N° 32 MARS-AVRIL 1940
36 PAGES 2 F. 50

L'AMATEUR RADIO

ADMINISTRATION :
22, rue Huyghens — PARIS-14e

ABONNEMENTS :
France : 28 fr. par An (12 n°s)
Etranger (Union postale) 34 fr.
Autres pays..... 40 fr.

Tél. DAN 87.54 R.C. Seine 67.476

ORGANE MENSUEL DES USAGERS DE LA T.S.F.

LE TÉLÉVISEUR

UN NUMÉRO

EXCEPTIONNEL

par

L'ABONDANCE

et la

VARIÉTÉ

de ses

MONTAGES

DONT

HUIT POSTES
ECONOMIQUES
et des appareils de mesures

Un effort sans précédent
Pour nos Soldats

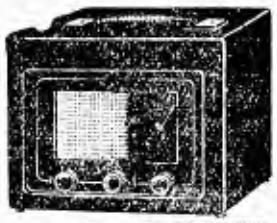
2 modèles munis de tous les perfectionnements

réduits et portables équivalents des grands postes

marchant sur tous courants

Vendus avec Garanties et Facilités d'Échange.

Pour ces deux modèles remise de **10 %** pour tous les mobilisés

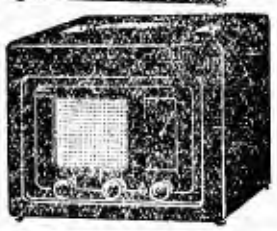


Le COMMANDANT

4 LAMPES

Nouveau bobinage PO-GO à Fer

assurant un rendement incroyable pour un nombre de lampes réduit, sensibilité et sélectivité parfaites. **495**



Le COLONEL

5 LAMPES

Super toutes ondes. Sélectivité 9 Kc. Réceptions des postes étrangers sur quelques mètres de fil. **595**

Le meilleur récepteur portatif

ET VOICI UN CHASSIS D'UN FONCTIONNEMENT PARFAIT

Ce chassis muni de tous les perfectionnements de l'industrie radioélectrique moderne a été spécialement conçu pour les bourses moyennes. Il reçoit, dans des conditions exceptionnelles de musicalité et de stabilité, toutes les stations étrangères. Les bobinages et le cadran ont été établis de façon à satisfaire aux nouvelles exigences du plan du Caire. Présentation particulièrement artistique, sobre et très soignée.

CARACTERISTIQUES

SUPERHETERODYNE 5 LAMPES, TOUTES ONDES comprenant 6A8, 6K7, 6Q7, 6F6, 5Z4.
Fonctionnement sur courant alternatif 110, 120, 150, 220, 240 volts.
Réception sur 3 gammes d'ondes : 19 à 51 m., 180 à 600 m., 1.000 à 2.000 m.
Bobinages multiples à haut rendement. Moyennes fréquences à noyau de fer accordées sur 472 Kc.
Antifading très efficace, par double commande de grille.
Ecran statique antiparasites.
Valve à chauffage indirect destinée à pallier aux tensions élevées produites par l'allumage du poste.
Cadran glace à éclairage indirect et à impressions négatives.

CHASSIS NU	345 »
Jeu de lampes sélectionnées	160 »
Dynamique	49 »
L'ENSEMBLE COMPLET	545 »

UNE AFFAIRE

POUR LES BRICOLEURS

Châssis de poste auto 5 lampes facilement transformable en poste secteur. Quantité limitée. Vendu nu sans lampe **169**

Attention il s'agi de modèles absolument neufs, et ne provenant pas de démontage.

PHONO-CHASSIS

nouveau modèle de très faible encombrement et comprenant: moteur et pick-up à tête retournable avec support le bras. Tonalité réglable. Régulateur de vitesse Départ et arrêt automatique.

Pour courants alternatifs 110 à 220 volts... **325**

Plateau 30 cm..... **29 »**

Moteurs de phonos électriques GRAWOR, avec régulateur de vitesse, silencieux, sans aucun crachement, qualité parfaite, pour secteur alternatif 110-220 v. en boîte d'origine .. Prix..... **169**

Le même, pour tous courants, continu et alternatif, 110-240 volts..... **185**

Les prix s'entendent sans plateau.

Plateau 30 cm grand luxe..... **29**

UNE OFFRE SENSATIONNELLE

pour **89 frs**

PICK-UP grande marque tout métal, avec volume-contrôle. Haute fidélité

UNE AFFAIRE EXCEPTIONNELLE

Demandez notre tarif postes et pièces détachées, librairie Technique et plans de montages + 4 volumes indispensables aux sans-filistes : L'Indicateur du Sans-Filiste et son Additif. — Le Guide de Défense contre les Parasites Industriels. — Electricité. — Radio. — Télévision. — **Le tout.** **10**

(Franco : 12 francs.)

VOLTMÈTRE à encastrer

0 à 6 v., 0 à 10 v., 0 à 90 v.....	25
2 lectures 0 à 3 v., 0 à 15 v.....	25
Milliampère 0 à 25 v.....	32

Appareil de haute précision, ce lampemètre offre sur tous les dispositifs similaires de nombreux avantages.

Il permet les mesures suivantes :

- Contrôle de la continuité du filament.
- Contrôle de l'isolement entre toutes les électrodes prises séparément.
- Contrôle des courts-circuits intermittents.
- Mesure de la qualité de l'émission électronique.
- Contrôle de l'isolement filament-cathode.
- Vérifications de condensateurs papier et chimiques au-dessus de 0,1 F.

S'applique à toutes les lampes europ., américaines, y compris trèfles, multiples, etc...

En valise, présentation luxueuse, avec tous les accessoires..... **795**

LECTURE AUTOMATIQUE SUR ECHELLE EN COULEURS

Milliampère 0 à 1.Série haute précision. type professionnel, fixation par collerette. Modèle à cadre mobile pivotage sur rubis. **125**

Prix.....

Résistance 100 ohms, soit 1000 ohms par volt et permettant à l'aide de shunts et résistances appropriés toute mesure, millis et voltmètre.

COMPTOIR MB RADIOPHONIQUE (SUITE PAGE CI-CONTRE)

VENDUES AVEC BON DE GARANTIE DE..... 3 MOIS

Vérification rigoureuse sur poste et Lampemètre de grande précision avant chaque expédition. Rien que des grandes marques :

TEKADE, THERMION, VALVO, TUNGSRAM, SYLVANIA, R. C. A., NATIONAL, TRIUMPH, etc.

Notre garantie est formelle échange de suite sauf filament ou cathode coupés

Toutes les catégories de lampes aux prix les plus bas!

1er CHOIX SEULEMENT

En raison des circonstances actuelles et des difficultés de réapprovisionnement ces prix sont sans engagement et peuvent être sujets à des variations suivant les affaires qui nous sont proposées, ils seront toujours en-dessous des cours et s'entendent taxe comprise

SERIE EUROPEENNE
Anciens types batterie 4 volts

Genre	Série réel 1er choix	6de marq. sélectionnée
A409	12 »	25 »
A410	12 »	25 »
A415	12 »	25 »
A425	12 »	25 »
A441		53 »
A442	20 »	35 »
B405	12 »	25 »
B406	12 »	25 »
B443	20 »	32 »
C443	25 »	39 »

Anciens types secteur

Genre		
E408	30 »	39 »
E409	30 »	39 »
E415	29 »	35 »
E425	29 »	35 »
E433	29 »	35 »
E441		39 »
E442	29 »	35 »
E443		49 »
E444		49 »
E445	35 »	
E446		45 »
E447	35 »	39 »
E448	35 »	39 »
E449	39 »	
E499	35 »	
E455	35 »	
505	25 »	
506	25 »	32 »
1561		35 »
2501		32 »

SERIE TRANSCONTINENTALE ANCIEN

Genre		
AB1	29 »	35 »
AB2	29 »	35 »
ABC1		49 »
ABL1		49 »
AL2	35 »	39 »
ACH1		75 »
AD1		55 »
AF2		45 »
AF3	35 »	39 »
AF7	35 »	39 »
AH1		59 »
AK1		52 »
AK2	35 »	49 »
AL1		52 »
AL2	35 »	52 »
AL3		49 »
AL4		49 »
AL5		65 »
AM1		49 »
AM2		49 »
AZ1		35 »

Série 2 volts

B2042		45 »
B2043		45 »
B2045		45 »

SERIE C TRANSCONTINENTALE TOUS COURANTS

Genre		
CB1	35 »	
CB2	35 »	
CBC1		49 »
CBL1		49 »
CF3	35 »	
CF2	35 »	
CF7		49 »
CH1		59 »
CK1	35 »	45 »
CK3		59 »
CL1		52 »
CL2		45 »
CL4	39 »	45 »
CL6		59 »
CY2		39 »

SERIE TRANSCONTINENTALE ROUGE

Genre	Série réel 1er choix	6de marq. sélectionnée
EB4	32 »	35 »
EBC3	32 »	35 »
EBF1	35 »	49 »
EBF2		42 »
FBL1		42 »
FCH3		45 »
EF5	35 »	42 »
EF6	35 »	49 »
EF9		42 »
EFM1		45 »
EH2	35 »	
EK2	35 »	45 »
EK3		55 »
EL2		42 »
EL3		42 »
EL6		55 »
EM1		42 »
EM4		49 »
EZ3		35 »
EZ4		39 »
1883		35 »

SERIE NOUVELLE ACCUS

KBC1	45 »
KDB1	45 »
KF3	46 »
KF4	46 »
KK2	46 »
KL4	46 »
KL5	46 »

SERIE AMERICAINE VERRE
Ancien type culot à broche

1V	39 »
2A3	59 »
2A6	39 »
2A7	35 » 39 »
2B7	29 » 35 »
5Z3	32 »
6A6	49 »
6A7	32 » 38 »
6B5	49 »
6B7	32 » 38 »
6C6	32 » 38 »
6D6	32 » 38 »
6E5	39 »
6G5	39 »
6F7	49 »
12A	39 »
12A5	49 »
12A7	69 »
25Z5	32 » 38 »
1?	49 »
24	25 » 35 »
27	25 » 35 »
34	50 »
31	39 »
32	49 »
36	39 »
35	25 » 35 »
37	39 »
38	39 »
39	39 »
41	32 » 38 »
43	32 » 38 »
42	32 » 38 »
44	39 »
45	39 » 45 »
47	35 » 42 »
50	49 » 59 »
55	35 » 42 »
56	35 » 42 »
57	32 » 39 »
58	32 » 39 »
59	39 » 49 »
75	38 »
76	38 »
77	35 » 39 »
78	35 » 39 »
79	42 »
80	22 » 24 »
80S	22 » 24 »
82	49 »
84	49 »
85	49 »

SERIE AMERICAINE VERRE
Série Octal G

1H4 G		42 »
1A5 G		69 »
1C5 G		59 »
1H5 G		59 »
1N5 G		59 »
1A7 G		59 »
5Y3 G		29 »
5Y4 G	22 »	24 »
6A8 G	32 »	38 »
6H8 G	35 »	42 »
6C5 G	32 »	38 »
6F5 G	32 »	38 »
6F6 G	32 »	38 »
6H6 G	32 »	38 »
6I5 G		35 »
6J7 G		38 »
6J8 G		38 »
6E3 G	35 »	42 »
6K5 G		38 »
6K6 G		38 »
6K7 G	32 »	38 »
6L6 G	39 »	49 »
6Q7 G	32 »	38 »
6R7 G		33 »
6TH8	35 »	42 »
6V6 G	35 »	39 »
25A6 G	32 »	38 »
25B6 G	35 »	39 »
25L6 G		39 »
25Z6 G	32 »	35 »

Jeux Sylvania d'origine

6A8, 6K7, 6Q7, 6F6, 5Z4.

Le jeu de 5 lampes net..... **170**

Toutes les regulatrices Celsior Regulatrice Fer Hydrogène

0 a. 95, 0,55, 0,70, 0,90 7.

Nous avons également le plus grand choix de lampes anciennes et modernes. Nous consulter.

SURVOLTEUR-DEVOLTEUR

Economisez la vie de vos lampes avec notre survolteur-dévolteur qui les protègera contre les surtensions.

Complet avec voltmètre pour secteur 110 au 220 volts..... **65**

Autro-transfo transformant le 110 v. en 220 volts et vice versa. **49**

Cordons dévolteurs pour postes tous courants 220110 v... **14**

130/110 volts **7**

ANTIPARASITE CADRE FAILL ONDEX

Efficacité garantie

Supprime Fil antenne et Terre

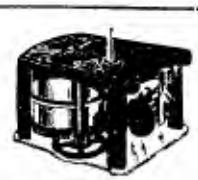
Gravure et photographie interchangeable **69**

Valeur 125..

Franco ..... 79 »

BOBINAGES STANDARD Toutes ondes

PU pour super 472 Kc. à fer, entièrement blindé, MF réglée et ajustée au bloc central accord et oscillateur monté sur contacteur à galette. Complet av. schéma **59**



800 Moteurs phono mécaniques à solder. Double barillet, fabrication Suisse très robuste. Complet avec manivelle. **59**

Prix.....

Manipulateur pour lecture au son Appareil de grande précision, 2 réglages, très grande robustesse. Levier et accessoires laiton poli. **59**

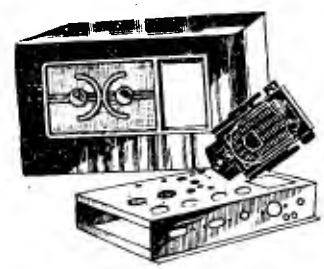
Prix .....

UN LOT DE LAMPES D'ECLAIRAGE 110 ou 220 v.

40 watts, 4 **francs** ; 60 watts, 5 **francs.**

UNE NOUVELLE FORMULE

pour artisans, bricoleurs revendeurs.

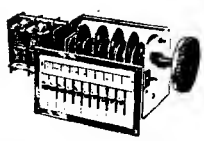


Ebénisterie noyer verni tampon avec applique chromées.

Complète avec cadran glace moderne, plan du Caire, condensateur variable et châssis nu de 5 à 7 lampes.

L'ensemble indivisible..... **169**

BLOC AUTOMATIQUE. NOUVEAUTE 1940



Variable 2 éléments, fiector, automatique, 10 touches avec enjoliveur et cellulo, gros bouton de commande avec index permettant de prendre toutes les autres postes à l'aide d'un secteur gradué de 0 à 180° (disponible de suite).

Prix **69**

Sensationnel. Demandez plan et devis du voltigeur, poste à une bigrille alimenté par pile de poche, le **plus grand succès actuel.**

MICROPHONE de haute fidélité. 29

UNE AFFAIRE

Marque Thomson

Chargeur pour accus, voiture, T.S.F. ou alimentation.

Pour batterie 4 et 6 volts 1 ampère 5. Valeur 250.... **95**

MAXI-BLOC PERFECTIONNE TOUTES ONDES

Nouveau bobinage à réaction sur contacteur, gamme OC-PO-GO. PO en fils de LITZ et sur noyau de fer, cignalisation lumineuse. Livré avec instructions et schémas **49**

EBENISTERIE GAINE POUR POSTE PORTABLE

Dimension : 23×20×19..... 29 »

Avec poignée supplément..... 10 »

Avec châssis nu et cadran supplément..... 29 »

Aucun envoi contre remboursement. Pour toute demande de renseignements, joindre 1 fr. (timbre-réponse)

COMPTOIR M B RADIOPHONIQUE

160, RUE MONTMARTRE Métro : **BOURSE.** Ouvert tous les jours de 9 à 12 h. et de 13 à 19 h. Dimanches et Fêtes de 9 à 12 h. et de 14 ½ à 19 h.

Expéditions immédiates contre mandat à la Commande . C. C. P. Paris 443 . 39

Les Etablissements RADIO-SOURCE

vous offrent des RÉCEPTEURS DE

HAUTE QUALITÉ

N° 1. — POSTE MINIATURE TOUS COURANTS 3 LAMPES P.O. - G.O.

I-25A7, I-78 (ou 6D6), I-77 (ou 6O6). -- Dimensions : largeur 150 mm, haut. 150 mm, profond. 150 mm.

Complet monté en ébénisterie..... Net Frs **490.** »

Supplément pour valise sur demande ..... **60.** »

N° 2. — POSTE MINIATURE TOUS COURANTS 4 LAMPES P.O. - G.O.

I-6A8, I-J7, I-25L6, I-25Z6. -- Dimensions : larg. 210 mm, haut. 160 mm, profondeur 140 mm.

Complet monté en ébénisterie ou coffret métallique.... Net Frs **595.** »

Supplément pour valise sur demande ..... **60.** »

N° 3. — NOUVEAU POSTE PORTATIF TOUS COURANTS 5 LAMPES P.O. - G.O. - O.C.

I-6E8, I-6K7, I-CQ7, I-25L6, I-25Z6. -- Dimensions : larg. 265 mm, hauteur 175 mm, profondeur 160 mm.

Complet monté en ébénisterie laquée..... Net Frs **750.** »

Supplément pour valise sur demande ..... **60.** »

N° 4. — LE SUPER "6E8" ALTERNATIF 5 LAMPES P.O. - G.O. - O.C.

I-6E8, I-6K7, I-6Q7, I-6V6G, I-5Y3BG. -- Dimensions : larg. 390 mm, hauteur 270 mm, profondeur 240 mm.

Complet monté en ébénisterie noyer fumé ..... Net Frs **708.** »

Supplément pour trèfle cathodique sur demande ..... **55.** »

ET

N° 5. — LE SUPER "6E8" TOUS COURANTS (décrit dans ce numéro).

Même modèle que le N° 4..... Net Frs **708.** »

Supplément pour trèfle cathodique sur demande ..... **55.** »

Les appareils N° 1, 2, 3 et 4 sont fournis tout montés. -- Le N° 5 est fourni soit en châssis soit en pièces détachées.

DEMANDEZ RENSEIGNEMENTS ET DEVIS AUX ÉTABLISSEMENTS

RADIO-SOURCE. 82. Av. Parmentier -- PARIS-11e

Téléph. : **Roq. 62-80 - 62-81**

L'AMATEUR RADIO

N° 32. - MARS-AVRIL 1940

36 PAGES 2 fr. 50

ADMINISTRATION :
22, rue Huyghens, 22. — PARIS-14e
ABONNEMENTS
France : 28 fr. par An (12 nos)
Etranger (Union postale) 34 fr.
Autres pays..... 40 fr.
Tél. : DAN 87-54 R. C. Seine 67.478

ORGANE MENSUEL DES USAGERS DE LA T.S.F.

Directeur-Éditeur : **ALBIN MICHEL** — Rédacteur en Chef : **ALAIN BOURSIN**

EDITORIAL

Un simple coup d'œil permettra de constater que ce numéro contient une vaste documentation s'étendant sur des appareils variés capables de satisfaire tous les goûts.

Nous pensons qu'il est bon, de temps en temps, de donner à nos lecteurs des descriptions très détaillées sur un seul montage afin qu'aucun doute, qu'aucune incertitude ne viennent arrêter l'amateur dans son travail. C'était le cas du « Super PAX-1940 », appareil remarquable par sa qualité, pour lequel nous avons prévu une réalisation jusqu'en les plus petits détails. Voir notre dernier numéro.

Mais nous pensons également qu'il faut donner, à une cadence semblable, de nombreux schémas dans un même numéro, afin que celui qui achète notre revue y trouve au moins un récepteur lui convenant.

Les deux méthodes ayant du bon, nous les avons toujours appliquées avec succès dans « L'Amateur-Radio » et nous continuerons pour répondre aux vœux de nos abonnés.

Si vous désirez que nous décrivions un poste offrant un certain intérêt général et dont le schéma n'a pas encore paru dans nos pages, demandez cette description, nous la publierons avec plaisir.

L'AMATEUR-RADIO.

RADIO - SERVICE - BREA. 5, rue Bréa - Paris - Montparnasse - Métro : Vavin

C. C. P. Paris 2367-15

Vous présente DES PIÈCES DE QUALITÉ, DES MONTAGES SOIGNÉS

L'ANTIPODE 40

Poste sensible, Excellentes réceptions en O.C.-P.O.-G.O.

MUSICAL ET LUXUEUX

L'ensemble des pièces détachées..... **495** fr., emballage province : 1 0/0

Complet en ébénisterie..... **995** fr.

L'ALIGNO Permet l'étalonnage de tous bobinages MF à 472 kc. Indispensable pour le réglage précis des Superhétérodynes.. **175** fr.

Le Kaki 3, 3 lampes tous courants. } Montages spéciaux pour militaires.

Le Kaki 4, 4 lampes tous courants. } Documentation et devis sur demande.

Nos Postes Batteries...

Le Poilu 1 lampe (et 2 lampes)..... **249** fr.

Le Maginot 1, écoute au casque ..... **279** fr.

Le Maginot 2, avec Aimant permanent ..... **530** fr.

SOUS 48 HEURES

VOUS RECEVREZ VOTRE COMMANDE

Tout notre matériel est garanti pour une durée de un an

PIOUPIOU 40

Poste portatif tous courants PO-GO comprenant 3 lampes dont 1 double. Réception audible de 20 postes français et étrangers. Très puissant, très musical Sélectivité poussée. Le bon copain du pioupiou Poids : 3 kilos. Dimensions : 250×160×190 ..... Prix **445**

BOBINAGES

Bloc T.O. Plan du Caire. Accord et oscillateur, montés sur contacteur 2 MF à fer réglées sur 472 KC. Avec schéma..... 65 »

Spécial Bloc T.O. Plan du Caire. Accord et oscillateur, circuit d'entrée à fer. Ondes courtes sur mandrins spéciaux. Le tout monté, réglé, accordé sur contacteur 2MF à fer 472 KC avec ajustables faible encombrement. Avec schéma..... 85 »

SPECIAL BLOC « PIGMY »

T.O. Plan du Caire. Accord oscillateur circuit d'entrée à fer. Encombrement du bloc 35 m/m). monté sur contacteur. 2 MF à fer (miniatures 55 mm). Accordées s. 472 kc. Av. schéma. 75 »

LE MINIATURE DE POCHE

Poste à galène Miniature, facile à transporter, encombrement réduit.

Dimensions : 100×120×20. Poids : 300 grammes. Complet, en ordre de marche, avecantenne et écouteur ..... 55 »

LA MERVEILLE DES POSTES A GALÈNE

fonctionnement parfait, sélectif, complet, en ordre de marche, avec antenne et casque..... 99 »

ELECTRODYNAMIQUES

12 cm..... 42 » 21 cm..... 52 »

16 cm..... 48 » 24 cm..... 72 »

TRANSFOS ALIMENTATION TOUS VOLTAGES

4 Lampes..... 40 » 6 Lampes..... 50 »

5 Lampes..... 47 » 7 Lampes..... 59 »

TOUS LES TYPES DE LAMPES

GARANTIS 1 AN

2 v. 5 : 24, 27, 35, 56, 57, 58, 2A6, 2A7, 2B7.... 38 »

2A5, 47 ..... 42 »

6 v. 3 : 6A7, 6B7, 75, 76, 77, 78, 6D6, 6C6, 42, 43 38 »

6 v. 3 : Culot Octal. — 6A8, 6K7, 6Q7, 6J7, 6F5, 6F6, 25A6..... 38 »

6L6, 25L6, 6V6, 6J8..... 43 »

Ces types de lampes en tout acier. Supplément ..... 5 »

VALVES AMERICAINES

80, 5Y3..... 23 » 80 S, 5Z4..... 25 »

25Z5, 25Z6, 82, 84. 34 »

ŒIL MAGIQUE

6G5, 6E5, EM1 ..... 40 »

EUROPEENNES SECTEUR ET ACCUS

Genre :			
E 415, 424, 438, 442		AK1, AF2.....	55 »
E 442 S, 445, 455,		A 409, 410, 415....	28 »
352 T	40 »		

Série transcontinentale :

AK2, AF3, AF7, ABC1, AL1, AL2, AL4..... 44 »

Série rouge :

EK2, EBF1, EBC3, EF5, EF6, EL2, EL3, EK3, EBF2, EF8, EF9 ..... 44 »

CK1, CF2, CF7, CL2, CL4 ..... 44 »

VALVES

EZ3, EZ4, EB4, 506, 1801..... 33 »

1882, 1883, CY1, CY2 32 » 1561 ..... 38 »

Nous consulter pour tous les autres types de lampes.

CONDENSATEURS AU PAPIER 1.500 VOLTS

50 à 5.000 cm. 1 10 15.000 à 100.000 cm 1 60

6.000 à 10.000 cm. 1 25

ELECTROLYTIQUES TUBES ALUMINIUM 550 VOLTS

8MF ..... 11 » 8 + 8MF ..... 15 »

12MF ..... 14 » 12 + 12MF ..... 17 »

16MF ..... 15 »

TUBES CARTONS 500 VOLTS

8MF ..... 10 » 12MF ..... 12 »

8 + 8MF ..... 14 »

BOITIERS CARTON 200 VOLTS

8 + 8 ..... 14 » 16 + 8 + 4 + 2 .... 18 »

24 + 24 ..... 24 » 16 ..... 18 »

POLARISATION 50 VOLTS

5 — 10MF ..... 2 75 25 — 50MF 4 50

RAPID CONTROLE ONTARIO

Indispensable à votre laboratoire. Dépannage ultra-rapide de tous postes de T. S. F. Appareil Universel alternatif et continu. Sensibilité en millis : 5, 50, 100, 500. Sensibilité en volts : 10, 250, 500. **270**

Prix en coffret.....

Ce meme appareil équipé avec un milli à cadre mobile, pour continu seulement. Sensibilité en millis : 5, 50, 100, 500. Sensibilité en volts : 10, 100, 250 et 500.

Prix en coffret..... 425 »

PIÈCES DÉTACHÉES

Résistances toutes valeurs	1 »
Selfs antitélégraphiques	5 »
Condensateurs ajustables	4 »
Soudure, le rouleau	2 50
Fil câblage, le m.....	1 »
Fil descente d'antenne 7 m/m sous caoutchouc, le mètre.....	1 75
Fil blindé « Antiparasite », le m.....	3 50
Galène pure	3 »
Chercheur « Pratic »	3 »
Détecteur complet	8 »
Casques 500 et 2.000 ohms.....	50 »
Ecouteur seul.....	28 »
Selfs filtrage 50 Millis.....	11 »
Selfs filtrage 90 Millis.....	13 »
Potentiomètres avec inter.....	11 »
Potentiomètres sans inter.....	10 »
Potentiomètres Bobinés	23 »
Cond. variables au Mica 0,25 — 0,5.....	9 »
Fers à souder orientables et réparables	
Type dépanneur	42 »
Type artisan	55 »
Ampoules cadrans tous voltages.....	2 »
Contacteurs 1 galette.. 10 » 2 galettes....	14 »
— PO-GO	9 »
Condensateurs variables 2×0.46.....	30 »
Microphone sur pied. Sensibilité extrême.	180 »
Fil d'antenne, le m.....	0 70
Pick-up grande fidélité.....	125 »

Pour toute demande de renseignements, joindre 1 timbre pour la réponse

CIRQUE-RADIO

24, Boul. des Filles-du-Calvaire, PARIS-XIe

Métros : Filles-du-Calvaire - Oberkampf - République — Tél. : ROQ 61-08

Achetez votre matériel avec ■ *une garantie intégrale* ■

EXPÉDITION : Paiement à la commande ou contre remboursement. — Pour vos soldats se trouvant dans la zone des armées, envoi contre mandat la poste n'acceptant pas de remboursement

RÉPONSES A QUELQUES POILUS

LES POSTES DE NOS SOLDATS

Le premier poilu me demande : « Pourriez-vous nous indiquer le moyen de monter un bon petit poste économique, assez puissant pour supporter plusieurs casques et capable de prendre sur bonne antenne une dizaine de stations? Nous ne disposons que d'un accu d'auto de 12 volts, rechargeable facilement par notre parc automobile, et ne voudrions pas utiliser d'autres batteries. »

Réponse. — Veuillez trouver ci-dessus schéma utilisant 3 bigrilles, seules capables de fonctionner sous 12 volts seulement à la plaque (voyez « Poste du Poilu » décrit dernièrement). La figure 1 est un plan pratique, la figure 2 donne les détails de construction de la bobine TRI-BI (1), la figure 3 la disposition des organes sur le châssis (métallique, mais avec bornes isolées de la masse), le devant sera en ébonite ou en contre-plaqué bien sec. La figure 4 est l'aspect du poste vu de profil et la fig. 5 la façon de monter des écouteurs ou des casques. Le poste est une détectrice à réaction suivie de 2 BF à transfos 1/5 et 1/3 ou 1/3 et 1/2 ou 1/3 et 1/3 ou 1/3 et 1/1. La combinaison 1/3 et 1/2

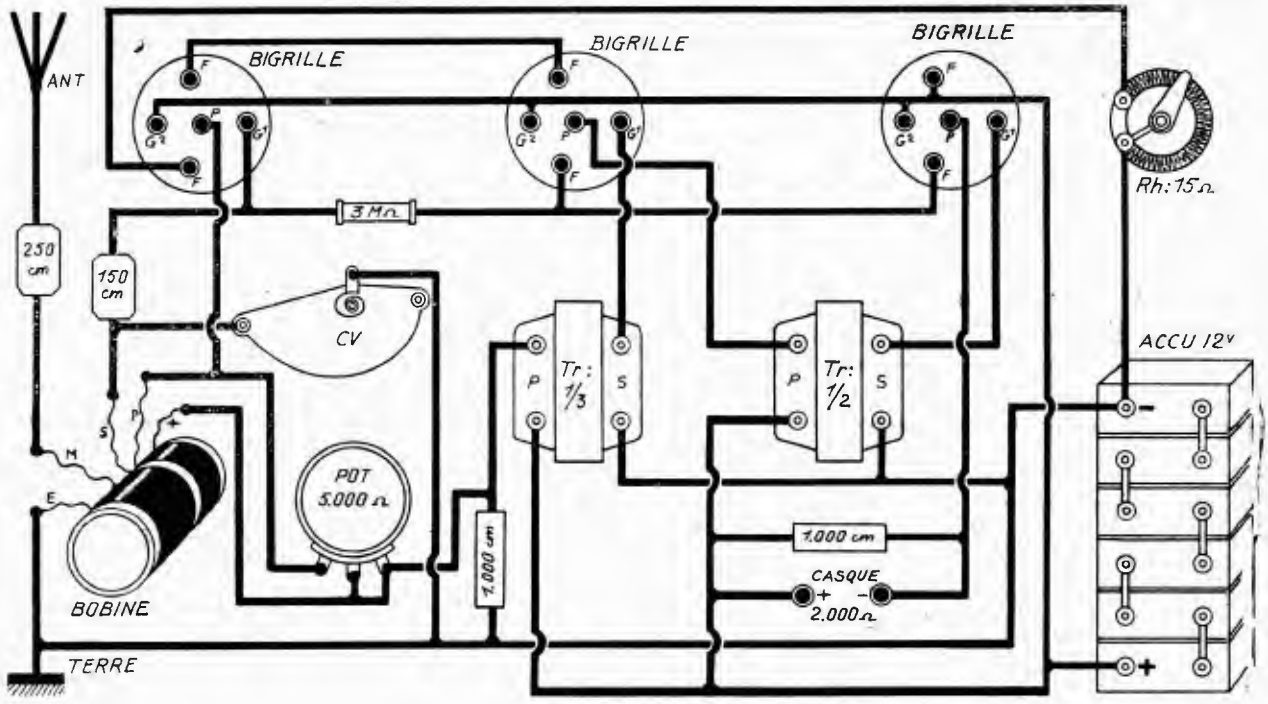


Fig. 1

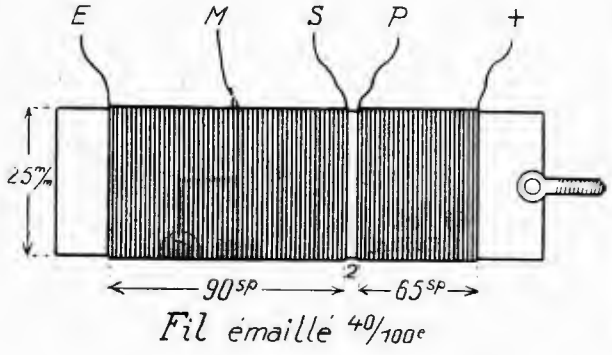


Fig. 2

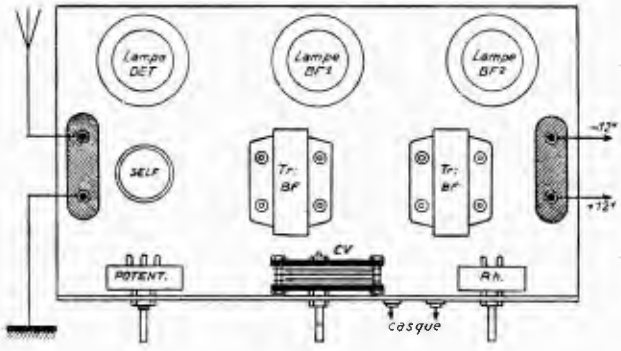


Fig. 3

(1) TRI-BI veut dire : 3 bigrilles...

est la meilleure. Eloigner ces deux transfos et les orienter de façon qu'ils ne réagissent pas magnétiquement l'un sur l'autre. Ils devront être blindés,

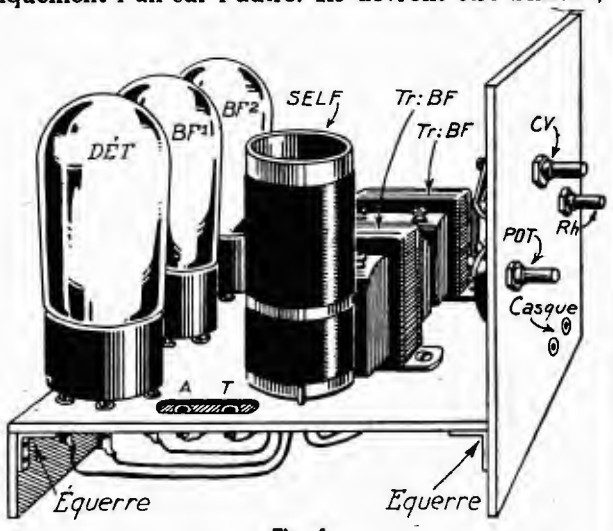


Fig. 4

mettre leur blindage à la masse. Le poste est assez sensible et puissant en tenant compte des 12 volts plaque...

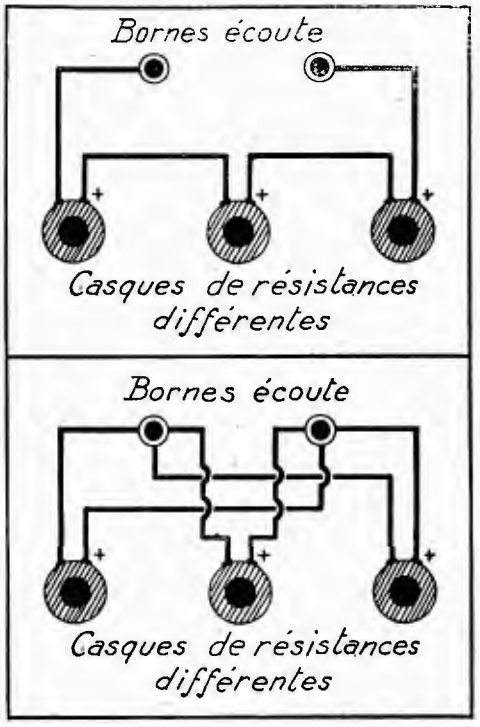


Fig. 5

DEUXIÈME RÉPONSE

Le deuxième poilu m'écrit : « Nous disposons d'une courte antenne et de l'accu 12 volts de la camionnette de la *roulante*, avec si peu de tension peut-on quand même avoir un poste sensible (20 stations) sans être trop faible (casques) ? »

Réponse. — Voici le montage figure 6. Pour le branchement des lampes et des transfos, voyez figure 1. Le poste dispose d'un étage HF qui apporte beaucoup plus de sensibilité que la détectrice de la figure 1, les deux bobinages sont semblables à celui de la figure 2, les éloigner l'un de l'autre. La self de choc sera également loin

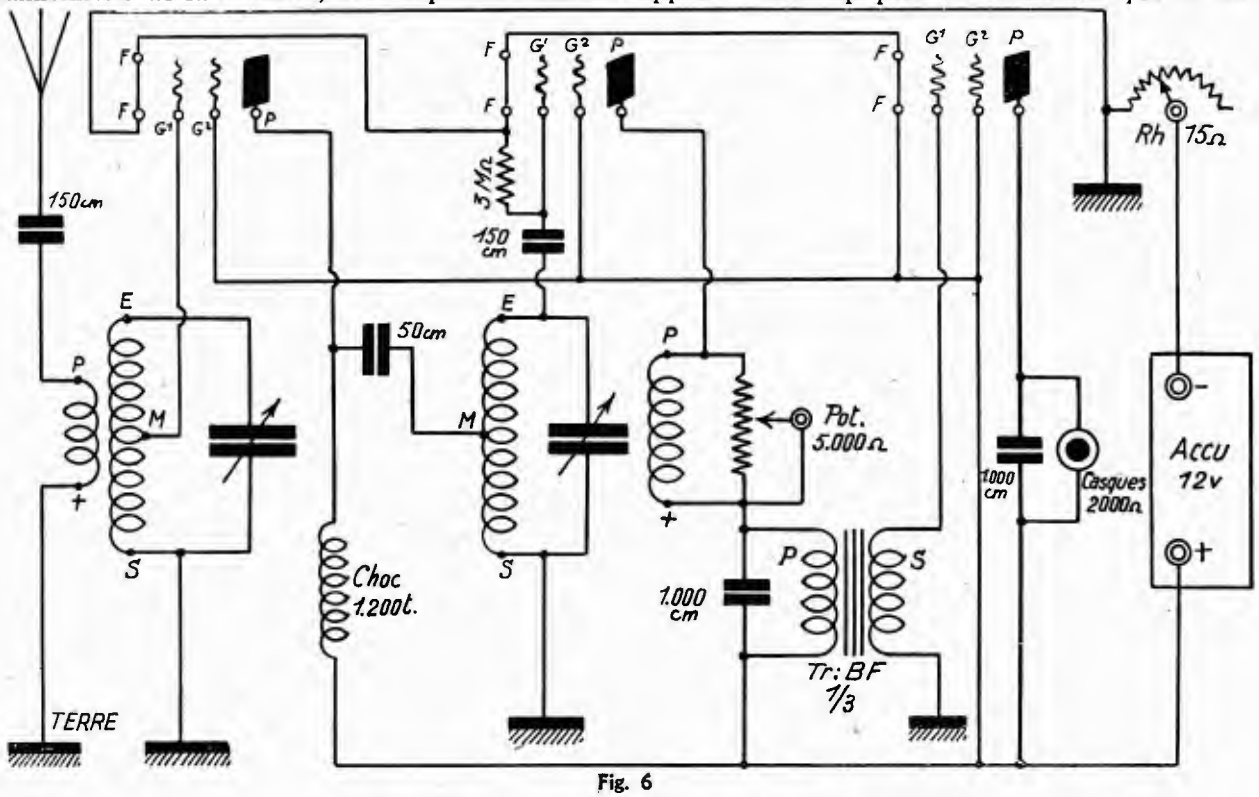


Fig. 6

des bobines précédentes, sous le châssis, si les selfs TRI-BI sont sur le dessus. Bien observer le branchement des organes, notamment celui de la R : 3 Még.

Comme pour le précédent montage, les filaments sont mis *en série*, soit 3 × 4 volts = 12 volts, exactement la tension de votre accu. Pour cette raison, les lampes devront être toutes du même type bigrille et leur consommation filaments de 0,06 amp. exactement. Ce sont les caractéristiques des lampes courantes A441N, DZ1, MX40, U409D, TA31 et DG47/0 (voir l'*Amateur-Radio*, page 687 et suivantes).

Si les bobinages sont bien identiques, les deux CV peuvent être jumelés et simplement alignés en retouchant le réglage de leurs deux trimmers sur une station PO prise au milieu de la gamme. Tous les bobinages doivent être enroulés dans le même sens. Observer rigoureusement les entrée (E), milieu (M), sortie (S), plaque (P) et haute-tension-transfo (+).

Avec ce récepteur, on captera plus de stations qu'avec le précédent et dans de bonnes conditions de puissance aux casques (2.000 ohms). Sélectivité passable. On pourra y brancher 3 à 4 casques de résistances semblables.

TROISIÈME RÉPONSE

Le troisième poilu me dit : « Nous sommes logés dans une ferme-modèle qui fait son éclairage elle-même à l'aide d'un moteur qui charge un accu de 30 volts, envoyez-nous vite un montage qui nous permettra d'utiliser la ligne de cette batterie avec des lampes courantes. Merci pour tout ce que vous faites pour nous, l'*Amateur-Radio* est une chic revue. »

nous disposons aussi de 30 volts et voici le petit poste que nous avons construit et qui satisfait tout le monde. La figure 7 indique que les filaments sont ici *en parallèle*, la chute de tension de 26 volts à obtenir sur les filaments pour n'atteindre que 4 volts est assurée par une résistance chauffante à collier de 160 ohms. Ce collier sera placé par le vendeur sur la position 140 ohms si vous

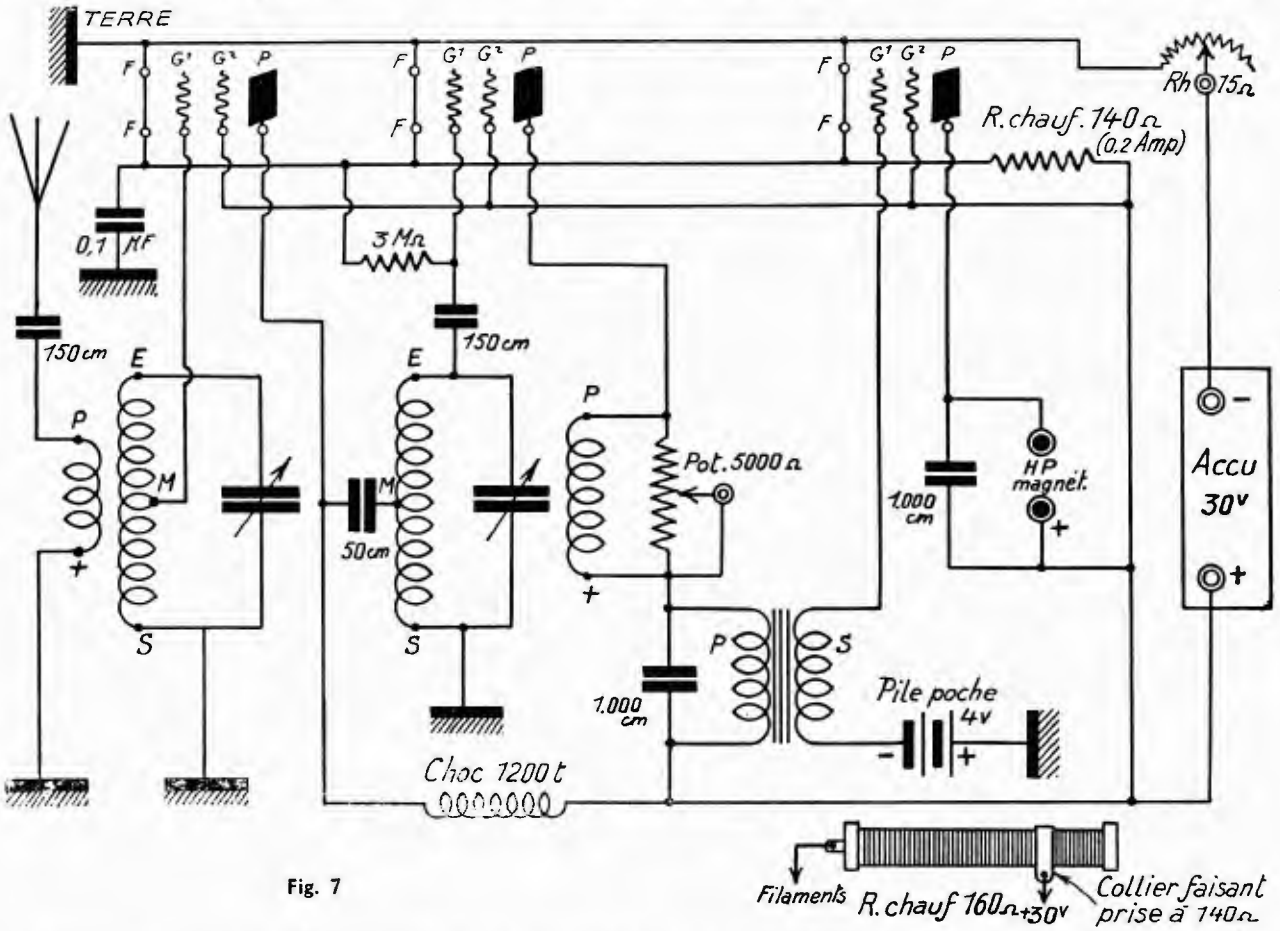


Fig. 7

Réponse. — Le schéma vous a été envoyé aussitôt votre lettre reçue. Où nous sommes, aux environs de... Kelkepar (chut! soyons prudents), le lui demandez, c'est la valeur qui convient pour ne pas griller les lampes. Le rhéostat de 15 ohms fera l'ajustage exact vers 3,8 volts, tension suffi-

sante pour un excellent rendement et qui permet aux lampes de durer très longtemps.

Une pile de poche, pratiquement inusable, sera utilisée comme polarisation dans la BF. N'oublier aucun organe, ils sont tous indispensables, et brancher convenablement toutes les pièces.

Résultats assurés : 25 stations dont quelques-unes en haut-parleur (un modèle magnétique).

QUATRIÈME RÉPONSE

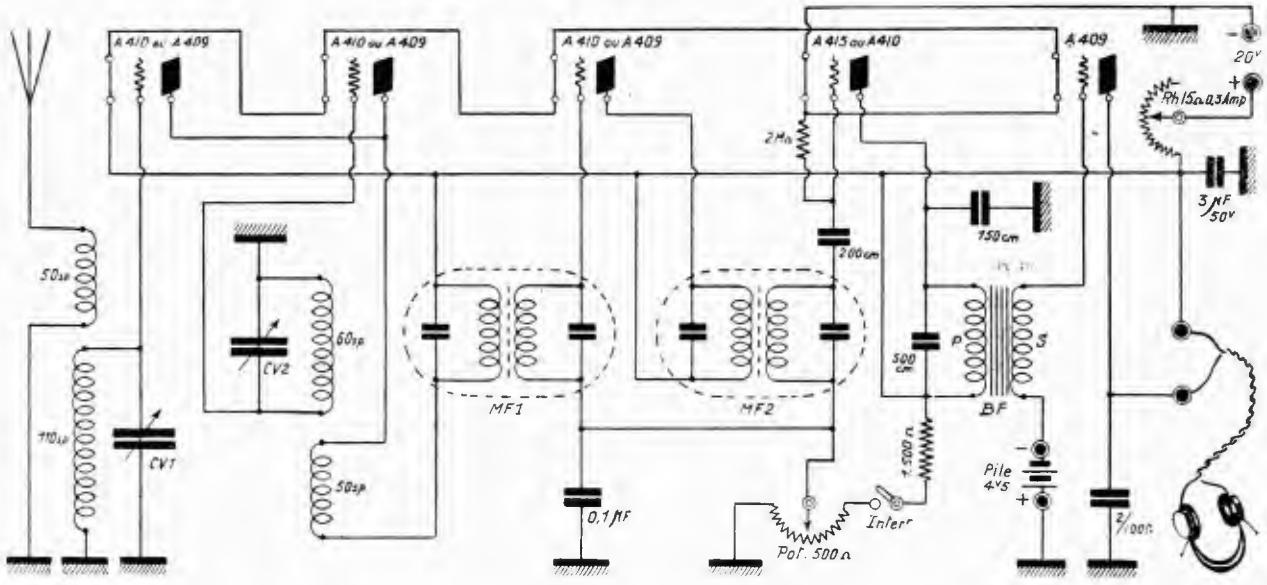


Fig. 8

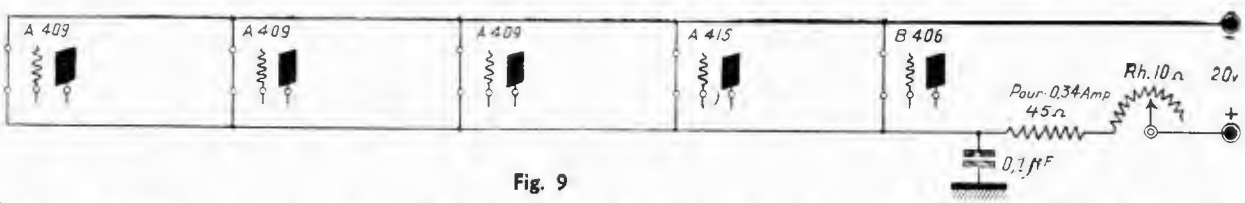
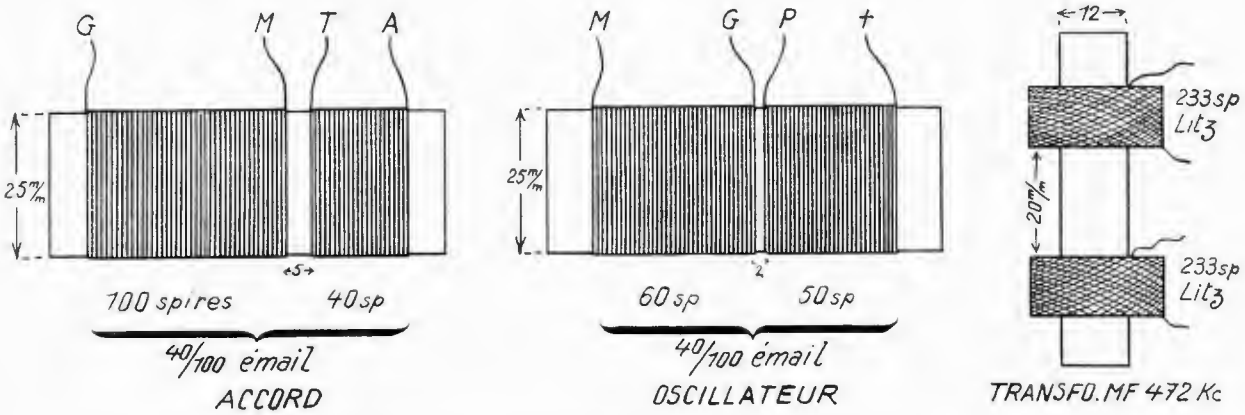


Fig. 9

Schéma-réponse pour le docteur Deydrein, médecin-chef d'un train sanitaire dont les batteries sont de 20 volts. Notre sympathique major voudrait recevoir au casque de nombreuses stations, voici donc le montage qui convient, mais on pourrait tenter d'entendre les émissions en haut-parleur en utilisant, non plus des lampes de même consommation aux filaments, mais 4 lampes de faible intensité de chauffage et une de puissance, une B406 par exemple. On mettra alors les filaments en parallèle comme l'indique la figure 9 et une résistance en série de 45 ohms pour 20 volts-alimentation et 0,34 ampère d'intensité totale. On pourra ainsi recevoir sur un haut-parleur magnétique sensible les plus puissantes stations. Ci-dessous construction des bobinages du super-batteries type « ferroviaire »



Les transfos MF du commerce peuvent convenir à condition de rapprocher leurs bobines. Espace: 20m/m. Les ajustables sont alors dans les blindages et n'ont pas besoin d'être prévus dans l'achat.

Fig. 10, 11 et 12

CINQUIÈME RÉPONSE

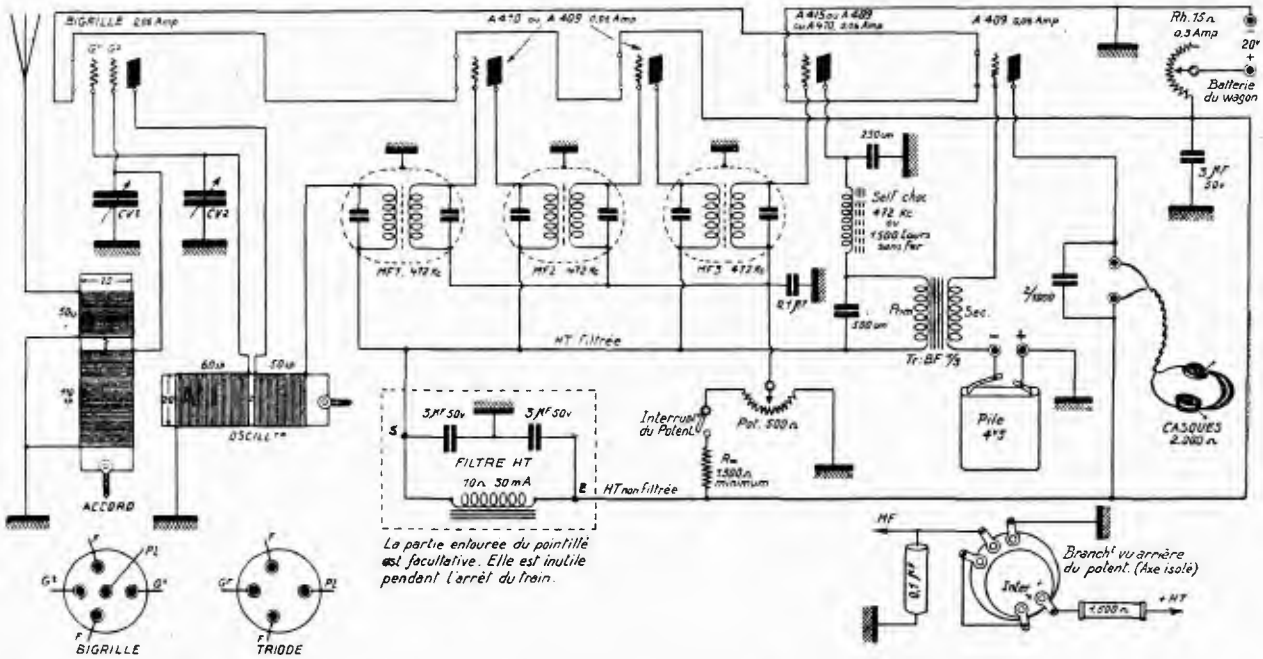


Fig. 13. — Perfectionnant le montage précédent nous conseillons au médecin-chef du train sanitaire d'entreprendre, après, le poste ci-dessus dont la sensibilité est très grande et peut permettre au casque, voire en haut-parleur, des écoutes de postes très lointains; les bobinages sont les mêmes que figure 10, 11 et 12, les ajustables des transfos MF seront de 150 centimètres. Le filtre haute tension n'est nécessaire que pendant la marche du convoi.

SIXIÈME RÉPONSE

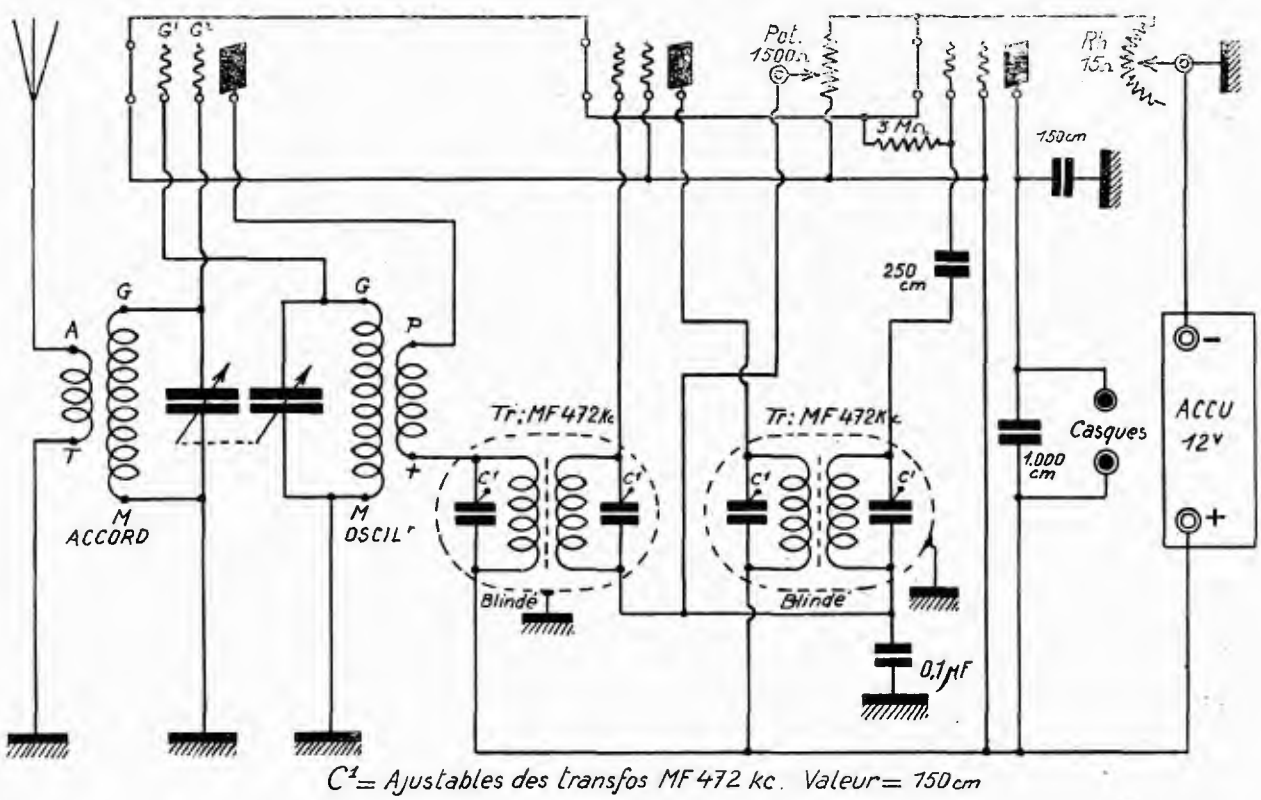


Fig. 14. — Et enfin, pour un poilu des Ardennes, un petit super 3 lampes sur accu 12 v. capable de faire entendre, au casque seulement, une trentaine de stations. Mêmes bobinages que les précédents. Lampes bigrilles semblables aux 3 étages.

NOTRE DERNIÈRE RÉALISATION

LE SUPER " PAX-1940 "

Un succès qui s'affirme chaque jour

Nous avons reçu — comme il fallait s'y attendre — une importante correspondance au sujet du super « Pax-1940 » décrit dans le dernier numéro.

Tous ceux qui ont rigoureusement observé nos indications nous ont fait part de leur admiration devant les merveilleux résultats obtenus. Nous étions sûrs que ce montage allait avoir un gros succès et nous sommes récompensés par les éloges que nous avons reçus de toutes parts. Le « Pax-1940 » est, en effet, un récepteur d'une exceptionnelle qualité et les heureux amateurs qui l'ont construit ne nous ont pas caché leur enthousiasme.

D'autres, par contre, nous disent qu'ils n'ont pas trouvé chez leurs revendeurs habituels les pièces que nous avions indiquées et qu'il était, paraît-il, impossible de se les procurer chez le fabricant. C'est inexact, car nous savons parfaitement que les constructeurs des accessoires indiqués dans notre description ont tout ce matériel en stock.

Et l'on a offert, en remplacement, des transfos MF. et de blocs qui devaient donner les mêmes résultats et qui coûtaient moins cher... bien entendu. Nous avons assez insisté sur l'importance des organes employés dans ce montage pour que les amateurs qui n'ont pas suivi nos conseils ne s'en prennent qu'à eux-mêmes au sujet de déboires qu'ils ont pu constater au cours de leurs essais.

Il en est de même pour ceux qui ont voulu utiliser des vieux accessoires de valeurs approximatives et qui n'ont obtenu que des résultats médiocres.

D'autres encore nous disent que le poste revient environ 20 % plus cher qu'un modèle économique. Nous sommes absolument de cet avis, mais il suffit de contrôler le « Pax-1940 », au laboratoire, avec les appareils de mesures appropriés (voltmètres amplificateurs, décibélemètre, analyseurs, etc.) pour se rendre compte que, comparativement à un récepteur à 5 lampes ordinaire notre montage a un rendement supérieur de 75 %. Sélectivité très marquée, sensibilité accrue de 100 % et pureté qui dépasse de beaucoup celle des postes courants. Les listes impressionnantes de stations reçues qui nous a été envoyées en sont la preuve.

Quand on saura, enfin, que les bobinages utilisés sont ceux adoptés dans les postes de l'armée et considérés comme les meilleurs par les ateliers de constructions militaires, on comprendra pourquoi nous avons atteint de telles performances avec le « Pax-1940 ». Nous n'en disons pas plus long.

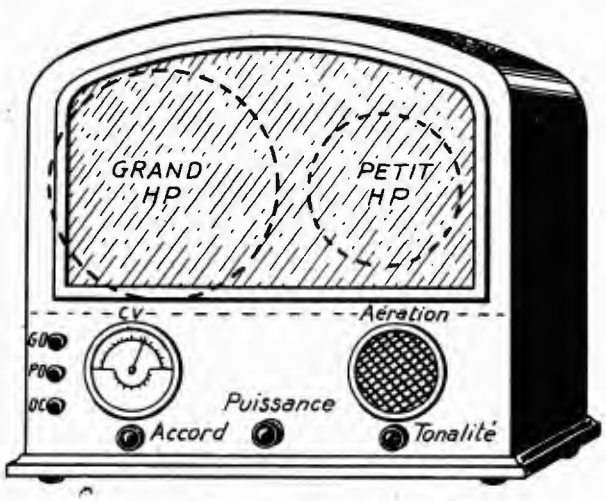
Quelques lecteurs ont été embarrassés pour imaginer une ébénisterie digne d'un tel super; voici, ci-contre, le moyen de grouper dans un coffret le châssis et le ou les haut-parleurs de notre récepteur.

Inutile de vous dire que si vous envisagez l'utilisation de deux diffuseurs, un grave et un aigu, vous arriverez à une telle perfection que le plus luxueux des supers 5 lampes ne pourra rivaliser avec le « Pax-1940 ».

Répétons-le, notre montage du précédent numéro est un récepteur de très haute qualité tout en étant extrêmement simple à construire.

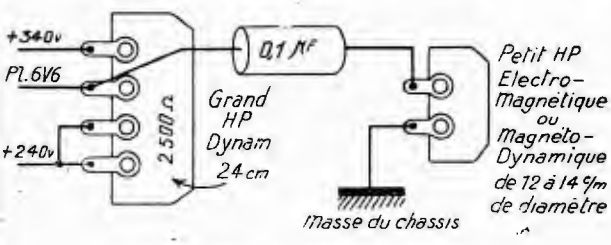
L'Amateur-Radio.

Rappelons que tous les marchands de bons accessoires (voir nos annonciers) peuvent facilement se procurer les organes conformes à notre description. Quant aux constructeurs des pièces détachées (qui ne font que la vente en gros), ce sont, pour le transfor-



Le " PAX-1940 " en ébénisterie.

mateur d'alimentation : les Ets Védovelli et Rousseau, 5, rue Jean-Macé à Suresnes (Seine); pour le bloc HF-oscillateur et MF : les Ets Ferrolyte, 67, rue de la Croix-Nivert, Paris-15e. Les bonnes résistances et les



Branchement de deux haut-parleurs.

meilleurs condensateurs fixes sont des Micafix, SSM, Régul, Alter, SIC, Radiohm, Mikado, etc. Les lampes : des Sylvania en boîtes d'origine et cachetées.

UN SUPER SANS OCTODE

AVEC DES LAMPES COURANTES HF ET BF D'UNE STABILITÉ TRÈS SATISFAISANTE

Beaucoup d'amateurs possèdent des lampes qui leur ont servi sur des postes à résonance, des détectrices à réaction pour s'entraîner aux montages de débutants.

Ayant obtenu des résultats satisfaisants sur deux ou même trois lampes, croyez-vous qu'ils vont s'arrêter là? Vous les connaissez mal, un amateur qui se respecte conserve à peine un mois son poste à galène, il le remplace par une lampe sur 20 volts plaque, puis il achète une pile de 45 volts (quel luxe!) et ajoute une deuxième lampe à son montage. Je ne lui donne pas 15 jours pour avoir « pompé » ses piles en multiples essais et nombreux courts-circuits, et dégoûté de l'alimentation-batteries, il pense qu'il pourrait, avec un peu de chance, entreprendre un petit poste secteur. Un bien petit poste, quelque chose de modeste naturellement, une détectrice et une BF sur tous courants, pas plus. Il lui faut bien un mois pour réunir le matériel, tirer ses plans, établir sa maquette et commencer à entendre les premiers vagissements de son œuvre. Mais, patatras! au moment où son poste paraît être au point, la revue où il a puisé d'aussi précieux renseignements paraît de nouveau et donne le détail d'un récepteur sur alternatif, avec transformateur d'alimentation, qui porte à 240 volts la tension-plaque et permet de doubler la puissance.

L'amateur trempe alors une plume résolue dans son encrier et écrit à son fournisseur de lui adresser sans retard, avec bon « Urgent » de l'« Amateur-Radio », un transfo conforme à la description. Et le voilà, 8 ou 15 jours après, à la tête d'un nouveau récepteur avec lequel il entend fortement une dizaine de stations.

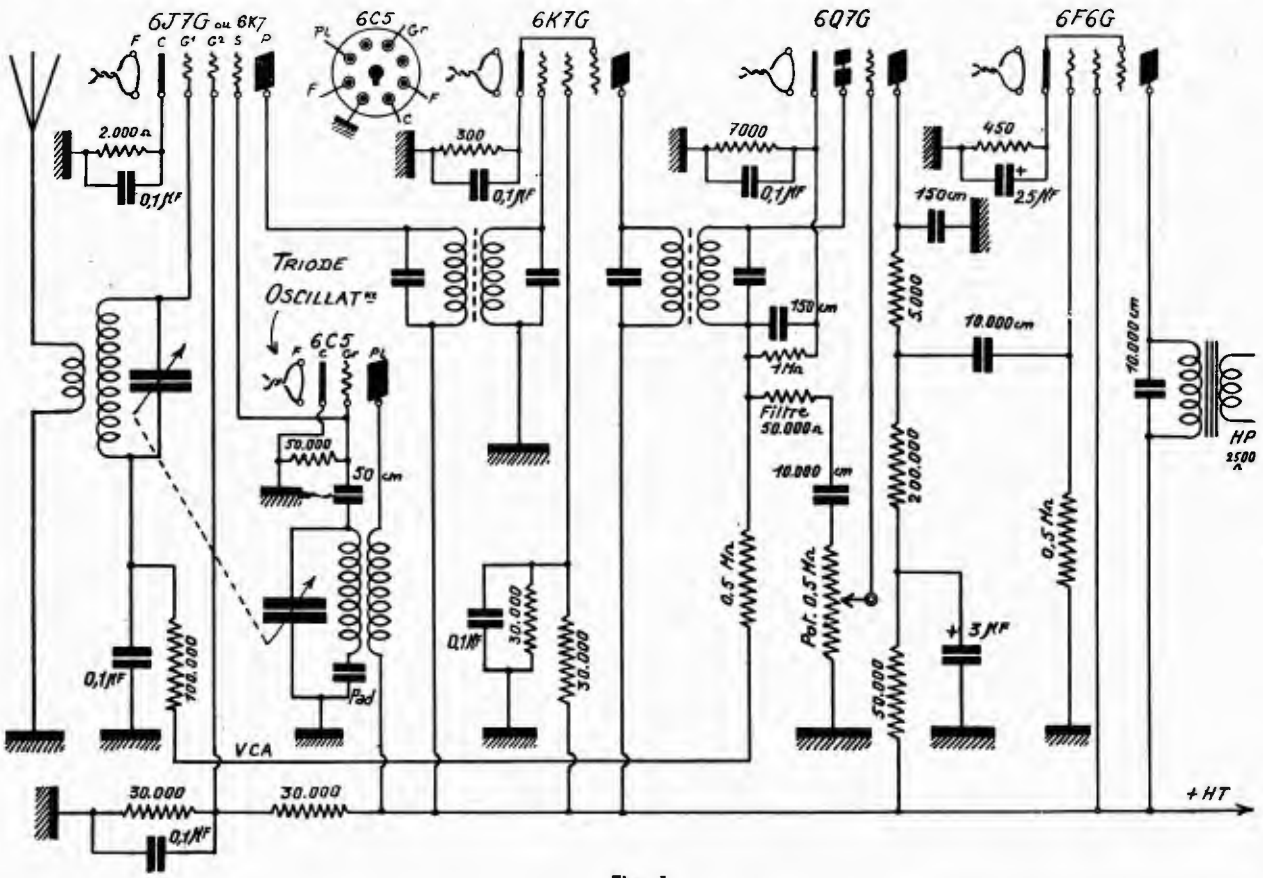


Fig. 1

Une dizaine! C'est peu tout de même, quand un petit super peut en aligner une centaine. « Si je tâtais du super? » pense-t-il. Et l'idée fait son chemin, petit à petit, dans son cerveau, se précise la forme du nouveau récepteur, mais il faut vraiment se procurer trop de matériel nouveau, la bourse est comme un pneu à plat et... pas moyen de la regonfler.

Triste!

« Et cependant il pense, si je trouvais dans une revue le moyen d'utiliser mon vieux matériel et de fabriquer celui qui va me manquer, cela ne me reviendrait pas trop cher et alors, à moi les stations lointaines et les postes faibles! »

Eh bien! cette revue ce sera « L'Amateur-Radio », si vous le voulez bien, qui a mis au point pour vous un super sans octode, ni même une heptode! et qui vous donne figure 1 le schéma de principe de ce nouveau poste et figure 2 le schéma pratique pouvant servir de plan de câblage.

Dans ce récepteur, les deux CV de 0,46/1000e, séparés ou non, conviendront et passeront sans défaillance de votre poste à résonance au montage super. Quant aux bobinages, les figures 3 et 4 sont suffisamment éloquentes pour se passer de commentaires : exécutés en fil rangé de 30/100e émail, ils n'offrent aucune difficulté d'exécution.

Comme lampe HF, nous emploierons une 6J7 ou une 6K7 dont la douille suppressor (S) servira de grille mélangeuse en amenant l'onde interférentielle émise par la 6C5.

La seule difficulté du réglage est de bien aligner le circuit oscillateur avec l'accord HF en agissant sur le padding (Pad.) de façon que le CV d'hétérodyne suive bien celui d'antenne sur toute la gamme, du début à la fin.

Nous avons donné, dans de précédents numéros, le moyen de procéder à cet alignement et vous pourrez vous y reporter.

Si vos deux CV sont séparés, le problème est simplifié au possible et vous aurez en haut-parleur toutes les stations inscrites au programme européen, le padding peut alors être à demi serré ou complètement coincé, peu importe puisque les écarts seront compensés par les retouches aux deux CV. Autrement le padding (0,2/1000e MF) devra avoir une position déterminée qu'on recherchera vers le milieu de la course du CV, entre le P. Parisien et les P.T.T., vers Radio-37 par exemple. Si vous n'avez pas exécuté les bobinages exactement comme nous l'indiquons, vous aurez des difficultés évidemment mais après quelques quarts d'heure de retouches et de re-retouches... vous y arriverez car vous êtes d'une patience que nous admirons parce que nous savons que vous ne disposez ni d'ondemètre, ni même de « sonnette », mais que vous avez une bonne volonté qui résiste à toutes les épreuves. C'est souvent suffisant pour arriver au résultat escompté.

Ch. BUISSON.

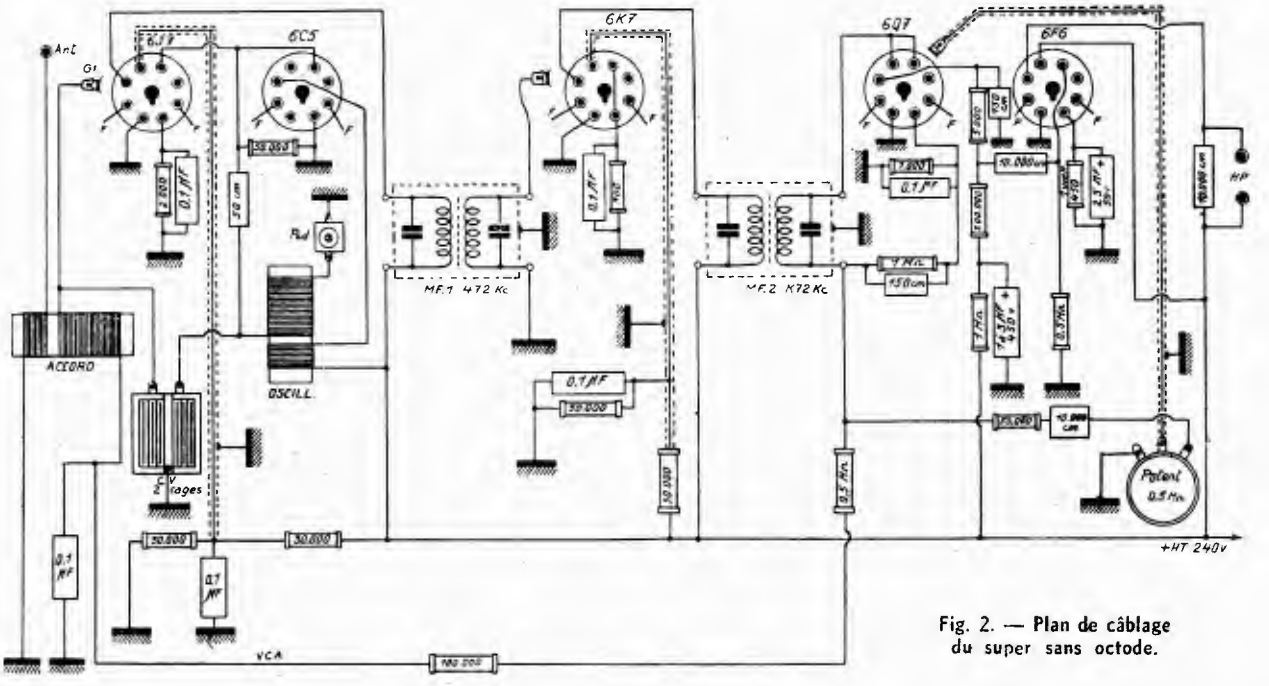
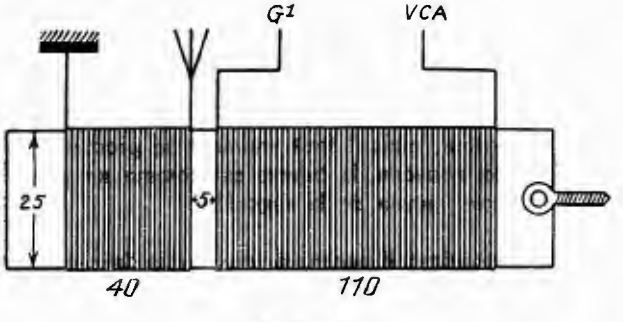


Fig. 2. — Plan de câblage du super sans octode.



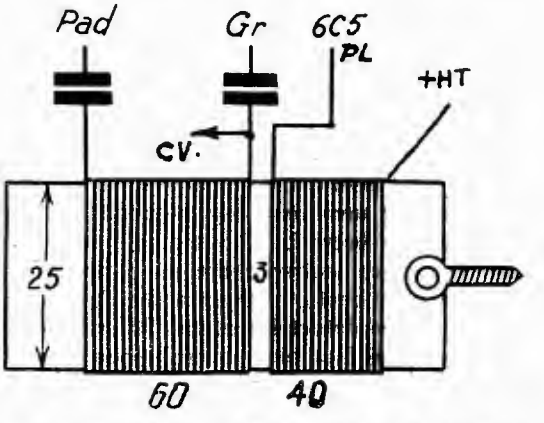


Fig. 3 et 4

UN SUPER - ONDES - COURTES
A UN SEUL CONDENSATEUR VARIABLE

Les étrangers disent que le Français est un monsieur décoré, qui redemande du pain (au restaurant) et qui ignore la géographie. On pourrait dire que le sans-filiste français est parfois un amateur qui a un beau poste toutes ondes, mais qui ignore les ondes courtes. Il a beaucoup d'excuses et il n'est pas dans notre intention de l'accabler de sarcasmes, car c'est un peu à nous de faire son éducation. Aussi, les revues spécialisées s'efforcent-elles de faire ressortir tous les agréments qu'on peut retirer de l'écoute des ondes en dessous de 100 mètres. Si l'amateur reçoit mal les ondes courtes, le coupable est presque toujours le constructeur du poste. Ce dernier sait que l'indication « Toutes ondes » sur un catalogue incitera l'éventuel acheteur à porter son choix, de préférence, sur un appareil descendant aux ondes courtes. La plupart du temps, ce n'est, malheureusement, qu'un « argument de vente », un prétexte à publicité, une soumission au modernisme, voire au snobisme, car le poste en question est à peine capable d' « accrocher » huit à dix stations, sur une gamme trop étroite d'OC, alors que la liste devrait atteindre une centaine d'émetteurs répartis dans le monde entier.

Que faire alors?

Il faut s'adresser à une marque réputée, à une maison qui fait depuis longtemps et régulièrement de la publicité dans les revues de T. S. F. Si ces maisons vendaient de la camelote, cela se saurait rapidement et elles ne tarderaient pas à disparaître du marché. Nous refusons souvent les annonces d'établissements peu connus, surtout parce que leurs appareils ne nous ont pas satisfaits. Leur fameux récepteur OC étant du simple bluff.

Un tel poste, objet d'une publicité souvent tapageuse dans les journaux quotidiens, comporte tout au plus une seule gamme d'ondes courtes alors qu'un récepteur sérieusement conçu devrait en posséder deux. Je sais bien que la mise au point d'un appareil « toutes ondes » constitue un obstacle à une réception complète et intégrale de toutes les stations situées dans les quatre ou cinq gammes commandées par le commutateur multiple. Pour peu qu'un tel poste possède un filtre de bande à l'entrée et un étage haute fréquence avant l'oscillateur, nous voilà à la tête de quatre jeux de bobinages comportant chacun quatre groupes de bobines (GO, PO, OC et OTC), soit 16 groupes de selfs qui nécessiteront 16 mises au point délicates, de multiples et longs réglages de « paddings » sans parler des nombreuses retouches aux « trimmers » et aux lames des condensateurs variables. Ces deux derniers « finissages » sont presque toujours effectués sur PO, gamme la plus utilisée et où les brouillages sont le plus à craindre; comme on ne peut modifier le réglage des trimmers et l'écartement des lames des condensateurs variables sur une gamme voisine sans détruire tout ce qu'on a fait sur la gamme précédente, il faut bien nous contenter d'une unique mise au point parfaite puisqu'elle ne peut être opérée ainsi que sur PO.

Les difficultés de réglage

Tous les traités sur l'art de l'alignement, souvent rédigés par des débutants dans la carrière, ne feront que donner un vague aperçu des difficultés qu'on aura à rencontrer sans apporter pour cela une solution au problème épineux de la mise au point d'un super aux multiples gammes.

Le remède? Il y en a un évidemment, mais il coûte fort cher! La seule possibilité d'avoir un poste dont les trois ou quatre condensateurs à mono-commande « suivent » bien est de se contenter d'une gamme par récepteur. Donc, autant de récepteurs que de gammes.

Solution onéreuse, mais que beaucoup d'amateurs avisés ont déjà adoptée.

Solution idéale

Une autre combinaison peut être envisagée, c'est elle que nous avons personnellement choisie: elle consiste à avoir un super à bobinages interchangeables, par conséquent sans commutateurs, d'où simplification de câblage, possédant trois condensateurs variables indépendants (ou, à la rigueur, deux condensateurs couplés pour la HF et un condensateur libre pour l'oscillatrice). Le super dont nous nous servons actuellement est ainsi équipé : accord par Bourne à l'entrée de la première HF, transformateur HF à secondaire accordé (ou couplage self de choc-capacité-self) et oscillateur accordé pour l'hétérodyne.

A ce moment, adieu les « paddings », les « trimmers » et les dizaines d'ajustables, une courbe par condensateur, établie une fois pour toutes à l'ondemètre, nous donne, pour chaque gamme, le réglage correspondant à chaque longueur d'onde.

Et c'est alors qu'on se rend compte que les condensateurs ne « suivent pas » malgré leurs beaux découpages logarithmiques, mais qu'importe puisque nos condensateurs sont indépendants et qu'une retouche à chacun d'eux nous permettra d'atteindre une perfection de réglage qu'il est impossible d'obtenir avec tout un paquet de bobi-

nages semés au petit bonheur sur le châssis et des régiments de condensateurs qui marchent peut-être comme un seul homme, mais ont de l'alignement idéal des idées assez vagues. Les réglages auxquels on aura soumis l'appareil à multiples condre, avec un super compliqué, que quelques stations OC, bien complaisantes, alors qu'un poste à condensateurs d'accord indépendants accrochera, chaque soir, sa petite centaine de stations sans difficultés. Vous passerez de l'Amérique du

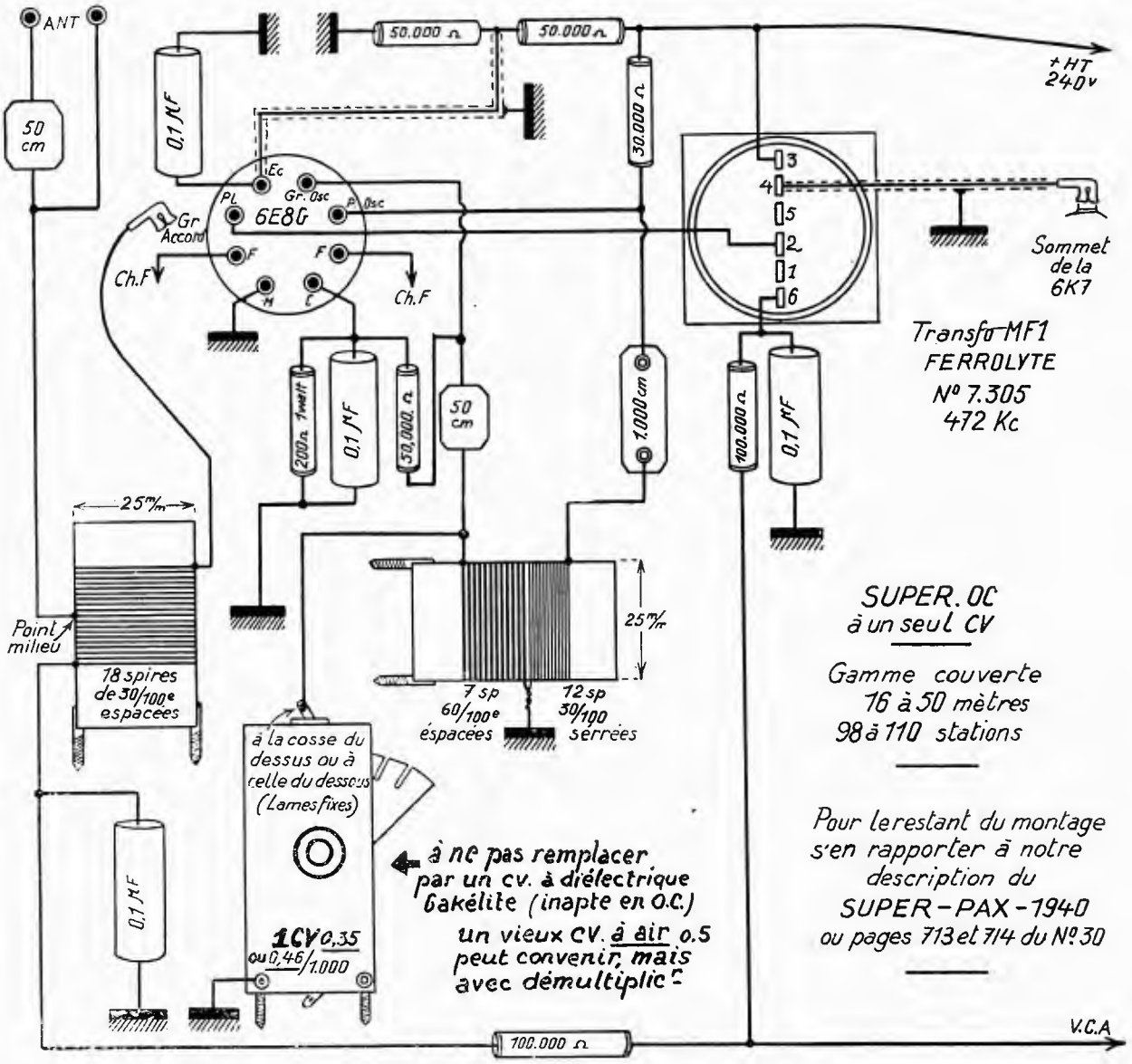


Schéma de principe pratique du Super O. C. à un seul C. V.

tacteurs risquent d'être compromis à chaque instant par de nombreux facteurs tels que chocs dans l'emballage et le transport du poste, variations de température, changement dans l'état hygrométrique de l'air, qui influent sur le métal et les selfs beaucoup plus qu'on ne le croit, la moindre variation de capacité d'accord peut provoquer, sur ondes courtes, des déplacements de dizaines de mille, voire de centaines de mille de périodes. Nous sommes bien loin alors des dix kilocycles (10.000 périodes) attribués généreusement à chaque émetteur. Il ne faut pas s'étonner de ne prendre Sud à l'Australie (Antipodes), du Japon à l'U.R.S.S., aussi aisément que vous évoluez, sur PO, entre Poste-Parisien et Paris-P.T.T.

Les caprices d'un récepteur T.O.

Parfois, sur un poste Toutes Ondes, nous avons fait la réflexion suivante : « Tiens, ce soir, les émissions arrivent mal, la réception est faible et bien moins bonne qu'hier. Le récepteur serait-il capricieux au point d'avoir de telles sautes d'humeur et de nous refuser des auditions régulières, ou bien le temps, la situation atmosphérique qu'on rend trop souvent responsables de toutes les cala-

mités qui peuvent s'abattre sur un récepteur, seraient-ils la cause de cet affaiblissement passager? » Rien n'est plus simple à vérifier, mettons en marche notre super à selfs interchangeables où les connexions sont réduites au minimum et où les condensateurs peuvent être manœuvrés séparément pour peu qu'on ait une main (et même les deux mains) suffisamment habiles. Nous constaterons que les OC et les PO nous arrivent avec la même intensité et la même régularité que la veille. Ce sont donc les caractéristiques de l'autre poste qui ont changé et si nous voulons « rectifier » ses paddings pour retrouver un alignement égaré, le petit travail (qui ne demandera pas moins d'un bon quart d'heure) sera à refaire le lendemain, les conditions ayant de nouveau évolué. Toutes ces réflexions, un peu pessimistes, ne sont toutefois imputables qu'à des récepteurs dont la sensibilité et la sélectivité sont très poussées et dont le prix a été réduit au minimum.

De là à faire le procès des postes toutes ondes, il y a cependant une grande marge, car ces appareils sont presque toujours suffisamment au point sur PO et GO et leur réglage approximatif sur OC et OTC peut contenter bien des amateurs qui ne reçoivent les ondes courtes qu'à titre de curiosité bien souvent et se contentent de quelques accrochages tels que ceux de *Colonial* et du *Vatican*.

Le Super 10-80 mètres en trois gammes

Mais si ces amateurs connaissaient le passionnant intérêt des gammes 10-20, 20-40 et 40-80 mètres, ils n'hésiteraient pas à construire un petit super tout spécialement étudié pour ces trois ensembles de longueurs d'ondes. Voir notre description du « Super-Antipodes 1938 » à bobinages interchangeables et à deux CV séparés.

J'entends déjà le chœur de mes lecteurs s'élever à mes oreilles : « Quoi donc! vous voulez que nous ayons deux postes, un pour 2 ou 3 gammes d'ondes courtes et un pour petites et grandes ondes? Vous nous prenez pour les derniers gagnants de la Loterie Nationale ou pour des piqués de la radio?... » Je vous prends, chers lecteurs, pour des amateurs avisés, qui savent pourquoi on tourne un bouton de récepteur et qui ont le désir de perfectionner sans cesse leur matériel. Je vous prends pour des bricoleurs adroits, capables de trouver dans votre vieux stock d'accessoires assez de pièces pour construire la moitié de votre châssis et je sais que vous êtes assez débrouillards pour connaître les bons coins où l'on vend du matériel de bonne qualité, ayant fait largement ses preuves. Au besoin, nos pages publicitaires sont là pour vous guider en toute confiance.

Réalisation économique

Ces considérations étant admises, je ne voudrais pas, néanmoins, vous entraîner dans des frais excessifs et vous savez que si je me suis fait souvent l'apôtre de l'économie en matière de T.S.F. en décrivant des récepteurs très simples (alors que ma profession m'oblige, au contraire, à étudier des appareils très compliqués), c'est parce que j'estime qu'il est déplacé de jouer au pontife auprès d'amateurs qu'il faut intéresser uniquement par des articles à portée de leurs connaissances, sans chercher à les embarquer dans des descriptions où les difficultés de réalisation découragent les plus patients.

C'est donc dans ces sentiments d'amateurisme dirigé que nous avons recherché le moyen de vous faire construire un super ondes courtes qui, avec 2 bobinages seulement et un seul condensateur variable, couvrira la gamme 16-50 mètres dans laquelle vous pourrez « pêcher » de 98 à 110 stations tant radiophoniques que télégraphiques.

Comment allons-nous y parvenir? Tout simplement en n'accordant pas le circuit d'antenne et en rendant celui-ci apériodique, la seule difficulté consistant à bien étudier le bobinage qui assurera un bloquage parfait entre 15 et 50 mètres de longueurs d'ondes.

Seul le bobinage oscillateur, prévu pour la gamme 16-32 m., sera accordable par condensateur variable 0,5/1000e MF (ou même 0,35/1000e MF), les harmoniques permettront d'atteindre la gamme 32-50 m.

Tenir compte que chaque station aura toujours deux points de réglage correspondant aux deux incidences de l'hétérodyne. Car on peut obtenir un battement (472 kc.) à l'aide de deux ondes interférentes, une au-dessus de la longueur d'onde à recevoir, l'autre au-dessous. L'un des deux recoupements donne souvent de meilleures auditions que l'autre, bien rechercher les deux positions correspondant au même poste émetteur et noter celle qui donnera les résultats les plus satisfaisants.

Nous voilà donc arrivé à une réalisation vraiment très simplifiée; un bon super-hétérodyne ondes courtes, gamme 16-50 m., sinon plus, n'ayant qu'un condensateur variable, deux minuscules bobinages, une amplification MF et BF normale, capable de capter des dizaines de stations à des milliers de kilomètres, tel est le récepteur que nous voulons vous décrire, tout au moins dans sa partie HF et oscillatrice, car tout le reste du montage peut être choisi selon vos goûts parmi tous les bons schémas parus à ce jour. Vous pouvez même utiliser la partie MF, détectrice et BF de votre appareil actuel, point n'est donc besoin

(Lire la suite dans le bas de la page 763.)

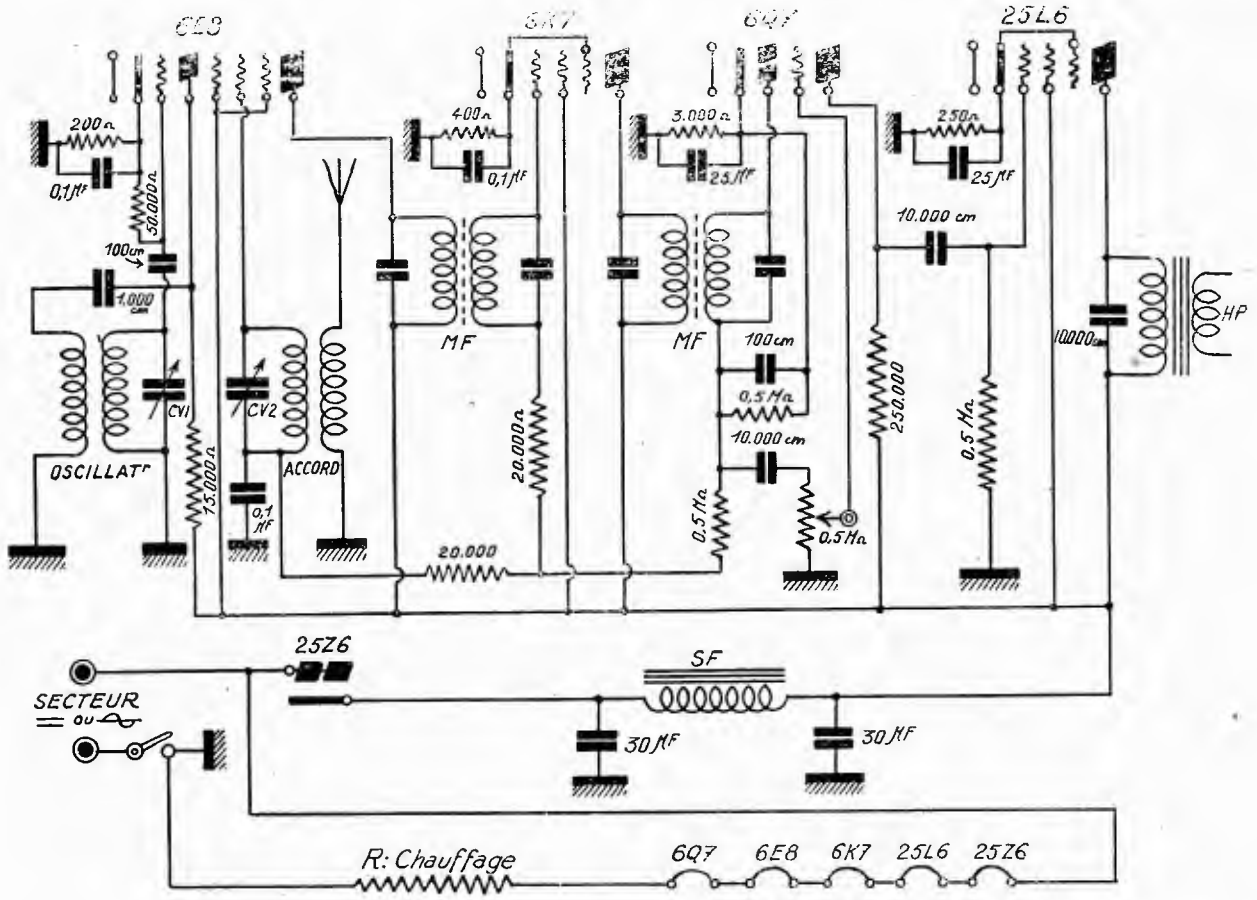
LE SUPER "6E8" TOUS-COURANTS

LA GRANDE NOUVEAUTÉ DES ÉTABLISSEMENTS RADIO-SOURCE

Les Etablissements Radio-Source se sont fait, depuis longtemps, une réputation avantageuse sur le marché. Leur équipe de techniciens a pour formule : « bien faire avec du bon matériel » et tous les modèles présentés par cette maison sont conçus suivant ce principe. Ces modèles sont réduits à cinq, pourquoi multiplier le nombre des châssis quand il suffit d'établir cinq excellents postes répondant à tous les désirs et à toutes les bourses. Il vaut mieux étudier sérieusement cinq conceptions parfaites que dix ou douze postes hâtivement imaginés et réalisés au petit bonheur. Toutes les bonnes maisons agissent ainsi.

descend si facilement aux ondes courtes, sans glissement de fréquence, sans fading, son étonnante souplesse qui lui permet d'accrocher sans brouillage près de 100 stations rien que sur les ondes de 19 à 59 mètres, et autant sur PO et GO, en ont fait la lampe moderne par excellence, celle qu'on devra désormais employer dans tous les récepteurs sérieux.

Afin de vous faire toucher du doigt l'intérêt d'un tel montage, nous publions, ci-contre, le schéma du « Super 6E8 tous courants » de Radio-Source, sur lequel nous allons faire tirer un plan de câblage que nous tiendrons



Parmi ces modèles, citons un 3 lampes miniature PO-GO et un 4 lampes tous courants qui feront la joie des poilus, des campeurs et des touristes.

Pour ceux qui veulent tous les avantages d'un grand poste sous un petit volume, nous recommandons le nouveau poste portatif tous courants et toutes ondes n° 3, d'une sensibilité remarquable.

Mais nous tenons, aujourd'hui, à signaler tout particulièrement le super « 6E8 tous courants » n° 5, dont le rendement pourra émerveiller les plus difficiles. Rien n'a été négligé dans ce montage pour lui faire rendre le maximum à tous points de vue.

L'emploi de la remarquable convertisseuse 6E8 qui

à la disposition de nos lecteurs, contre 6 francs franco. Tous autres détails vous seront communiqués par le constructeur qui possède l'ensemble des pièces détachées appropriées à ce poste.

Soyez persuadé que vous avez là un des meilleurs tous courants du marché et que le plan que nous publions ici est assez éloquent pour se passer de tous commentaires.

A. R.

Tous renseignements chez le constructeur : Etablissements Radio-Source, 80, avenue Parmentier, à Paris.

Voir nos pages publicitaires.

CONSTRUCTION D'UN **TRANSFO D'ALIMENTATION** POUR POSTE DE 5 LAMPES

Un groupe d'une école professionnelle me demande de lui donner toutes indications pour construire un transformateur d'alimentation largement prévu pour un récepteur super-hétérodyne à cinq lampes dont une valve.

Il faut d'abord se procurer de la tôle convenable et la découper selon les côtes de la fig. 1. Opération délicate car le fer est sec, se casse et se fend facilement.

Achetez donc de préférence un vieux transfo claqué chez un brocanteur, un soldeur, cela vaut tout au plus 5 francs (frais d'envoi en plus), et ayez soin de choisir un modèle dont les dimensions correspondent à nos données, c'est-à-dire à celles de la fig. 1. La surface et le nombre des fers doivent être observés exactement... autant que possible.

On vend naturellement au rabais des transfos d'alimentation en bon état pour anciennes lampes 4 v. et 2,5 v. Là encore vous avez intérêt à faire cet achat, car il vous suffira de débobiner les deux enroulements de chauffage (lampes et valve) et de les remplacer par des enroulements appropriés sans débobiner (s'ils sont intacts) les enroulements de secteur et de haute-tension.

Pour connaître la valeur à appliquer au nouvel enroulement de chauffage, il suffit de compter, avant de dérouler l'ancien, le nombre de tours existant pour chaque valeur, afin de connaître le nombre de spires par volt.

Exemple : notre vieux transfo est prévu pour lampes 2,5 volts et valve 5 volts. Nous avons pour celui de 5 volts, auquel nous ne toucherons pas, puisque les valves actuelles sont chauffées sous cette tension, 20 spires (variable suivant marque), ce qui nous fait : $20 : 5 = 4$ spires par volt. En effet, l'enroulement voisin de 2,5 volts ne comporte que 10 spires, ce qui fait bien aussi 4 spires par volt.

Puisque nous voulons remplacer les 2,5 volts par du 6,3 volts modernes, débobinons les 10 spires et remplaçons-les par du fil semblable, notamment en grosseur, avec les valeurs suivantes :

$6,3 \times 4 = 25,2$ spires, c'est-à-dire 25 tours + 1/5 de tour en faisant une prise médiane à 12,1 si cela est nécessaire.

Il faudra tenir compte du débit en additionnant les consommations filaments respectives des anciennes lampes et en les multipliant par 2,5 pour avoir le wattage basse-tension ancien.

Le nouveau wattage sera calculé pareillement sur le nombre total des lampes 6,3 volts, il ne devra pas dépasser le précédent, sinon le transformateur devrait travailler au delà de ses possibilités...

Exemple :

L'ancien poste comportait : une 2A7, une 58, une 55, une 47.

Les quatre premières lampes sont chauffées sous 2,5 volts avec des intensités respectives de : $0,8 + 1 + 1 + 1,75$ amp., soit au total 4,55 ampères qui, sous 2,5 volts nous donnent : $4,55 \times 2,5 = 11,37$ watts.

Le nouveau poste va comporter :

Une 6A8, une 6K7, une 6Q7, une 6F6.

Les lampes sont chauffées sous 6,3 volts avec des intensités respectives de : $0,3 + 0,3 + 0,3 + 0,7$ ampères, soit au total : 1,6 ampère qui, sous 6,3 volts nous donnent : $1,6 \times 6,3 = 10,08$ watts.

Nous ne dépassons donc pas les limites antérieures de 11,37 watts, et notre nouveau transfo ira fort bien en basse tension. Il faut espérer que son débit haute tension sera également suffisant. Ce qui est probable dans la majorité des cas.

CONSTRUCTION COMPLÈTE D'UN TRANSFO POUR SUPER 5 LAMPES AMÉRICAINES

Nous supposons que vous avez découpé ou récupéré sur un vieux transfo les 100 fers nécessaires à la construction de notre accessoire. Nous allons tenir compte ici de nos propres dimensions, car nous ne pouvons pas nous étendre sur tous les types périmés qu'on peut découvrir sur le marché aux puces...

Dénichez donc quelque chose d'approchant, à quelques dizièmes de millimètres près, il est facile de vous en rendre compte, puisque notre découpage de la figure 1 est ici représenté grandeur naturelle, suivez nos indications et vous arriverez au résultat final sans trop d'écart.

Revenons donc à notre tôle dont les trous de 4,2 mm. serviront au passage de 4 tiges filetées de 4 mm., il faudra oxyder ces tôles ou les peindre d'un côté, ou y coller sur un seul côté une

mince couche de papier pelure ou de soie, afin que le contact entre fers ne constitue pas un bloc métallique compact, mais un ensemble feuilleté. Cette précaution est inutile si les fers sont récupérés sur un vieux transfo, car ceux-ci sont toujours oxydés sur une face.

Taillons maintenant dans un très solide carton de 2 mm. d'épaisseur une caissette qui servira de noyau d'enroulement. Car on ne peut évidemment pas bobiner le fil sur le fer... De grandes précautions d'isolement sont à prendre. Il est prudent d'adjoindre une joue du même carton de chaque côté de ce petit tube rectangulaire. Ces joues auront 90 mm. de haut et 68 mm. de large, l'entaille centrale sera égale aux dimensions extérieures du tube, dont les valeurs intérieures sont données fig. 3.

Assemblez le tout à la colle forte, bien solidement. Laissez sécher lentement, vingt-quatre heures au moins, étuvez au four afin qu'aucune humidité ne subsiste dans le carton.

Puis taillez un bout de bois rectangulaire aux cotes intérieures du tube et enfoncez-le à force, comme axe de celui-ci, sciez bien droit les deux bouts, tracez un point au plein centre et percez-y un trou de 4 mm. dans lequel vous enfilerez une tige filetée de 4, bien boulonnée, à chaque bout et dépassant de 20 à 25 mm. d'un côté. Emmanchez ce bout dans le bec d'une chignole. Serrez fort. Placez horizontalement la chignole dans un étau, manette en l'air, et vous voilà à la tête d'une bobineuse, non pas perfectionnée, mais suffisante pour ce travail.

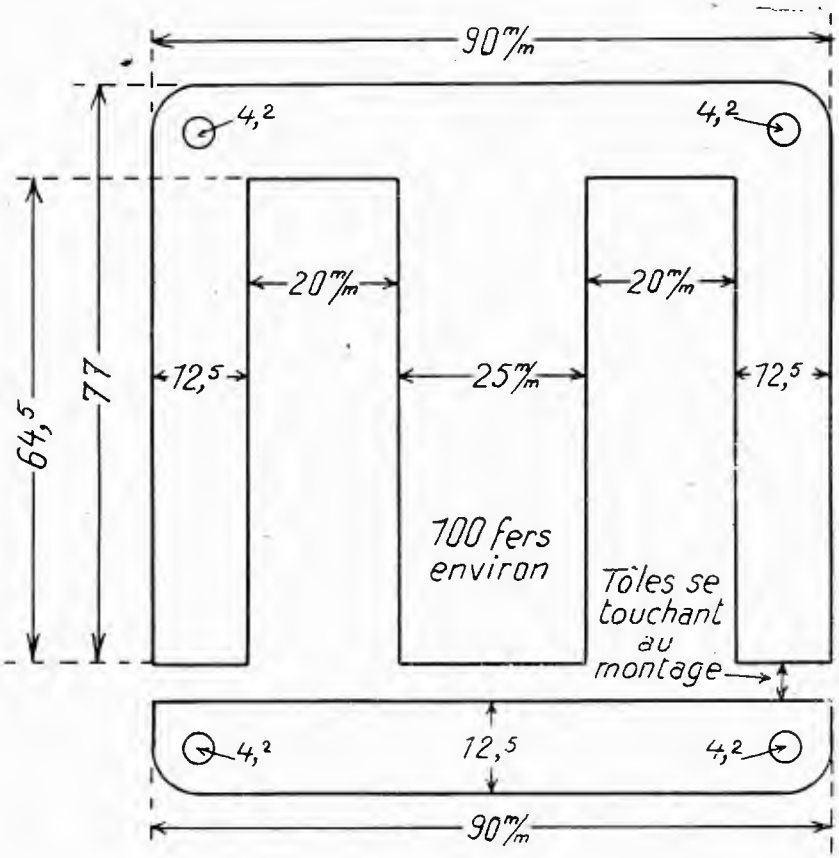


Fig. 1

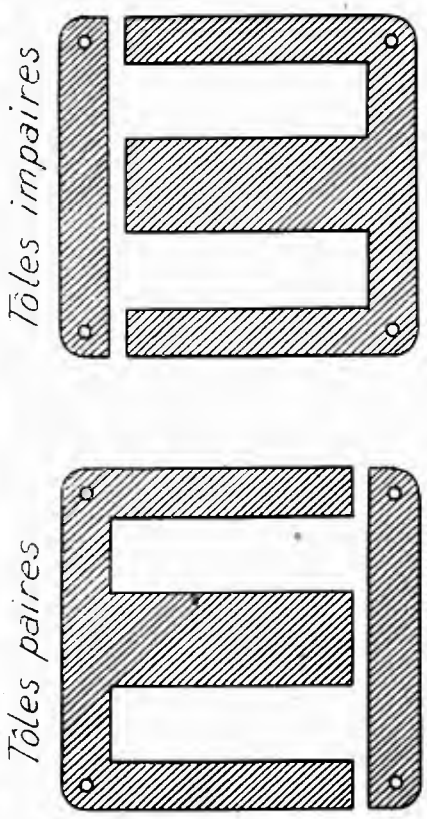


Fig. 2

Il s'agit maintenant de procéder aux enroulements qui se feront tous à spires jointives, aussi serrées que possible et dans le même sens.

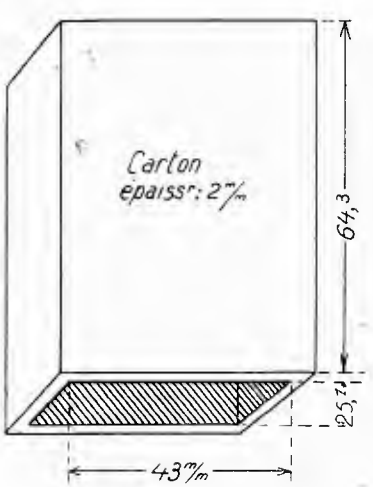


Fig. 3

Auparavant nous aurons découpé de longues bandes de bon papier blanc, exactement de la

largeur intérieure du mandrin de carton. Nous les aurons trempées dans de la paraffine bouillante. Les laisser égouter et sécher. Ces bandes serviront d'isolant entre couches de fil. Mettons-en, pour commencer, deux épaisseurs sur le tube de carton, puis passons au :

Bobinage primaire 110 volts

Utilisons du fil 45/100 sous émail, neuf et non écaillé, et bobinons, à spires serrées, une première couche que nous recouvrirons d'une épaisseur de papier paraffiné, puis une deuxième couche et un papier, une troisième couche et un papier, etc., jusqu'à parvenir à 450 tours. A ce moment, sortons une boucle qui fera la prise à 110 volts. Recouvrons de deux couches de papier, puis rebobinons 80 tours du même fil pour atteindre la prise 130 volts. Coupons le fil. Couvrons de deux papiers, puis passons au :

Bobinage complémentaire 220 volts

Utilisons maintenant du fil 30/100 sous émail, de bonne qualité, naturellement, et recommençons à bobiner à spires jointives, et toujours dans le même sens, des couches de fil séparées comme précédemment par une épaisseur de papier jusqu'à parvenir au nombre de 370 tours, faisons une boucle pour le 220 volts et terminons par 120 tours pour atteindre la tension de 250 volts. Notre primaire-secteur est terminé.

Il est inutile, et même peu recommandable, de commencer chaque couche du même côté, si la première a été faite de gauche à droite, la deuxième sera effectuée de droite à gauche et ainsi de suite, on évitera une nervure en relief causée par le fil sous chaque feuille de papier. Voyons maintenant le :

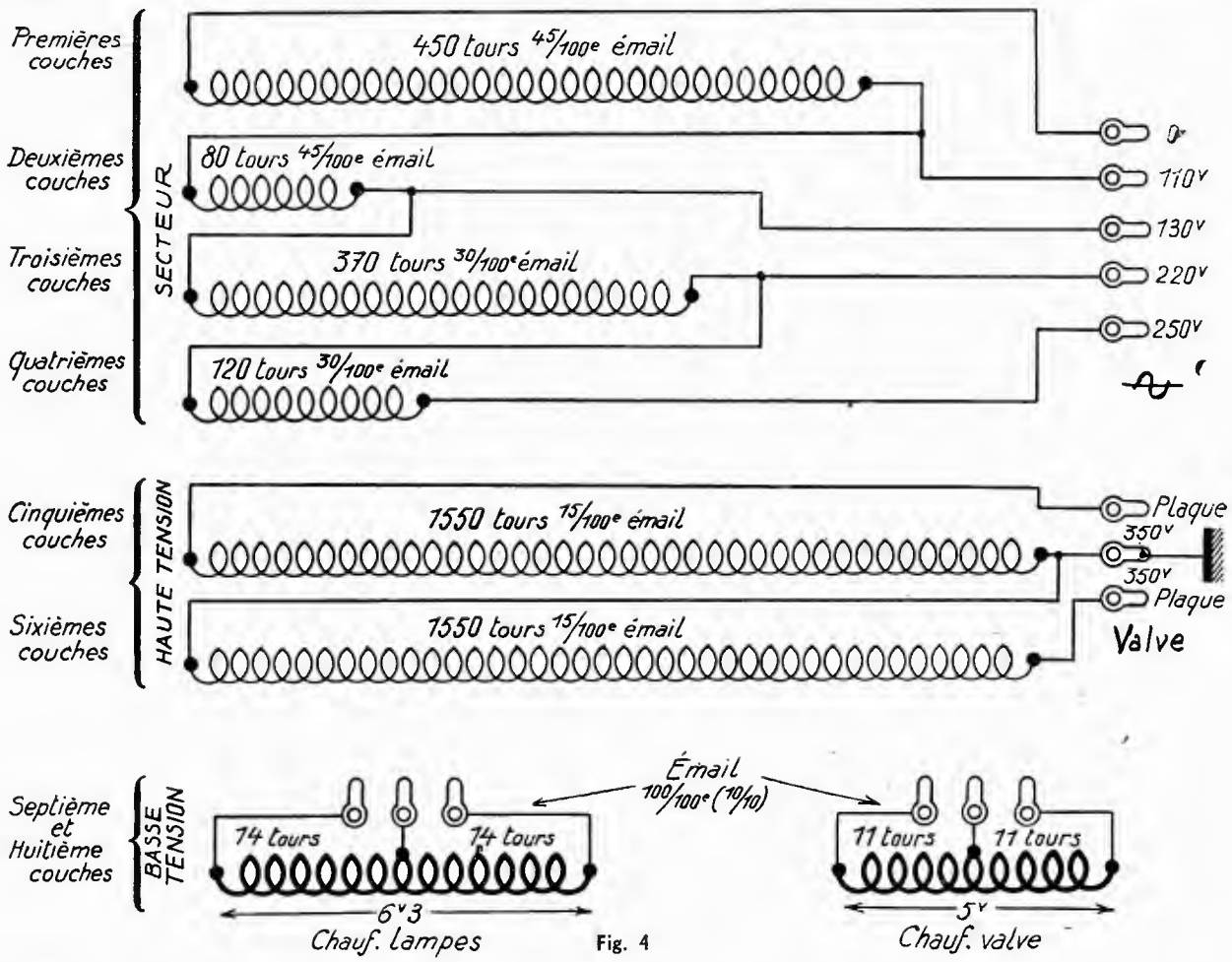


Fig. 4

Secondaire haute-tension

Nous allons isoler convenablement cet enroulement des précédents en garnissant le dernier bobinage de huit couches de papier paraffiné. Par-dessus tout ce papier, bien serré pour éviter les flottements et les « trous d'air », bobinons toujours par couches successivement isolées par une couche de papier, 1.550 tours de fil 15/100 sous émail. Attention! ce fil est fragile et se casse facilement, si vous avez quelque difficulté à bobiner jointivement les spires mieux vaut les espacer très, très légèrement, que de les faire chevaucher l'une sur l'autre. Ce dernier défaut pourrait avoir des conséquences désastreuses en cas de court-circuit entre spires. Au bout de 1.550 tours, fai-

sons une boucle qui constituera le point milieu de l'enroulement haute tension, généralement mis à la masse dans le montage du poste.

Enroulons deux couches de papier et recommençons en alternant fil et papier jusqu'à atteindre à nouveau 1.550 tours. Notre bobinage HT est fait.

Terminons maintenant par les :

Bobinages basse tension

Ce sont les plus faciles à faire. Auparavant, couvrons les derniers enroulement HT de huit couches de papier paraffiné en ayant toujours soin

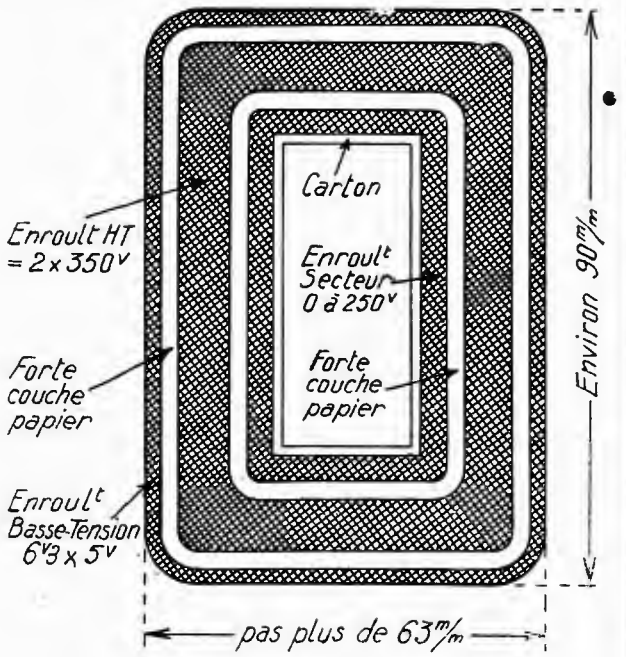


Fig. 5

que ce papier couvre bien toute la largeur du mandrin de carton.

Sur le côté gauche enroulons jointivement quatorze tours de gros fil émaillé de 10/10 (ou 100/100) de diamètre. Du fil sous deux couches de coton peut également convenir. A la quatorzième spire, décapons le fil sur 3 mm. de long, entourons la partie ainsi dénudée et bien brillante d'une boucle également dénudée de fil semblable et soudons-la, elle constituera la prise médiane du chauffage des lampes. Puis bobinons encore quatorze tours et notre enroulement 6,3 volts est fait.

Un peu plus loin, sur le côté droit, enroulons du même fil (nous n'avons pas prévu de 8/10 pour le 5 volts afin d'éviter un nouvel achat, le 10/10 conviendra) un nombre égal à vingt-deux tours avec prise médiane pour le + HT-350 volts à filtrer dans le montage.

Terminons

Tous les enroulements étant faits, soudons leurs extrémités et leurs points médians aux cosses que nous fixerons sur les bords du carton, dans le haut des joues. Quant à nous, nous préférons laisser de longs fils et les relier directement aux organes du montage en les isolant au soupliso.

Il ne nous reste plus qu'à enlever le mandrin de bois qui nous a servi de support d'axe à bobiner et d'enfiler, à sa place, les fers, en alternant leurs position comme l'indique la fig. 2.

Bien tasser, bien serrer, forcer sur les derniers pour les faire entrer, il ne doit pas y avoir le moindre flottement. Enfiler les tiges filetées de 4 mm., serrer les écrous et voir si l'on ne peut pas encore, après cette opération qui aura comprimé les lames, placer une ou deux tôles supplémentaires...

Replaçons les tiges filetées, serrons fort et nous obtiendrons un ensemble semblable à celui de la fig. 6.

Recommandation rétrospective : quand vous effectuerez vos enroulements, ayez soin de faire sortir les extrémités et les boucles par des trous pratiqués dans le carton au niveau même de l'enroulement en cours dans la partie large d'une joue.

Il ne faut pas que ces sorties viennent, d'une part, se mettre en contact avec l'enroulement qui

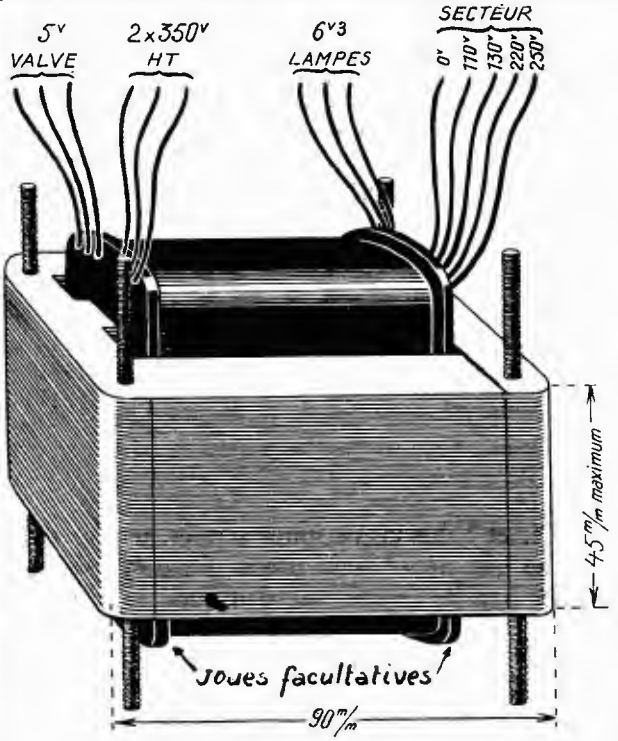


Fig. 6

suivra et, d'autre part, toucher les tôles de fer en fin de montage.

Un petit bout de soupliso à l'endroit dangereux, des couches de papier paraffiné couvrant bien cette sortie pour éviter tout contact avec les nouvelles couches, et vous voilà rassuré sur les claquages éventuels entre enroulements.

Songez qu'entre certains points vous récolterez

du 700 volts alternatif, tension qui montera encore si le transfo fonctionne à vide par inadvertance; donc, prenez mille précautions pour que ces 700 volts ne filent pas au travers du carton, au travers du papier paraffiné et par des sorties mal isolées. Avoir soin, notamment près des joues, que le fil ne glisse pas au bout du papier et vienne rejoindre l'enroulement précédent, calculez bien la largeur de votre bande paraffinée pour que celle-ci ne laisse subsister aucune fissure, aucun passage sur les bords.

Certains constructeurs placent un « écran » entre primaire 110-250 volts et secondaire HT pour éviter certains ronflements. Cet écran est une feuille très mince de cuivre (1) enroulée sur huit couches de papier qui recouvrent l'enroulement de secteur. On enroulera de nouveau huit couches de papier sur cet écran avant de rebobiner les mille cinq cent-cinquante spires du premier bobinage haute-tension.

Un fil mince et nu, soudé à l'écran, sera coincé entre deux fers au montage final ou sous un écrou de serrage, afin qu'il soit automatiquement à la masse quand on placera le transfo sur le châssis du poste.

Tel quel, ce transformateur peut alimenter un récepteur normal comportant quatre lampes et une valve de la série courante : par exemple : une 6A8 (ou 6E8, ou 6J8, ou 6TH8, ou ECH3), une 6K7, une 6Q7, une 6F6 (ou 6V6, ou 42) et une valve 80 (ou 80S, 5Y3, etc.). C'est le bon poste classique à cinq lampes, pour lequel notre accessoire conviendra parfaitement si vous avez bien observé la nature du fil, le nombre de tours et les conditions d'isolement. Mais si vous avez opéré le moindre changement dans les valeurs données dans cet article, il ne faudra vous en prendre qu'à vous-même si les résultats ne répondent pas à votre attente.

Là, plus qu'ailleurs, la qualité s'impose, le moindre court-circuit entre spires dû à un mauvais isolement, à un écaillage de l'émail provoqué souvent par un étirage accidentel du conducteur, à un glissement d'enroulement le long des joues, à un contact malheureux dans une sortie, peut prendre des proportions catastrophiques. Mais si vous êtes soigneux et patient, vous aurez la satisfaction d'avoir réussi un bel et bon accessoire.

Et cela vaut bien la peine qu'on s'est donnée pour le faire. La récompense est au bout du travail...

A. B.

(1) Un peu moins large que la bande paraffinée.

UN SUPER - ONDES - COURTES
- A UN SEUL CONDENSATEUR VARIABLE -

(Suite de la page 757.)

que nous nous attardions sur ce sujet accessoire.

Le « fading » se faisant nettement et fréquemment sentir sur ondes courtes, nous conseillons d'adopter les dispositifs antifading les plus efficaces. Voir « PAX-1940 ».

Voyons maintenant comment nous pourrons adapter à la lampe oscillatrice moderne 6E8G le système de notre super-hétérodyne à un seul condensateur variable.

Examinons d'abord les bobinages. Ils sont effectués sur tubes de bakélite.

La figure est suffisamment claire et nous n'aurons pas besoin de nous éterniser sur des enroulements d'aussi facile conception.

Tous ces enroulements doivent être exécutés dans le même sens. Bien observer les affectations des entrées et des sorties.

Ce montage étant plus simple que n'importe quel schéma PO-GO ne comporte aucune particularité et si le câblage est bien fait (connexions courtes) le poste doit « accrocher » sans la moindre difficulté dès que la construction en sera terminée. Si l'accrochage se produisait mal, remplacer le condensateur de 1000 cm. (entre pl. OSC et bobine) par un de 2.000 ou même de 3.000 cm.

Le récepteur n'ayant pas de commutateur de gammes d'ondes, on fixera les selfs à proximité de la lampe 6E8G, afin de réduire le câblage à quelques bouts de fil très courts. Le condensateur variable lui-même sera aussi près que possible de cette lampe.

Passons, pour terminer, à l'antenne qui n'a pas besoin d'être longue, mais devra être dégagée des murs et bien isolée. Le condensateur de 50 cm. mis en série dans son circuit pourrait être un ajustable de 100 cm.; il devra alors permettre de régler, une fois pour toutes, les limites extrêmes de la gamme à couvrir; cet accord se fera sur un poste capté aux environs de 30 mètres (longueur d'onde courte moyenne), on agira sur l'ajustable jusqu'à obtenir la meilleure intensité dans l'écoute; cette mise au point sera alors définitive.

Je n'ajouterai rien à ma description, si ce n'est qu'un tel montage, économique et cependant très efficace, doit tenter un grand nombre d'amateurs, notamment ceux des colonies, car il est d'une réalisation très simple et d'un rendement absolument certain.

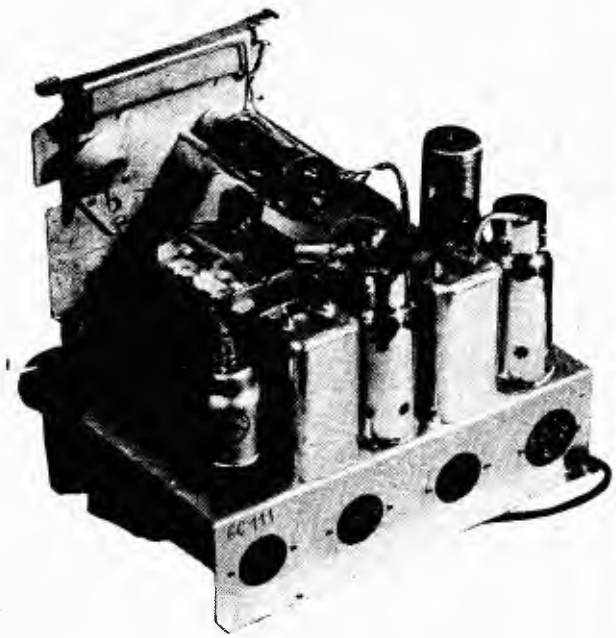
A. B.

LE SUPER-ANTIPODE 40

LE RÉCEPTEUR QUI ÉVOLUE AVEC LE PROGRÈS

Une maison qui s'en tient à un bon montage, sérieusement étudié, et qui l'améliore chaque année, est une maison dont la persévérance constitue une garantie pour l'acheteur.

Nos lecteurs se souviennent certainement de la vogue éclatante du Super-Antipode-1938 décrit dans cette revue, avec ses bobinages interchangeables permettant de couvrir une gamme considérable de longueurs d'ondes; puis du « Super Antipode-1939 » où toutes les gammes se trouvaient réunies dans un bloc pratique et d'un rendement quasi professionnel.



Voici aujourd'hui le « Super-Antipode-1940 » dont nous avons parlé dans les précédents numéros, et qui « démarre » à fond de train chez le constructeur « Radio-Service-Bréa » qui remporte un succès bien légitime.

A quoi tiennent les réputations heureuses? à un patient labeur, à un souci constant du perfectionnement. Un récepteur marche-t-il merveilleusement, faut-il donc changer tous les ans et risquer de tomber sur un modèle médiocre? Mauvaise formule.

Le « Super-Antipode-1939 » avait remporté, auprès de nos lecteurs, un tel succès, qu'il eût été maladroit, sous prétexte de moderniser, d'en changer complètement la conception. En technicien patient, le directeur de Radio-Service-Bréa a recherché à appliquer sur son remarquable montage tous ces petits perfectionnements qui font d'un récepteur un appareil d'une incomparable qualité. Cette année, il a amélioré son bloc accord-oscillateur en vue d'une application exactement conforme au plan du Caire et à la Conférence de Montreux, il l'a conçu de telle façon (voir photo ci-contre) que, sous un faible encombrement, il réunit toutes les perfections qu'on peut exiger d'un poste ultra-moderne. Ce n'est pas un montage banal, croyez-le, c'est une réalisation de laboratoire très étudiée, très poussée et de laquelle on peut attendre le maximum. L'emploi de la lampe convertisseuse 6E8G et l'utilisation d'un bloc toutes ondes de type professionnel sont les plus sûrs garants d'une certitude de succès et d'un rendement exceptionnellement bon.

Le « Super-Antipode-40 » est le poste dans lequel nous avons mis notre confiance.

C'est tout vous dire!

A. R.

P. S. — Le plan de câblage du « Super-Antipode-1940 » est en vente à nos bureaux, 22, rue Huyghens, à Paris (14e). Toutes les pièces et le châssis monté se trouvent aux Etablissements Radio-Service-Bréa, 5, rue Bréa (quartier Montparnasse. Métro : Vavin) où ce poste est, tous les jours, en démonstration. Vous pouvez donc l'entendre avant de l'acheter. Un bon de garantie effective vous sera remis et vous n'emporterez ainsi le « Super-Antipode-1940 » qu'avec la certitude que vous avez en mains un appareil de grande classe qui ne vous donnera que des satisfactions.

TROIS OUVRAGES D'ALAIN BOURSIN AUX ÉDITIONS ALBIN MICHEL

15 POSTES MODERNES A GALÈNE
à construire soi-même
Prix : **3.50** Fco : **4.** »

LES POSTES ÉCONOMIQUES A UNE LAMPE
Nombreuses descriptions
Prix : **3.50** Fco : **4.** »

LES APPAREILS à 2 et 3 LAMPES
Nombreux schémas
Prix : **3.50** Fco : **4.** »

LE H. F. TOUS - COURANTS 4 LAMPES

DU COMPTOIR MB RADIOPHONIQUE

Pour un succès, c'est un succès, et combien justifié! Ceux qui ont lu le numéro 30 de l' « Amateur-Radio » y ont trouvé la description d'un récepteur économique sur tous courants qui répond bien aux désirs d'une majorité de sans-filistes.

En effet, beaucoup d'amateurs adroits se disent qu'ils pourraient fort bien construire eux-mêmes certains récepteurs à condition que ceux-ci ne soient pas trop compliqués et ne reviennent pas trop cher.

Il faut cependant que ce poste donne toutes satisfactions, ce ne doit pas être un de ces petits châssis, tout au plus bon pour des bricoleurs qui se contentent d'entendre faiblement quelques vagissements dans leur haut-parleur, après quoi ils s'estiment contents. Non, la construction d'amateur, ce n'est pas cela. C'est une entreprise qui doit aboutir à des résultats aussi bons que ceux obtenus par les constructeurs de métier, et le poste HF et MB décrit tout dernièrement répond à cette idée.

Tout lecteur qui a réalisé ce poste l'a automatiquement réussi parce qu'il est simple, a obtenu de lui une satisfaction complète parce qu'il est équipé de bon matériel semblable, sinon supérieur, à celui des appareils de commerce. Il ne lui a pas coûté cher car, en additionnant le prix des pièces détachées, publié dans nos pages publicitaires, il s'est aperçu que pour 398 francs il pouvait avoir en main un poste à quatre lampes pur, assez sensible pour capter la plupart des stations gravées sur le cadran de réglage et suffisamment fort pour attaquer un haut-parleur de grand diamètre, car la lampe 25A6G apporte une grande puissance au montage.

Nous étions sûrs que ce petit récepteur aurait, dès sa naissance, la faveur de nos lecteurs, et le nombre des amateurs qui nous ont demandé le plan de câblage grandeur naturelle (contre 6 francs aux bureaux de la Revue) montre bien tout l'intérêt qu'a pu susciter une telle description.

Un bon poste pour moins de 400 francs, ne voilà-t-il pas de quoi satisfaire un grand nombre de sans-filistes soucieux de leurs intérêts?

Demandez-nous le plan de câblage contre six timbres de un franc, vous serez alors persuadé qu'avec le matériel des Etablissements M.B. Radiophoniques, 160, rue Montmartre, à Paris, il est extrêmement facile de fabriquer soi-même un excellent poste à peu de frais.

DES POSTES POUR NOS POILUS

A la suite de l'article paru dans cette revue réclamant des postes pour nos poilus (voir dernier numéro), nous avons reçu de très nombreuses lettres de la part de soldats en premières lignes nous félicitant de notre idée et nous demandant des récepteurs, quels qu'ils soient, pourvu qu'ils puissent leur faire entendre quelques concerts.

Toutes ces lettres, sans exception, étaient appuyées chaleureusmnt par le Lieutenant ou le Capitaine commandant la compagnie nous disant de faire l'impossible pour satifsaire des hommes dignes d'intérêt.

Nous avons vidé notre laboratoire de tout ce qu'il contenait de châssis, toutes nos réalisations ayant servi à nos descriptions sont parties pour le front, nous avons fait cadeau de tout ce que nous possédions. Hélas! cela n'a pas suffi à contenter toutes les demandes et nous comptions, un peu, sur l'apport de ceux de l'arrière pour distraire ceux qui nous défendent en premières lignes.

Mais, pas une offre, pas une seule, ne nous est parvenue de donateurs civils. Nous n'avons à ajouter aucun commentaire à cette constatation... Nous nous bornerons à marquer notre surprise et nos regrets.

Mais, que de lettres réconfortantes de la part de nos poilus. Plusieurs m'écrivent pour me dire qu'ils sont tout prêts à construire, pour leurs camarades, des récepteurs simples pourvu qu'on leur fournisse les pièces détachées et un schéma détaillé.

« Nous profiterons de nos quelques jours de repos, au retour des lignes, pour nous mettre à la besogne, nous ferons venir nos pinces et nos fers à souder de chez nous, et nous fournirons gracieusement notre temps, sans demander la moindre indemnité, disent-ils, nous savons trop quelle joie nous éprouvons à entendre une chanson gaie ou une comédie après les dures journées passées à la batterie ou à la mitrailleuse, pour comprendre l'impression de délassement que nos copains ressentiront à écouter un peu de musique. »

N'est-ce pas admirable! ainsi des soldats qui viennent de tenir tête au boche, qui reviennent fourbus par des semaines de combat, ne songent qu'à se remettre au travail pour distraire leurs camarades.

Il y a de braves types, là-bas, qui ont tout abandonné pour arrêter l'envahisseur et protéger un pays qui devrait leur marquer une reconnaissance immédiate, ne serait-ce que sous la forme d'un petit poste de T.S.F.

Classons donc la queston et passons à une autre solution :

Etant toujours... quelque part en France, j'ai montré, à tous les gars de l'aviation qui m'entourent, les lettres de nos poilus; je ne leur ai rien proposé, ce sont eux qui, spontanément, m'ont offert leur concours :

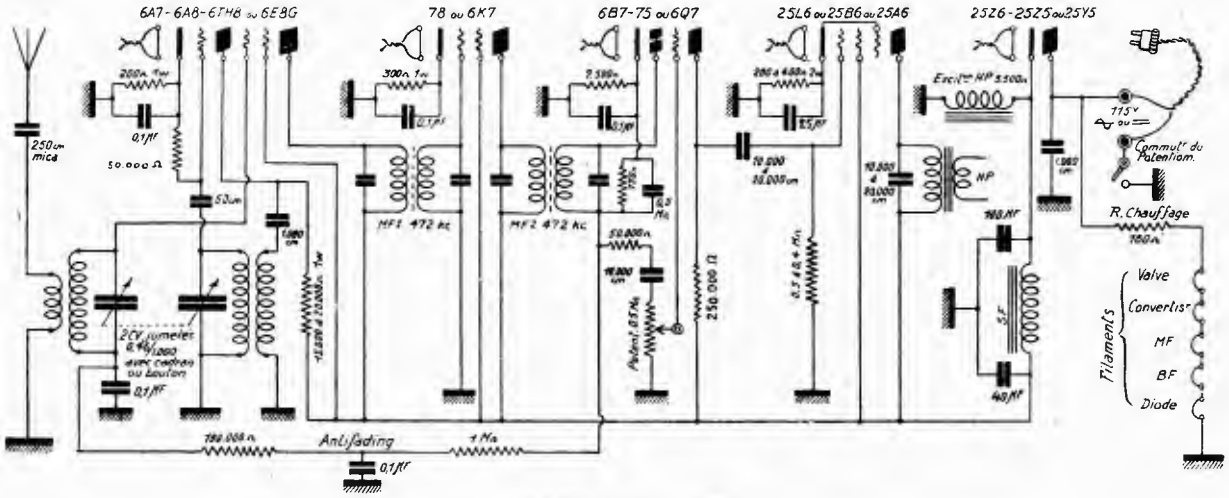
« Fournissez-nous, m'ont-ils dit, tout ce qu'il faut pour faire de petits postes pratiques et nous passerons nos heures de liberté à fabriquer, pour ceux qui vous les demandent, des récepteurs qui adouciront leur existence et mettront un peu de joie dans leur vie de soldats. Notre temps, nous le leur offrons de grand cœur, nous ne voulons tirer aucun bénéfice de notre travail, une lettre de remerciements nous suffira. Nous avons, ici, un atelier que le Chef mettra à notre disposition, rien ne manque que le matériel. Aidons-nous les uns et les autres, c'est de cette façon qu'on arrivera à bout du boche... avec le sourire. »

Eh bien! acceptons ce geste de fraternité et battons le rappel des accessoires. Pour cela, il nous est nécessaire d'établir un schéma-type, ce schéma le voilà ci-contre, simplifié à l'extrême, mais de rendement parfait, fonctionnant dans la majorité des conditions dont on dispose au front et qui doit satisfaire les plus difficiles : C'est un cinq lampes super tous-courants. Ensuite, il nous faut un peu d'argent pour acheter les pièces détachées : nos annonciers ont eu un beau geste en nous accordant des remises exceptionnelles, étant donné le but que nous poursuivons. Merci à tous ceux qui ont répondu à notre appel avec une unanimité touchante, ceux-là pourront dire qu'ils auront fait quelque chose pour nos poilus... Envoyez-nous vos oboles, si petites soient-elles, elles seront utilisées intégralement, soyez-en assurés, et le tout ira à notre œuvre, les braves mécanos qui travailleront pour leurs copains sont au-dessus de tout soupçon, je m'en porte garant.

Puis, en tenant compte des indications du montage ci-contre, voyez si vous n'avez pas, dans vos tiroirs, des pièces qui pourront entrer dans la fabrication du « Poste du Poilu », envoyez-les-nous, nous les utiliserons au mieux.

Il nous faut des lampes, des condensateurs de filtrage, des résistances, des cordons chauffants, des transfos MF. 472 kc., des haut-parleurs 3.500 ohms, etc., etc. Pour les bobinages, nous nous en chargeons à nos frais, pour l'ébénisterie nous avons deux as du rabot et de la varlope qui tailleront dans du sapin des boîtes solides; pas besoin d'acajou, de la planche épaisse et sèche, bien assemblée, un coup de peinture « gris-artillerie » et cela marchera aussi bien, sinon mieux, que le plus beau meuble de luxe.

Pour le reste, les subventions que nous espérons recevoir des donateurs nous permettront d'acheter, chez nos annonciers, les accessoires de complément et nous arriverons, peut-être, à faire quelques envois



Le 5 lampes du Poilu.

à nos camarades de là-haut.

Si je pouvais disposer d'assez de place dans cette revue pour reproduire la lettre d'un lieutenant de la Légion étrangère, celle d'un commandant de batterie et celle d'un sous-lieutenant de chasseurs alpins, qui me disent tout l'espoir qu'ils fondent dans notre entreprise, vous n'hésiteriez pas à nous aider dans notre tâche.

Quant à nous, nous faisons le maximum, ce n'est pas avec les 50 centimes qu'on touche par jour aux armées que nous pouvons faire tous les frais d'une construction en série; nous donnons notre court temps de repos, il ne faut pas en demander davantage de la part de soldats qui, par ailleurs, ont un dur travail à fournir.

Chacun son devoir et nous arriverons à la victoire finale sans avoir à nous reprocher la moindre défaillance.

Je fais donc un ultime appel à tous ceux qui comprendront notre geste et je leur demande de nous envoyer leurs cadeaux (en port payé) ou leurs mandats, le plus vite possible, à l'adresse de la revue qui nous les transmettra, car notre aimable censeur ne me permettrait pas de publier ici l'indication de notre lieu de séjour...

Merci à tous de la part de nos braves poilus.

ALAIN BOURSIN.

P.-S. Ne nous envoyer que les pièces correspondant au schéma, nous devons nous borner à un seul type d'appareil pour faciliter notre travail.

LE "CR-1940 TOUS COURANTS"

Un " Résonance " économique de grand rendement

Et voici un poste qui va faire plaisir aux amateurs, et même un grand plaisir, car il apporte, sous forme économique, un accroissement important de la sensibilité et de la puissance des postes tous-courants à résonance sans qu'il en coûte le moindre supplément, tout au plus quelques francs sous l'aspect de deux résistances et d'un condensateur fixe.

En effet, que manque-t-il aux postes à amplification directe?

1° Un peu plus de puissance pour entendre aussi fort qu'avec un super.

2° Un peu plus de sensibilité pour capter de plus nombreuses stations.

Les Etablissements Cirque-Radio ont résolu la question en remplaçant la détectrice 6J7 habituellement utilisée par une lampe double 6F7 (ou 6P7).

Cette lampe comporte en effet, sous le même verre, une pentode HF et une triode qu'on peut faire fonctionner à volonté en BF ou en HF, suivant la liaison envisagée ou les conditions de réception dans lesquelles se trouve l'amateur.

Le montage, partie HF, est classique. C'est la bonne 6K7 qui assure l'attaque et on sait qu'elle répond à tous les espoirs.

Passons donc à la particularité du montage « C.R. 1940 Tous-courants », c'est-à-dire à l'em-

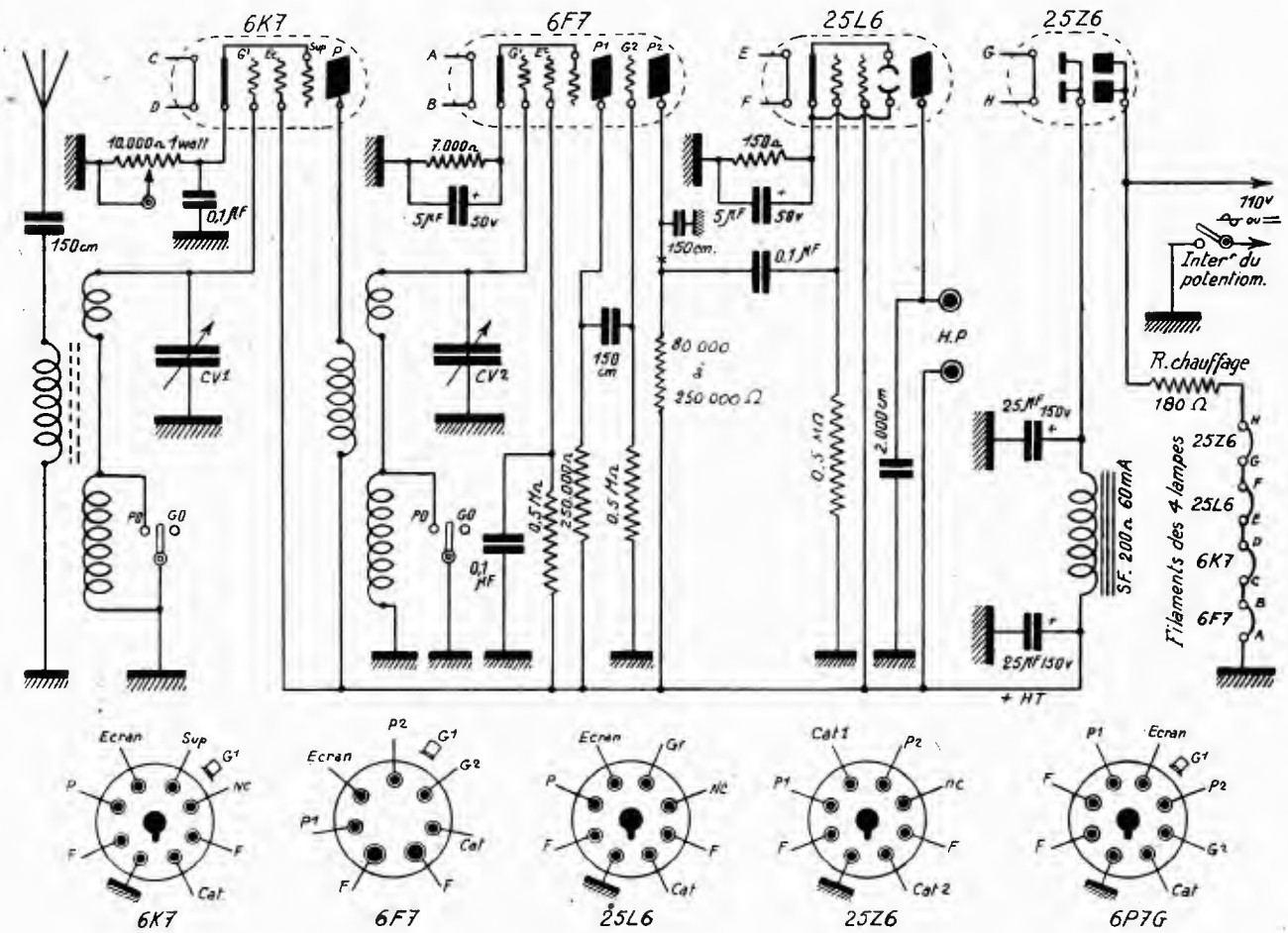


Schéma de principe du « C. R. Tous-courants 1940 ».

ploi de la lampe double 6F7 (culot ancien américain) ou 6P7 (culot octal moderne).

Il faut d'abord savoir si l'ancien poste à résonance (avec 6J7) manque de sensibilité (nombre trop réduit de stations) ou de puissance (insuffisance d'intensité dans le haut-parleur).

Voyons le premier cas:

Augmentation de la sensibilité

Il faut alors employer l'élément triode de la 6F7 en détectrice-amplificatrice HF; pour cela il suffira de remplacer, dans le schéma ci-contre, la résistance de 250.000 ohms mise entre P1 de la 6F7 et le + HT par une self de choc HF (2.200 tours environ) qu'on éloignera des autres bobinages ou qu'on blindera. Puis, à l'endroit marqué d'une croix (×) dans le circuit P2 du schéma on placera une résistance de choc de 5.000 à 10.000 ohms. La partie triode ne pouvant alors fonctionner en BF amplifiera bien en HF, d'où accroissement de 75 % de la sensibilité et de 25 % de la puissance.

Augmentation de la puissance

S'en rapporter entièrement au schéma prévu pour 75 % d'augmentation de la puissance et 25 % de la sensibilité. Pour ce cas il faudra bien respecter les valeurs. Deux chiffres sont donnés pour la résistance-plaque de la triode 6F7: 80.000 et 250.000 ohms.

La valeur 250.000 est indiquée, par le constructeur, celle de 80.000 est fournie par nous parce qu'elle se rapproche mieux des caractéristiques de fonctionnement de l'élément triode. Ces deux chiffres (et toutes les valeurs intermédiaires) peuvent être essayés, on gardera naturellement le meilleur...

Les deux condensateurs variables sont jumelés, le potentiomètre est du type bobiné 1 watt, ne pas oublier la fuite HF par 0,1 mF.

Certains secteurs de province ont tendance à provoquer des ronflements dans le haut-parleur, voici le remède, valable du reste pour les tous-courants en général et les supers en particulier:

1° Mettre un condensateur de 1.000 cm entre plaques de la 25Z6 et la masse.

2° Porter à 100 mF et à 40mF les valeurs de 25 mF prévues pour le filtre haute-tension, les deux premières valeurs existent couramment dans le commerce sous capot cylindrique en aluminium ou sous boitier de carton.

3° Remplacer la self de filtrage SF par un modèle plus important.

4° Blinder les lampes et les connexions de grilles.

5° Eloigner la self de filtrage du haut-parleur.

6° Inverser (sur alternatif) la prise de courant au secteur. Noter la bonne position pour la retrouver à chaque remise en marche de l'appareil.

Autre précaution : si l'on n'utilise pas un cordon chauffant pour l'alimentation filament mais une résistance sur porcelaine, éloigner cette dernière des accessoires du poste et de l'ébénisterie. Il faut qu'elle soit bien aérée afin d'éviter que la température dégagée par le fil résistant ait une influence néfaste pour son entourage.

Voici donc, sans de grands frais supplémentaires et pour le prix le plus modique qu'il soit, un bon récepteur tous-courants à amplification directe qui apporte, aux précédents montages de ce genre, une amélioration incontestable lui faisant approcher les résultats d'un super-hétérodyne.

L'emploi d'une valve séparée 25Z6 et de la très puissante pentode BF de type 25L6 est un facteur de perfectionnement qu'il est bon de signaler pour terminer.

P. LAFAURIE.

Plan de câblage contre 6 francs à nos bureaux, 22, rue Huyghens (14e).

DEUX BONS APPAREILS DE MESURES

LE CONTROLEUR DE M. B.

Les artisans, les petits constructeurs, n'ont pas toujours les moyens d'acheter des appareils de mesures coûteux qui leur seraient cependant bien utiles pour mettre au point ou dépanner leurs récepteurs.

Faut-il pour cela qu'ils abandonnent toute idée de pouvoir, un jour, régler leurs postes avec la même précision que les gros fabricants qui disposent de laboratoires luxueusement équipés?

L'*Amateur Radio* ne serait pas la revue des modestes et des débutants, s'il pensait ainsi. Et c'est pourquoi nous avons envisagé, dans ce numéro, la description de deux appareils qui peuvent rendre les plus grands services à tous les petits besogneux qui s'installent et qui méritent de posséder — comme les autres — tous les moyens qui leur permettront de réussir dans leur commerce.

Plusieurs appareils de mesures sont indispensables à l'artisan, nous allons d'abord décrire, aujourd'hui, un « contrôleur Universel » et un « ohmètre » précis avec lesquels ils pourront déjà entreprendre de nombreux travaux. Dans les prochains numéros, nous publierons d'au-

tres appareils avec lesquels ils pourront compléter leur matériel de laboratoire.

Voyons tout d'abord le « Contrôleur-Universel de M. B. ».

Conception très simple et d'une exactitude parfaite si vous vous munissez bien du matériel qui convient à un tel instrument.

Et si vous avez la curiosité de savoir à combien est facturé un tel accessoire par une maison dite « spécialisée en appareils de mesures » consultez son tarif, vous verrez que le prix d'un tel organe approche le billet de 1.000 francs. Ne vaut-il pas mieux, pour moins de 400 francs, le fabriquer soi-même ou se le procurer tout monté chez un constructeur qui tient compte des faibles moyens

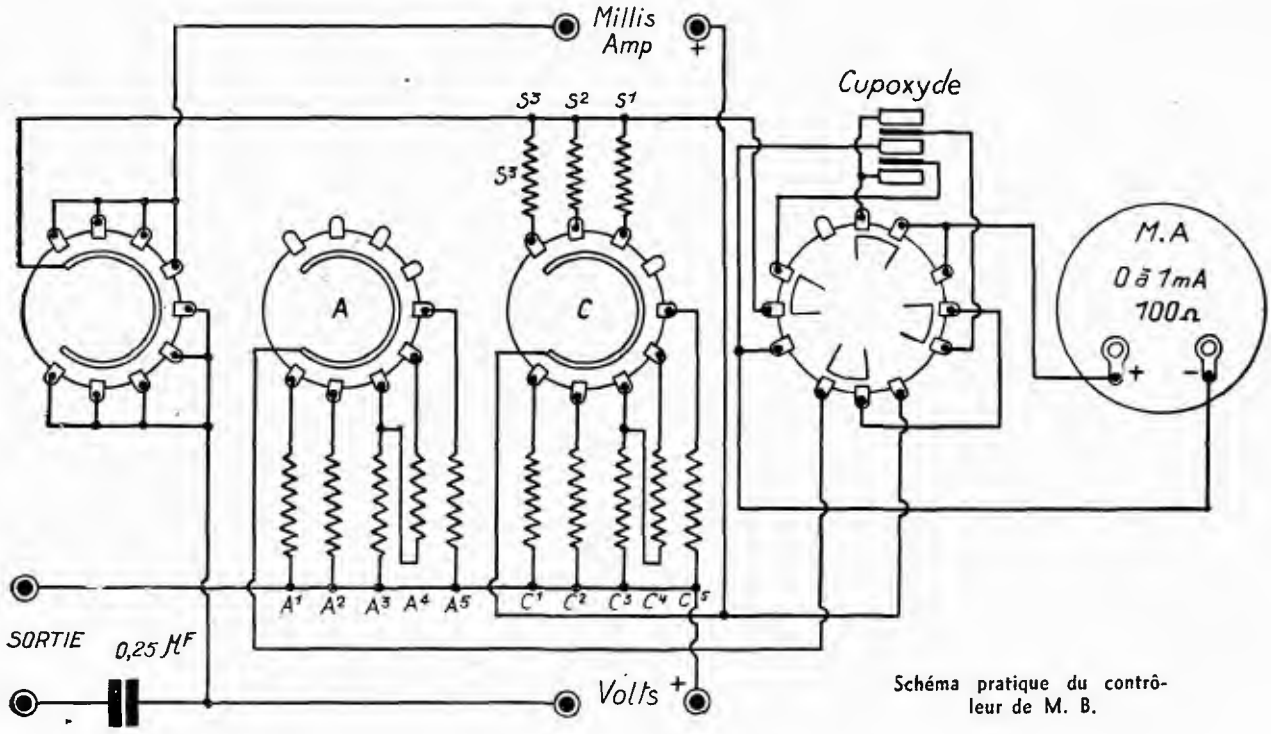


Schéma pratique du contrôleur de M. B.

Avant tout, il vous faudra un excellent milliampéremètre à cadre, 1.000 ohms par volt, qui avec son jeu de résistance, sera successivement :

1° Un voltmètre pour courants continu et alternatif de 0 à 10, 0 à 50, 0 à 250, 0 à 750 et 0 à 1.000 volts, toutes les valeurs pratiquement utilisées en T. S. F., même pour l'émission jusqu'à 50 et 100 watts.

2° Un milliampèremètre de 0 à 1, 0 à 5, 0 à 50, 0 à 250 milliampères, gamme plus que suffisante pour de nombreuses applications.

3° Un voltmètre de sortie (out-pont-meter) indispensable pour mesurer la sensibilité et la puissance d'un récepteur, et dont les valeurs s'échelonnent entre 0 à 1.000 volts (alternatif).

Ces trois emplois résument à eux seuls toutes les mesures qu'on peut faire couramment sur un appareil de T.S.F.

Le montage est d'une simplicité enfantine et le schéma ci-contre montre comment à l'aide de manette et de contacteurs jumelés on peut entreprendre aisément tous les problèmes de contrôle d'un récepteur à mettre au point ou à dépanner. Tous détails seront communiqués par le « Comptoir M. B. Radiophonique » que nous vous conseillons de consulter, notamment au sujet de la présentation, du plan de réalisation, des valeurs des résistances, etc...

de ceux qui débutent dans la carrière?

Tous les petits artisans peuvent être persuadés qu'ils ont là, sous les yeux, un appareil qui vaudra tout autant que le plus luxueux des contrôleurs lancés à grand fracas de publicité. Le rendement sera le même, mais le prix bien plus bas. Et c'est là le principal!

LE CONTROLEUR M. B.

décrit dans ce numéro

Le contrôleur possède les sensibilités suivantes :

1° Voltmètre continu et alternatif de : 0 à 10, 0 à 50, 0 à 250, 0 à 750, 0 à 1.000 volts. Sensibilité de 1.000 ohms par volt.

2° Milliampèremètre de : 0 à 1, 0 à 5, 0 à 50, 0 à 250 milliampères.

3° Les sensibilités en voltmètre de sortie (out-put) sont les mêmes que celles des tensions alternatives.

Appareil en pièces détachées comprenant : milli, shunts, résistances, cupoxyde, inverseur, commutateur, l'ensemble dans une malette gainée, simili-cuir ..... Frs **330**

L'appareil monté et réglé **395**

EN VENTE AU

COMPTOIR M. B. RADIOPHONIQUE

160, Rue Montmartre, à PARIS

(Tous renseignements complémentaires sur demande)

UN OHMÈTRE D'ARTISAN

Facile à construire et de bonne précision

Vous avez dans vos tiroirs un paquet de résistances dont vous méconnaissez les valeurs ou dont celles-ci sont douteuses.

Vous êtes devant un poste à dépanner ou à mettre au point et vous n'êtes pas très sûr de vos résistances.

Vous avez des difficultés à lire le code des couleurs américain et vous craignez de vous tromper.

Faites donc un bon ohmètre simple et pratique qui vous renseignera immédiatement sur l'état de votre résistance et sur l'exactitude ou l'inexactitude de son étalonnage. Et vous constaterez que de nombreuses valeurs indiquées par les constructeurs, par couleurs ou par chiffres, sont souvent fantaisistes. Il n'en faut pas plus pour compromettre la marche d'un appareil de T.S.F.

Notre ohmètre marche sur secteur; pas de piles, pas d'accus. Un vieux transfo d'alimentation dont le primaire 110 volts et les enroulements de chauffage sont intacts vous fournira le courant.

Un jeu de 54 résistances-étalons vous assurera une possibilité de mesures précises entre 1 ohm et 999.999 ohms (pratiquement 1 mégohm).

C'est largement suffisant pour contrôler n'importe quelle résistance de poste-secteur.

Il faudra:

9 résistances de 1 ohm.
9 — 10 ohms.
9 — 100 ohms.
9 — 1.000 ohms.
9 — 10.000 ohms.
9 — 100.000 ohms.

dont on trouvera le branchement figure 1 et la façon de les placer sur le commutateur (vu à l'intérieur du châssis) figure 2.

Schéma de principe de l'ohmètre d'artisan.

Le potentiomètre sera de type bobiné et de bonne qualité.

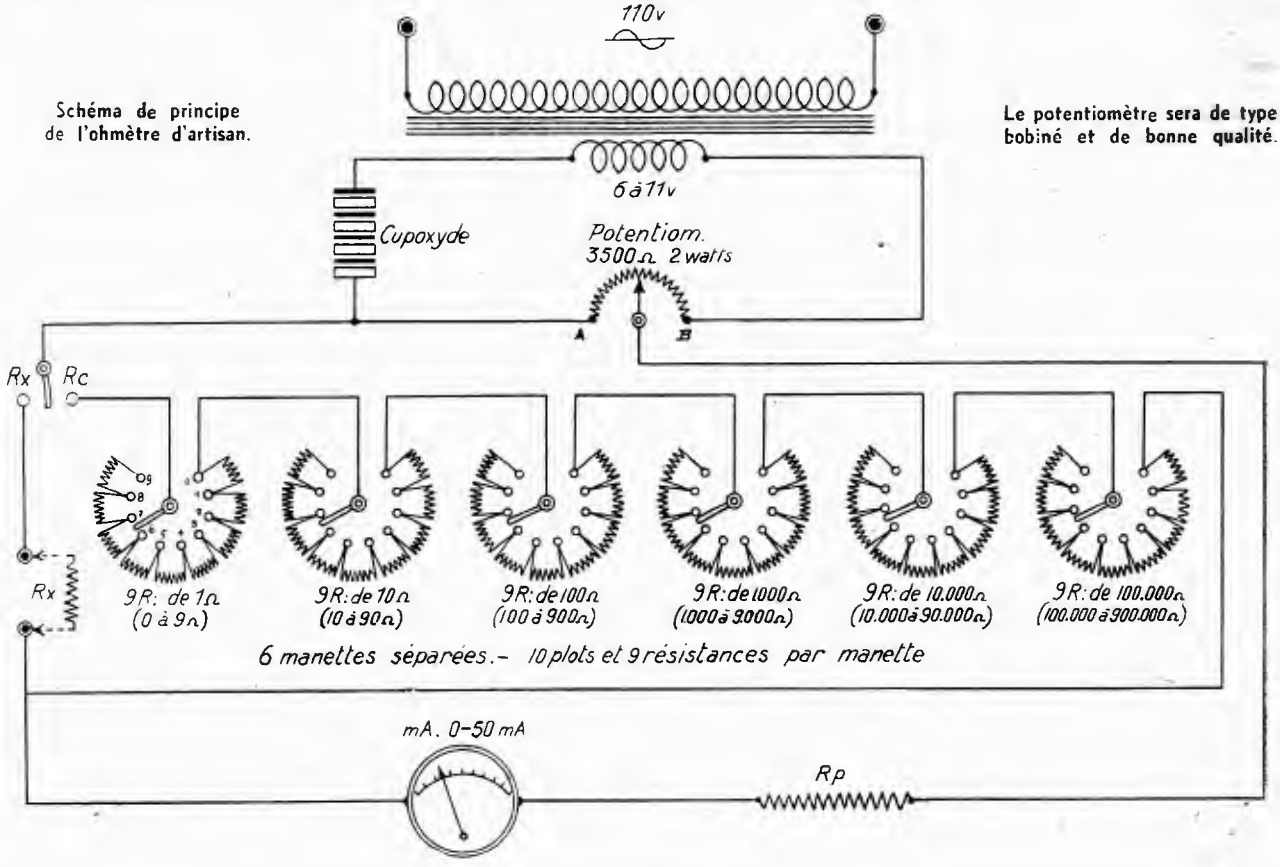


Fig. 1

On établira une longue boîte d'environ 42 cm. de long sur 18 cm. de large. La hauteur sera un peu plus forte que celle du transfo d'alimentation utilisé. Ce dernier peut être placé couché sur le côté et agrafé au panneau des organes par 4 équerres métalliques.

Le panneau sera sur le dessus de la boîte, en tôle émaillée ou peinte. Il sera divisé, dans le sens de la longueur, en deux parties égales, ou presque; sur la partie du bas on alignera côte à côte les 6 commutateurs, sur la partie du haut on fixera le transfo d'alimentation (intérieur), le milliampèremètre, le potentiomètre, l'élément cupoxyde, la manette et la résistance de protection

Rp. Sur une plaquette isolante seront fixées les deux bornes Rx qui recevront la résistance à étalonner.

Pour récolter 10 à 11 volts aux bornes du po-

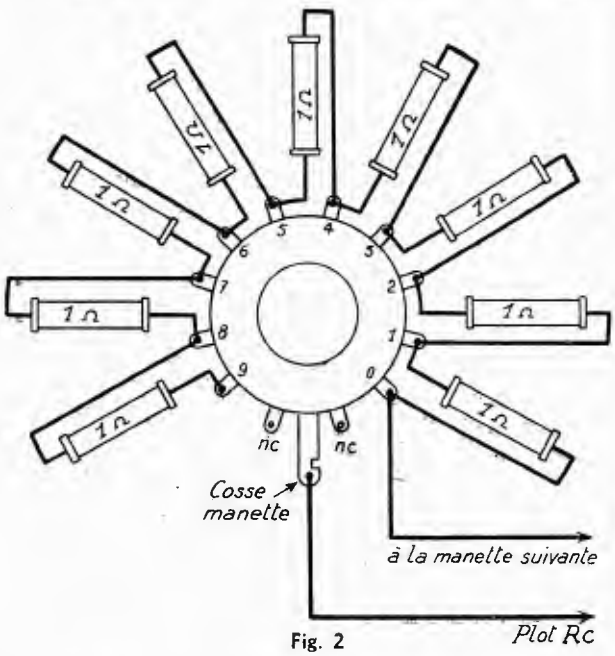


Fig. 2

tentiomètre on réunira les deux enroulements basse-tension 6v3 et 5v du vieux transfo d'alimentation comme il est indiqué figure 3, bien respecter les entrées (E) et les sorties (S). Pour redresser ce courant un élément cupoxyde petit modèle à 5 ou 6 pastilles suffira.

Mise au point

L'ohmètre une fois construit suivant notre schéma, placer le potentiomètre du côté A (tension

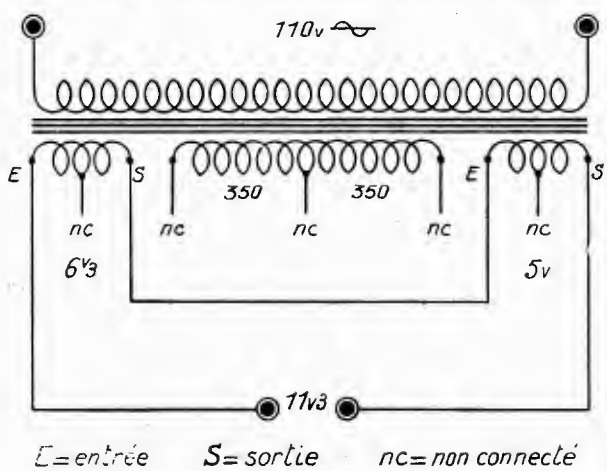


Fig. 3

minima). Rp pourra être alors de 1 mégohm. Mettre la manette sur Rc (résistance connue) et tous les contacteurs sur 9.

Relier au secteur.

Tourner lentement le potentiomètre vers B, ce qui aura pour effet de faire monter l'aiguille du milliampèremètre du type 0-50 ou 0-100 à la rigueur. Si l'aiguille, en fin de course du potentiomètre, ne monte pas à la moitié de la graduation, changer Rp contre une valeur plus faible, 500.000 ou 250.000 par exemple. En diminuant graduellement et prudemment cette résistance Rp vous parviendrez à faire avancer l'aiguille jusqu'à la graduation inscrite aux 3/4 du cadran.

Ce résultat doit être acquis par expérience, car nous ne connaissons pas la résistance interne du milli que vous allez utiliser et nous ne pouvons pas vous donner d'indications précises à ce sujet, les marques diffèrent trop d'un modèle à l'autre. C'est un milli à cadre qu'il faudra employer de préférence, d'environ 650 ohms par volt au minimum.

Votre ohmètre est donc en état de fonctionner, la valeur de Rp que vous avez trouvé étant alors définitive. Coupez le secteur.

Utilisation

Vous avez une résistance inconnue à étalonner, appelons-la Rx. Mettez-la aux bornes Rx du schéma, placez la manette sur Rx, le potentiomètre ayant été mis avant au zéro (vers A) et ne branchez le secteur que lorsque toutes ces précautions seront prises.

Tournez lentement le potentiomètre si l'aiguille du milli ne donne pas déjà une indication vers la moitié du cadran. Admettons que celui-ci soit gradué de 0 à 100 milliampères, nous amènerons par le potentiomètre l'aiguille vers un chiffre déterminé 60, 70 ou 80, en ayant soin d'amener cette aiguille exactement sur le petit trait correspondant à une de ces valeurs.

Nous allons maintenant connaître la valeur de la résistance Rx:

Notons d'abord la graduation au milli, supposons qu'elle soit: 60, et procédons dans l'ordre suivant:

1° Mettre tous les contacteurs 10 plots sur le chiffre 9.

2° Plaçons la manette sur Rc (résistance connue), sans toucher au potentiomètre, condition essentielle d'une bonne mesure par comparaison.

3° L'aiguille monte peu évidemment puisque nous avons alors en circuit 999.999 ohms + Rp.

Si l'aiguille du milli atteignait la graduation 60 c'est que la résistance Rx était de 999.999 ohms (1 méghohm) et nous n'avons pas à pousser plus loin notre contrôle.

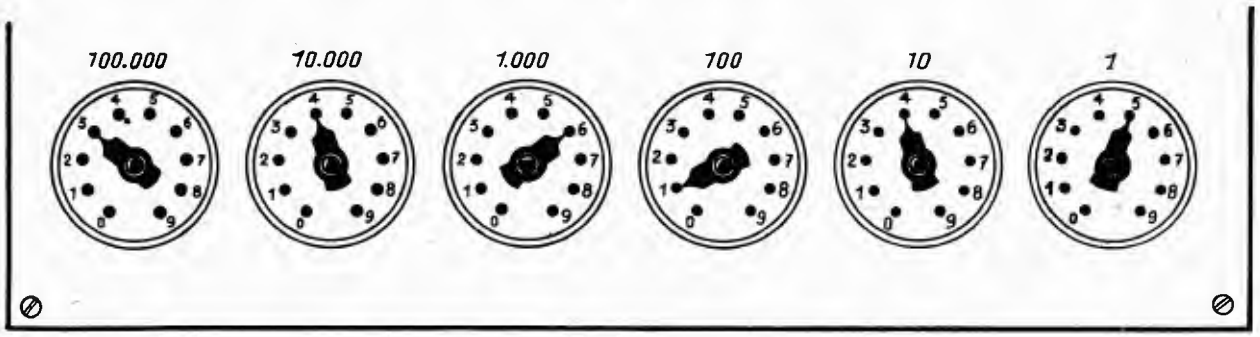
Mais si Rx est inférieure à 1 mégohm il va falloir trouver, sur Rc, l'équivalence de la valeur inconnue pour que le milli atteigne la graduation 60 obtenue précédemment. Procédons donc prudemment en diminuant petit à petit la valeur Rc sous la forme des 6 contacteurs pouvant indiquer toutes les valeurs de 1 à 999.999 ohms.

EXEMPLE : Diminuons, en premier lieu, la manette des 100.000 ohms, celle de l'extrême-gauche sur la boîte ou de l'extrême-droite sur le schéma. De 9 nous passons à 8 = l'aiguille a fait un léger bond. Passons à 7: elle monte toujours, mais peu. Passons à 6, puis à 5, puis à 4, puis à 3. Là elle approche de si près la graduation 60 que sur 2 elle la dépasserait, restons donc sur 3 et agissons sur la manette des 10.000 ohms. Passons à 9, à 8, à 6, etc., l'aiguille monte lentement et sur 4 elle est vraiment très près du chiffre 60 du milli. Agissons successivement sur la manette des 1.000 qui nous indique la position 6, la manette

La description ci-dessus vous paraîtra peut-être nébuleuse, le contrôle vous semblera sans doute compliqué à première vue. Relisez l'article, imaginez-vous en train d'éprouver la valeur d'une résistance et vous verrez que l'opération est très simple et très rapide dès qu'on a bien compris le fonctionnement de l'appareil.

Celui-ci vous donnera des lectures aussi précises qu'un ohmètre de 2.000 francs, cela valait la peine d'être décrit.

C'est une conception « Amateur-Radio »; nous pensons — sans modestie, avouons-le, — qu'elle vous offre toute garantie...



Exemple d'une lecture Rc = 346.145 ohms

des 100 sur 1, la manette des 10 sur 4 et la manette des 1 sur 5.

Là l'aiguille du milli est exactement sur 60, elle a d'une façon rigoureusement précise la même position que précédemment sur Rx. Lisons alors les indications des contacteurs et nous trouvons de gauche à droite:

3. 4. 6. 1. 4. 5.

Notre résistance inconnue a donc 346.145 ohms. Inutile de vous dire que cette extrême précision est purement idéale pour de hautes valeurs de résistances et que les unités et même les dizaines sont assez négligeables pour un nombre de 6 chiffres; il n'en serait pas de même pour une valeur de 3 chiffres, par exemple une résistance chauffante de 180 ohms qui a besoin d'être calculée avec exactitude, et là notre appareil vous donnera une excellente précision à 1 ohm près.

En procédant bien dans l'ordre que nous vous avons indiqué, en remettant le potentiomètre à zéro après chaque contrôle, vous ne risquerez jamais de griller votre milliampèremètre.

Conclusion

La valeur de 346.145 ohms est donnée ci-dessus à titre de pur exemple, naturellement; toutes les valeurs peuvent être contrôlées à partir de 1 volt et en-dessous de 1 mégohm; si la précision de 1 volt et même de 10 volts ne vous est pas indispensable vous pouvez supprimer les deux manettes des unités et des dizaines, les mesures auront lieu alors à partir de 100 ohms.

Dernière recommandation :

N'achetez que des résistances de marque pour vos 6 contacteurs et assurez-vous auprès du vendeur qu'elles font bien les valeurs indiquées, et puis prenez bien l'habitude de procéder toujours dans le même ordre:

Potentiomètre au zéro.
Rx en place.
Manette sur Rx.
Tous les contacteurs sur 9.
Branchement au secteur.
Manœuvre du potentiomètre pour amener le milli sur une graduation précise et qu'on gardera en mémoire.
Immobilisation du potentiomètre.
Manette sur RC.
Diminution, en commençant par les 100.000, des positions des contacteurs jusqu'à faire monter l'aiguille du milli exactement sur la graduation précédemment obtenue.
Lecture des chiffres sur les contacteurs donnant la valeur de Rx.
Remise du potentiomètre à zéro.
Débranchement du secteur.

Avec un peu d'entraînement vous deviendrez alors un as de l'ohmètre.

A. B.

Cet Ohmètre est en vente en pièces détachées aux Etablissements M. B. Radiophoniques, 160, Rue Montmartre, Paris

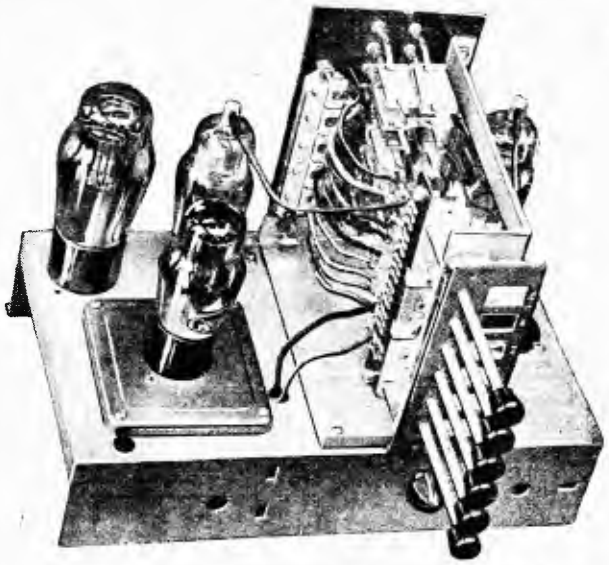
INTERMONDE RADIO-TOUR

TELEPHONE : TRUDAINE 40 - 12

35, Rue de la Tour-d'Auvergne, PARIS-9e

Compte chèques postaux : J. DAMIANI - 1922-41, PARIS

TELEPHONE : TRUDAINE 40 - 12



L'INTER AUTOPHONE

4 LAMPES H.F.

RÉCEPTEUR AUTOMATIQUE
ROBUSTE ET MUSICAL

C'est le récepteur le plus simple à monter
Il couvre sans trou la gamme P.O.-G.O.

INDÉRÉBLABLE AVEC RÉGLAGE AUTOMATIQUE INSTANTANÉ, C'EST LE POSTE IDÉAL POUR MESS, CANTINES, CLUBS, CANTONNEMENTS etc., etc.

Prix du châssis en pièces détachées....	**215 fr.**
Châssis monté et réglé	**245 fr.**
Poste complet	**495 fr.**
Prix du BLOC automatique H. F. avec cache chromé, clef de réglage et liste des émetteurs. **115 fr.** BLOC pour super ..	**125 fr.**

TOUS COURANTS

A AMPLIFICATION DIRECTE

DEVIS SUR DEMANDE

TABLE DE MANIPULATEUR

Buzzer, manipulateur monté pour lecture au son, pile comprise.. **75** »

Le même, plus petit ..... **65** »

Buzzer amateur : **17 fr. 50**

Buzzer musical : **39 fr. 60**

Manipulateur : **15** », **30** » et **50** ».

Amplificateur spécial de lecture au son pour école, dynamique, manipulateur compris.... **524** »

LE MICRO SOLDAT

POSTE BATTERIE PORTATIF

En pièces détachées, avec sa boite sans pile, ni lampe ni casque ... **61** 30

Poste monté dans sa boite sans pile ni lampe ni casque. . **86** 30

Le poste batterie portatif en ordre de marche **195.** »

SÉRIE MINIATURE

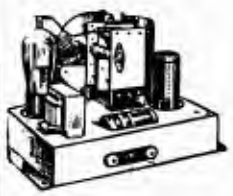
Tous courants
Super bijou Octal 40 super 5 l. tous courants, toutes ondes ● 6A8, 6K7, 6Q7, 25L6, 25Z6 ● O. C.-P. O.-G. O. C. ● M. F. sur 472 kHz ● Studio portatif ● Encombrement réduit : 27×22×22 cm. ●

Rendement surprenant en O. C. Poste complet en ordre de marche ..... **675** »

AMPLI P.P. 6V6

12/15 watts
6F5, 6F5, 6V6, 6V6, 8OS
puissant et très fidèle

Ensemble pièces détachées	**255** »
Câblé	**325** »
Lampes	**214 50**
Dynamique 24 cm.	**135** »



MODERNISEZ VOTRE POSTE **" SECTEUR "** EN EMPLOYANT UN **ADAPTATEUR O. C. "TÉCALÉMIT "**

Pour entendre le monde entier. En ébénisterie noyer ..... **75** »

Le jeu de lampe 24 et 27..... **58** »

PIGMY

6U7, 6J7, 25L6, 25Z6, P. O.-G. O. 3+1, présensation de luxe ● Ébénisterie laquée blanche ou colorée, poste complet en ordre de marche ..... **475** »

" LE DUO REINARTZ "

POSTE 2 LAMPES P.O.-G.O. SUR BATTERIE

Ébénisterie noyer. en ordre de marche : casque, piles compris..... **295** »
Permettant d'employer plusieurs casques en même temps *et* 1 *petit* H. P.

RADIO M. J.

BUREAUX ET SERVICE PROVINCE : **19, rue Claude-Bernard, Paris.** — Tél. **Gob. 95-14.** — C. C. Postaux : **Paris 1532.67.** — MAGASINS : **19, rue Claude-Bernard, Paris, 5e.** Téléph. : **Gob. 95-14.** — **6, rue Beaugrenelle, Paris, 15e.**

FOURNISSEUR des Chemins de fer, de la Marine, Ministères de l'Air, de l'Armée, des Pensions. 12 Méd. H. C., Membre du Jury. — EMPIRE FRANÇAIS.

ETRANGER — SERVICE SPECIAL D'EXPORTATION — ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE : MARADIOMA, PARIS

RADIO-OCCASIONS

OCCASIONS ET NEUF — 6, RUE BEAUGRENELLE - PARIS-XV[e] — **OCCASIONS ET NEUF**

TOUT POUR MOITIÉ PRIX !

5 fr.

Détecteur compl. avec galène.
10 condensateurs fixes P.T.T. à notre choix.
C. V. 2×0,5 axe de 10 mm.
C. V. 4×0,5 Layta axe de 9 mm.
Bobines d'accord PO.GO. s. tube.
Bob. d'accord O.C. (le jeu de deux bobines sur tube).
Pix (cond. ajustable d'antenne).
Valve monoplaque.
Transfo microphone.
Self de choc à air.
Transf. M.F. 135 Kcs.
Trimmer à air, les deux.
Cond. Ajustable à air, 2×0,25 (les 3).
Antenne invisible américaine d'origine.
Châssis en tôle (divers) percé.
Self de choc à fer.
Pastille de micro à grenaille.
Cond. 6 mf 500 v.
4×1 mf (les 3).
Cond. 2×250 cm. ajustables sur stéatit (les 3).
Lampes d'éclairage :
110/130 v, 16 et 32 boug. (les 2).
110 v., 100 bougies.
220 v. 100 watts.
Aiguilles de phono les 200, av. distributeur automat.

7 fr. 50

Cadran carré, noms de station ou cellulo vierge, avec cache.
Cadran Walco semi-circul.
Lampe veilleuse sur 220 v.
10 boutons modernes axe 6 mm.
Détecteur automatique sous verre.
Self de choc spéc. p. poste T.C.
Tournevis à paddings.
Fil d'antenne isolé, les 25 m.

20 fr.

Moteur de phono mécanique à revoir sans plateau.
5 bobinages (Gamma, Intégra, Philips), à notre choix.

30 fr.

Moteur électrique pour jouet 110 v. alt.
Manipulateur supérieur.
3 selfs de filtrage H. T. assort.
Transfo d'alim. 2v5 120 millis.

15 fr.

5 transfos divers (non coupés), à notre choix (Croix et autres), env. 5 kg. (frais d'env. 15 fr.).
Compteurs de tours.
C. V. 3×0,5, gde marque, blindé.
C. V. 3×0,5 démultiplié dans l'axe 6 cm.
5 potentiomètres Alter sans inter, valeurs à notre choix.
Manipulateur d'amateur.
Buzzer d'amateur nu.
Transfo de microphone.
Accu Ferronickel encombrement réduit 75×85×28 mm. 1v3-5ah pour usages multiples (30 fr. les 3).

25 fr.

Châssis câblé à revoir (pièces manquantes).
Pastilles de micro Ericson.
Cond. 2 mf 3.000 v.
Voltmètre 6-120, de poche ou à encastrer.

10 fr.

50 condens. à résistances fixes à notre choix, soudés ou non.
10 bobinages divers sans schémas à notre choix (Intégra, Philipps, etc...) .
5 contacteurs, inverseurs, interrupteurs, divers, à notre choix.
Ebénisterie percée :
20 supports de lampes divers, à notre choix.
15 résistances bobinées Alter, à notre choix.
Décolletage mélangé (la livre).
Plateau de phono (défraichis ou sans toile).
Chargeur divers sur 220 v. (sans lampe).
Relais. Relais de téléphone.
Transfo B.F.
Lampe Ostar diverses.
Clef « Standard » à multiples combinaisons.
Transfo de microphone.

50 fr.

Poste d'occasion complet en ébénisterie, sans lampes, à revoir, depuis 50 francs.
Manipulateur type P.T.T.
Malette pour poste portatif.
Moteur électrique à revoir.

FIN DE SÉRIES -- LOTS -- ACHAT -- VENTE
■ ÉCHANGE -- POSTES D'OCCASIONS ■

La liste ci-dessus n'est qu'un aperçu de notre stock de nombreux matériels et accessoires divers.

RIEN QUE DES AFFAIRES! TOUT POUR MOITIÉ PRIX!

6, RUE BEAUGRENELLE - PARIS - XV[e]. — METRO BAUGRENELLE

RADIO-OCCASIONS TEL. : VAUGIRARD 58-30. — C. C. P. 153267 **RADIO-OCCASIONS**
SERVICE PROVINCE

DERNIÈRE HEURE

Genre A. 409	10 Frs
Même, sur 2 volts	7 50
Genre B 406	15 Frs
Genre E 424, E 447, E 435	15 Frs
Lampes 27, 55, 56	10 Frs
2 B 7, R. C. A. d'origine	20 Frs
F. 10	15 Frs
Electro-dynamique 16 cm	25 Frs
Arrêt automatique	5 Frs
Diffuseurs d'occasion, depuis	15 Frs
Moteurs de Haut-Parleur, à revoir, depuis	5 Frs
Poste à galène complet avec écouteurs	40 Frs
Fil américain souple, pour câblage, 20 m	5 Frs

Prime à tout visiteur.

RADIO-OCCASION

6, Rue Beaugrenelle — PARIS-XV[e]

POUR DEVENIR RADIOTÉLÉGRAPHISTE

par J. BRUN

Inspecteur honoraire des Services Radioélectriques

(4[e] Edition)

35 Figures et 5 Tableaux dans le texte

Prix 8.50 A nos bureaux **Franco 9.50**

GRAND CHOIX DE PIÈCES DÉTACHÉES

ET

POSTES A DES PRIX TRÈS AVANTAGEUX

QUELQUES PRIX :

LAMPES	38 fr.	VALVES	25 fr.
CONDENSATEURS 2×8 mF.			17 fr.
POTENTIOMÈTRES AVEC INT.			13 fr.
POSTES A GALÈNE			45 fr.
CASQUES			45 fr.
POSTE A LAMPES ET PILES COMPLET AVEC CASQUE			195 fr.
POSTE SECTEUR 4 LAMPES			495 fr.
GRAND LUXE 5 LAMPES			675 fr.

RADIO-SELECT

MAGASINS ET SERVICE PROVINCE

100, RUE DU FAUBOURG-SAINT-MARTIN
PARIS-10[e]

EXPÉDITION EN PROVINCE ET DANS LES COLONIES, EXPORTATION SOUS 48 HEURES

DEMANDEZ LE DERNIER CATALOGUE DES PIÈCES DÉTACHÉES ET POSTES

ENCORE DES PRIX... AFFAIRE UNIQUE ...TOUJOURS DES PRIX

à Profiter de suite

PILES

4 v. pour lampe de poche	3 75	Pile 45 volts, 10 mill. ..	38 »
2 v. pour lampe torche P. M..	3 50	Pile 90 volts, 15 mill. ...	70 »

DYNAMIQUES GRANDES MARQUES

Exitation de 1.800 à 2.500 ohms

Dynamiques		Dynamiques	
16 cm.	34 »	21 cm.	42 »
19 cm.	39 »	24 cm.	70 »

Self de filtre 250 et 300 ohms pour tous courants 8 50
Contacteurs 1 galette type réduit 2 circuits, 3 positions ..... 4 »

DIVERS

Mandrin, long. 65 mm. diam. 200 mm. 1 »
Potentiomètre avec interrupteur 3.000-1 méghom ..... 7 »
Sans interr. 20.000-30.000-100.000... 10 »
Véritables affaires. Cadran Layta forme carrée ..... 8 »
Cordon abaiss. de tension p. 110/220 110/130 ..... 12 »
Châssis modernes p. 6-4-5-6-7 lampes 16 »
Condensateurs type P. T. T. 16+8+4+2 s/s 200 v. ..... 7 »
Contacteurs différents modèles avec nombreux circuits ..... 10 »
Condensateurs variables :
Condensateurs 2×0,35 ..... 3 »
Condensateurs 3×0,5 ..... 12 »
Condensateurs 3×0,46 ..... 10 »
Condens. à air démultiplié 1/1.000 13 »
Un lot d'ébénisteries verticales. Dimensions intérieures : hauteur, 42. larg., 37; prof. 20 centimètres.... 4 »
Transfos B. F. Encombrement réduit. 55 »
3 »

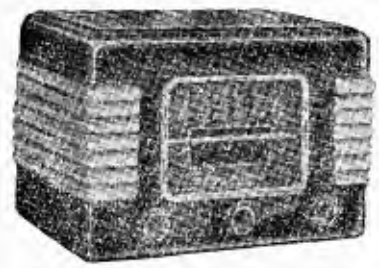
Poste Valise 2 lampes fonctionnant sur **PILES.** Complet, avec casque, en ordre de marche ..... 295 »

CASQUE très sensible, modèle léger 55 »
CASQUE Brunet ..... 65 »

POTENTIOMETRES Avec interrupteur 10.000, 25.000, 50.000, 250.000 14 » — Sans interrupteur 10.000, 20.000, 25.000, 50.000, 100.000, 500.000 12 »

POSTE 4 LAMPES PO-GO

Courant alternatif 110, 130, 220. Lampes octal 6K7, 6J7, 6F6, 5Z4. Assurant réception nombreux étrangers. Musicalité parfaite, présentation luxueuse, de dimensions réduites. il est facilement transportable. Prix..... **495**



JUNIOR SUPER LUXE

TOUS COURANTS, TOUTES ONDES

5 Lampes : 6A8G, 6K7G, 6Q7G, 25L6, 25Z6. Joli coffret noyer fumé avec motifs. Cadran lumineux à commande démultipliée. Reçoit avec puissance et sélectivité toutes les stations européennes, même sur ondes très courtes. Dimensions : 270×195×180 m/m. Poids 3 kg. 800. Prix..... **875**

CONDENSATEURS ELECTROLYTIQUES TUBULAIRES

Polarisation sous 50 volts		Tubulaire boîtier métal	
8 et 5 mfd...	2 »	8 MF 500 v...	10 »
8 et 10 mfd...	2 50	12 MF 600 v...	14 »
25 et 20 mfd...	3 50	16 MF 600 v...	16 »
Sous 200 volts carton		2×8 MF 500 v.	15 »
2 et 4 mfd....	3 »	2×12 MF 500 v.	24 »
8 mfd	6 »	2×16 MF 550 v.	28 »
2 et 4 mfd....	3 »	**Résistances 1/2**	
8 mfd	6 »	w. de 100 ohms	
25 mfd	8 »	à 2 méghoms...	9 75
Blocs 2×24 mfd	15 »	1 w. 1 fr.; 2 w.	1 75
Blocs 16+8+4 +2 mfd ...	17 »	**Condensateurs**	
		50 à 8.000 cm..	0 57
		9.000 à 50.000 cm.	1 »
Condens. 8 MF		70.000 à 0,1 cm..	1 50
500 v. au carton.	7 »	150.000 à 0.5 cm.	2 »

LAMPES

LAMPES 1er CHOIX, garanties trois mois

Américaines 2 v. 5

24, 27, 35, 51, 55,			
56, 57, 58, 2A6, 2B7,			
2A7	38 »		
45, 46, 47, 2A5	42 »		

Américaines 6 v. 3

42, 75, 76, 77,			
78, 6C6, 6D6,			
6D1, 6B7, 6A7	38 »		
36, 37, 38, 39,			
41, 44	45 »		
84, 85, 6Z4,			
12A5	35 »		
6F7	59 »		
43	35 »		

Américaines 6 v. 3 culot octal

6A8, 6K7, 6Q7,			
6F6, 6F5, 6C5,			
5B8	38 »		
6J7, 6V6, 25A6,			
25L6	38 »		
6TH8, 6L6,			
6N7, 6J8 ...	45 »		
6H6	30 »		

Œil magique

6E5, 6G5	38 »		

Valves

80	22 »		
80S, 5Y3	26 »		
5Y3GB, 5Z4..	26 »		
25Z5, 25Z6...	35 »		

Série rouge

EF5, EF6, EBC3,			
EBF1, EBF2,			
EBL1, EK3...	45 »		
EL3, EK2 ...	45 »		
EL5, EL6.....	62 »		
EB4, EZ4, EZ3	34 »		

Transcontinentales

AF3, AF7, AK2, AL3,			
AL4, ABC1, AK1, AF2,			
AL5, CK1, CF1, CF2,			
CF7, CL1, CL2, CL4,			
CBC1, CBL1..	52 »		

Valves

AZ1	38 »		
CY1, CY2	38 »		

Nous pouvons fournir aux meilleurs prix n'importe quel type de lampes.

RADIO-MANUFACTURE 104, av. d'Orléans, PARIS (14e) Téléphone : *Vaugirard 55-10* - Métro: *Alésia*

UN LIVRE PASSIONNANT TOUJOURS D'ACTUALITÉ **POSTE 85** LES SECRETS DE LA T. S. F. PENDANT LA GUERRE. Prix **21 fr.**

NOS ABONNÉS ONT DES PRIMES

NOS ABONNEMENTS COMBINÉS

BLOCAMARETTE **PO 1, PO 2, GO** 39 fr. (41 fr. 50 Franco) | **INTERAMARA** **OC 1, OC 2, PO GO**, net 70 fr. les 4

Combiné avec un abonnt de 12 nos, **59 fr. 50** à nos Bureaux — Combiné avec un abonnt de 12 nos, **91** fr. à nos Bureaux

A découper et à adresser à " L'AMATEUR-RADIO " 22, rue Huyghens - Paris-14e (C. C. Paris 9610)

Je soussigné ..... demeurant .....
déclare souscrire un abonnement de 12 numéros à l' « Amateur-Radio » à partir du N°
avec prime BLOCAMARA ou INTERAMARA (1). Ci-joint la somme de 70 francs ou de 93 francs (1) envois compris.

Signature

(1) *Biffer la mention inutile.*

LA RADIO s'apprend aussi...

...par CORRESPONDANCE

Un élève, par correspondance (Section d'Opérateurs-Radios), s'entraînant chez lui à la lecture au son par la méthode sur disques de l'Ecole.

Exercice pratique du montage d'un poste avec la méthode de l'Ecole.

Permettant à tous de se créer, à temps perdu, malgré toute occupation, une situation meilleure et mieux payée.

JEUNES GENS !...
JEUNES FILLES !...

votre avenir est dans la radio

MÉTIER DE DEMAIN
MÉTIER JEUNE

Préparez dès maintenant les carrières

SITUATIONS CIVILES
VARIÉES, ATTRAYANTES, RÉMUNÉRATRICES
SERVICE MILITAIRE
AVANTAGES NOMBREUX

-- PLACEMENT ET INCORPORATION ASSURÉS --

DEMANDEZ LE « **GUIDE COMPLET** »
DES SITUATIONS CIVILES ET MILITAIRES DE LA RADIO

ECOLE CENTRALE DE T·S·F

12 rue de la Lune PARIS 2e — **Telephone Central 78-87**

Le Gérant : Y. Rousseau

Etablissements Busson, impr., Paris