteur et de l'écran montagneux situé sur le trajet des ondes !

Précisons toutefois, qu'en certains points relativement proches de l'émetteur de Fourvière, ce dernier ne pourra donner qu'une image fort médiocre. Il est impossible de le prévoir ; il faut l'essayer. De toutes façons, même aux points défavorisés, le passionné pourra se consoler de sa déception en pensant à l'année prochaine, au puissant émetteur de 200 kW du Mont Pilat, qui fournira alors une image parfaite ; pronostic certain non seulement par la puissance de l'émetteur, mais aussi par son antenne à 1.363 mètres de hauteur.

En résumé, le téléspectateur « pressé » peut parfaitement tenter de recevoir Fourvière. S'il ne reçoit que des images médiocres, il orientera par la suite son antenne sur le Mont Pilat, antenne retaillée pour le canal 12 ; il lui faudra aussi échanger la tête HF canal 5 de son téléviseur contre une tête HF canal 12 C'est tout !

Ceci reste d'ailleurs valable pour le téléspectateur recevant une image « acceptable » ; car, avec la station du Pilat, l'image deviendra absolument excellente.

Nous parlons, ici, pour le téléspectateurs régionaux, disons même pour les téléspectateurs à « grande distance » pour reprendre l'expression consacrée. Car, évidemment, pour Lyon et sa banlieue, il n'y a pas de problème : ce sera toujours Fourvière, l'émetteur donnant la meilleure réception ; il a été créé pour cela.

Avec l'émetteur de Fourvière, avec le prochain émetteur du Mont Pilat, avec les futures stations projetées pour les régions de Grenoble et de Clermont-Ferrand, il nous est particulièrement agréable d'insister sur l'effort considérable consenti par la R.T.F. pour l'équipement TV d'une partie du territoire où les conditions naturelles se présentent comme particulièrement hostiles au développement du « cinéma chez soi »

Gaby BERR.

HORS CONCURRENCE !!

LAMPES RADIO ET TÉLÉVISION

PREMIER CHOIX • TOUTES MARQUES

Emballages cachetés d'origine — Garantie 1 an.

AMÉRICAINES • EUROPÉENNES
RIMLOCK • MINIATURES • NOVAL

REMISES

5 LAMPES	25 %
10 LAMPES	33,5 %
15 LAMPES	33,5 % + 5 %
25 LAMPES	33,5 % + 10 %
75 LAMPES	33,5 % + 15 %

Expédition à lettre lue

E^{ts} V^{ve} E. BEAUSOLEIL

2, rue de Rivoli, PARIS-4^e

Tél. : ARC. 05-81

C.C.P. 1807-40

PUBL. RAPH

Modulomètre cathodique

COMMENT trouvez-vous ma modulation ? ». A cette demande, le correspondant s'empresse de répondre : « Vraiment excellente, cher ami ! » même si le signal occupe dans l'éther 100 kHz.

A la demande « comment est ma modulation », pourra au contraire répondre avec beaucoup plus de précision et de sincérité, le simple modulomètre décrit ci-

La tension BF de comparaison est portée à la valeur désirée au moyen de R 8 - R 12. Le condensateur C1 est du type à haut isolement. Le potentiomètre R 12 sert à doser la tension de BF à appliquer au premier couple de plaques déflectrices du tube et constitue ainsi la commande d'amplitude.

On remarque que les commandes d'amplitude et des contrôles

doivent travailler au même potentiel CC, le circuit oscillant LC doit être soigneusement isolé.

Cet oscillographe peut être réalisé dans une boîte parallélépipédique et les axes des potentiomètres seront prolongés jusqu'au panneau frontal. Les bornes de branchement à l'émetteur seront placées au contraire sur la partie postérieure. On portera le maximum d'attention afin que les différents éléments à haute tension soient suffisamment isolés de la masse ; on soignera en particulier le circuit oscillant qui peut se trouver jusqu'à 1000-2000 V par rapport à la masse.

Le câblage terminé, on vérifiera soigneusement qu'il n'y ait pas d'erreur à l'aide d'un ohmmètre à haute sensibilité. Le branchement du modulomètre à l'émetteur s'effectue comme l'indique la fig. 2 ; la bonne marquée « B+ » (c'est-à-dire + HT) ira au plus haute-tension (qui est aussi relié au milieu du primaire et à une extrémité du secondaire du transformateur de modulation) ; la borne marquée « Mod » ira à l'autre borne du secondaire du transformateur de modulation et la borne marquée « GND » au négatif de l'alimentation. Au moyen d'un câble coaxial court on couplera le circuit oscillant du modulomètre à la self du P.A.

Ceci fait, on allumera l'émetteur et on réglera les commandes de luminosité, concentration et éventuellement le couplage, de manière à avoir sur l'écran du tube une ligne verticale d'environ 5 cm

de hauteur ; si cette ligne n'était pas suffisamment haute, on augmenterait le couplage avec l'étagé final de l'émetteur.

En mesurant avec un voltmètre à haute résistance les tensions existant sur le curseur comman-

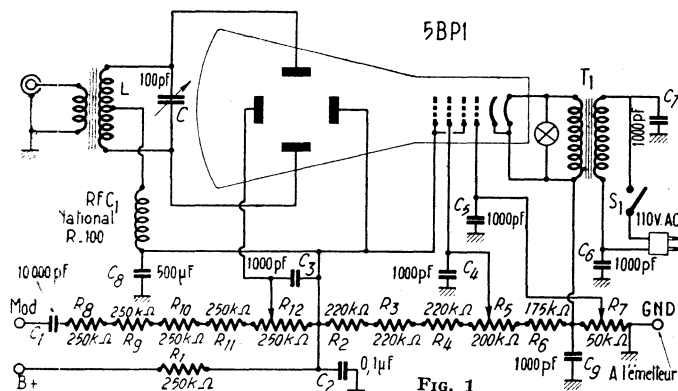


Fig. 1

dessous, et qui, pour un coût modique, pourra être réalisé par n'importe quel amateur.

L'apparition sur le marché des surplus du tube 5BP1 permet en effet de réaliser pour une faible dépense un oscillographe permettant de contrôler la modulation à chaque instant.

Le 5 BP1 est un tube cathodique de 12,5 cm à brève persistance.

Le principe sur lequel est basé le fonctionnement de ce modulomètre est simple et connu : le signal HF modulé prélevé sur l'émetteur est appliqué à une paire de plaques déflectrices du tube, tandis que le signal BF prélevé sur le modulateur est appliqué à l'autre paire de plaques. Sur l'écran du tube, il se forme une image qui est fonction des tensions ainsi appliquées. Si tout est en ordre, l'image formée sera un triangle ce qui voudra dire que le pourcentage de modulation est de 100 %.

Le filament du tube 5BP1 est alimenté au moyen d'un petit transformateur avec secondaire 6,3 V et 1 A. La tension anodique est au contraire prise sur l'émetteur ; puisque le débit est à peine 1-2 mA, ceci ne trouble en aucune façon le fonctionnement de l'émetteur. R₁ et C₂ constituent un simple filtre au moyen duquel sont éliminées les quelques traces de ronflement de l'alimentation. La tension de 425 V et celle de luminosité (20 V) sont prises toujours sur l'alimentation de l'émetteur au moyen de R₁ - R₇.

de tensions se trouvent à un potentiel élevé par rapport à la masse ; elles devront être soigneusement isolées du « châssis ». Le circuit de chauffage se trouve à un potentiel d'environ 50 V.

Le signal HF prélevé sur l'émetteur est couplé à un circuit oscillant résonnant sur la fréquence de l'émetteur et appliqué en opposition de phase à la seconde paire de plaques déflectrices du tube. Puisque toutes les quatre plaques

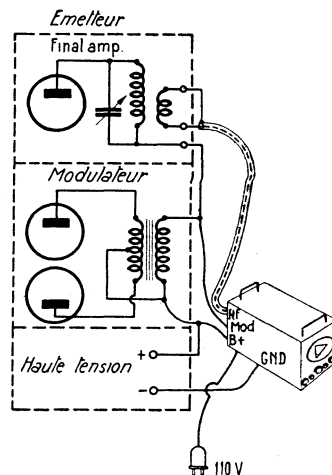


Fig. 2

dant la tension de l'anode 1 et sur celui de la luminosité, on trouvera respectivement 400 et - 20 V. si on applique alors un signal de modulation et si on règle le contrôle de l'amplitude (R 12) on obtiendra sur l'écran un trapèze.

Ce modulomètre peut être toujours relié à l'émetteur de ma-

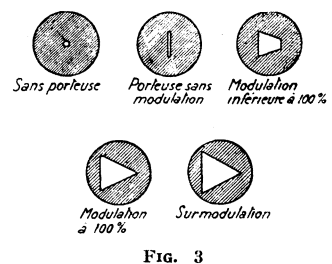


Fig. 3

nière à pouvoir juger de sa modulation à tous moments, et de mesurer son propre pourcentage de modulation. Il sera opportun, dans le but de disposer d'un signal BF sinusoïdal d'amplitude constante, de recourir à un simple oscillateur BF.

La fig. 3 montre quelques-uns des principaux oscillogrammes obtenus dans les différentes conditions de modulation.

Nota : Quand la tension anodique de l'émetteur est inférieure à 2500 V, la résistance de charge R1 sera éliminée.

William J. Orr, W6SAI - CQ
F. H.

UNE AFFAIRE !...

6AC7	700	RL12P35	850
2E80 Pentode. Fabrication « Laboratoire Radio-Electrique » puissance 150 W			1.000
813 Fabrication « Laboratoire Radio-Electrique »			4.000
H.K54	1.800		
CV « National » 75 pF. 1.000 volts	700		
MANDRIN STEATITE fileté. Diamètre 44 mm. Longueur 80 mm	100		
BARRETTE STEATITE. 13 cosses relais	100		
CONDENSATEUR B.T. Professionnel « Safco » 1.000 mf 25/30 volts	350		
» » » 50 volts	350		
» » PAPIER 8 mf 1.500 volts Essais	250		
» » 8 mf 2.000 volts Essais	275		
» » 8 mf 3.000 volts Essais	300		
» » 4 mf 2.000 volts Essais	250		
» » 2 mf 7.500 volts Essais	250		
CONDENSATEUR 0,1 pF à bain d'huile. 9.000 volts Essais	300		

EXPEDITION : contre remboursement. Virement postal à la commande.

REMISE : aux professionnels, artisans, élèves des écoles Radio.

ET TOUT LE MATERIEL O.C. SUR STEATITE, CV. ISOLATEURS, etc...

F9EH se tient à votre disposition pour tous renseignements

RADIO BEAUMARCHAIS

85, Bd Beaumarchais
Paris-3^e CCP-3140-92
Tél. : ARCH. 52-56

UNE ANTENNE POUR TOUTES GAMMES

DÉSIREZ-VOUS travailler les 80, 40, 20 et 10 mètres avec une simple antenne monofilaire? L'espace dont vous disposez est-il limité? Le coût est un facteur important: s'il en est ainsi, voici un système qui satisfera votre désir avec des résultats supérieurs à ceux obtenus avec de simples dipôles pour chaque gamme.

Le principe du système consiste dans l'utilisation d'un dipôle, pour la gamme 75-80 mètres, replié, de manière que les ondes stationnaires et les relations de courant soient maintenues sur les fréquences plus élevées, dans les gammes liées harmoniquement entre elles.

La figure 1 illustre la construction, l'aspect et les dimensions de l'antenne.

Celle-ci est constituée simplement, comme on le voit, d'un dipôle pour la gamme 75-80 m, dont les extrémités sont repliées vers l'intérieur jusqu'au centre. L'ensemble rayonne et l'unique considération importante est celle de la directivité. Sous cet aspect, l'ensemble est moins directionnel qu'un classique dipôle pour la gamme des 80 m et l'angle de rayonnement est légèrement plus large. Cette dernière caractéristique est très intéressante, si on désire travailler aussi bien avec des stations rapprochées que des stations éloignées.

La figure 2 représente les points de tension maximum, alors que l'antenne travaille sur 40 m. Dans ce cas, l'aérien se compose de deux dipôles demi-onde, partiellement repliés, polarisés verticalement et déphasés de 180 degrés. L'angle de rayonnement est légè-

rement plus petit que celui d'un dipôle de hauteur équivalente et le diagramme de directivité est légèrement plus précis. Sur 20 m, le fonctionnement est donné à la figure 2B. Dans ce cas, l'antenne se rapproche du type avec réflecteur puisqu'elle est constituée, d'un côté, de deux demi-ondes en phase, également en phase avec les deux demi-ondes de l'autre côté. Les meilleurs résultats et la meilleure portée en DX sont obtenus vers le côté ouvert; dans cette direction, l'angle de rayonnement est bas, mais il y a divers lobes plus petits qui permettent un fonctionnement satisfaisant dans toutes les directions durant les périodes de courte propagation.

De façon similaire, la figure 2C représente les points de tension sur 10 m.

Dans ce cas, on a deux ondes

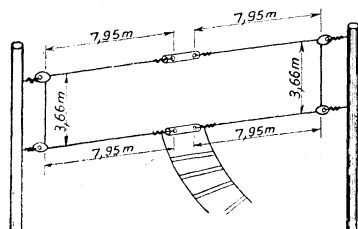


FIG. 1

en phase sur un côté, mais déphasées de 180 degrés par rapport aux deux autres ondes en phase de l'autre côté.

Le diagramme de rayonnement est plutôt complexe et on peut le considérer en pratique, omnidirectionnel. Il contient des lobes plus grands offrant un angle de rayonnement assez bas, ce qui constitue une caractéristique recherchée sur 10 m.

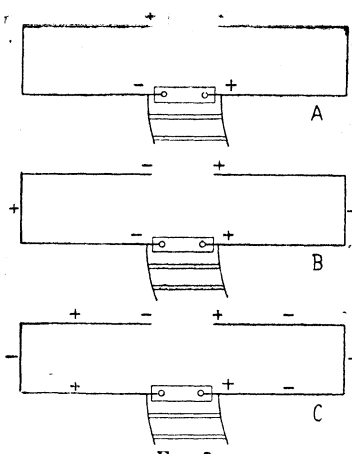


FIG. 2

Couplage d'antenne

Comme toutes les antennes multibandes, celle-ci doit être alimentée avec une ligne ouverte et synchronisée, utilisant des feeders distants de 10 à 15 cm; on emploie un couplage d'antenne pour obtenir une transformation d'impédance, à savoir un système pour synchroniser et porter à la résonance l'antenne et les feeders, ainsi que pour atténuer les harmoniques. N'importe quel système de couplage peut-être utilisé.

Celui de la figure 3 est bien connu sous le nom de « pi-grec » avec couplage à « link ». Il consiste en deux condensateurs variables et une bobine avec couplage inductif au centre. La capacité C1-C2 peut être du type à une seule commande (« split-stator ») si la capacité par section est double des valeurs indiquées. Dans le montage, des condensateurs du type simple ont été employés avec d'ex-

cellents résultats. La tension d'isolement et de fonctionnement de C1 doit être égale à celle de la capacité du circuit d'accord de l'étage final, tandis que C2 nécessite seulement une tension de fonctionnement égale à la moitié de celle-ci. Les meilleures conditions de charge dépendront de la longueur des feeders.

Accord

Le couplage d'antenne est tout d'abord réglé à la résonance, ce qui se traduit par une augmentation du courant de plaque des lampes de l'étage final. Ensuite, on fait varier le rapport de la capa-

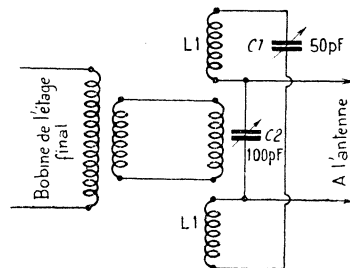


FIG. 3

cité de C1 par rapport à C2 afin d'obtenir le maximum de charge sur l'amplificateur final, et la bobine de couplage variable (link) est réglée de façon à obtenir le courant de plaque désiré.

Sur toutes les gammes, de 80 à 10 mètres, des résultats satisfaisants ont été obtenus avec une antenne de ce type, dont la partie supérieure était à peine à 6 mètres au-dessus du sol.

W2FTW de la RCA,
« Radio-Télévision » N° 33,
F. H.

MODÈLES 55

LA PLUS BELLE COLLECTION D'ENSEMBLES PRÊTS A CABLER

Une organisation éprouvée dans la distribution des pièces détachées de 60 ENSEMBLES DE 5 A 11 LAMPES, avec et sans H.F., avec et sans cadre incorporé, avec un ou plusieurs haut-parleurs. Vous trouverez ces appareils à construire dans notre CATALOGUE D'ENSEMBLES, réf. SC 54 contre Frs 100 en timbres. Accompagnant ce magnifique album illustré de 60 gravures, vous aurez à votre disposition des listes de matériels aux prix de vente en gros et en regard le prix de vente détail de chaque récepteur. Pour compléter cette généreuse documentation, nous tenons à votre disposition notre CATALOGUE GENERAL DE PIÈCES DETACHÉES contre Frs 100 en timbres où se trouvent réunies toutes les pièces détachées pour la radio, l'électronique, la télévision.

Extrait de notre CATALOGUE D'ENSEMBLES

Réf. : **CLAVIER "55"**

Long. 48, prof. 23, haut. 29. — Ebénisterie en noyer clair ou foncé.

Caractéristiques : 7 lampes alt. dont une H.F. — 4 gammes d'ondes commandées par touches position P.U. sur le clavier. — Cadre à air orientable à grande sensibilité du type Cadrex 9.000. — H.P. 19 cm. Audax inversé.

Prix en pièces détachées **17.000**

Pour sa réalisation, consulter RADIO-CONSTRUCTEUR n° 103 de novembre 1954, que nous tenons à votre disposition.

Affaire du mois : en boîtes cachetées :

6E8 750	6N7 750	ECF1 750	6BE6 600
6H8 750	6F5 750	ECH81 600	6AQ5 600
6J7 750	6Q7 750	6CB6 600	6P9 500
6J5 750	EM34 520	50B5 550	EBF80 590
6V6 750	ECH3 750	6J6 650	ECL80 620

— Moins les remises habituelles —

ETHERLUX - RADIO

9, Bd Rochechouart - PARIS-9° - Tél. TRU. 91-23 - C.C.P. Paris 1299-62
Métro : Anvers ou Barbès-Rochechouart - A 5 minutes des Gares de l'Est et du Nord - Autobus : 54 - 85 - 30 - 56

ENVOIS CONTRE REMBOURSEMENT — EXPEDITION DANS LES 24 HEURES

PUBL. RAPHY

Petites ANNONCES

200 fr. la ligne de 33 lettres, signes ou espaces toutes taxes comprises)

Achetons, meilleures conditions, BC 342, BC 348, BC 312, BC 221, DM21, DM34, DM35, DM28, RA20, MICROS T 17, Faire offres à « SONECTRAD », 4, boulevard de Grenelle. — Tél. SUP. 68-29.

L'Etat recrute services techniques et administratifs, concours faciles. IN-
DICATEUR DES PROFESSIONS AD-
MINISTRATIVES, St-Maur (Seine).

Magnétophone à fil état nf, et bobines fil magnétique américain Webster origine, avec classeurs, A céder ensemble ou séparément. Px réd. de 50 %. Ecrire Revue n° 1.000.

Ts transfo et selfs, nf, réparation, ouv. t.l.j. ap-midi sauf lundi, RE-
NAUD, 6, pass. du Sud, Paris (19°).

PORTE CLIGNANCOURT ÉCHANGE STANDARD tous vos transfo et H.-P. ou réparation de tous modèles RENOV' RADIO

14, rue Championnet - Paris (18°)

A v. ELECT-RADIO-MENAGER Dgne. Site touristique, avec app. 800.000. + march. ou sans. AFF. très sér. URGENT. Ecr. au Journ. qui transm.

Vds lampemètre Anal. M.B. valise toutes lampes 10.000. EYSSIDIEUX, 95, bd St-Denis, Courbevoie. DEF. 18-82.

CALENDRIERS

Imprimés à votre nom en 2 couleurs. Format 10x8, franco 370 fr. le 100. 1.500 les 500. 2.300 le mille. Im-
primerie Commerciale. Boîte Post. 101, Menton, Joindre timbre pr échantil.

814 nve 4.000 - RS237 nve 2.000. Emetteur construct. indust. FB. bas prix cse QRT. Nbx accessoires. Ecr. ALLAIN, 14, r. Husselet, Rosny-s.-B.

Vds HP. Exc. 28 cm. 500 w. ds cof-
fre, 25 m. câble 4 fils. Mot. Univ. 115 v. 1/50 CV. marche AV.-AR. 3.000 t./min. et 60 t./min. Mot. Univ. 125 v. 1/5 CV., socle cassé. Châssis utilisés, av. capots. MOUILLADE. ALE 48-80 (ch. bureau).

Vds ou éch. 100 Th gte neve ctre t.b. bloc traf. oc. 2 HF. (455). BOQUET, 16, pl. de l'Étape, Mantes (S.-et-O.).

V. ou éch. mécano 1 à 9 - 1/2 px. MASSON J., Goin (Mos.).

V. Hétérodyne Biplax 15 - 3.000 M. 6 gammes, 110/220 v. alt. 5.000. Con-
trôleuse Chauvin cont./alt. 3.000. Le tout t. b. état, fonct. garanti. PIAN-
TA, 30, r. St-Louis, Versailles.

Vds NOVA 39, bon état, bas prix. GAILLARD, 17, rue des Capucins, LYON.

Yves GELINET à Thevray (Eure) vds platine PU TD 3.000. Poste 6 l. 9.900. Ventil. 110 v. 1.500. Contrôl. 3.000. Bob. Ruhmkorff 500. Mot. 110 v. 500. Env. timb. s.v.p.

Recherche ant. fouci 5 et 7 m. GA-
DOIN, Crédit Lyonnais, Bourges.

V. adapt. Magnétophone à bande st. complet, mq. Philmagna, état fonct. 12.000. BANCAUD, 47, rue Verlin, Limoges.

A vendre ou à échanger poste radio 7 lamp. 4 gammes. Cadre ferroxcube. Ebénisterie moderne. Entièrement nf. Prix 24.000. S'adresser à M. René TOURNAY, à Bois-d'Arcy (S.-et-O.).

Vds fonds menuisier, outill. mécan., px int. facilité. — Vds 203 Peugeot commerc. nve 10.000 km., cse dble emploi. M. MILLARD Félix, 11, Chem. de Buisson-Rond, Barberaz (Savoie).

Nous prions nos annonceurs de bien vouloir noter que le montant des petites annonces doit être obligatoirement joint au texte envoyé, le tout devant être adressé à la Société Auxiliaire de Publicité, 142, rue Montmartre, Paris (2°). C. C. P. Paris 3793-60

Echangerais poste radio, amplis ou matériel cont. fusil sans chien, cal. 12, bonne occasion. Th. DARNAUDET, TSF., CAPBRETON (Landes).

Vds mach. à bob. 220 v. nid ab. et sp. rang., 7.000. Coll. Radio-Pl., Radio-Prat, Syst. D. Mat. TSF div. Bas px. SIEGERT, Villers-St-Paul (Oise), Cité C.F.M.C. - Bat. 10-64.

Loue local 16 m2, r.-chaussée, E.G.E., us. prof. ou non, Paris mai 55 repr. duplicata, élec. neuf val. 230; stock papier, val. 50. Ecr. propositions, l'AURE J, 35, r. St-Didier, Paris (16°)

Vds réc. trafic BC 312 alim. sect., bon état, 25.000 fr. Ecr. Journal.

Vds rasoir élect. Philishave comme neuf, 2.800. Collection H.P. 62 numéros, 1.500. Livres radio-photo. J. t. r. ARNOULT M., Les Rossignaux-Saint-Florent, par St-Gondon, Loiret.

Vds contrôleur Universel Guerpillon, type 13 KQ, 8.000. AMIZET, Radio, VESDUN (Cher).

V. Hétérodyne Supersonic A 45, ét. nf, 5.000. Lampemètre MB., b. ét. 4.000. Super-Contrôle 24, Chauvin-Arnoux ét. nf, 4.000. GARDIEN, 20, av. Foch, Tavaux-Cités (Jura).

Radio-Technicien, bonnes connaissances télé, possédant magasin et voiture, rech. représentant, sérieuse pr région Sud-Est. Télévision de préférence. Ecr. au Journal q. t.

Vendons : 2 téléviseurs Philips 441 lignes, 2 id. Philips 601, 1 console Marconi, 31 cm. neuve. Prix intéressants. SUFFREN-ELECTRIC, 46, av. de Suffren, Paris (15°).

Vds blocs DR347 (500 fr.), Litz total (400), 1003 Ter (200), Lampes : AF2, AF3, 47, 58, 25 Z6, 6H6 (450 fr. pièce) 6AU6 (300). ANDRO Jean, 108, r. Ph. Van Tieghem, Bailleul (Nord).

Cse QRT vds émet. UFO 2 et 20 w. avec alim. et modul. Micro Philips 9549. HP. 6 et 15 w. avec pavil. ampli PP 6L6. Récept. All. UKWEE. Convert. vibreur amér. 110 v DC/110 v AC 75 w. Oscillo. DG7 et voltm. à lpe const. amat. bas px. ARMAND, F8WS. 1, r. Cocharde-Mourot, Commercy.

Vds mag. valise WEBSTER, état abs. nf, sacrif. Ecr. av. timbre : ROUX, 12, r. Châteauneuf, Valence (Drôme).

See RADIO-TELEV. Réput. mondiale. Postes, lampes (éclair., radio, fluor.) réfrig. ch. agents I.-et-L. et Vienne. Service B.P. 193. TOURS.

CONSTRUCT. Câbleur, dépan., radio ayant labo. atelier outillé, ch. travail pour revendeur, construct., administrat. Service B. P. 193. TOURS.

A. V. Multimètre, Hétérodyne, milli. Mach. à écr. Service B.P. 193 TOURS

MARSEILLE

PROFESSIONNELS et AMATEURS
Radio

EMISSION RECEPTION

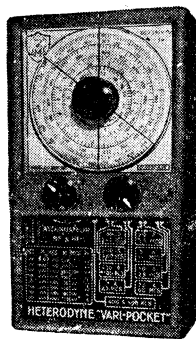
Nos pièces et tubes récupérés sont vendus à des prix très bas, une visite s'impose, pas de catalogue, dites-nous ce que vous recherchez. Hétérodyne Master 20.000. Polytest Radio-Contrôl. 25.000. HP. universel Radio-Contrôl. 16.000. Lampemètre Cartex 360 12.000. OM. Le colis surprise BRICOLE c/ remb. de 1.000 francs contient pour plus de 5.000 francs de matériel impeccable, nous vous conseillons cet achat publicitaire. — BRICOLE, 25, rue Berlioz, Marseille.

OM. le colis BRICOLE n'est pas un attrape-nigaud. Essayez-le : 1.000 fr.

Le super-colis BRICOLE à fr. 2.000 est formidable. N'hésitez pas !

La nouvelle Hétérodyne "VARI-POCKET"

L'HÉTÉRODYNE VARI-POCKET présentée sous la forme d'un contrôleur de poche est vraiment portable (160 x 90 x 40 mm, 980 grs) bien que montée en type « Alternatif », avec transformateur d'alimentation permettant de la brancher sur des réseaux de 110 à 260 volts. Cette dernière particularité entraîne de nombreux avantages : faible consommation (3 watts), échauffement nul en service permanent, stabilité totale et immédiate, etc.



nauteur de fonctionnement parfait. Elle est modulée, ce qui permet d'employer le voltmètre de sortie (Outputmeter) pour effectuer des alignements précis. Une sortie B.F. fonctionnant avec l'atténuateur, permet de contrôler tous circuits B.F. Les câbles de liaison HF, BF, Secteur, sont indépendants et reliés par des prises sur les côtés de l'appareil, ce qui est beaucoup plus pratique.

Nous pensons que de nombreux amateurs et professionnels seront heureux de posséder l'HÉTÉRODYNE VARI-POCKET vu ses caractéristiques aussi intéressantes.

Ce nouvel appareil est fabriqué par la Société LAMRE, renommée par la qualité de ses fabrications.

La Société LAMRE construit aussi des contrôleurs ; ceux-ci sont tous désormais équipés du « Super Galvano LAMRE » à champ magnétique intégralement utilisé et ininfluçable par les champs magnétiques extérieurs. Le cadre en est plus grand bien que plus léger, le pivotage excellent et robuste, et l'amortissement intégral. Un très net progrès a été ainsi enregistré sur les caractéristiques électriques et mécaniques du classique système de galvanomètre (même avec un aimant ticonal).

Le Gérant :
J.-G. POINCIGNON

Société Parisienne d'Imprimerie
2 bis, imp. Mont-Tonnerre
Paris (15°)

Distribué par
« Transports-Presse »

LE MEILLEUR
LE PLUS COMPLET
LE PLUS PRATIQUE
LE PLUS ROBUSTE
LE PLUS PRÉCIS
LE PLUS CHER

C'EST TOUJOURS UN

Catalogue N° H. 1.154 de nos fabrications sur demande. Démonstration au Bureau de Vente. Remise aux lecteurs.

LES APPAREILS DE MESURES RADIO-ÉLECTRIQUES

27 RUE DE BRETAGNE PARIS 13°

TUR 54-86

RADIO - MANUFACTURE

104, AVENUE DU GÉNÉRAL-LECLERC, PARIS (XIV°)
Téléphone : VAUGIRARD 55-10 Métro : ALESIA

QUALITE

Toutes nos marchandises sont neuves et garanties. A toute demande de renseignements, veuillez joindre un timbre pour la réponse

TOUJOURS DES PRIX

TOURNE-DISQUES MICROSILLON

Platine « MILLS » 3 vitesses 33-45-78 tours ● Bras piezo-électrique à 2 saphirs réversibles avec départ et arrêt automatique ● Absolument neuf. Dernier Modèle 1954.



● Livré en boîte cachetée d'usine :

6.450

PLATINE « MILLS » en valise en ordre de marche, avec ses cordons. Dernier Modèle 1954 **9.500**

Platine « STAR » 3 vitesses 33-45-78 tours ● Bras piezo-cristal à 2 saphirs ● Départ et arrêt automatiques. Dernier Modèle 1954 **8.500**

Platine « SUPERTONE » 3 vitesses 33-45-78 tours ● Bras piezo-cristal à 2 saphirs ● Départ, arrêt et rejet automatiques du bras. Dernier Modèle 1954 **9.500**

BRAS DE PICK-UP

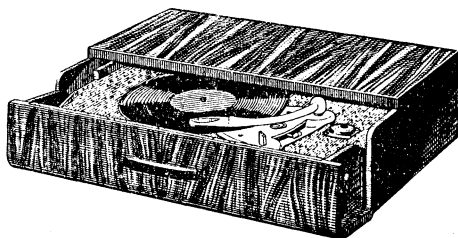
A deux saphirs pour disques microsillons 33, 45, 78 tours, départ et arrêt automatiques incorporés **2.500**

BRAS DE PICK-UP, 78 tours, magnétique. Couleur au choix : blanc, marron ou rouge **600**

PLATINE « FAILLARD » 78 tours, qualité impeccable. Départ et arrêt automatiques **4.500**

PLATINE microsillon Philips, 3 vitesses avec arrêt et départ automatiques, sans bras **3.800**

Tiroir Microsillon « PHILIPS »



Coffret noyer ou palissandre. Étudié pour supporter un poste de radio. Dim. : 520x357x136 mm.
Modèle 2 vitesses : 33 et 78 tours **14.500**
Modèle 3 vitesses : 33, 45, 78 tours **16.500**

Changeur de disques PHILIPS 78 tours

Permet de passer dans un ordre quelconque 10 disques de 25 et 30 cm. Suppression de n'importe quel disque à n'importe quel moment. Répétition des disques. Peut également être utilisé en tourne-disques ordinaire. Arrêt et départ automatiques, 110 et 220 volts **6.500**

TOUS SPEAKERS « AVEC SUPER-MICRO »



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

UTILISEZ AVEC VOTRE POSTE UN DEUXIEME H. P. A AIMANT PERMANENT

En ébénisterie gainée et complet avec prise
12 cm. **1.425** - 16 cm. **2.000** - 21 cm. **2.400**
24 cm. **2.950**

TRANSFOS DE SORTIE

2 000 ohms **150** 5 000 ohms **200**
7 000 ohms **200**

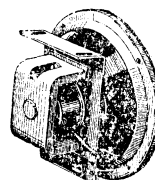
TOUT POUR LE POSTE A GALENE

M. P. C. 1	170
G. 52	150
CV mica 0,5	165
CV mica 0,25	145
Détecteur sous verre complet	145
Détecteur bras et cuvette	95
Condensateur fixe 2 000 cm	22
Condensateur ajustable 200 cm	45
Galène	25
Chercheur	25
Douille ordinaire	15
Douille isolée	18
Fiche banane	20
Antenne secteur	120
Bouton gradué	65
Collier prise de terre	35
Casque	950
Ecouteur seul	425
Poste à galène en ordre de marche :	
Petit modèle P.O. et G.O.	525
Moyen modèle P.O.	890
Moyen modèle P.O. et G.O.	950
Grand modèle 2 CV., P.O. et G.O.	1.650

HAUT-PARLEURS

Excitation « VEGA »

12 cm ST	450
17 cm AT	800
19 cm AT	900
21 cm AT	995
24 cm AT	1.100
28 cm ST	1.900
21 cm AT UTAH américain	1.200



H.P. Aimant permanent « VEGA »

12 cm ST	650	21 cm ST	950
17 cm ST	850	24 cm ST	1.700
19 cm ST	900		

H.P. à culasse inversée

12 cm ..	950	19 cm ..	1.100	21 cm ..	1.200
H.P. elliptique A.P.					
12/19	1.200	19/27	1.490		

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

LIBRAIRIE DE LA RADIO

NOUVEAUTÉS

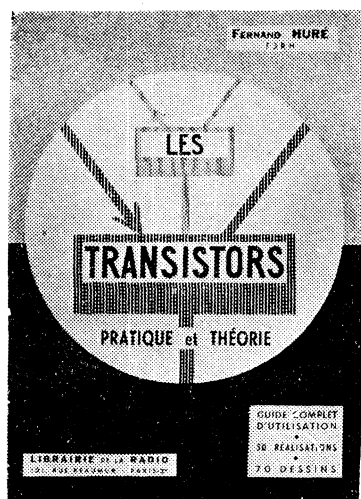
Fernand HURE F3RH

LES TRANSISTORS Pratique et Théorie

Ce livre vient à point pour mettre à la portée de tous une documentation simple et essentiellement pratique sur les transistors.

50 réalisations pratiques du récepteur de poche à l'orgue électronique et appareils pour sourds.

1 vol. 14,5 x 21, 96 pages, 70 figures ... **300 fr.**



LA PRATIQUE DE LA CONSTRUCTION RADIO, par E.-S. Frechet.
— Les pièces détachées. Le choix du schéma. Apprentissage du câblage. La mise au point. Les améliorations **360 fr.**
LES TRANSISTORS (Michel Motte), 2^e édition, 70 pages. **375 fr.**

COURS PRATIQUE DE TELEVISION (F. Juster)

Tome III : Télévision à longue distance. Amplificateurs et préamplificateurs V. H. F. Souffle - propagation. Antennes. Blocs multicanaux. Bobinages. 1 volume 13 1/2 x 21, 223 pages **790 fr.**

50 MONTAGES DE TECHNIQUE MONDIALE, recueillis par K.-L. Terry **280 fr.**

Numéro spécial exportation TOUTE LA RADIO. Une documentation unique. Franco **200 fr.**

OUVRAGES SÉLECTIONNÉS

PRATIQUE ET THEORIE DE LA T.S.F. (Paul Berché). **2.800 fr.**

L'ÉMISSION ET LA RÉCEPTION D'AMATEUR (Roger-A. Raffin-Roanne) **2.000 fr.**

100 MONTAGES ONDES COURTES. La réception O.C. et l'émission à la portée de tous (F. Hure, F3RH, et R. Piat, F3XY) **950 fr.**

APPRENEZ A VOUS SERVIR DE LA REGLE A CALCUL (Paul Berché et Edouard Jouanneau) **350 fr.**

APPRENEZ LA RADIO EN REALISANT DES RECEPTEURS (Marthe Douriau) **400 fr.**

LES INSTALLATIONS SONORES ET PUBLIC ADDRESS, avec 21 schémas d'amplificateurs de puissances diverses (Louis Boe) **400 fr.**

LA CONSTRUCTION DES PETITS TRANSFORMATEURS (Marthe Douriau) **540 fr.**

LES ANTENNES (R. Brault, ingénieur E.S.E., F3MN, et R. Piat, F3XY) **700 fr.**

Tous les ouvrages de votre choix vous seront expédiés dès réception d'un mandat, représentant le montant de votre commande, augmenté de 10 % pour frais d'envoi avec un minimum de 30 fr., et prix uniforme de 250 fr., pour toutes commandes supérieures à 2.500 fr. — LIBRAIRIE DE LA RADIO - 101, rue Réaumur, Paris (2^e) - C.C.P. 2026.99 PARIS.

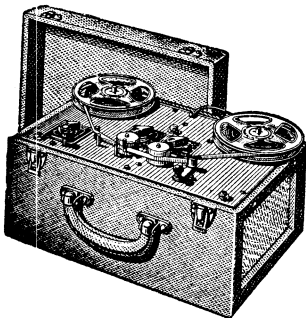
Pas d'envois contre remboursement

Catalogue général envoyé gratuitement sur demande

REALISEZ VOUS-MEME VOTRE ENREGISTREUR MAGNETIQUE

" CONCERTO "

DESCRIPTION TECHNIQUE (Parties MECANIQUE et ELECTRONIQUE)
parue dans le « HAUT-PARLEUR » N° 948
« RADIO-PLANS » N° 81 de juillet 1954



CARACTERISTIQUES GENERALES

- Courbe de réponse de 60 à 8.000 périodes avec ± 3 db.
- Vitesse de défilement : 9,5 et 19 cm.
- Amplificateur 5 watts modulés ● H. P. elliptique ticonal.
- Utilisation de petites et grandes bobines (500 mètres) donnant 3 heures d'enregistrement ou de lecture.
- Rebobinage rapide A. R.
- Moteur asynchrone à grande puissance.
- Contrôle d'amplification par tube néon.
- Prises d'enregistrement : PU - MICRO - RADIO
- Têtes magnétiques « WATTSON ».
- Dimensions : 350x240x210 m/m.
- Poids : 9 k. 500.

Toutes les pièces détachées de la partie électronique 11.290
Toutes les pièces détachées de la partie mécanique 24.810
La valise 4.200

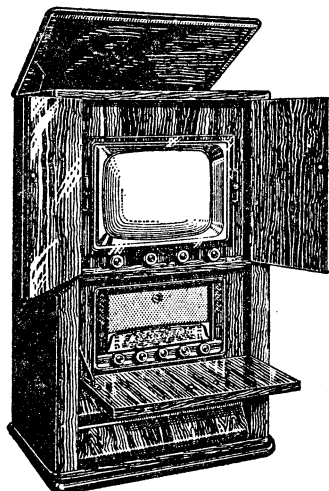
NOS EBENISTERIES COMBINEES :

TELEVISION ● RADIO PHONO



Dim. { Haut. : 1,20.
Prof. : 0,52.
Larg. : 0,75. PRIX 27.500

RADIO ● P.U. ● TELEVISION



DESSUS OUVRANT - 2 PORTES
2 ABATTANTS

Dim. { Haut. : 1,20.
Prof. : 0,50.
Larg. : 0,70. PRIX 36.000

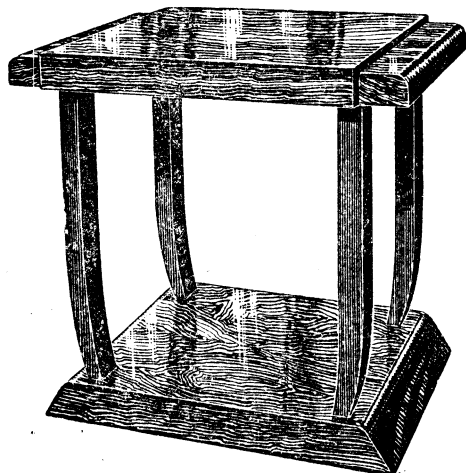


TABLE DE TELEVISION ROULANTE NOYER VERNI

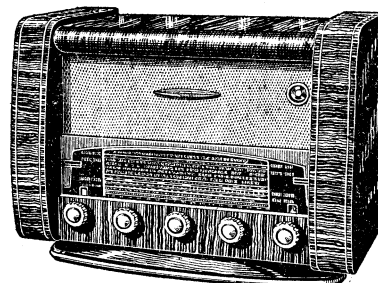
Dimensions :
Longueur : 700 m/m
Largeur : 510 m/m
Hauteur : 690 m/m

PRIX : 8.500

Se fait en toutes essences
de bois sur demande

NOUVEAU CATALOGUE GENERAL

contre 100 francs pour
participation aux frais



« ENSEMBLE AG »

Récepteur Alternatif 7 lamp. NOVAL,
4 gammes d'ondes avec cadre H.F.
incorporé. ENSEMBLE CONSTRUCTEUR
comprenant : Ebénisterie, CV, ca-
dran, fond, boutons. Prix : 6.445
H.P. 19 cm AP 1.500
Transfo 75 mA blindé .. 1.050
Bloc HYPSONINE avec ca-
dre, MF, flexible 3.550
1 jeu de lampes 3.370
Pièces complém. (résis.
condens., supports, etc.) .. 2.200
TOTAL 18.115
Monté, câblé, réglé en
ordre de marche 19.500

Dim. : L. 460 - H. 275 - P. 200 m/m

« ENSEMBLE ROTOFLEX »

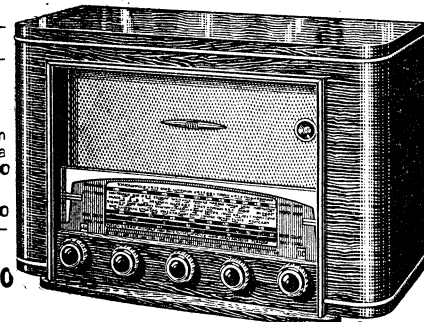
Alternatif 6 lampes NOVAL :
4 gammes d'ondes.
Cadre antiparasites incorporé.

ENSEMBLE CONSTRUCTEUR com-
prenant : Ebénisterie, châssis, ca-
dran, CV 5.900

Toutes les pièces complé-
mentaires 9.100

LE RECEPTEUR COM-
PLET, en pièces dé-
tachées 15.000

MONTE, CABLE, REGLÉ,
en ordre de marche .. 16.500



Dim. : 420x280x200 m/m

ENSEMBLE AE ARENA

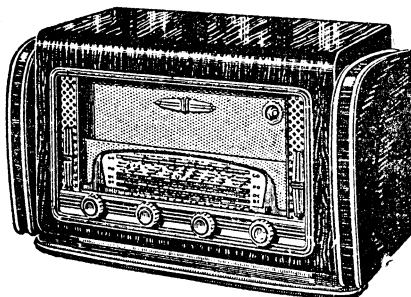
Alternatif 6 lampes « Rimlock »
4 gammes d'ondes

L'ENSEMBLE CONSTRUCTEUR
comprenant :

Ebénisterie, châssis, Cadran, CV,
Cache et décor et
fond 6.200
Transfo 75 mA 950
Jeu de bobinages 4
gammes 1.510
Le jeu de lampes .. 2.700
Le H-P 17 cm. 1.150
Pièces complément. .. 1.950

Total 14.460

Supplément pour ca-
dre antiparasite in-
corporé 840



Dimensions : 520 x 260 x 230 m/m

● TELEVISION ●

CHASSIS DELAITRE

819 LIGNES - TUBE 43 cm
Récepteur de haute qualité
pouvant fonctionner jusqu'à
60 kilomètres de l'émetteur
Synchro ligne et image par
double séparateur.

Bande passante : 9 méga-
cycles 5.

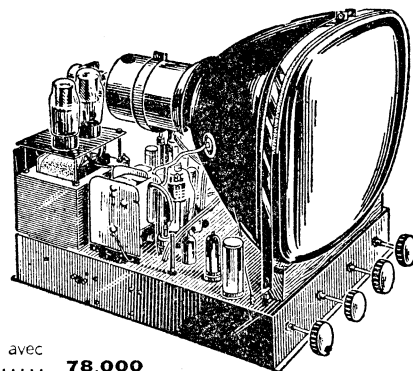
T.H.T. : 15000 Volts.
Sensibilité : 100 microvolts.

PRIX CABLE ET
REGLÉ 44.500

Le tube de 43 cm
fond plat 15.600

Le jeu de lampes 9.650

Complet, en ordre de marche avec
ébénisterie 78.000



ELECTROPHONE RB4

Partie Ampli : 3 lampes Rimlock (EF41-EL41-
GZ41). Puissance de sortie 3 watts. Haut-
Parleur 17 cm. Ticonal « Audax » inversé
dans couvercle.

TOURNE - DISQUES Microsilons 3 vitesses
(33, 45 et 78 tours). Grande marque. Fonc-
tionne sur alternatif 110 à 220 volts, 50 pé-
riodes. Présentation luxueuse, en mallette ga-
niee péga. Dimensions : 460 x 330 x 220 mm.

Toutes les pièces détachées de la partie ampli
(y compris H. P.) 5.950

Le Tourne-Diskettes 9.500

La Vitesse 3.800

MONTE, CABLE, REGLÉ en ordre
de marche 19.950



Ebénisteries, Meubles Radio et Télévision. Tous modèles spéciaux sur demande.

EN STOCK :

Tourne-disques et châssis, câblés, fils, lampes, condensateurs, résistances, etc.

TOUTES FOURNITURES RADIO

EXPEDITION France-Union française-Etranger. Paiement : Chèque virement postal
à la commande ou contre remboursement.

RADIOBOIS

175, rue du Temple, PARIS-III^e

C. C. P. PARIS 1875-41. Tél. : ARC. 10-74 --- Métro : Temple et République

**SUR L'UN DES PLUS GRANDS
MARCHÉS D'EUROPE
STATION SERVICE**
Samedi, Dimanche, Lundi
de 9 à 19 heures
Fermé le mardi

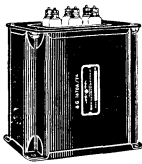
LES PLUS BELLES AFFAIRES SE TRAITENT AUX

DOCKS de la RADIO

ET R. PERRUS • 34, R. JULES-VALLÉS - S'OUEN CLIGNANCOURT

Sans être acheteur une
visite s'impose pour
comparer : Prix, choix
et qualité

TRANSFORMATEUR T.H.T.



Secteur 110 volts - **Sortie H.T.** 2.500 volts - 15 mA - **Sortie B.T.** 6 volts 3, 6 ampères ou 2 volts 5, 1,75 ampères - Dimensions : Haut. 140 mm - Long. 130 mm - Larg. 100 mm.
Prix **2.900**

APPAREIL MICRO-ECOUTEUR

Trans-mitter MOUCHARD U.S.A. — Article équipant les T.E.E. 8 sans source d'énergie (principe de la Cie BELL) sensibilité incomparable, membrane métallique type chambre de compression électromagnétique. Très usité dans les conversations surprises, dans les surveillances, dans les liaisons téléphoniques privées ; en micro dynamique sur la prise pick-up d'un poste de radio, en haut-parleur supplémentaire modèle réduit. Emploi mixte sans aucune manœuvre de micro en haut-parleur — puissance très audible dans une grande pièce. Le simple branchement des deux micro-HP avec un conducteur du type SCINDEX, sans aucune source de courant, donnant une liaison constante.



Ce système a permis tout dernièrement l'arrestation d'un pillier d'arbres fruitiers, le micro placé dans le clos, relié par 100 m de fil à la maison du propriétaire, lui ayant signalé son approche.

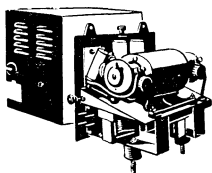
Prix **2.800**
Les deux pastilles-liaison.. **4.900**
(Quantités limitées)

PIEGE A IONS



Marque **OREGA**. — Pour vos tubes Télé — Pour un contrôle rationnel de luminosité — Pour comparer la puissance magnétique, équiper vos appareils d'un piège.

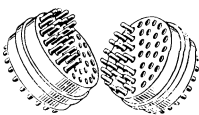
Prix **250**



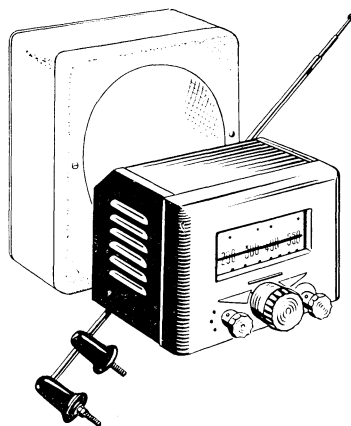
COMMUTATRICE type 50

Entrée : 24 V
Sortie : 280 V
filtrée, encombrement réduit .. **1.900**

RACCORD STEATITE 46 CONDUCTEURS



De fabrication allemande, d'une qualité indiscutable, muni de contacts d'une robustesse sensationnelle, permettant le passage de fortes intensités, notre prise utilisée pour le montage de tiroirs ou de prolongateurs vous est conseillée pour de multiples emplois. Ces prises sont livrées démunies de leur système de fixation.
Le couple Prix **400 frs**



Poste (pose comprise) prix **28.900**
Poste (pose à votre charge) prix **23.120**

POSTE RADIO AUTO M.A.R.
d'une valeur de 51.000 fr. sans la pose
Le poste M.A.R. bien que de dimensions réduites (se loge dans la plupart des boîtes à gants) offre tous les avantages d'un poste d'appartement, grâce à sa sensibilité et à sa musicalité incomparables — la présentation très soignée de ce poste (en 6 volts ou 12 volts) embellira votre tableau de bord.

Caractéristiques : Super Hétérodyne 5 lampes dont 1 amplificateur H.F., une EF41, une ECH42, deux EAF42, une EL41. Haut-parleur de 17 cm ticonal. Alimentation par vibreur. Antenne télescopique à haut rendement fournie avec l'appareil. 3 gammes d'ondes : GO : 1 000 à 2 000 m - PO : 200 à 570 m - et OC : 19 à 52 m.

Dimensions :
A) Poste : Haut. 110 mm - Prof. 122 mm - Long. 150 mm.

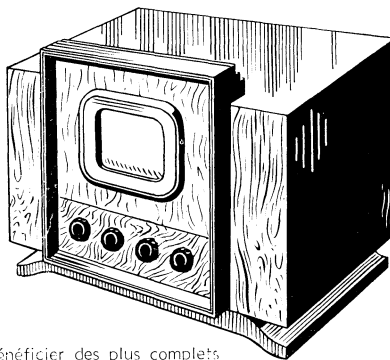
B) Coffret d'alimentation - contenant le haut-parleur : Haut. 215 mm - Larg. 195 mm - Profond. 115 mm.

Au prix de son ébénisterie

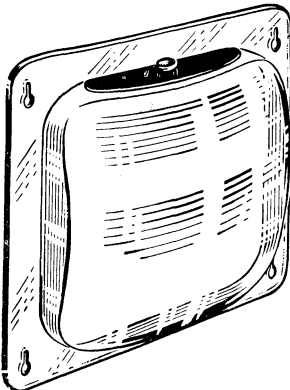
Le téléviseur 441 lignes

(BOSTON)
valeur 59.000
Vendu : **6.500**

Il n'est guère possible d'enviesager pour vous, clients de province, une vente rationnelle vu qu'il s'agit d'un matériel à voir sur sa place : l'état de chacun de ces récepteurs télé est différent. Provenant d'un matériel de liquidation 441 lignes ayant subi de dures épreuves et divers traitements de matériel, ils sont tous munis de leur tube statique 16 cm, vendu sans garantie. Ça vaut le déplacement ! Sachez faire vite pour bénéficier des plus complets



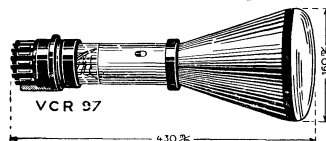
GARANTISSEZ VOS YEUX DE LA TELEVISION



Si vous possédez un écran de 17 ou 22 cm, adoptez sans retard « **LA LOUPE MAGNAVISTA** » à huile, qui vous donnera sans aucune déformation l'image normale d'un tube de 31 cm. Importation anglaise. Valeur 9.600 frs.

Prix actuel **4.850**

TUBES CATHODIQUES

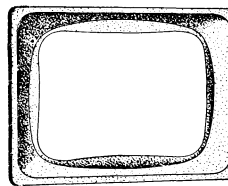


VCR 97

Ecran de courte persistance. Marque : **MULLARD** : 6 pouces. Chauffé sous 4 V - 1 amp. Va1 : 200 Volts ; Va2 : 450 Volts ; Va3 : 2.000 Volts ; Vg1 : 100 Volts. Sensibilité horizontale : 0,3 millivolts ; Sensibilité verticale : 0,57 millivolts. Déflexion et concentration électrostatiques - VCR97/10E222 Made in England. Emballage d'origine **2.450**
Support pour ce tube **550**

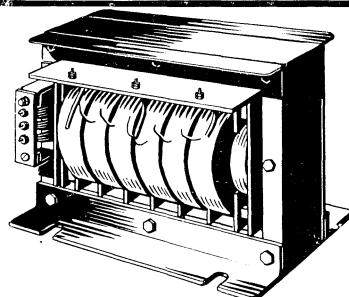
CACHE POUR TUBE TELE

31 cm fond rond et 36 cm rectangulaire.
Prix .. **500**
Avec glace de protection, cache et glace .. **1.250**



TRANSFORMATEUR TRES HAUTE TENSION

5.800 volts avec point milieu 2 X 2.900 volts - Primaire 117/142 volts - Poids 42 kg. Dimensions : Haut. 270 mm - Long. 350 mm - Larg. 200 mm - Valeur 31.000 frs. Prix actuel **5.900**



VOLTMETRE



De 0 à 35 volts pour chargeur d'accu - présentation moderne - lecture à grande visibilité.
Prix **800**

AMPEREMETRE

Même modèle, double utilisation. Contrôle de charge 20 ampères et de décharge 60 ampères. Prix **800**

Les deux appareils **1.500**

CELLULE

PHOTOELECTRIQUE



Pour vos réalisations, employez la cellule « **FOTOS - GRAMMONT** » Modèle T.T.G.3 A. En emballage d'origine avec support

Prix **1.100**
Bénéficiez de ce prix !

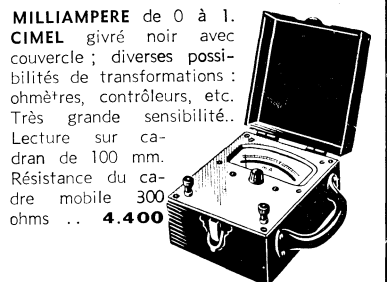


GALVANOMETRE A MIROIR, mural : haute sensibilité. Marque A.J. CARPENTIER.

Valeur **17.500**
Prix **5.400**



STABILISATEUR GYROSCOPIQUE, moteur universel 24 volts, 10.000 t/m, convient pour volier modèle réduit, quantité limitée **800**



MILLIAMPERE de 0 à 1. **CIMEL** givré noir avec couvercle ; diverses possibilités de transformations : ohmètres, contrôleurs, etc. Très grande sensibilité.. Lecture sur cadran de 100 mm. Résistance du cadre mobile 300 ohms .. **4.400**



BOITE INTER- PHONE

avec châssis givré noir, emplacement réservé pour logement d'un H. P. 12 cm, grille protectrice du micro. Boîte et châssis : Prix **650**

ACCU FERRO-NICKEL

De forte capacité, d'un encombrement réduit, l'accu TEM 1 volt 2 remplacera votre ancien accu au plomb, lourd et encombrant. Dimensions : Haut. (bornes comprises) 130 mm - Largeur 32 mm - Prof. 65 mm. Prix **900**



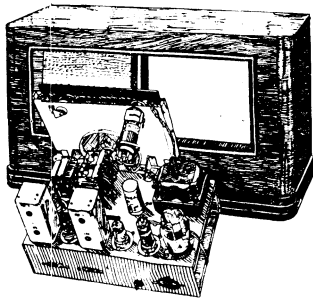
TOUT POUR LA T.S.F. ★ CHOIX SANS ÉGAL

Service province uniquement le lundi. Expéditions contre remboursement ou mandat à la commande C.C.P. Paris 10.380-17. Nos prix sont nets, plus port, emballage et taxes 2,82 %. Seuls les marchés de gros sont susceptibles de révision de nos prix. Veuillez nous les soumettre. PUBL. RAPPY

POURQUOI CHERCHER AILLEURS ? NOTRE FORMULE DE RÉALISATIONS DE GRANDE CLASSE, VENDUES ENTIÈREMENT EN PIÈCES DÉTACHÉES, FACILES A MONTER, VOUS PERMET DE CONSTRUIRE CES MODÈLES AVEC SUCCÈS.

(Demandez sans tarder : devis, schémas, plans de câblage absolument complets contre 100 francs en timbres).

REALISATION HP 441

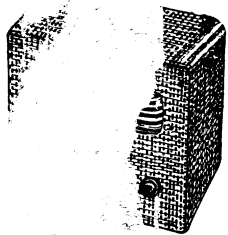


**SUPER
6 LAMPES
ALTERNATIF
RIMLOCK**
3 GAMMES
Ebénis, - baffle
tissu **2.500**
Châssis **650**
Cadran et CV **2.125**
Jeu de bobinage
BM avec MF **1.735**
Prix **1.735**

Haut-parleur 21
cm **1.650**
Jeu de lampes :
286 .. **2.995**
Transformateur 6 V **925**
Jeu résistances **270**
Jeu condensateurs **440**
Pièces complémentaires **1.435**

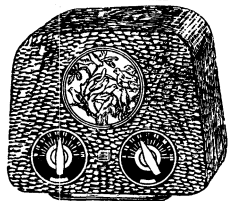
Taxes 2,82 % **315**
Emball. métropole **600**
15.640

REALISATION HP 411



Récepteur à grande musi-
calité à amplification di-
recte. Coffret gainé, di-
mensions : 210 x 190 x 100
avec motif. Prix **950**
Châssis avec
plaquette **470**
Bloc AD47 **650**
Jeu de lampes
UF41 - UF41 .. **1.590**
UL41 - UY41 ..
Haut-parleur 12 cm A. P. .. **1.500**
CV 2 x 490 .. **865**
Pièces détachées
diverses **1.495**

Taxes 2,82 % **7.520**
Emball. métropole **213**
Port **200**
250
8.183

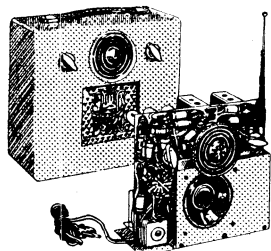


REALISATION HP 321

3 LAMPES RIMLOCK

Coffret - châssis-
plaquettes .. **1.310**
Jeu de lampes :
UF41 - UL41 et
UY41 **1.350**
Haut-parleur 6
cm avec transfo **1.500**
Pièces complémentaires **1.775**

Taxes 2,82 %, emballage, port métropole .. **5.935**
482
6.417



REALISATION HP 84

**RECEPTEURS
PILES SECTEUR
PORTATIF**

avec cadre et antenne
télescopique.
5 lampes miniatures.
Dimensions du coffret :
250x230x110 mm.

DEVIS

Valise gainée avec poi-
gnée **1.950**
Châssis spécial **955**
Jeu de bobinage P3 avec MF **2.450**
Haut-parleur T10 PB10 avec transf. **2.200**
Cadran et CV 2x490 **1.210**
Jeu de lampes : 1R5, 1T4, 1S5, 3Q4, 354 .. **2.910**
1 jeu de résistances **335**
1 jeu de condensateurs **735**
Pièces complémentaires **3.600**
Jeu de piles **1.625**

Taxes 2,82 % **17.970**
Port et emballage **506**
500
18.976

REALISATION HP 431



**MONTAGE
D'UN OSCILLO-
SCOPE 70 mm.**

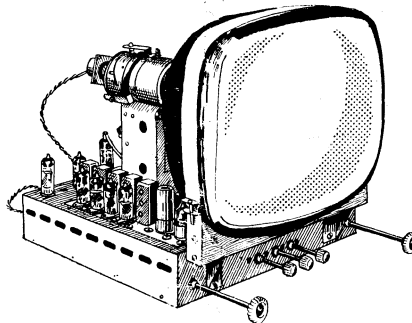
Devis

Coffret - plaque
avant, châssis -
blindage - Di-
mensions : 485 x
225 x 180 **9.800**
Transformateur d'alimentation **1.650**
Tube cathodique DG7-2 net **5.400**
Jeu de lampes AZ1 - 6AU6 - 2D21 - EF9 **3.315**
7 potentiomètres **1.125**
Cordon secteur avec fiches **150**
1 jeu cordon avec fiches **675**
1 jeu de condensateurs **445**
1 jeu de résistances **410**
Accessoires complémentaires **1.465**

Taxes 2,82 % **24.435**
Emball. métropole **689**
Port métropole **300**
400
25.824

NOUVEAUTE 55

**TELEVISEUR 819 LIGNES
43 cm.**



DEVIS

Éléments Préfabriqués
Platine HF câblée, réglée sans lampes
Modèle standard **7.330**
Modèle longue distance **8.350**
Bloc « Sélection » comprenant le transfo de sortie lignes
la déviation, concentration, livré sans valve THT **9.160**
Circuit H.T. bases de temps, lignes et image syners
BF et son **13.730**
Châssis, avec accessoires et HP **6.526**
Jeu de 17 lampes **13.050**
Tube RIVK 43 cm. ford. **19.000**
L'ensemble complet des pièces modèles STD sans lam-
pes ni tubes **36.650**

Devis détaillé adressé contre 100 francs en timbres

REALISATION HP 471

POSTE VOITURE

avec étage
HF accordée
2 éléments
adaptables

encombrement réduit
4 lampes « Noval »

Coffrets métal avec fi-
xation et châssis, par-
tie cadran, dim. : 180x180x50 mm., partie
alimentation HP 180x150x50 mm. **2.750**
1 jeu de lampes : EF80, ECH81, EBF80, EL41 **2.270**
Plaquette cadran et CV 2x490 **2.010**
1 jeu P8 et MF Self d'antenne **2.280**
1 Haut-parleur T10 14 Pw 9 avec transform. **2.480**
2 redresseurs 65 millis **1.500**
1 condensateur 2x50 MF **430**
Pièces complémentaires **1.900**

Taxes 2,82 % **15.620**
Port et emballage métropole **446**
550
16.616

REALISATION HP 381

**SUPER
TOUS COURANTS
CINQ LAMPES
américaines**

TROIS GAMMES

Coffret matière moulée
(dim. : 250 x 160
150)

Châssis **1.200**
Ensemble CV et cadran **350**
Jeu de bobinage AF47 avec 2MF **920**
Haut-parleur 12 cm AP **1.740**
Jeu de lampes : 6ES - 6M7 - 6H8 - 25L6 -
25Z6, net **1.250**
Pièces complémentaires **3.150**
Jeu résistances **1.201**
Jeu condensateurs **230**
Jeu condensateurs **405**

Taxes 2,82 %, emballage, port métropole .. **10.446**
995
11.441

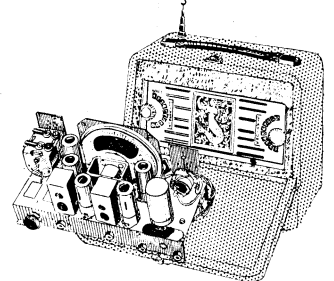
REALISATION HP 461

**RECEPTEUR
PORTATIF
PILES :**

**Super
5 lampes
miniature**

Avec antenne
escamotable

Dimensions :
260 x 195 x 150



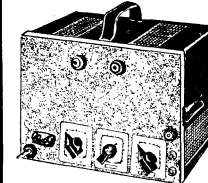
Coffret-cadran-châssis-plaquette **3.450**
Bloc et 2 MF (P1) **1.895**
1 CV 0,49 **865**
1 antenne télécopie **790**
1 HP 10 cm avec transfo **1.480**
1 jeu de piles 90 et 1,5 V **1.510**
Accessoires complémentaires **1.520**
Jeu de lampes **2.830**
Jeu de condensateurs **360**
Jeu de résistances **150**
Taxes 2,82 % **415**
Emballage **300**
Port **300**
15.865

REALISATION 391

**AMPLIFICATEUR MODELE REDUIT
D'UN RENDEMENT INCOMPARABLE**

Encombrement du coffret :
240 x 190 x 155 mm.

DEVIS

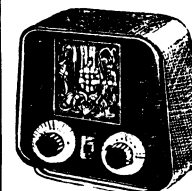


Coffret tôle givrée avec poi-
gnée et châssis in-
corporés **2.500**
Transfo avec fusible **1.000**
Self de filtrage
1500 ohms **850**
Transf. H. P. 7000
ohms **450**
Jeu de lampes : GZ41, EL41, EAF42, EF41 **1.860**
2 potentiomètres 500 k Ω S.I. **260**
1 potentiomètre 500 k Ω A.I. **150**
3 cadrans avec 3 boutons **360**
2 chimiques 2 x 16 MF **590**
Pièces complémentaires **1.485**
Jeu de résistances **215**
Jeu de condensateurs **270**

Taxes 2,82 % **9.990**
Emballage, port métropole **281**
500
10.771

LE DISCRET

1 lampe + valve
Déetectrice à réaction
PO - GO



Coffret gainé avec motifs fleurs
D.m. : 170 x 160 x 85 **950**
Châssis **315**
2 lampes P482-ECL80 **1.025**
H.P. 8 cm avec transfo **1.480**
1 bobinage PO-GO .. **250**
1 chimique 2 x 50 .. **270**
Pièces détachées, divers **1.580**

Taxes 2,82 % **5.870**
Emb., port **169**
420
6.450