

L'AMATEUR RADIO

N° 29 - SEPT.-OCT. 1939.

= 36 =
PAGES

2 FR.

ADMINISTRATION :
22, rue Huyghens — PARIS-14^e

ABONNEMENTS :
France : 22 fr. par An (12 n°)
Etranger (Union postale) 26 fr.
Autres pays 34 fr.

Tél. DAN 87.54 R.C. Seine 67.476

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

LE TÉLÉVISEUR



LE BÉBÉ SIGNAL

DISPOSITIF
QUI PERMET

DE
**SURVEILLER
A DISTANCE**

LE SOMMEIL
D'UN ENFANT



UN LAMPEMÈTRE

LE CONCERTAVOX - ÉCO
UN AMPLI - T. C. 8 Watts
L'OPTIMUM. SUPER. T. C.
L'INTER IV - ÉCO - AP

L'ANTENNE-CADRE

Toutes les
PIÈCES DÉTACHÉES

nécessaires à la construction
des postes décrits dans cette revue

SONT EN VENTE

au

**RADIO - SERVICE
BREA**

(S. Guyot, Dir.)

5, Rue Bréa, Paris-Montparnasse

EXCLUSIVITÉS

L'Antipodes 39
Le Blocamarette

L'Aligno. M. F.
Le Super des Sportifs

et le

NOUVEAU PORTABLE-BATTERIES

« **MAGINOT 1** »

Livré complet avec piles,
lampe, casque et coffret: **275 fr.**

Frais de port et d'emballage : 11 frs

AVEZ-VOUS CONSTRUIT
PONDEMÈTRE —
AR-28

décrit par Alain BOURSIN
dans le N° 28 — Août 1939

?

C'est un appareil parfait, d'un rendement sûr et précis, d'un maniement simple, répondant à tous les besoins du technicien

**Son ensemble de 6 bobinages
OC1 - OC2 - P01 - P02 - G01 - G02**

EN VENTE A NOS BUREAUX :

55 francs — Franco : 60 francs

UN OUVRAGE REMARQUABLE

DANS LA

**Bibliothèque de l'Opérateur
Radio-électricien**

•

UN IMPORTANT VOLUME 255 X 165 mm

862 PAGES

Nombreux Schémas

•

J. Brun

Inspecteur à la Direction du Service
de la Télégraphie Sans Fil
aux Postes et Télégraphes

**Manuel
de
Radiotélégraphie
Appliquée**

Ouvrage conforme aux derniers
programmes des Examens d'Opérateur
radiotélégraphiste de la Marine
marchande.

Certificats de 1^{re} et 2^e classes.

•

*Notions de mécanique. Electricité.
Magnétisme. Télégraphie Sans Fil.
Installations Radioélectriques. Pratique
des Appareils. Radio-Glossaire et
Formulaire* ...

•

**LE LIVRE DE L'AMATEUR
QUI VEUT APPRENDRE
AVEC PROFIT
UN MÉTIER D'AVENIR**

•

Éditions

ALBIN MICHEL

22, rue Huyghens, Paris 14^e

PRIX : 90 francs

FRANCO : 95 francs

TOUTE la T.S.F. en 150 SCHÉMAS

la plus belle documentation
la plus complète,
à la portée de tous
par ALAIN BOURSIN

PRIX : 15 fr. FRANCO : 16 fr. 50

Chez tous les libraires et à nos bureaux

**TOUT SANS - FILISTE DOIT
AVOIR TOUJOURS SOUS LA MAIN LA**

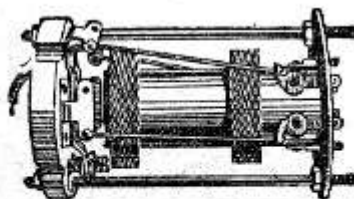
RADIO CONSTRUCTION

A LA PORTÉE DE TOUS

Collection reliée sous couverture couleur des
12 premiers numéros de l'Amateur-Radio :

Prix : 18 fr. Chez les libraires Franco : 20 fr.
A nos Bureaux

LES BOBINAGES **A.C.R.**
DE HAUTE QUALITÉ



vous enverront toutes
indications concer-
nant leurs jeux HF,
super, etc.

60, Rue des Orteaux
PARIS-20^e ROQ. 83-82

Vient de paraître
**LE LIVRE DONT UN AMATEUR
NE PEUT SE PASSER**

ALAIN BOURSIN

L'ART DE RÉUSSIR TOUTES VOS PHOTOS

16 Hors-Texte
en Héliogravure

ÉDITIONS
ALBIN MICHEL
22, rue Huyghens, PARIS

**Songez AUX BEAUX CLICHÉS
QUE, Désormais, VOUS ALLEZ
FAIRE GRACE A CE LIVRE**

Chez tous les libraires - A nos bureaux: 18 fr.; fco 20 fr.

VOULEZ-VOUS ÊTRE SERVI RAPIDEMENT

Voulez-vous recevoir un catalogue par retour du
courrier, une pièce détachée, un accessoire, un récep-
teur dans les délais les plus courts, adressez-vous à nos
annonciers (voir leurs adresses dans le pages publi-
citaires de ce numéro), découpez une des étiquettes ci-
dessous et joignez-la à votre lettre. Vous obtiendrez
satisfaction beaucoup plus vite et des conditions
particulièrement avantageuses.

URGENT URGENT

de la part de l'

AMATEUR-RADIO

22, rue Huyghens, Paris

de la part de l'

AMATEUR-RADIO

22, rue Huyghens, Paris

URGENT URGENT

de la part de l'

AMATEUR-RADIO

22, rue Huyghens, Paris

de la part de l'

AMATEUR-RADIO

22, rue Huyghens, Paris

INTERMONDE, RADIO-TOUR

2, Boulevard Beaumarchais — PARIS-XI^e

ATELIERS : 35 et 39, rue de la Tour-d'Auvergne, PARIS-9^e

Téléphone : Trudaine 40-12 - Compte Chèques Post. 1922-41

LA MAISON DE LA TECHNIQUE SÉRIEUSE

présente ses derniers modèles :

L'INTER IV ECO A. P.

décrit dans ce numéro

Châssis en pièces détachées	235 fr.
Châssis câblé, étalonné, garanti 1 an	260 fr.
Jeu de lampes	135 fr.
Dynamique,	40 fr.
Ebénisterie grand luxe	85 fr.
Poste complet en ébénisterie, garanti 1 an ..	520 fr.



L'INTER IV ECO A.P.

		Complet en pièces détachées	Châssis câblé étalonné	Poste complet en ébénisterie
Déjà parus	L'INTER IV ECO A....	200 fr.	225 fr.	475 fr.
en réalisation	L'INTER AUTO 6-10....	335 fr.	395 fr.	995 fr.
	L'INTER AUTO 7-6....	395 fr.	490 fr.	1.050 fr.
	L'INTER AUTO 9-10....	425 fr.	545 fr.	1.295 fr.
	L'ASTRAL INTER XII...	695 fr.	825 fr.	1.775 fr.

ARTISANS = AMATEURS = DÉPANNÉURS

Jamais d'insuccès avec nos montages. Notre service technique est à votre disposition pour vérifier vos châssis. Alignement et renseignements absolument gratuits.

ATTENTION. — Le matériel entrant dans la fabrication de nos postes est exclusivement du matériel de première marque. Nos 17 années d'expérience nous permettent de présenter une gamme de postes de 4 à 12 lampes incomparables pour leurs qualités techniques.

DEVIS SUR DEMANDE. — Comptes chèques postaux Intermonde 2376-01 Paris

UN LIVRE PASSIONNANT POSTE 85 LES SECRETS DE LA T. S. F. 18 fr.
TOUJOURS D'ACTUALITÉ PENDANT LA GUERRE. Prix

NOS ABONNÉS ONT DES PRIMES

NOS ABONNEMENTS COMBINÉS

BLOCAMARETTE

PO 1. PO 2. GO
39 fr. (41 fr. 50 Franco)

Combiné avec un abonné de 12 n°, 53 fr. 50 à nos Bureaux

INTERAMARA

OC 1, OC 2, PO
GO, net 70 fr. les 4

Combiné avec un abonné de 12 n°, 85 fr. à nos Bureaux

A découper et à adresser à "L'AMATEUR-RADIO" - 22, Rue Huyghens - Paris-14^e (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 INTERMARA (1). Ci-joint la somme de 64 francs ou de 87 francs (1)
envoi compris.

(1) Biffer la mention inutile.

Signature :

L'AMATEUR RADIO

N° 29 — SEPT.-OCT. 1939

36 PAGES

2 Francs

ADMINISTRATION :
22, rue Huyghens, 22. — PARIS-14^e
ABONNEMENTS
France : 22 fr. par An (12 n°s)
Etranger (Union postale) 28 fr.
Autres pays 34 fr.
Tél. : DAN 87-54 R. C. Seine 57.478

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

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

EDITORIAL

A NOS LECTEURS

Au moment où le N° 29 de **L'AMATEUR-RADIO** allait paraître la mobilisation vidait notre imprimerie de la majeure partie de son personnel et notre revue se trouvait arrêtée de ce fait en plein cours de tirage.

D'autre part, tous nos collaborateurs, tous Français et mobilisables, rejoignaient peu après leur corps et devaient abandonner leurs fonctions dans notre publication.

Avec les faibles moyens qui nous restaient et, ayant pu maintenir une correspondance avec les auteurs habituels de **L'AMATEUR-RADIO**, malgré les lenteurs du service postal, nous avons pu mettre sur pied notre premier numéro de guerre et espérons pouvoir assurer la parution de notre revue.

Que nos lecteurs veuillent bien excuser la fréquence réduite à un numéro tous les deux mois et qu'ils comprennent que nous faisons un véritable tour de force en arrivant à grouper les articles de nos collaborateurs actuellement aux Armées et en les faisant paraître aussi régulièrement que possible.

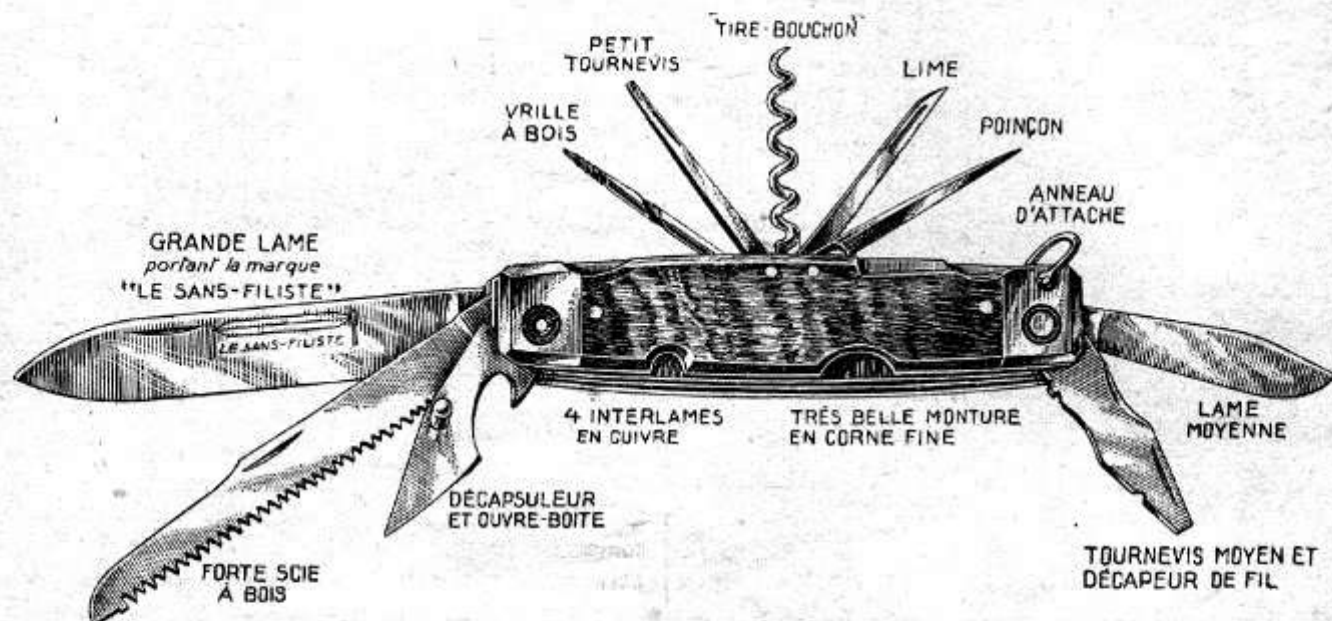
En ce qui concerne notre Service Technique, on trouvera plus loin les indications nécessaires qui, en cas exceptionnel, permettront à nos lecteurs d'être renseignés dans les plus courts délais.

LE COUTEAU DU SANS-FILISTE

L'OUTIL MULTIPLE DE POCHE INDISPENSABLE
au RADIO comme au SOLDAT

Nous avons passé nos vacances à proximité de la capitale de la coutellerie et nous avons songé qu'il manquait aux sans-filistes amateurs, artisans ou professionnels, un couteau de poche qui leur permettrait de monter ou de dépanner un poste grâce aux différents systèmes dont on pourrait munir ce couteau, et c'est ainsi qu'avec l'aide d'une manufacture du Puy-de-Dôme, nous avons pu faire établir un modèle comportant 10 instruments, parmi lesquels : une grande lame portant la marque « Le Sans-Filiste », une forte scie à bois, non pas coulée comme la plupart des petites

Nous avons tenu à ce que tout ce qui entre dans la fabrication de ce couteau soit de première qualité; les aciers sont de bonne trempe; le montage est extrêmement soigné, et nous ne pensons pas qu'il puisse exister de modèles semblables dans le commerce à moins de 50 francs. Puisque nous en commanderons une certaine quantité, nous pourrions bénéficier du prix de gros dont nous ferons profiter nos lecteurs, et c'est ainsi que nous pourrions leur fournir ce très utile accessoire pour la somme de 30 francs (franco recommandé, 35 francs).



scies de poche à bon marché, mais taillée et aiguisée à la meule; un décapsuleur ouvre-boîte, un tournevis moyen formant décapeur de fil, un petit tournevis pour les vis métaux, une lame moyenne pour les petits travaux, une vrille à bois pour percer les ébénisteries, les cloisons, etc., un poinçon, une lime et un tire-bouchon. Comme on le voit, ce couteau peut servir également aux soldats, mais nous avons pensé qu'il fallait réserver une bonne part de son outillage à toutes les petites bricoles que peut avoir à entreprendre un dépanneur ou un amateur qui n'a pas à la portée de sa main sa boîte à outils habituelle.

C'est un couteau d'une très belle présentation; nous en aurons dans quelques jours à nos bureaux où les amateurs de Paris et de la banlieue pourront venir l'examiner. Quant à ceux de province, ils peuvent nous faire toute confiance; lorsqu'ils auront en main ce magnifique instrument, ils se rendront compte que, pour le prix de 30 francs, ils vont posséder un outil multiple qui représente une valeur beaucoup plus élevée. Les envois ne seront effectués que **contre remboursement**, la livraison régulière de la coutellerie ne pouvant être assurée en ce moment.

L'Amateur-Radio.

SERVICE DES RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

Les événements actuels ont provoqué des rappels de spécialistes qui ont diminué considérablement notre personnel de laboratoire, de rédaction, de bureaux et d'imprimerie. L'« Amateur-Radio » paraîtra peut-être avec quelques jours de retard, nos lecteurs voudront bien nous en excuser.

Quant à notre service rédactionnel, il est, momentanément espérons-le, dans l'impossibilité d'assurer le service des renseignements verbaux pour des raisons facilement compréhensibles... Les consultations, par visites à nos bureaux, sont donc supprimées.

Aussi, seules les demandes établies sur questionnaires spéciaux (nous envoyons les 6 contre 0,90) ont quelque chance de recevoir une réponse, car ce mode de correspondance nous permet de transmettre ces formulaires à nos collaborateurs qui peuvent y donner

suite directement, sans l'aide d'une sténo-dactylo et d'une secrétaire. Nos lecteurs comprendront qu'il est très aimable, de la part de nos techniciens, d'assurer ce service malgré leurs occupations militaires, nous espérons qu'on n'abusera pas de leur complaisance.

Trop de lecteurs nous écrivent sur de simples lettres sans joindre de timbre pour la réponse. Or, une telle réponse nécessite : l'envoi de la lettre à notre rédacteur, le retour de celle-ci à nos bureaux pour être dactylographiée suivant les indications fournies par notre collaborateur, et l'expédition au lecteur, soit trois timbres, au total 2 fr. 70 de frais que nous ne pouvons plus prendre à notre charge.

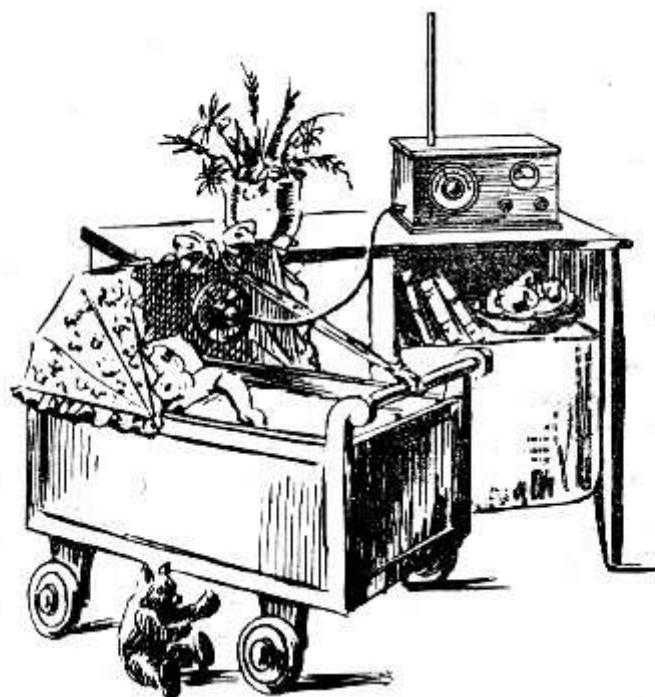
Utilisez donc uniquement nos questionnaires spéciaux. Nous vous en remercions à l'avance.

« L'Amateur-Radio ».

LE BEBE-SIGNAL

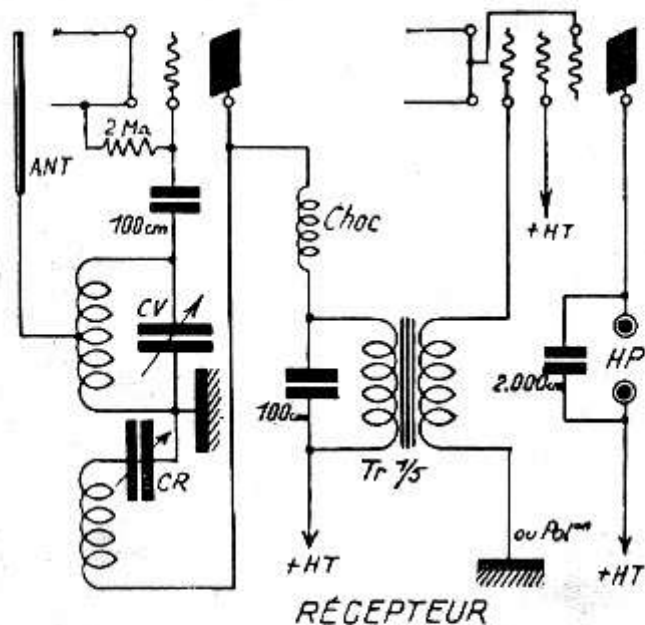
OU LA TRANQUILLITÉ DES MAMANS

Au cours de mes vacances dernières, j'ai eu l'occasion de voir une jeune maman accompagnée d'un bébé de quelques mois, qui me fit la remarque suivante :



Le microphone au-dessus du berceau.

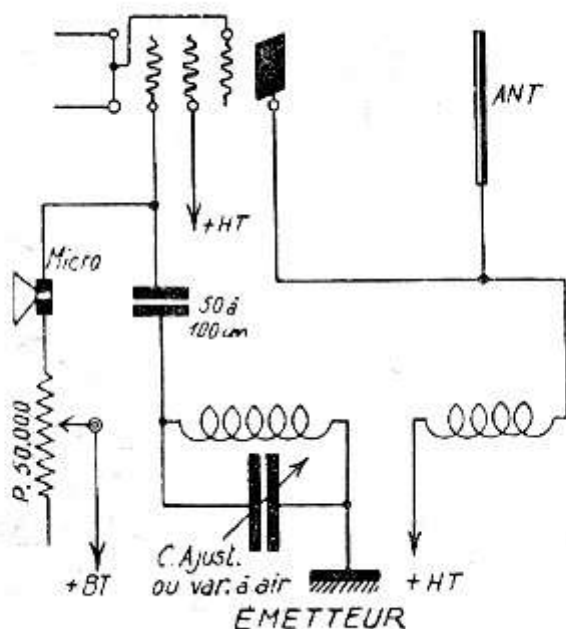
« Il est très difficile pour une jeune femme accompagnant seule son bébé de vivre à l'hôtel et de surveiller constamment les actes de ce petit enfant ; aux



RÉCEPTEUR

heures des repas, par exemple, la maman est obligée de se faire servir dans sa chambre si elle veut avoir un regard sur le berceau. Lorsqu'il fait beau (cela arrive quelquefois), il est pénible pour une jeune

femme de rester dans une chambre d'hôtel alors qu'elle pourrait, à deux pas de là, prendre son bain de soleil sur la terrasse. N'existerait-il pas un moyen



qui pourrait permettre, par radio, de surveiller le sommeil d'un enfant à une certaine distance, ce qui permettrait à la maman de déjeuner dans la salle com-



Le récepteur sur la table.

mune et de prendre son repos dans le jardin de l'hôtel, tout en laissant le bébé dans son petit lit? »

La chose n'est pas impossible car elle a été réalisée il y a quelques années par les Américains sous la forme d'un amplificateur microphonique relié à un haut-parleur par un très long fil que la maman était obligée

de tendre entre la chambre et la salle à manger; pour aussi efficace que soit ce système, il n'est pas très pratique, quoique américain, et on ne voit pas très bien une dame s'évertuant à tendre des fils dans une salle de restaurant dans le but de surveiller à distance le réveil de son bébé. Il serait beaucoup plus pratique d'imaginer un petit poste émetteur placé à proximité du berceau, le microphone étant, par exemple, accroché à 25 cm. de la tête du bébé, et d'avoir un petit récepteur portable qu'on peut déplacer à volonté sans trainer derrière soi des kilomètres de fil.

L'émetteur fonctionnera sur ondes très courtes afin que l'antenne soit réduite à de faibles dimensions, par exemple 10 à 12 m. pour la longueur d'onde et une tringle à rideaux comme antenne. Le poste émetteur ainsi conçu ne sera pas autre chose qu'un ondemètre modulé par un microphone. On sait qu'un tel appareil de mesure peut émettre à une certaine distance, voire jusqu'à 100 m., l'onde fournie par son oscillateur; une simple détectrice à réaction suivie d'un lampe BF. suffit pour se mettre en liaison avec

cet émetteur, une tringle à rideaux est largement suffisante comme collecteur. La maman peut donc s'installer tranquillement à la table de restaurant, dès que le bébé se réveillera et poussera le premier cri, celui-ci sera nettement entendu dans le petit haut-parleur, la jeune mère pourra alors se précipiter dans la chambre pour consoler son enfant. Il est totalement inutile de prévoir ici une modulation d'une grande fidélité de reproduction puisqu'il s'agit uniquement de transmettre des cris ou des pleurs. Il suffira de brancher un microphone d'un fonctionnement très simple pour que le moindre bruit émis par le bébé soit transmis au petit poste récepteur de la maman. C'est donc un montage de puissance qu'il faut prévoir pour le microphone, et si l'on ne pouvait disposer d'un transformateur de liaison toujours préférable, on pourrait placer la pastille du microphone en série avec la résistance de grille, celle-ci étant variable ou réglable, pour permettre d'amener le courant microphonique à sa meilleure puissance.

Alain BOURSIN.

UNE ANTENNE-CADRE ACCORDEE

Assurant une meilleure sélectivité aux Récepteurs
et une diminution notable des parasites atmosphériques

Nous représentons fig. 1 le principe d'un cadre capable de couvrir une grande gamme de longueurs d'ondes qui se trouvent accordées par la capacité C , d'où possibilité de donner au collecteur un accord précis qui lui permet de ne capter que la

sera représentée dans notre montage définitif par le retour qui s'effectuera par la terre. Nous aurons donc, selon la fig. 2, un cadre complet constitué par l'antenne, la bobine L , la capacité d'accord C et la résistance représentée par la terre. La

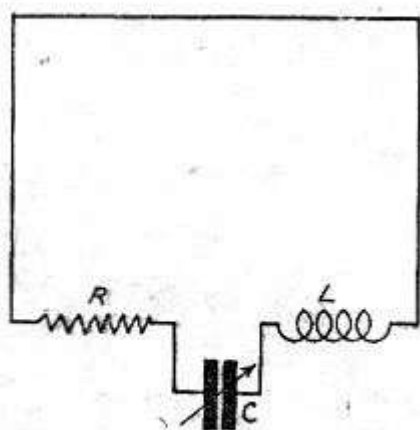


Fig. 1

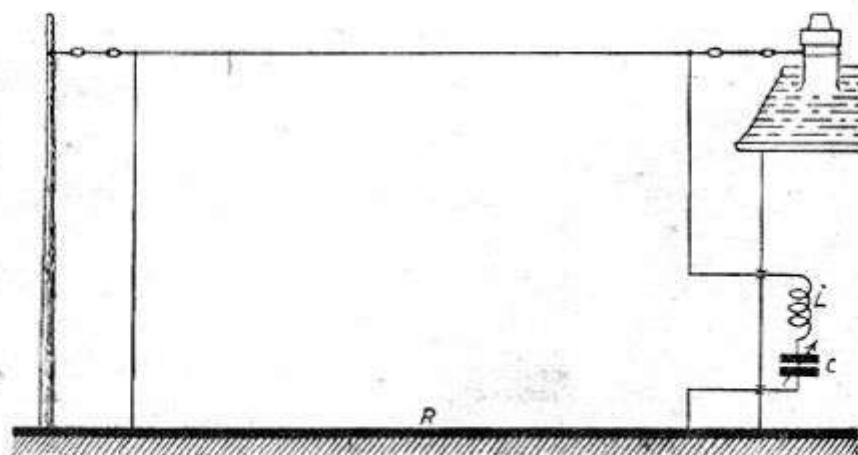


Fig. 2

station qui correspond à la longueur d'onde propre du poste désiré. Cette capacité modifie dans la proportion de 1 à 3 la longueur d'onde propre du cadre. De plus, la bobine L permet d'allonger la longueur d'onde de ce cadre et d'atteindre ainsi la gamme des grandes ondes sans prévoir de fils supplémentaires à cette antenne. La résistance R

bobine L , de faible valeur pour les petites ondes et de plus d'importance pour les grandes ondes, servira à coupler l'antenne au circuit d'entrée du récepteur. Ce couplage s'effectuera selon les indications de la fig. 3. Pour ceux qui voudraient réaliser pratiquement le montage, nous leur conseillons la construction de la bobine représentée

fig. 4 qui permet, à l'aide de deux manettes, de passer de PO à GO. Un tel montage peut être appliqué au premier étage HF d'un poste à réso-

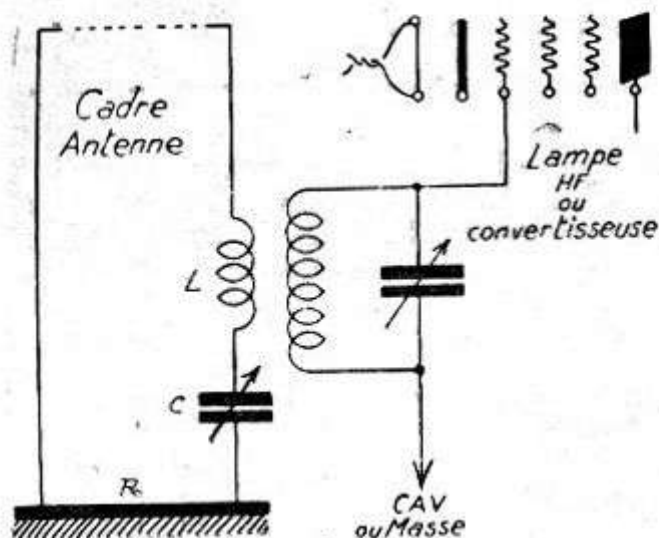


Fig. 3

nance ou au système d'accord HF d'une lampe convertisseuse de superhétérodyne. Cette bobine n'étant pas appelée à être vendue très couramment, nous ne l'avons pas fait réaliser par notre laboratoire. Mais nous tenons à la disposition de nos lecteurs l'adresse de bobineurs susceptibles de la fabriquer; néanmoins, si le nombre des deman-

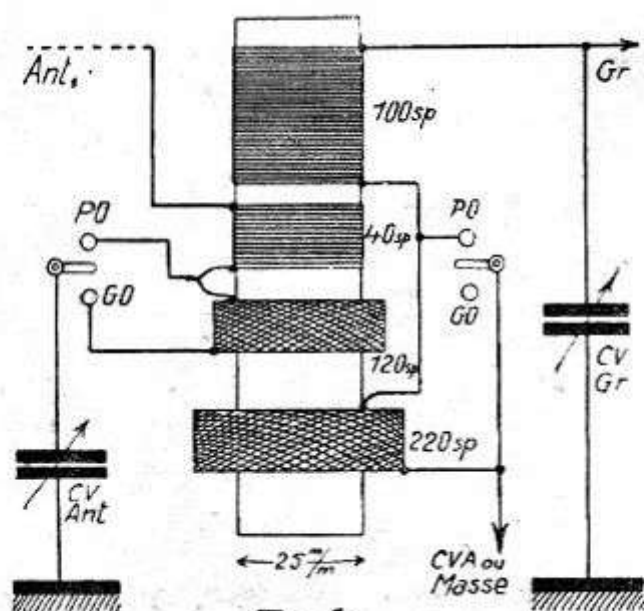


Fig. 4

Espacement entre chaque bobine : 15 mm.

des atteignait un chiffre suffisant pour nous permettre de construire en série quelques-unes de ces bobines, nous pensons pouvoir les établir pour le prix de 18 fr. (franco 20). Mais ce système n'est pas seulement adaptable aux postes que l'on réa-

lise soi-même; il peut fort bien être adjoint à n'importe quel récepteur actuel, détectrice à réaction, poste à résonance ou superhétérodyne, en s'inspirant de la fig. 5 et en utilisant notre bobinage Amara PO-GO simple dont le prix de vente est de 18 francs (franco 20).

Un tel système permet de faire atteindre à un récepteur une sélectivité bien meilleure, mais du fait que l'antenne-cadre n'est accordée que sur la station que l'on veut recevoir, les parasites qui sont en dehors de cette longueur d'onde, et qui habituellement se font entendre dans les récepteurs ordinaires, ne seront pas captés par notre système, ce qui apporte aux réceptions non seulement la sélectivité meilleure dont nous avons parlé plus haut.

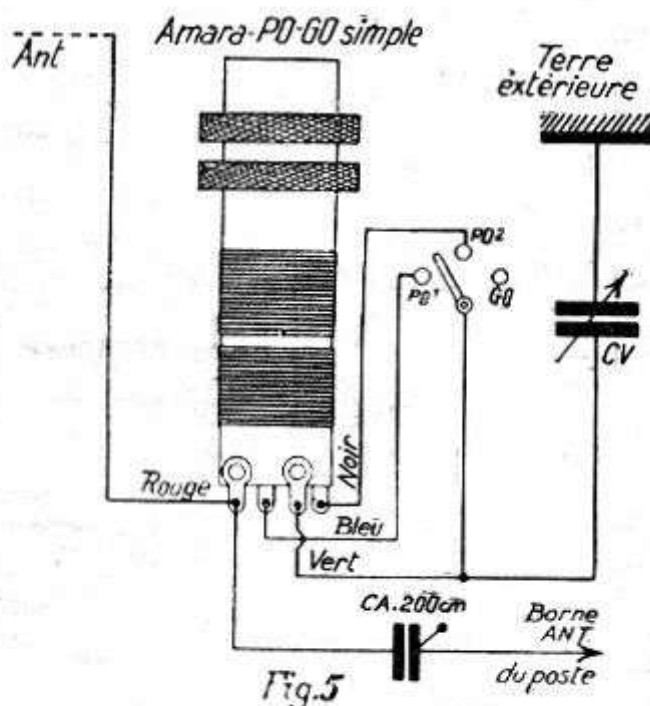


Fig. 5

mais une suppression très sensible des parasites atmosphériques. Tenir compte néanmoins que ce cadre extérieur, quoique monumental, donnera de meilleurs résultats dans une direction que dans une autre et que l'emplacement de l'antenne doit être calculé pour que celle-ci se trouve dans la direction des émetteurs qu'on tient à recevoir de préférence. Le système de la fig. 5 a pour avantage de couvrir les trois nouvelles gammes PO1, PO2 et GO et nous ne doutons pas que le peu de matériel employé permettra à nos lecteurs de faire un essai peu coûteux et qui, de toutes manières, ne pourra que donner des résultats excellents. Ne pas oublier de réunir l'extrémité éloignée de l'antenne à une bonne terre par un fil vertical, comme l'indique la fig. 2, sinon le système ne se comporterait pas comme un cadre.

A. B.

PS. — On aurait intérêt à fermer le cadre dans la terre par un fil enfoui dans le sol.

L'INTER IV - ECO - AP.

Réalisation économique de très bon rendement

Que pourrait-on reprocher aux postes à résonance, de manquer de sensibilité et de sélectivité sans doute? pour certains peut-être dont la conception relève plus de la fantaisie que de la tech-

nients; quelques-uns laissent encore à désirer, ce sont ceux dont les bobinages ont été construits par l'amateur ou dont les circuits d'accord ont été combinés avec de vieilles bobines, au petit bonheur.

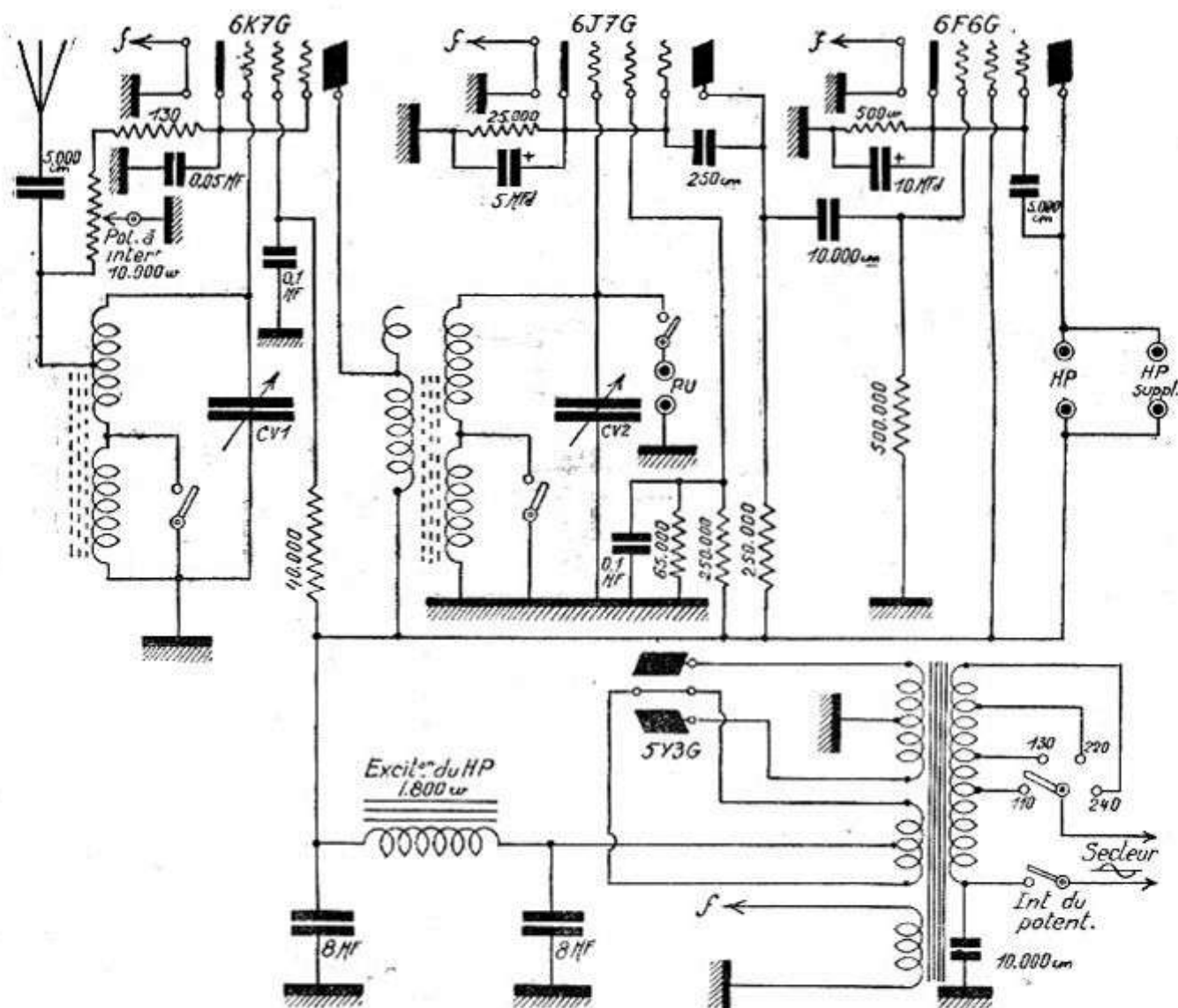


Schéma de principe de l'Inter-IV Eco-AP

nique pure. Un poste à résonance était effectivement sujet aux brouillages et sa sensibilité ne lui permettait, de jour, que la réception des quelques stations rapprochées et de deux ou trois émetteurs très puissants éloignés, notamment sur GO; les postes HF modernes n'ont plus ces inconvé-

Pourquoi est-on revenu au récepteur à amplification directe? C'est parce qu'on a, un peu tardivement peut-être, compris que c'était le seul montage qui pouvait permettre une fidélité de reproduction absolue, une pureté exceptionnelle. On s'est mis alors à chercher des circuits HF qui apporte-

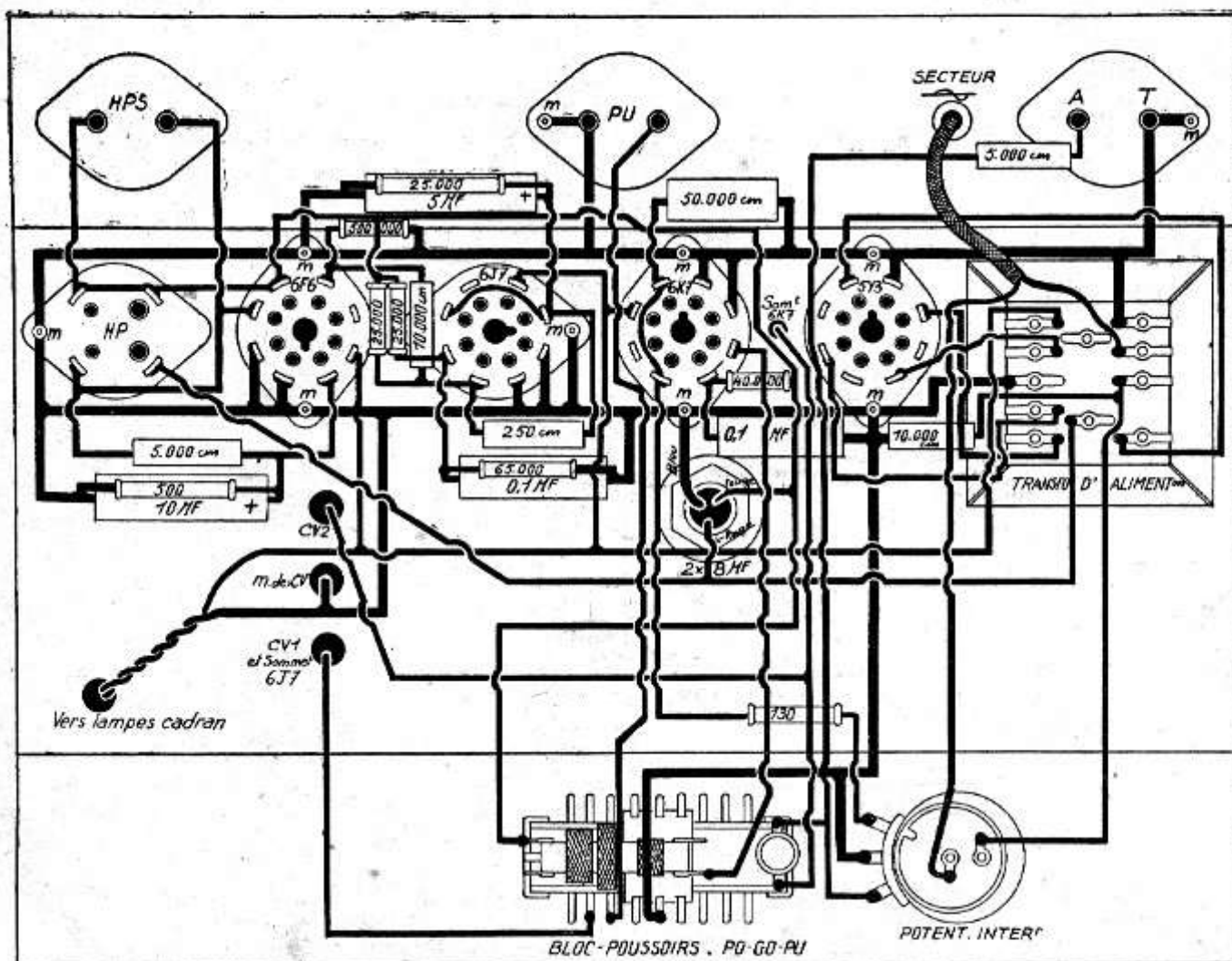
raient à la fois sincérité dans les reproductions, sensibilité et sélectivité. Quant à la puissance, les lampes BF modernes s'en chargent et on n'a pas eu à pousser les recherches bien loin de ce côté.

Dans le montage que nous présente aujourd'hui *IntermondeRadio-Tour*, on est parvenu à résoudre le double problème sensibilité-sélectivité d'une façon ingénieuse. Observons le montage ci-contre :

On constatera que l'antenne attaque directe-

l'entrée est obtenue dans l'étage d'amplification HF avant détection. Le primaire reçoit donc une intensité supérieure à la normale, d'où sensibilité plus grande; le secondaire se charge de séparer les stations, d'où sélectivité retrouvée.

En dehors de cette double particularité, le montage n'offre rien de spécial et nous n'insisterons pas sur la simplicité de son étage BF et de son alimentation qui ressemblent à toutes les sorties BF et à tous les blocs à valve sérieusement



Plan de câblage de l'Inter-IV Eco-AP.

ment le circuit accordé d'entrée par un point milieu dans l'enroulement PO par l'intermédiaire d'une forte capacité fixe (5.000 cm.); la puissance ainsi obtenue dès le début en HF est fort bonne, mais la sélectivité est déplorable.

Qu'importe, car notre second circuit HF est étudié de telle façon, les bobinages sont couplés de telle manière que la sélectivité qui manquait à

conçus.

Noter qu'il passe 13 milliampères dans le potentiomètre et qu'un modèle bobiné paraît s'imposer. En résumé, une bonne combinaison pour assurer puissance, sélectivité et grande pureté.

Ch. BUISSON.

Pièces détachées des Ets Intermonde Radio-Tour, voir nos pages publicitaires.

" LA RADIO-CONSTRUCTION A LA PORTÉE DE TOUS "

2^e Collection de *L'Amateur Radio* (N^o 13 à 24) est parue... Prix : 20 fr. — Franco : 22 fr.

L'ONDEMÈTRE MF. 472

Un lecteur nous demande s'il est possible d'utiliser un transfo MF de superhétérodyne comme oscillateur MF dans un ondemètre. Il ajoute : « Je voudrais que cet ondemètre n'émette que sur l'onde de 472 kc. afin de pouvoir régler les moyennes fréquences des supers que je dépanne et que la construction de cet appareil de mesure ne me coûte pas plus d'une centaine de francs, en utilisant du vieux matériel, naturellement. »

On peut évidemment utiliser un transfo MF blindé comme oscillateur d'un ondemètre, le circuit de grille et celui de plaque étant accordés, l'auto-oscillation sera provoquée presque toujours, quoique ces deux enroulements soient assez éloignés l'un de l'autre dans

mettre que 240 volts à la plaque. Cet ondemètre est d'une très grande puissance et il n'est pas nécessaire de prévoir le branchement d'une petite antenne pour permettre aux ondes de rayonner. La suppression de cette antenne entraînera en même temps la suppression de la résistance et de la capacité mises en série avec elle, d'où économie de deux organes et simplification du montage. Pour régler un super sur 472 kc., il suffira de se reporter dans notre dernier numéro à la description que nous avons faite de l'ondemètre AR 28. Voici donc, avec de vieux accessoires et une lampe courante, le moyen de réaliser à peu de frais, un appareil qui rendra de très grands services aux

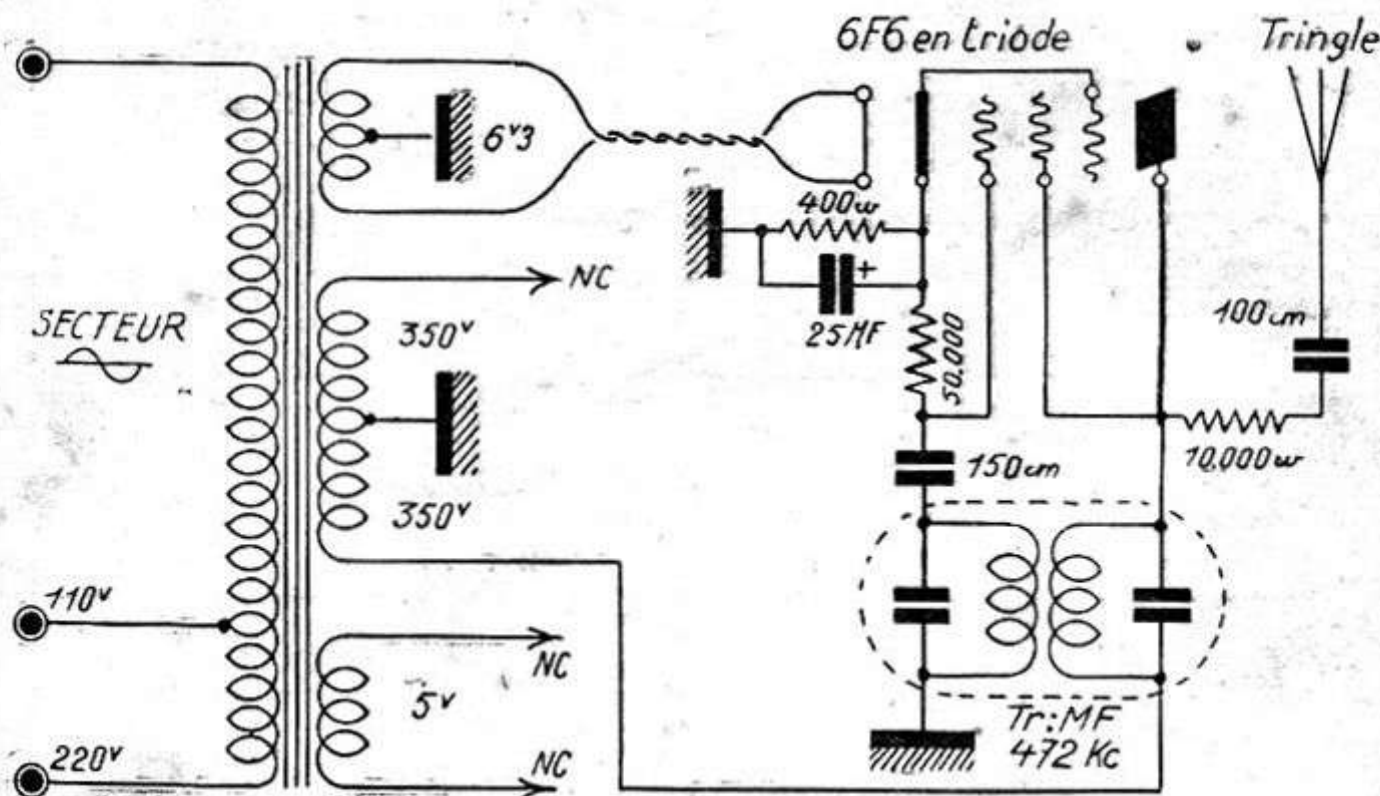


Schéma de principe de l'Ondemètre MF 472.

les transfos MF actuels. Pour alimenter le filament de la lampe et pour fournir à la plaque un courant haute tension modulé à 50 périodes, il n'est pas nécessaire d'utiliser une boîte d'alimentation aux éléments compliqués; un seul vieux transfo de poste à 2, 3 ou 4 lampes conviendra parfaitement pour l'alimentation. La figure ci-contre se passe de commentaires, il suffira d'observer notre schéma pour se rendre compte de la simplicité du montage. L'enroulement de chauffage de la valve du transfo d'alimentation ne sera pas connecté puisqu'il n'y a pas de valve; un seul des deux enroulements de 350 volts servira à l'alimentation plaque de la 6 F 6. Cette lampe étant capable de supporter cette forte tension, il est inutile de prévoir une résistance abaisseuse, mais il ne faudra pas remplacer la 6 F 6 par une lampe HF ordinaire qui ne peut ad-

mettre que 240 volts à la plaque. Cet ondemètre est d'une très grande puissance et il n'est pas nécessaire de prévoir le branchement d'une petite antenne pour permettre aux ondes de rayonner. La suppression de cette antenne entraînera en même temps la suppression de la résistance et de la capacité mises en série avec elle, d'où économie de deux organes et simplification du montage. Pour régler un super sur 472 kc., il suffira de se reporter dans notre dernier numéro à la description que nous avons faite de l'ondemètre AR 28. Voici donc, avec de vieux accessoires et une lampe courante, le moyen de réaliser à peu de frais, un appareil qui rendra de très grands services aux

petits constructeurs et aux dépanneurs. La seule précaution à prendre est de s'assurer que le transfo MF est bien accordé sur 472 kc. Il faudra au besoin retoucher ses trimmers pour l'amener à la longueur d'ondes convenable. Bien observer le sens de branchement du circuit de plaque, si l'on n'obtenait pas d'oscillation inverser les connexions de ce circuit et rien que de ce circuit; pour une position déterminée à rechercher l'hétérodyne oscillera, sinon essayer de rapprocher les deux enroulements du transfo MF en les faisant glisser sur leur tube et réaccorder les trimmers sur 472 kc. car ce rapprochement aura modifié la longueur d'onde des circuits primaire et secondaire.

P. LAFAURIE.

L'OSCILLATEUR DE L'AR - 24

LE BOBINAGE QU'IL CONVENAIT D'ADAPTER A NOTRE MONTAGE

OU LE MOYEN DE CONSTRUIRE ÉCONOMIQUEMENT UN BON PETIT SUPER

Nous recevons presque quotidiennement des demandes de renseignements au sujet du remarquable petit poste portable à cadre que nous avons décrit sous le titre "Super-AR 24" dans un précédent numéro. Ces demandes de renseignements concernent généralement une panne qui est toujours la même : l'hétérodyne n'oscille pas. Cela provient uniquement de ce

binage réactif R est assez lâche par rapport aux bobinages PO et GO qui sont placés de chaque côté. Le fort débit des lampes convertisseuses actuelles et la tension élevée appliquée à leurs plaques permettent d'obtenir avec un tel découplage une oscillation sans trop d'harmoniques, grâce justement au gros débit de la lampe et la tension appliquée sur l'enrou-

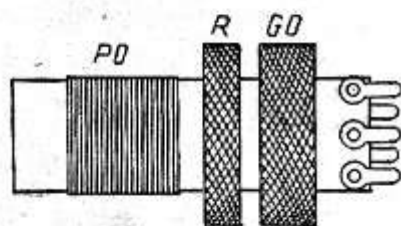


Fig. 1
Oscillatrice pour
postes-secteur 110V

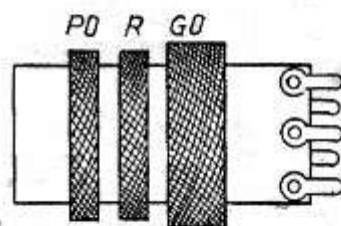


Fig. 2
Oscillatrice pour
postes-batteries 90V

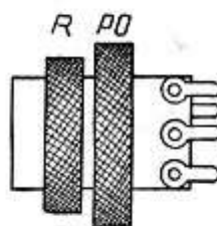


Fig. 3
Oscillatrice PO pour postes
batteries 22 volts (plaque)

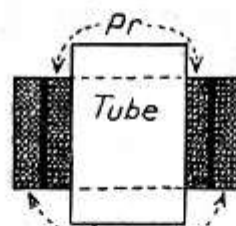


Fig. 4

que les amateurs n'ont pas observé nos indications concernant le bobinage oscillateur ou que le vendeur de pièces détachées n'a pas fourni le bobinage qui convenait à ce montage qui ne dispose que de 22 volts plaque.

Un ensemble oscillateur prévu pour poste secteur avec une tension plaque variant de 110 à 240 volts n'a pas du tout les mêmes caractéristiques qu'un bobinage oscillateur prévu pour poste batteries à faible débit. L'erreur qui a été commise consiste à avoir utilisé sur l'AR 24 un bobinage qui était destiné à un

lement réactif.

Mais si nous utilisons une lampe batterie dont le filament ne débite que 6/100^e d'ampère, d'où projection électronique réduite, si, d'autre part, la tension plaque passe de 240 à 22 volts, il faudra prévoir pour l'enroulement réactif du bobinage PO, par exemple, un couplage beaucoup plus serré. C'est ce que nous avons indiqué dans notre description de l'AR 24 et qui n'a pas été suivi par certains amateurs ou certains revendeurs. Nous n'y sommes malheureusement pour rien et regrettons qu'une mauvaise interpréta-

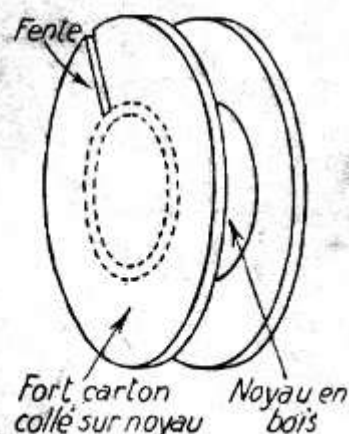


Fig. 5

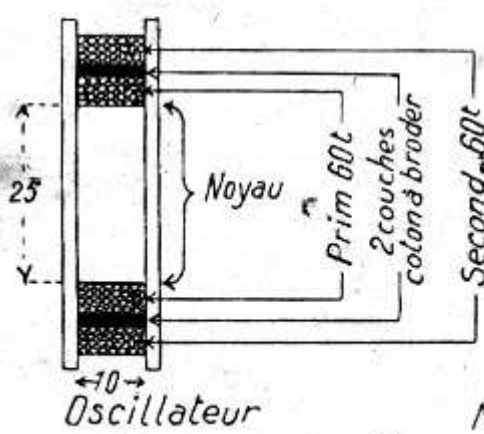


Fig. 6

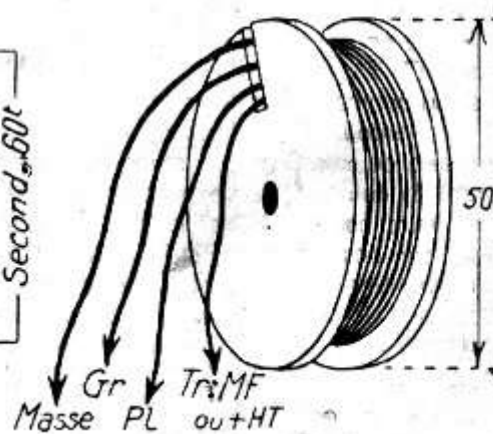


Fig. 7

récepteur sur secteur et la non-oscillation qui a été observée par beaucoup de nos lecteurs provient uniquement de ce fait. Pour montrer toute l'importance du problème, nous indiquons figure 1 comment se présentent la plupart des oscillateurs PO-GO destinés à des postes secteur 110 volts. Le couplage du bo-

tion ait causé des déboires à ceux qui ont voulu entreprendre notre excellent montage.

Nous avons donc pensé que puisqu'il n'est pas toujours facile d'obtenir des revendeurs le matériel approprié, il n'y a qu'une chose à faire : c'est de le fabriquer soi-même. Les américains, qui construisent

énormément de postes batteries pour le camping, réalisent leurs oscillateurs PO de la façon suivante : ils bobinent sur un tube 50 spires en petits nids d'abeilles qui constitueront l'enroulement réactif, ils recouvrent le périmètre de ce bobinage d'une mince feuille iso-

être bien plus épaisse, et 6 rangées de fil seront un minimum; on pourra porter le nombre jusqu'à 10, ceci afin d'obtenir à l'accord une meilleure sélectivité. L'entrée du premier enroulement sera connectée à l'antenne; la sortie de cet enroulement et l'entrée du

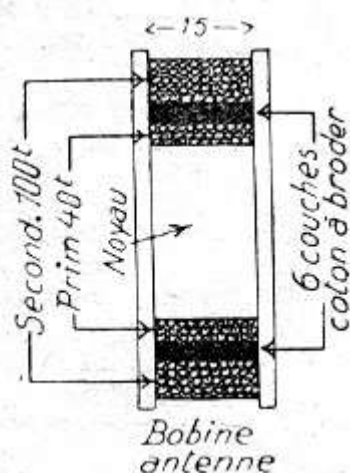


Fig. 8

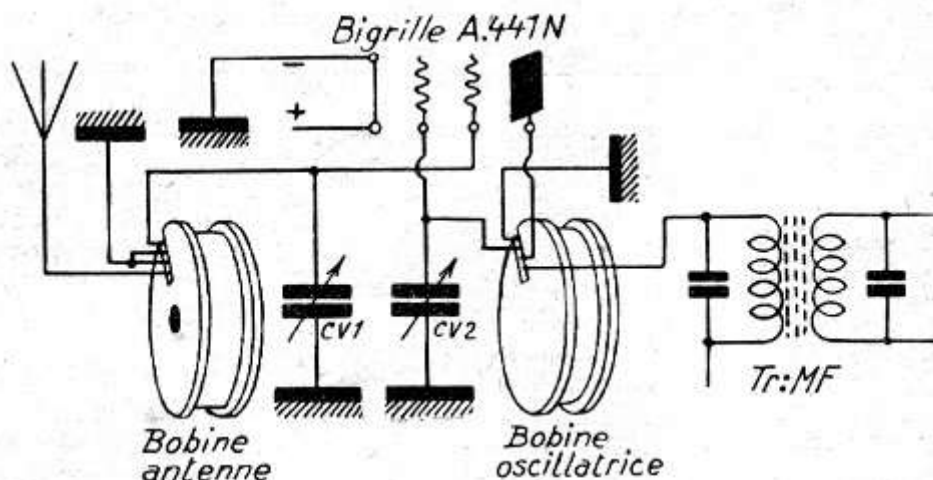


Fig. 9

Construction de la bobine d'antenne et montage sur une bigrille.

lante sur laquelle ils reportent un second enroulement de 60 à 65 spires qui servira à l'accord de l'hétérodyne. De cette façon, le couplage est fortement serré et même avec des lampes chauffées sous 1 volt 5, et sous 22 volts-plaque, ce bobinage produit une oscillation parfaite sur toutes les gammes couvertes par le condensateur variable. Un amateur, sans avoir d'outillage spécial pour fabriquer les bobinages en nids d'abeilles, pourra parfaitement réaliser lui-même le bloc oscillateur PO et même le bobinage d'accord d'antenne qui ne nécessite que quelques très élémentaires précautions que nous allons indiquer plus loin.

Selon la figure, on taillera dans un morceau de bois rond, un manche à balai par exemple, un jeton de 10 à 15 mm. d'épaisseur. De chaque côté de ce jeton, qui servira de noyau au bobinage, on collera deux rondelles de carton rigide d'environ 50 mm. de diamètre, puis, à l'aide de fil de 20 à 40/100 sous émail ou sous soie, on bobinera pour l'oscillateur l'enroulement réactif et l'enroulement d'accord entre lesquels on intercalera deux couches de coton à broder qui remplaceront la feuille isolante que les américains utilisent dans leurs bobinages. Le nombre des tours étant indiqué sur nos figures, il suffira de s'y reporter pour bien observer non seulement l'importance des enroulements mais le branchement des entrées et des sorties qu'il faut exécuter rigoureusement pour obtenir une oscillation. Il est fort probable que, même si vous employez un fil assez gros, les jetons en carton seront trop grands. Il vous suffira alors de réduire leur diamètre à l'aide de quelques coups de ciseau afin que le bobinage tienne le moins de place possible dans le récepteur.

Pour CO, tripler les valeurs des bobinages.

Pour le bobinage d'antenne, où le couplage entre le circuit antenne-terre et le circuit d'accord doit être beaucoup moins serré que pour l'oscillateur. La couche isolante constituée par le coton à broder devra

deuxième seront reliées à la terre, la sortie du deuxième ira au CV et à la grille HF. Afin de guider l'amateur dans le branchement de ces bobinages à la convertisseuse (en l'occurrence une A 441 N), nous donnons ci-contre le montage comportant les deux bobinages que nous venons de réaliser avec des moyens de fortune mais dont le rendement sera aussi bon qu'avec les plus chers blocs du commerce. A. B.

**DANS NOS ÉDITIONS
POPULAIRES DE LA T.S.F.**



**QUE TOUT AMATEUR
DOIT AVOIR DANS SON JEU**

Chaque ouvrage : Fco. 4. », les 3 : Fco. 11.50
Chez tous les Libraires et à nos bureaux

CONCERTAVOX-ECO

LE RÉCEPTEUR DE QUALITÉ A LA PORTÉE DE TOUS

Nous avons décrit, il y a bientôt un an, un appareil d'une extrême pureté, le Concertavox-Senior. Depuis, nous avons fait paraître des réalisations plus simples, notamment le Concertavox-Junior et le Concertavox-Secteur. Le succès de ce dernier n'est pas encore épuisé et chaque jour nous recevons des demandes de renseignements concernant ce montage, ce qui prouve l'intérêt porté par les amateurs aux récepteurs d'une grande fidélité de reproduction. Le nombre des Concertavox-Secteur construits par eux a dépassé plusieurs centaines depuis le mois de juillet. Ce récepteur était équipé de bobinages spéciaux dont le prix atteignait environ 90 francs. Malgré ce tarif élevé, et

oscillant PO-GO, dont les PO sont bobinées en fil divisé ce qui assure une absence de perte haute fréquence et une bonne sélectivité, mais pour parvenir à aligner sans difficulté les deux bobinages PO-GO qui entrent dans la composition du Concertavox, il fallait réaliser un enroulement PO d'une exactitude absolue, et c'est ainsi que, pour parvenir à cette précision, nous avons fait enrouler, en série avec le bobinage PO, cinq à six spires jointives dont le rapprochement ou l'écartement permet, au laboratoire-construc-teur du bobinage, de donner à tous les enroulements PO des caractéristiques rigoureusement identiques pour tous les circuits d'amplification et d'accord. La

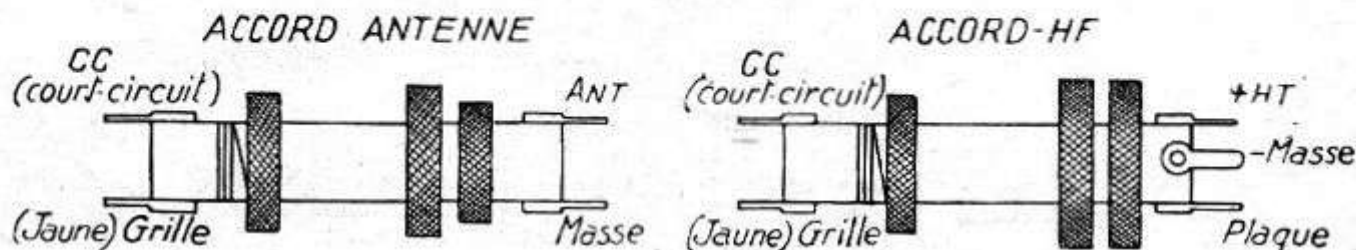


Fig. — Les deux groupes spéciaux du « Concertavox-Eco ».

que nous n'avons pu baisser car les cinq bobinages Concertavox étaient d'une composition, d'une qualité remarquables, près d'un millier d'amateurs ont entrepris la réalisation de ce montage à leur plus grande satisfaction.

Mais nous avons reçu des lettres fort intéressantes de jeunes lecteurs qui nous ont fait remarquer que le prix de 90 francs était prohibitif pour certaines bourses de collégiens ou d'apprentis, et que si l'on pouvait réaliser un Concertavox Economique, où le prix des bobinages serait réduit à presque rien, il est certain que de nombreux débutants entreprendraient le montage de ce remarquable appareil.

Rappelons brièvement le principe du Concertavox : une self de choc aperiodique permet de bloquer, sans accord, les ondes de 180 à 2.000 m., l'onde reçue est transmise à un circuit oscillant à l'aide d'une très faible capacité attaquant le circuit de grille. Les bobinages PO avaient été construits en fil bundle et les perfectionnements avaient été poussés à l'extrême pour obtenir une sélectivité parfaite, qui manquait jusqu'ici aux récepteurs à résonnance.

Pour rendre service à une intéressante catégorie d'amateurs, nous avons fait étudier un bobinage comportant, comme celui du Concertavox-Secteur, une self de choc, une faible capacité de liaison et un circuit

bobine de choc, qui était auparavant séparée des enroulements, est maintenant bobinée au bout du tube, et ne se trouve couplée qu'à l'enroulement complémentaire GO. C'est la faible capacité de 7 cm. qui assurera la liaison haute-fréquence entre cette self de choc et le bobinage d'accord PO, tenant compte de la capacité apportée par l'antenne, la self de choc qui sera placée dans le circuit antenne-terre, comportera moins de spires que la self de choc qui sera branchée dans le circuit de liaison HF entre plaque et + haute-tension. Il ne faudra donc pas s'étonner si la bobine de choc du groupe d'accord antenne semble plus faible que celle du groupe liaison HF.

Afin d'identifier les deux groupes de bobinages, on remarquera que celui d'accord d'antenne ne comporte que quatre cosses à souder alors que celui de liaison en comporte cinq. Pour réduire la main-d'œuvre à sa plus simple expression sans nuire en aucun cas aux qualités des bobinages, nous n'avons fait repérer qu'une seule cosse par un point de couleur jaune dont on trouvera indication dans les figures 1 et 2 et sur tous nos schémas.

Connaissant cette cosse jaune, il est facile, en se reportant aux figures 1 et 2, de repérer les trois ou quatre autres sans risque d'erreur.

Il est totalement inutile de blinder chacun des groupes de bobinages sur un châssis métallique; on

pourra mettre, par exemple, le groupe antenne d'un côté des cages des condensateurs variables, et le bloc HF de l'autre côté de ces condensateurs. L'armature métallique des deux CV suffisant à créer un écran entre les deux bobinages, on pourra également placer un groupe de selfs au-dessus du châssis, l'autre au-dessous.

bien pour un poste à galène que pour un poste à lampes-batteries ou à lampes-secteur. Nous donnons aujourd'hui, à titre de simple indication, trois petits montages qui nous ont donné des résultats vraiment remarquables et dont nous conseillons en toute sécurité la réalisation à nos lecteurs. Le poste à galène est d'une simplicité enfantine, il n'est pas plus compliqué

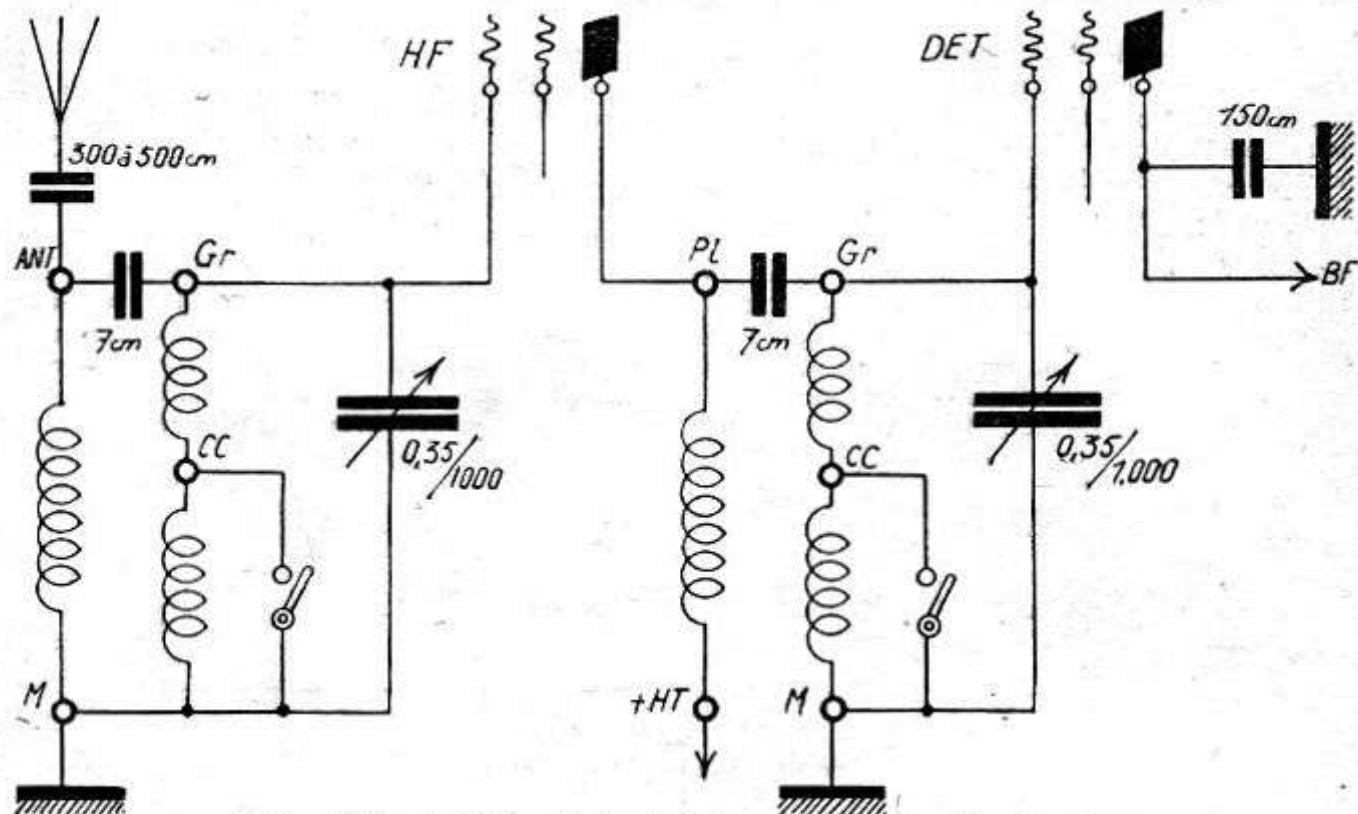


Fig. 2. — Schéma d'adaptation à tout poste à lampes des bobinages « Concertavox-Eco ».

Sur les postes-batteries qui ne comporteraient pas de châssis métallique, il suffira de mettre, à 15 cm. l'un de l'autre, les deux groupes en les orientant de telle façon qu'ils n'aient aucune influence l'un sur l'autre au point de vue magnétique. C'est donc une nouvelle économie à réaliser.

Toutefois, si l'on veut utiliser les cadrans gravés actuellement en service sur les appareils de T.S.F., il faudra, pour que l'aiguille concorde avec les noms des stations, accorder les deux bobinages par deux condensateurs de 0,35/1.000^e mf. Si l'on veut que la gamme des longueurs d'ondes atteigne une centaine de mètres supplémentaires et se rapproche des cadrans qui seront gravés au début de l'année prochaine pour les longueurs d'ondes adoptées à la Conférence de Montreux, on pourra utiliser deux condensateurs de 0,46/1.000^e mf. de types courants. Il suffira de régler sur une station aux environs de 250 m., de visser ou de dévisser les trimmers sur PO (petits condensateurs ajustables qui se trouvent sur le sommet des CV), pour que toutes les autres stations défilent sur leurs longueurs d'ondes respectivement indiquées sur le cadran gravé. La commutation PO-GO est réduite à sa plus simple expression puisqu'il n'y a qu'un court-circuit (CC) par bobinage. Un commutateur à deux directions deux circuits conviendra donc parfaitement.

Le bobinage Concertavox-Eco peut convenir aussi

que la plupart des récepteurs à cristal qui ont été décrits dans cette revue. La seule précaution à prendre, c'est d'obtenir une sélectivité suffisante pour pouvoir recevoir les stations sans brouillage, opération très facile qui consiste à placer entre la self de choc et le circuit oscillant une capacité, non pas de 7 cm.,

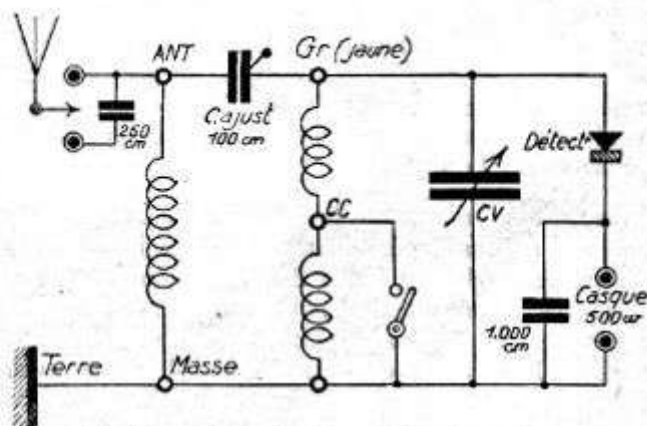


Fig. 3. — Poste à galène « Concertavox-Eco ».

comme précédemment indiqué, mais un ajustable de 100 à 200 cm. (maximum) qu'on vissera pour obtenir plus de puissance au détriment de la sélectivité ou qu'on dévissera pour obtenir plus de sélectivité au détriment de la puissance. Il faut donc trouver un juste

milieu dans le réglage de ce condensateur ajustable qui procure à la fois sélectivité et intensité de réception. Ce réglage s'effectuera une fois pour toutes. Le petit poste à galène que nous avons réalisé de cette façon permet, à Paris, de prendre les quatre stations

plification n'a apporté aucune perte et assure une fidélité de reproduction vraiment exceptionnelle. Nous avons déjà constaté les résultats obtenus avec la 6 F 5 dans le montage de la Blocamarette Américain II, où elle avait été mise en détectrice à réaction. C'est basé

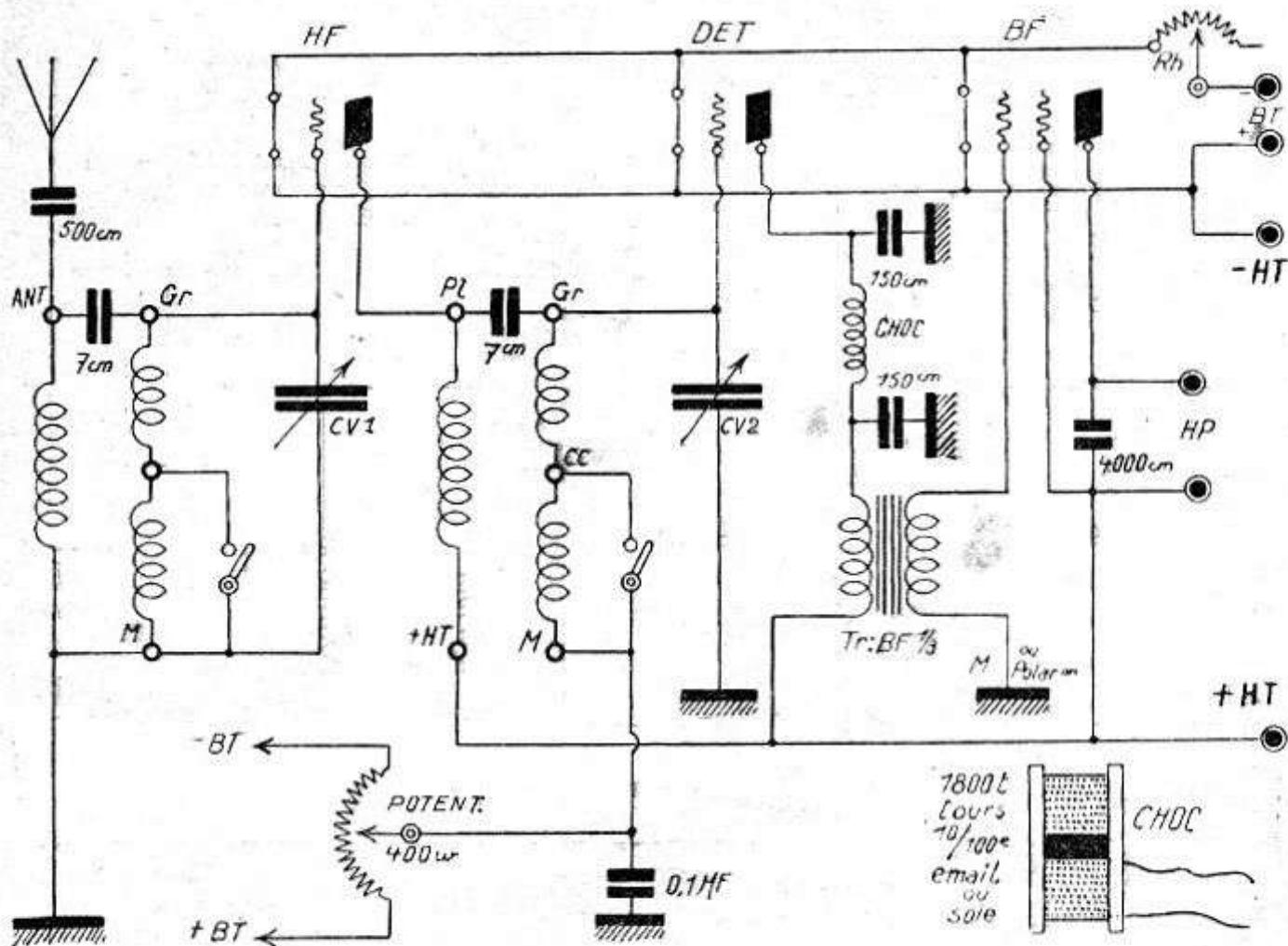


Fig. 4. — Poste batteries, détection plaque, type « Concertavox-Eco ».

locales intéressantes sans aucun mélange et avec une netteté très supérieure à celle obtenue avec des appareils à galène ordinaires. A la campagne, sur bonne antenne extérieure, portée : 100 à 300 km.

Voyons maintenant le poste-batteries qui comporte une haute-fréquence, une détectrice et une basse fréquence de puissance munie de lampes qui peuvent être des modèles les plus courants et même les plus anciens. Parmi ces derniers on pourra utiliser : en HF une A 410; en détectrice une A 415 et en BF une A 409 si l'on ne dépasse pas 22 volts plaque ou une B 443 si l'on peut se payer le luxe d'une batterie de 80 volts minimum. Tel quel, ce petit récepteur batteries, très simple et peut coûteux, peut faire entendre en excellent haut-parleur (un magnétique sensible), une vingtaine de stations dans de très bonnes conditions.

Sur secteur, il en est tout autrement. Les résultats sont très près d'approcher ceux obtenus avec le Concertavox-Secteur décrit il y a quelques mois. Nous avons simplifié le montage en remplaçant la 6 J 7 par une 6 F 5 et nous avons pu constater que cette sim-

sur les excellents résultats obtenus avec ce montage américain que nous avons adopté, dans notre Concertavox-Eco type secteur, la 6 F 5 comme détectrice. Son adoption nous permet de supprimer tous les accessoires que nécessitait le branchement de l'écran de la 6 J 7. Il n'y a pas d'écran, et par conséquent plus de résistance, ni de capacité de fuite à envisager avec la 6 F 5. Toujours en s'inspirant de ce principe et en utilisant les nouveaux bobinages Concertavox économiques, nous sommes actuellement en train de réaliser un Concertavox-automatique comportant une HF 6 K 7, une détectrice 6 F 5 et une BF de grande puissance, 6 L 6. Aucun condensateur variable ne viendra accorder les circuits accord-antenne et HF. Ce sont des ajustables réglés définitivement sur six stations qui permettront d'écouter à Paris les postes les plus intéressants et les plus rapprochés. Ce montage constitue véritablement l'idéal de l'automatisme absolu, il est à remarquer que tous ceux qui possèdent des récepteurs à 3 lampes à résonance se cantonnent toujours aux six stations qui entourent la capitale et on ne voit pas pourquoi on placerait sur un tel récepteur un cadran

comportant 80 noms de stations. Notre Concertavox-automatique supportera en tout et pour tout, six petits poussoirs qui permettront séparément de faire entendre une station déterminée et un seul bouton

Eco que nos lecteurs pourront se procurer dès à présent à nos bureaux au prix de 28 francs (30 fr. franco). Ce prix comporte les ensembles accord-antenne et H.F. avec leurs selfs de chocs (circuits PO-GO),

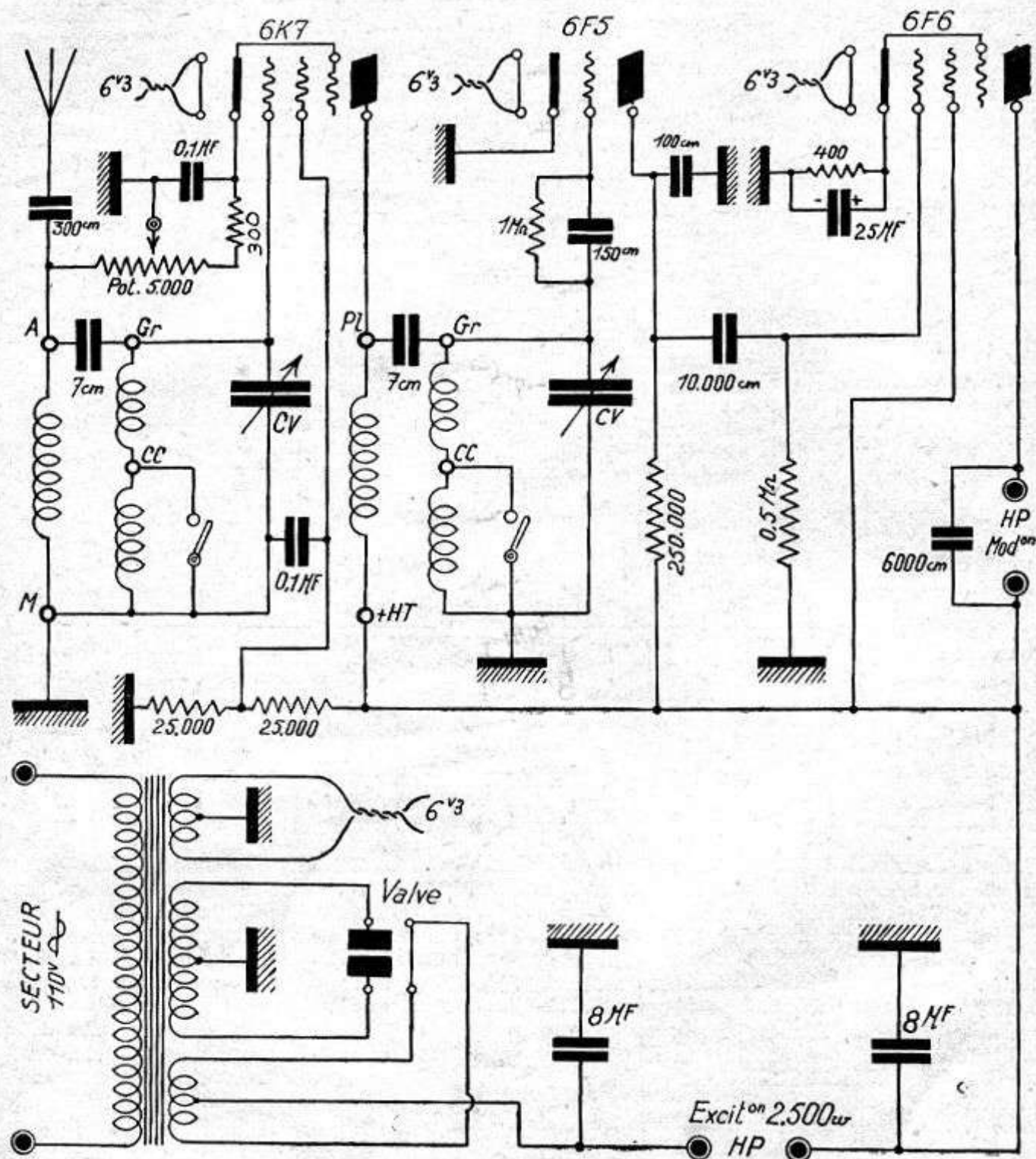


Fig. 5. — Schéma de principe du « Concertavox-Eco », type Secteur.

pour la mise en marche du récepteur et le réglage de sa puissance. Un enfant de 4 ans sera capable d'actionner un tel appareil dont la stabilité sera bien meilleure que celle des superhétérodynes comportant également une table de réglage automatique. Cette description paraîtra très prochainement avec plan de câblage et utilisera les nouveaux bobinages Concertavox-

ainsi que les deux condensateurs de 7 cm. mentionnés dans les schémas ci-dessus. Voilà donc un ensemble d'enroulements qui permettra, à bas prix, de construire des récepteurs de très haute qualité musicale et d'une bonne sélectivité assurant la séparation des stations sans aucune difficulté.

A. B.

LE LAMPEMÈTRE RADIO M.B.

Combien de petits dépanneurs, artisans, sont dans l'incapacité de dire à leurs clients si les lampes du poste qu'ils ont à vérifier sont en excellent état et fonctionnent avec toutes leurs caractéristiques. Je sais bien qu'un bricoleur change une à

que la lampe que vous mettez en remplacement ne soit guère meilleure que celle que vous avez enlevée. Ensuite, il faut attendre à chaque fois que la lampe s'échauffe et atteigne son plein rendement pour savoir si elle est en bon état.

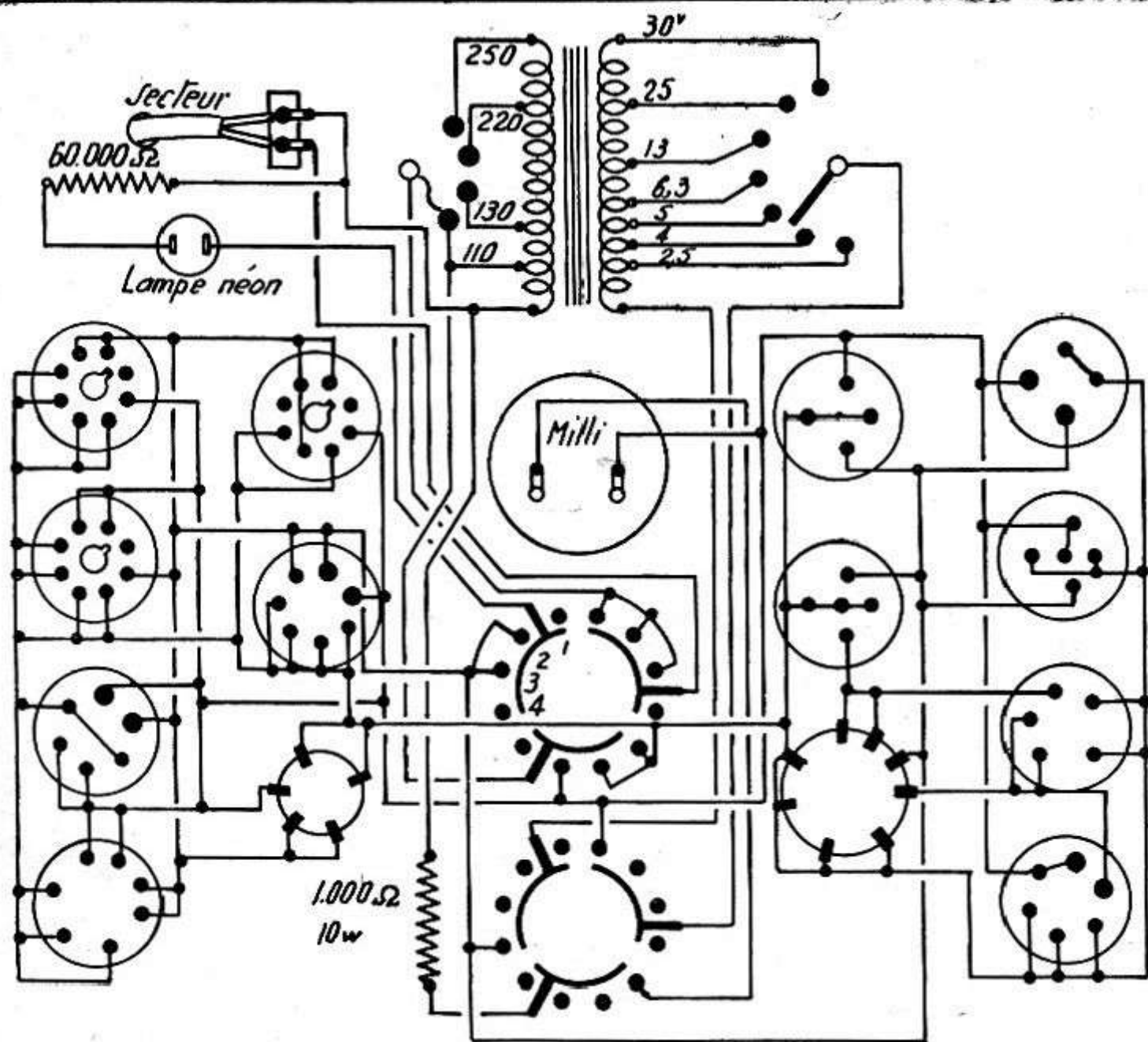


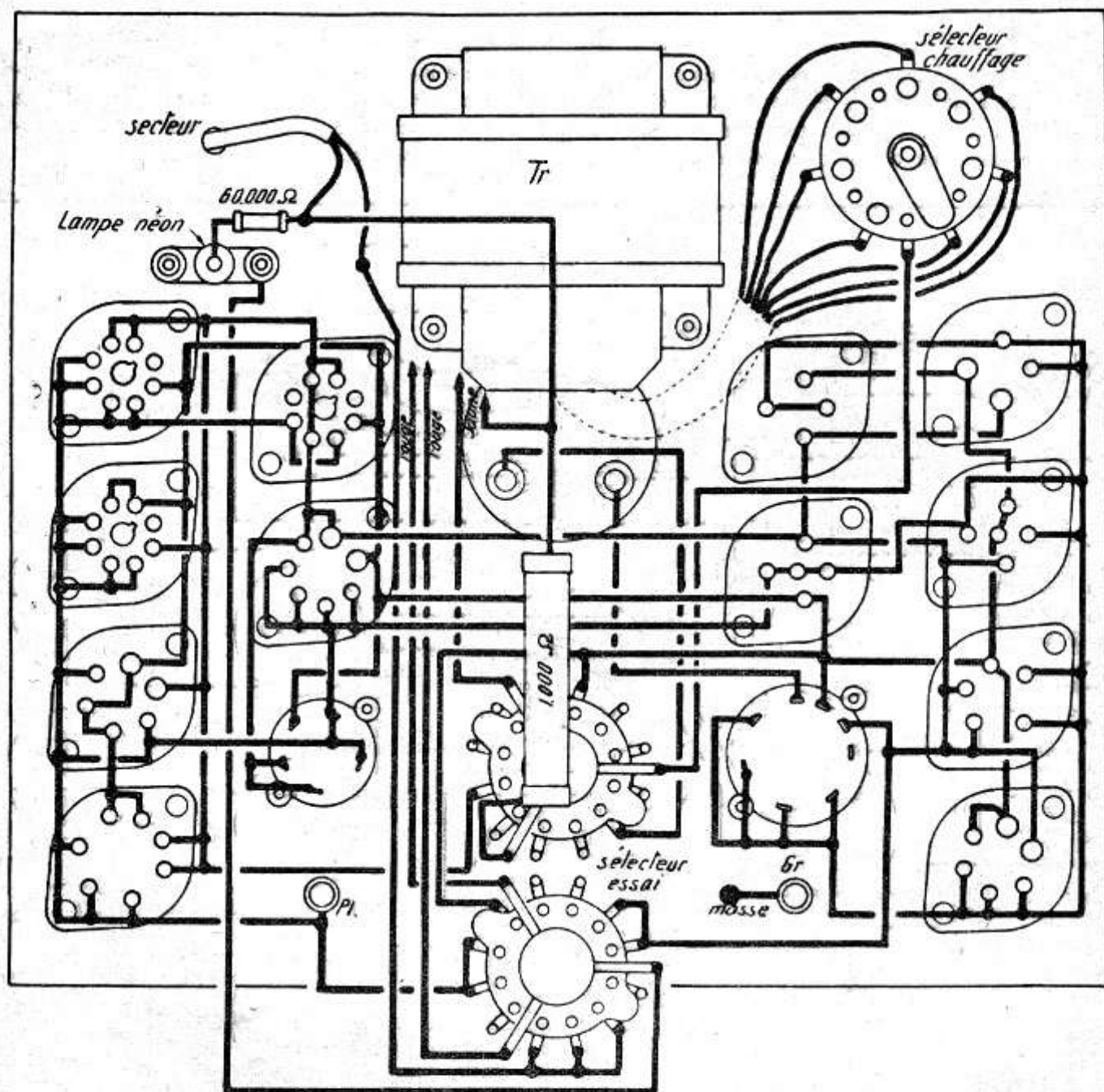
Schéma de principe

une les lampes du poste à dépanner jusqu'à ce qu'il trouve celle qui est responsable du non-fonctionnement de l'appareil. Ce n'est pas une bonne méthode, car il se peut, et cela arrive très souvent,

Un lampemètre est donc indispensable. Nous en avons décrit quelques-uns dans *L'Amateur-Radio* et nous ne manquerons jamais de signaler ceux qui offrent un intérêt tout particulier aux artisans

et dépanneurs précités, mais un lampemètre coûte très cher ou alors, s'il est cameloté, il ne permet pas de faire toutes les mesures qui, seules, sont capables de révéler un défaut dans un des organes

les autres électrodes, pour mesurer le débit électronique, de disposer d'un milli-ampèremètre qui donnera une indication correcte suffisante pour déclarer, à la première lecture, si une lampe est



Plan de câblage.

de la lampe. Pour qu'une lampe soit essayée dans les meilleures conditions, il faut que son filament soit chauffé exactement à sa tension, que la plaque reçoive un courant égal à celui qui est indiqué pour ses caractéristiques de meilleur fonctionnement. Il serait tout à fait inexact de contrôler par exemple une 6L6 si on ne disposait sur sa plaque que d'un courant de 20 à 30 volts. Une telle pentode de puissance doit être éprouvée avec sa tension anodique totale. De plus, il est nécessaire pour vérifier les conditions d'isolement entre filament et toutes

bonne ou mauvaise. Une petite lampe au néon peut permettre, dans bien des cas, avec une appréciation oculaire suffisante, de connaître le degré d'isolement ou la valeur d'une résistance, et tout lampemètre qui se respecte doit posséder ce contrôleur lumineux indispensable.

Après un tel exposé, le lecteur va certainement s'imaginer qu'un lampemètre est un appareil très compliqué et fort coûteux puisqu'il doit remplir toutes les conditions que nous venons d'énumérer.

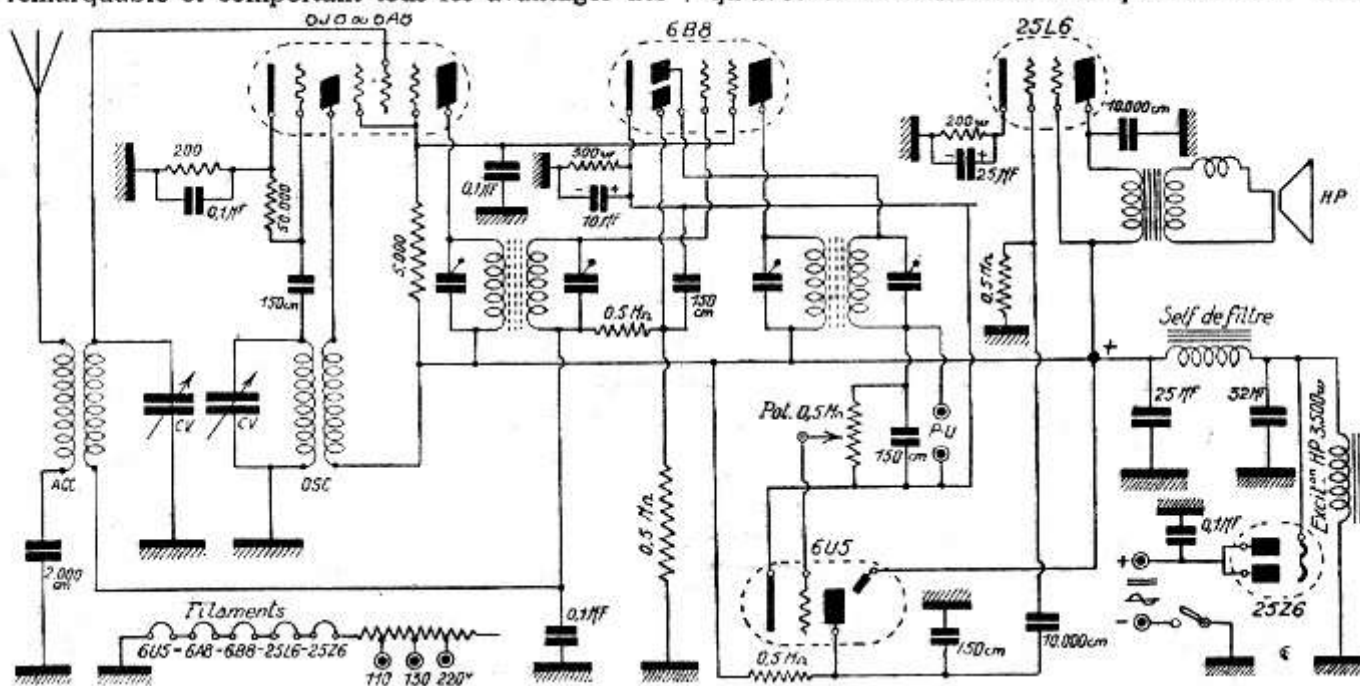
(Lire la suite page 679)

L'OPTIMUM-ECO

Le Super tous courants de qualité

L'arrivée sur le marché depuis quelques mois de la lampe 25L6 tous courants va nous permettre de réaliser un superhétérodyne d'un rendement remarquable et comportant tous les avantages des

tuels transformateurs des Etablissements Radio-Record. Leurs modèles spéciaux s'adaptent parfaitement à ce montage et on peut admettre qu'avec ce matériel de haute qualité aucun rem-

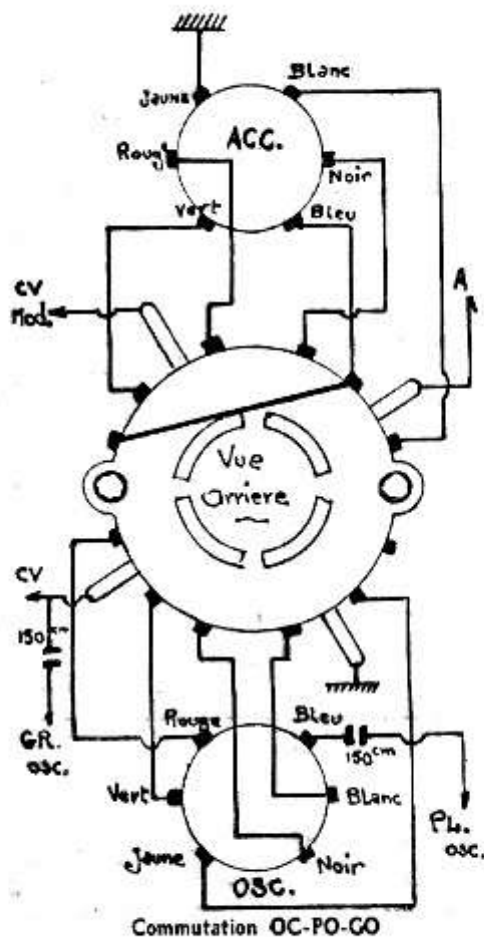


Lampe 42A11. — Schéma de principe de l'Optimum-Eco.

récepteurs les plus modernes. Son nom indique bien qu'il donne le maximum de satisfaction pour un prix relativement bas.

Examinons-en le schéma et nous voyons que nous pouvons utiliser comme lampe convertisseuse de fréquence soit la 6J8, très recommandable pour les ondes courtes, soit la 6A8 qui oscille avec une grande facilité sur la gamme PO-GO. Le montage est d'une étonnante pureté pour un tous courants car il prévoit un montage réflexe établi sur la 6B8 qui est une diode trigrille qui peut, à elle seule, assurer l'amplification moyenne fréquence complète d'un récepteur.

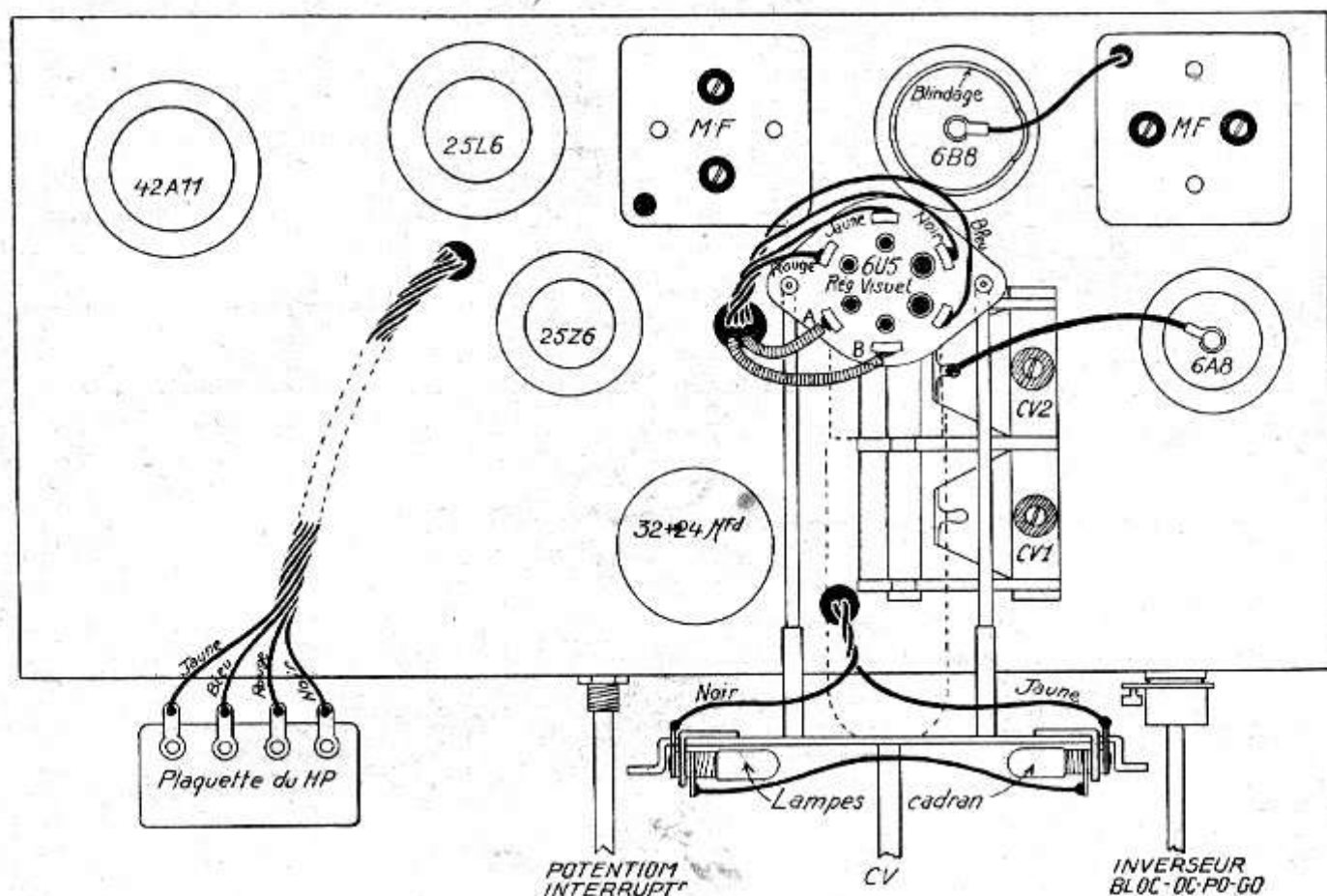
La 6U5, qui est un indicateur d'accord, est utilisée ici également comme régulatrice ampli et c'est la 25L6, la fameuse lampe de grande puissance tous courants, qui assure l'étage final d'amplification et permet d'attaquer un haut-parleur de bonne puissance. La 25Z6 est montée ici en valve monoplaque et son fort débit (500 milli-ampères courant de plaque en pointe) permet d'alimenter ce récepteur muni d'une pentode BF particulièrement gourmande. En effet, sous 110 volts, la plaque et l'écran de la 25L6 consomment plus de 50 milli-ampères. L'amplification moyenne fréquence est assurée par les habi-



Commutation OC-PO-GO

cer, comme nous l'avons indiqué, la capacité entre valve et masse. Le châssis étant relié à un pôle du secteur, il ne faudra pas connecter la terre

mais, nous le répétons, cette précaution est totalement inutile avec l'*Optimum Eco* puisque celui-ci peut se passer d'une prise de terre. Les filaments



Câblage supérieur de l'*Optimum-Eco*.

directement sur ce châssis. Il est du reste inutile de prévoir la moindre terre puisque la ligne de secteur en tiendra lieu. Dans le cas où l'amateur voudrait utiliser la borne terre de son récepteur, nous lui conseillons de mettre entre celle-ci et la masse un condensateur de 10.000 cm. sans autre connexion. De cette façon, le châssis sera relié à la terre par l'intermédiaire d'une capacité protectrice qui évitera de faire sauter les fusibles du secteur,

seront mis en série avec une résistance spéciale qui permettra de connecter le récepteur à tous les secteurs alternatifs ou continus dont les tensions varient de 110 à 220 volts; avant de relier votre poste au réseau, assurez-vous de la tension aux bornes de celui-ci et connectez la prise secteur convenable (110, 130 ou 220).

Ch. BUISSON.

Pièces détachées des Ets Radio-Record.

VEUILLEZ PRENDRE NOTE

que, pendant la période d'hostilités...

Tous les postes radioélectriques d'émission qui ne correspondent pas à des besoins d'intérêt national sont supprimés. L'exploitation des postes émetteurs maintenus est assurée par des services d'Etat ou gouvernementaux.

Les postes privés radioélectriques de réception sont laissés, en principe, à la disposition de leurs détenteurs dans les mêmes conditions qu'en temps de paix.

L'autorité militaire a le pouvoir de saisir tout poste récepteur

privé qu'elle jugera utile de supprimer dans l'intérêt de la défense nationale. L'émission d'amateur est interdite; démonter la station.

Tout détenteur d'un poste privé radioélectrique de réception qui n'a pas encore souscrit la déclaration exigée par l'administration des P.T.T. devra le faire dans un délai de quarante-huit heures à dater de la promulgation du présent décret.

En ce qui concerne la radiotéléphonie, le service de la correspondance privée est suspendu. L'emploi du langage chiffré et du langage convenu est interdit pour tous les radiotélégrammes privés, qui, d'autre part, doivent, avant leur dépôt, être soumis au visa du commissaire de police du lieu d'origine, ou, à défaut, au visa du maire de la localité d'origine. L'emploi des langues étrangères est interdit pour les communications empruntant la voie radioélectrique à destination de l'intérieur ou d'une colonie française.

FONCTIONNANT SUR TOUS LES COURANTS

baraques de foires, etc., qui ne peuvent toucher un important public qu'à condition de parler dans un microphone dont la modulation sera considérablement amplifiée. C'est pour tous ces usagers que nous avons demandé à des établissements radioélectriques, spécialistes de l'amplificateur microphonique, d'étudier un appareil exceptionnellement puissant capable d'actionner un haut-parleur de 8 watts dont l'intensité sera égale à

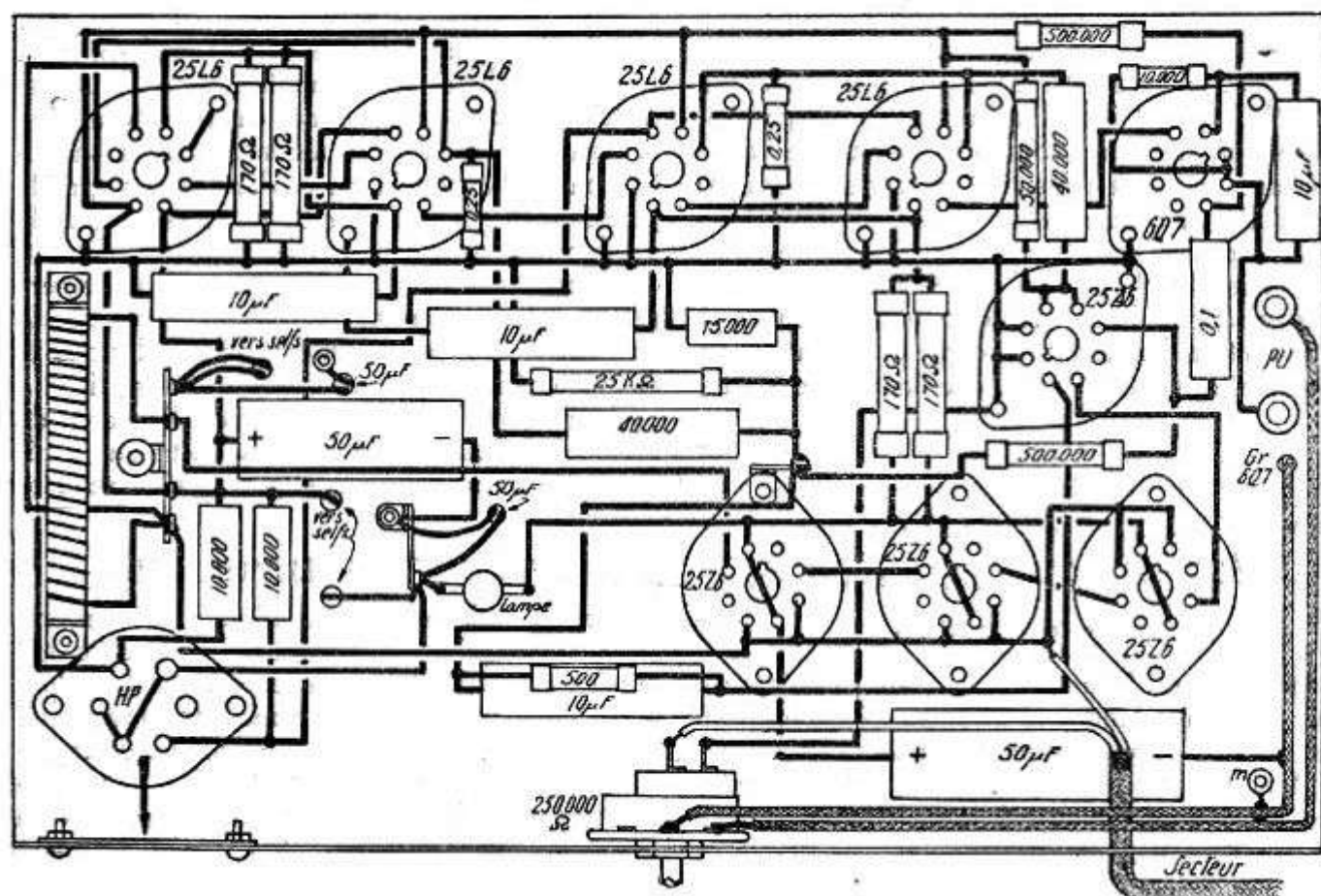


Disons tout de suite que ce n'est pas un châssis pour salon, qu'il serait ridicule d'établir un tel système pour faire entendre à un auditoire restreint les meilleurs disques de votre collection. L'amplificateur que nous vous présentons est un châssis très moderne qui n'a jamais été décrit, qui est de toute récente conception, qui est capable de rendre, aux usagers que nous avons cités plus haut, de grands services, sans craindre la moindre panne ni la moindre défaillance, car cet amplificateur, en dehors des lampes qu'il comporte, ne dispose que d'un petit nombre de résistances et de capacités qui permettront de réduire son volume d'encombrement à sa plus simple expression. Une très adroite astuce permet de chauffer les lampes en

deux séries de 106 volts sans l'aide d'aucune résistance de chauffage spéciale. En effet, si nous consultons la partie gauche dans le bas du schéma, nous constatons que les lampes C, D, E, F, A, sont mises en série et comptent pour un total de 106 volts.

D'autre part, les lampes G, H, I, B, qui totalisent 100 volts, se trouvent en série avec une résistance de 30 ohms, qui peut fort bien être constituée par une ampoule de cadran (6 volts 300 mil-

l'étage final push-pull est composé de 4 lampes 25L6 qui sont les plus puissantes pentodes de la série des tous-courants. Les lampes C, D et les lampes E, F sont respectivement connectées en parallèles. C'est donc une puissance doublée que nous obtiendrons à la sortie. Pour nourrir un tel étage de sortie, il est nécessaire de disposer d'une alimentation puissante qui ne devra à aucun moment, être en dessous de ses possibilités. C'est pourquoi 3 valves mises en parallèles ont été



Plan de câblage de l'Amplificateur TC, PP.

li-ampères), ce qui donne également un total de 106 volts. Nous aurons donc deux fois une série de filaments de 106 volts qui seront chauffées par le secteur de 110 volts. Il y aura évidemment une petite surtension de 4 volts que se partageront les lampes de 25 volts qui peuvent supporter largement ce petit supplément (26 volts sur chaque lampe!) aucune résistance de chauffage à prévoir, ce qui évite tout sujet de panne de la part de cette résistance abaisseuse et tout danger d'incendie ou d'échauffement exagéré. L'ampli comporte une première lampe amplificatrice 6Q7 qui est une diode-triode dont seule la partie triode sera utilisée, une préamplificatrice BF, la 25A6, est montée en cathodine ce qui permet de la faire suivre d'un étage push-pull de grande puissance.

On comprendra l'intensité considérable qu'on peut tirer de cet amplificateur en constatant que

prévues pour fournir le courant des plaques. Les trois 25Z6 seront donc capables de fournir dans les plus grands appels de puissance une intensité de 400 milli-ampères et même davantage.

Ce qu'il faudra soigner particulièrement, ce sera le filtrage haute-tension, car n'oublions pas que l'amplificateur est un tous-courants et que de grandes précautions doivent être prises pour éviter les ronflements. On ne devra donc pas s'étonner qu'en dehors de l'excitation du haut-parleur, le système de filtrage devra comporter deux cellules avec fuite par de nombreux condensateurs de grande capacité.

Quatre de ces condensateurs devront atteindre 50 mf. chacun; un dernier au papier devra être mis en parallèle sur le dernier des précédents et sa valeur sera de 10 mf.

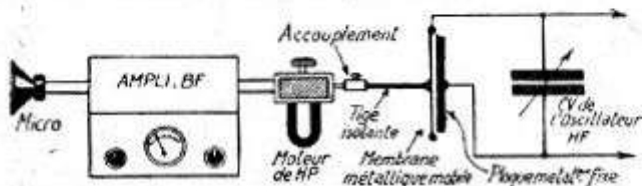
(Lire la suite page 679)

UN VIEUX SYSTÈME DONT ON REPARLE

LA MODULATION DES ÉMETTEURS PAR VARIATION DE FREQUENCE

..... OU LES VICISSITUDES D'UNE INVENTION

Il existe des inventions qui, tout en étant intéressantes, ne peuvent avoir une application utile sans le secours d'une autre invention. C'est le cas de l'émetteur qu'avait mis au point Alain Boursin en 1923 quand il réalisa la modulation par variation de fréquence. Sur un émetteur de faible puissance, il s'était contenté de placer en série dans l'antenne un condensateur variable spécial établi de la façon suivante : une lame très épaisse restée fixe était reliée à la sortie de l'émetteur ; une autre plaque formant la seconde électrode du condensateur était au contraire très souple et pouvait vibrer sous l'influence de la voix, elle était reliée à l'an-



Principe de la modulation.

tenne émettrice. Pour que la variation de fréquence soit aussi importante que possible, l'émission avait lieu sur une longueur d'onde très courte.

Mais il fallait atteindre des puissances plus grandes et modulées plus parfaitement : c'est alors qu'il réalisa un condensateur basé sur le même principe, c'est-à-dire une électrode fixe et une électrode variable sous forme d'une très mince feuille d'aluminium tendue comme la peau d'un tambour dans un cadre qui la coinçait sur tous ses côtés et dont le centre était relié à une tige isolante fixée à la membrane mobile d'un haut-parleur. Il suffisait d'actionner ce haut-parleur à l'aide d'un fort amplificateur et d'un microphone pour faire vibrer la plaque mobile du condensateur et obtenir ainsi la variation de fréquence désirée. Ce condensateur fut placé aux bornes du CV de l'oscillateur HF ; la bande passante modulée se trouvait alors, dans les grandes amplitudes, produire une variation de 20 kc. A cette époque, cette bande passante avait peu d'inconvénients puisque le nombre des émetteurs était très réduit et que les brouillages n'étaient pas à craindre, mais la réception d'une telle émission était quasi impossible puisqu'il aurait fallu pour recevoir avec une égale sensibilité, toute une série d'amplificateurs HF échelonnés sur la gamme des 20 kc. couverte, à

raison d'un amplificateur HF tous les 2 kc., cela représentait déjà 10 étages HF, 10 détectrices, un transformateur BF spécial à 10 primaires et à un secondaire, une amplification BF importante, au total et au bas mot environ 25 lampes. L'avantage du procédé résidait dans la simplification de la modulation et dans la très grande pureté qu'on pouvait tirer de ce système, mais le nombre des émetteurs augmentant constamment, cette invention perdait chaque jour de sa valeur ; personne ne découvrait de récepteur susceptible de pouvoir recevoir de telles émissions lorsque le savant américain Armstrong fit connaître, il y a quelques mois, qu'il avait découvert l'appareil de réception en question et la presse technique a réservé à cette innovation quelques articles bien documentés.

APPLICATION IMPOSSIBLE

Mais le problème reste le même : actuellement, un émetteur qui couvrirait la bande de 20 kc. générerait ses voisins au-dessus et en dessous de sa longueur d'ondes. Il est donc impossible d'envisager un tel système dans la gamme courante de radio-diffusion (200 à 2.000 mètres). Des renseignements complémentaires que nous avons pris en Amérique, il résulte que le nouveau récepteur d'Armstrong est d'une pureté remarquable, ce qui n'est pas pour nous étonner puisque sa bande passante couvre 20 kc. alors que celle des postes actuels est de 9 à 7 kc. De plus, ce fameux récepteur américain comporte, paraît-il, un minimum de 25 lampes. Nous tournons donc toujours dans le même cercle et le problème de la réception économique suivant ce principe n'est donc pas résolu. Je crois que pour si intéressant que soit le problème, on n'y apportera pas de si tôt de solution puisque, pour parvenir à cette exceptionnelle pureté, on en est réduit à couvrir une bande de 20 kc. qui ne trouverait pas sa place dans la gamme normale de la radio-diffusion.

Alain Boursin ne se fait aucune illusion sur l'avenir de son système d'émission, mais il était bon de le signaler à nos lecteurs pour montrer combien une réalisation peut avoir un intérêt précaire lorsqu'elle ne peut être mise en pratique, faute d'une seconde invention qui la complète.

P. L.

Le LAMPEMÈTRE M.B.

(Suite de la page 672)

C'est une erreur, car nous avons sous les yeux le lampemètre des Etablissements M.B. Radiophoniques qui a été conçu d'une façon fort économique tout en prévoyant les services que nous avons indiqués plus haut. Les principaux accessoires sont réduits à un transformateur d'alimentation, à un milli-ampèremètre, à une petite lampe au néon et à un contacteur à deux galettes. De nombreux supports de lampes ont été prévus pour la vérification de presque tous les types en service actuellement dans la T.S.F. Ce ne sont pas ces supports qui coûteront cher; il y en a 14, et pour chacun d'eux correspondent plusieurs sortes de tubes. Il faudra consulter la liste complète de ces tubes pour pouvoir essayer tous les modèles qui pourraient se présenter au cours d'un dépannage.

Le contacteur comporte 4 positions :

Sur le plot 1, il est au repos et tous les circuits sont coupés.

Sur le plot 2, il permet l'essai d'isolement entre cathode et filaments de toutes les lampes secteur.

Sur le plot 3, vérification de l'isolement entre filament et les autres électrodes.

Sur la quatrième et dernière position, il peut mesurer le débit électronique au moyen du milli-ampèremètre qui ne se trouve en circuit que sur ce plot. La précaution indispensable à prendre est de bien placer la manette de chauffage des filaments sur la tension correspondant à celle de la lampe à éprouver. Il ne faudra pas évidemment mettre cette manette sur la position 25 volts lors-

qu'on essaie une lampe dont le filament ne peut en supporter que quatre. Avant d'essayer une lampe, nous vous conseillons donc instamment de consulter sa fiche et de vous rendre compte à quelle tension il faut chauffer son filament. Toutes les combinaisons ont été prévues sur la manette pour assurer le contrôle sur 2,5, 4, 5, 6,3, 13, 25 et 30 volts. Un fusible mobile sur le transformateur d'alimentation permet également d'appliquer sur celui-ci la tension correspondante du secteur (110, 130, 220 et 250 volts).

Tout en étant très simple, ce lampemètre est un appareil très complet qui fera bonne figure dans l'atelier d'un dépanneur, ou dans le laboratoire d'un ingénieur. Il aura l'avantage d'être d'un maniement facile, d'un prix abordable tout en étant capable de rendre de nombreux services.

P. LAFAURIE.

POUR RÉALISER LE LAMPÈMÈTRE M.B.

(décrit ci-dessus)

ADRESSEZ-VOUS DIRECTEMENT
AU CONSTRUCTEUR

DEVIS GRATUIT SUR DEMANDE

COMPTOIR M. B. RADIOPHONIQUE

160, Rue Montmartre - PARIS
48, Rue Faubourg-du-Temple, PARIS

L'AMPLI TC. PP. - 8 WATTS

(Suite de la page 676)

Tenir compte que le haut-parleur sera d'un type spécial et devra être prévu pour sortie push-pull avec 25L6 doubles. Pour connaître exactement le modèle qui convient le mieux à cet amplificateur, nous conseillons aux lecteurs de s'adresser au constructeur de ce remarquable appareil.

Résumons-nous et constatons que nous avons devant les yeux un schéma d'une grande simplicité étant donné le nombre des lampes (9) et le peu de matériel mis en jeu. La principale dépense est constituée évidemment par l'achat des lampes et celle du haut-parleur. Néanmoins, nous tenons à mettre en garde les amateurs qui croiraient pouvoir employer, comme résistance notamment, des accessoires courants du commerce. Il faut bien songer qu'avec les intensités qui parcourent les circuits de cet amplificateur, des résistances à fort débit doivent être prévues et là encore nous ne saurions trop conseiller à l'amateur de consul-

ter le constructeur. Vous pouvez faire toute confiance à cette description, c'est une très belle réalisation et nous ne doutons pas qu'elle rendra service à tous ceux qui nous ont demandé un appareil de ce genre.

L'AMATEUR-RADIO.

DANS LE PROCHAIN NUMÉRO de "l'Amateur-Radio"

(NOVEMBRE-DÉCEMBRE 1939)

Vous trouverez une description complète
et très détaillée du

POSTE DU POILU

Un minuscule portable à 1 lampe
par le Caporal Alain BOURSIN

et bien d'autres
montages intéressants

ON REMET ÇA !...

Notre rédacteur en chef nous envoie du secteur 308 la lettre ci-après, nous nous faisons un plaisir de la publier, malgré sa défense (les absents ont toujours tort...) pour bien montrer à nos lecteurs combien le moral de nos soldats est excellent et comment on a le sourire dans la radio! Or, la T. S. F. étant maintenant le seul moyen de liaison entre les troupes d'attaque et l'arrière, on comprendra que la radio d'armée n'est pas une situation de tout repos, ce qui n'empêche pas nos braves « télés » d'être d'une charmante humeur et de posséder un optimisme réconfortant. Et c'est pourquoi nous avons pensé que la publication de la dernière lettre de notre ami Boursin pouvait avoir un certain intérêt pour ceux qui nous lisent. La voici:

Mon cher vieux,

Tu me permettras de t'appeler ainsi, car je sais que, seuls, ton âge et tes quatre gosses t'empêchent d'être parmi nous. Ce n'est pas l'envie qui t'en manque! Je ne te dirai pas que notre « campement » est un éden, mais tel qu'il est, avec son atmosphère de bonne camaraderie, il te plairait infiniment. Tu m'as demandé des détails sur nos premiers jours de guerre, on dirait vraiment que tu ignores qu'il y a une censure qui ne nous permet pas la moindre indiscretion à ce sujet, mais rassure-toi, nous ne faisons pas encore des choses sensationnelles et nos petites actions ne sont un secret pour personne.

Procédons par ordre : d'abord, j'ai rejoint le 6^e jour mon régiment, où tu sais, et j'y ai retrouvé des tas de copains : Duchêne qui est cabot-rata, Grelet du central de Tours, Bouffier, plus végétarien que jamais. Lefebvre qui se croit en camping et Pinard dont le nom est tout un programme. Nous sommes 47 à l'effectif, dont 18 adjudants et autant de sergents et de caporaux, si bien que tout le monde est presque gradé à la 553. Alors tout le monde fait la corvée de patates, les juteux comme les simples sapeurs. Notre cuistot est un adjudant, il nous fait de ces rôtis comme on n'en mange pas sur les Boulevards, il ne lâcherait pas son emploi pour un empire. Il y a un brave type qui s'occupe du cantonnement et qui nous déniché des bottes de paille abondantes et fraîches, ce qui est un luxe; on s'est aperçu au bout de quelques jours qu'il était sous-lieutenant, il avait tout simplement oublié de coudre ses galons sur ses manches. Il y a une entente parfaite d'un bout à l'autre de la hiérarchie, nous sommes tous d'accord pour en flanquer

un bon coup à Hitler jusqu'à extinction absolue de son pouvoir sur la triste Allemagne!

Quant au matériel télégraphique dont nous disposons, tu es à cent lieues d'imaginer la perfection des appareils en service dans l'armée. C'est du beau boulot, crois-moi! Avec ça on fera de la besogne, nous n'avons rien à envier à l'étranger, nos récepteurs, sous un aspect réduit et léger, comportent tout ce que la technique moderne a pu concevoir de plus précis.

Et vous? comment allez-vous opérer pour faire paraître notre *Amateur-Radio*? Car il faut, plus que jamais, que notre revue paraisse; d'autres vont pouvoir continuer grâce à leurs imprimeries étrangères qui ont gardé leur personnel; il serait dommage que, parce que nous sommes français et de nouveau combattants, nous devions céder la place à ceux qui ne nous aident en rien, au contraire...

Je ne sais où sont G. Poincignon et Géo Mouseron, mais ils doivent être, une seconde fois, revêtus du casque et de la capote, quant à Ch. Buisson, il est au 6^e Génie, quelque part en France, P. Lafaurie au 38^e et Duclaud au 28^e. Je me suis entendu avec eux, malgré les retards apportés par le service postal, pour que nous puissions, quoi qu'il arrive, t'envoyer des articles assez régulièrement. Débrouille-toi, mon vieux, n'abandonne pas nos chers lecteurs, compte sur nous, même pour la correspondance technique que nous essaierons d'assurer dans la mesure de nos moyens. Et ne te frappe pas surtout. Ici, on tient le coup, tu peux dormir sur tes deux oreilles. Tâche de faire comprendre à nos lecteurs que nous sommes toujours dévoués à leur cause et qu'ils se groupent autour de nous comme nous nous groupons tous ici dans l'esprit le plus amical, l'esprit qui nous permettra d'aboutir à la victoire. Arrange-toi pour leur faire savoir que, malgré notre éloignement, nous sommes encore capables de leur décrire quelques bons petits montages. Ne publie pas ma lettre, elle n'offre aucun intérêt, mais veille à ce que nos lecteurs soient toujours satisfaits et que tout marche comme si nous étions là tous les quatre.

Je bois un coup de pinard à ta santé et à celle de tes gosses que tu embrasseras pour moi.

Au revoir, vieux, et à bientôt mon premier article en campagne. Ce sera un petit portable à batteries, tout ce qu'il y a de bien!

Ton cordial
Caporal A. Boursin.

Septembre 1939.

Qu'est-ce que le "MAGINOT 1" ?

Le « Maginot 1 » a été créé pour le temps de guerre par le Radio-Service Bréa, afin de permettre aux amateurs d'avoir constamment avec eux un récepteur-portable, très léger, pouvant fonctionner n'importe où sans l'aide du secteur.

Le « Maginot 1 » est un appareil moderne muni de la nouvelle lampe trigrille américaine 1N5G, de grande sensibilité HF. Cette lampe, chauffée sous 1 v. 5 à l'aide d'un élément de pile-torche qu'on trouve chez tous les électriciens, consomme très peu, tout en ayant un rendement excellent. Son circuit de plaque est alimenté par des piles de poche 4 v. 5 qu'on peut se procurer n'importe où. Donc, aucune difficulté pour renouveler la batterie. En tenant compte que les piles de poche peuvent assurer un service de 900 heures au circuit anodique, on s'apercevra de l'économie de courant réalisé et de la durée de fonctionnement de l'appareil.

La sensibilité est telle que, sur courte antenne, même intérieure, il peut capter des stations lointaines au casque avec une netteté et une facilité étonnantes. Sa présentation plaira à ceux qui ne veulent pas s'encombrer car, tout complet, avec lampe, piles, etc. (1), il a approximativement le volume d'une boîte à cigares. Son réglage est simple, c'est une détectrice dont la réaction est commandée par potentiomètre, d'où une grande douceur dans l'accrochage des émetteurs. N'importe qui peut mettre en marche ce petit portable très pratique.

C'est l'appareil rêvé de ceux qui, en ce moment, sont obligés de se déplacer souvent ou de vivre à la campagne, dans des endroits isolés où l'électricité n'est pas encore parvenue sous forme de lumière. A une époque où le moindre communiqué par T. S. F. est attendu impatiemment, le « Maginot 1 » rendra des services appréciables aux auditeurs qui ne peuvent avoir un poste-secteur à nombreuses lampes.

La trigrille 1N5G est le dernier cri de la technique moderne, c'est un tube très perfectionné duquel on peut attendre les plus beaux résultats.

Demandez au constructeur du « Maginot 1 » de vous donner tous détails sur les caractéristiques de ce remarquable petit monolampe, quoique mobilisé et en ligne, il a laissé, dans ses ateliers, un personnel très au courant des questions techniques et capable de renseigner correctement les lecteurs de cette revue.

(1) 275 francs (frais de port en sus). Voir annonces.

DANS NOS ÉDITIONS POPULAIRES de la T.S.F.

Vient de paraître

POUR DEVENIR RADIOTÉLÉGRAPHISTE

par J. BRUN

*Inspecteur honoraire des Services Radioélectriques
(4^e Edition)*

35 Figures et 5 Tableaux dans le texte

SOMMAIRE

Le mécanisme des radiocommunications. — Les postes émetteurs et récepteurs. — Le code Morse. — L'apprentissage de la lecture au son et de la manipulation. — Le service militaire dans la T.S.F. — Les carrières militaires et civiles de la Radio.

LE LIVRE QUE TOUT ACHETEUR DOIT CONSULTER

POUR TROUVER UNE SITUATION DANS LA T.S.F.

Prix 8.50

Franco 9.50

ÉDITION ALBIN MICHEL — PARIS-14^e
22, RUE HUYGHENS — C. G. P. Paris 9610

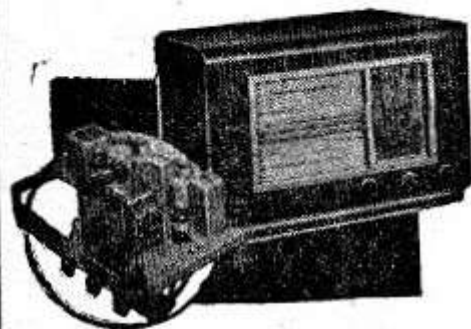
TOUS LES JEUNES
ONT INTÉRÊT À
LIRE CET OUVRAGE

LE COMPTOIR M.B. RADIOPHONIQUE

informe sa nombreuse clientèle que malgré les circonstances actuelles
il est toujours en mesure de fournir tout le matériel de T.S.F. au meilleur prix
Même soin... Même qualité... Mêmes prix... Même vitesse d'expédition... qu'avant

C.M.B.R.

En vertu d'un accord de solidarité établi avec la maison C.M.B.R., c'est désormais au COMPTOIR M. B. RADIOPHONIQUE qu'il convient de s'adresser pour toutes les commandes et garanties de C.M.B.R.



5 LAMPES "VERRE" TOUTES ONDES

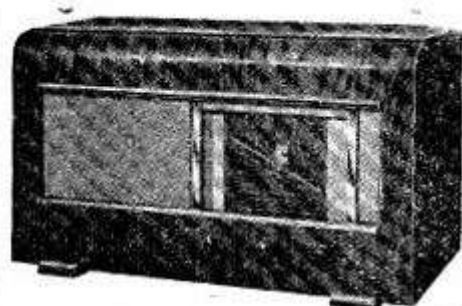
Lampes de la nouvelle série à culot octal : 6A8, 6K7, 6Q7, 6F6, 6Z4 et œil magique facultatif 6G6. Bobinages spéciaux à fer. Cadran carré. Eclairage général et trois voyants lumineux. Volume contrôle interrupteur. Antifading à grand effet. Prise P. U. sensibilité extrême. Grande sélectivité. Musicalité parfaite. Réglage facile et précis par œil magique. Châssis nu, sans lampes 345. »
Jeu de 5 lampes sélectionnées 135. »
Œil magique facultatif 35. »
Ébénisterie horizontale gd luxe (640x300x260) 135. » **695**
Dynamique 50. »
Poste complet au comptant

A crédit : 70 francs par mois.
Supplément pr œil magique (lampe comp.). 45. »

Le seul LAMPE- METRE analyseur



travaillant avec du courant redressé et filtré. Appareil de contrôle des lampes dans leurs conditions de fonctionnement normal en les alimentant avec du courant 250 volts redressé et filtré. Contrôle de :
1° L'isolement entre filament et cathode;
2° L'isolement entre eux des divers électrodes de la lampe;
3° Débit plaque 0 à 12 milliampères;
4° Débit grille écran 0 à 12 milliampères;
5° Débit plaque des lampes basse fréquence de 0 à 120 milliampères;
6° Débit plaque des valves redresseuses, séparément, plaque par plaque.
Appareil indispensable à l'artisan comme au professionnel, équipé d'un milliampère de grande précision.
Lampemètre complet en ordre de marche livré en mallette permettant tout déplacement. **550**
En pièces détachées avec plan de câblage et mallette. **475**



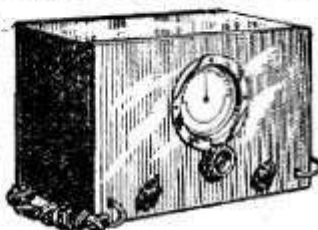
Superhétérodyne 5 lampes nouvelles, PO, GO, à grand rendement. Récepteur très soigné, ébénisterie de luxe moderne. Grand cadran glace lumineux, étalonnage standard 472 RC. Sélectivité et musicalité parfaites. Valeur 1.400 fr. **395**
Net
A CREDIT 40 francs par mois



ADAPTATEUR ONDES COURTES

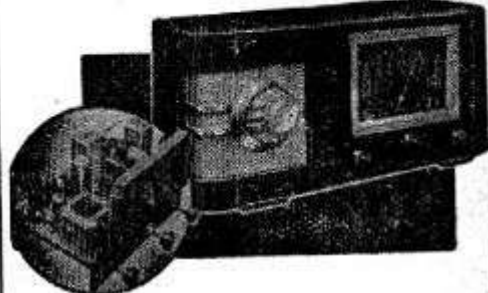
Un simple branchement, quel que soit votre poste, et vous entendrez New-York, Moscou, Colonial, Berlin, etc. Prix de l'appareil pour secteur 110 v. 50 périodes **59**
Jeu de lampes (24 et 27) **58**

ONDE- METRE



Hétérodyne modulée à couplage électronique. Oscillateur E.C.O. couvrant de 15 à 3.000 mètres, 5 gammes, alternateur à résistances modulation 40 % à 400 p.p.s. Fonctionne sur secteur alternatif 110 ou 220 volts. Dispositif antirayonnant arrêtant toutes perturbations sur le secteur. **564**
Appareil réglé et étalonné **495**
En pièces détachées avec plan **375**

Voici un appareil indispensable aux amateurs bricoleurs et dépanneurs.
L'ALIGNEUR M.F. 472 KLC
Hétérodyne modulée 50 périodes réglée sur 472 kc. Atténuateur à 2 étages permettant un réglage de précision. Fonctionne sur secteur alternatif de 110 à 130 v. Encombrement réduit (150x100x65). Tout monté, câblé, réglé et étalonné, **99** avec lampes



7 LAMPES "TOUT ACIER" TOUTES ONDES
6A8, 6K7, 6H6, 6Q7, 6F6, 6Z4 et triode cathodique EMI.)
Antifading par lampes séparées. Deux étages B. F. Grande Adélté. Réglage manuel de tonalité. Prises pour pick-up et H. P. supplémentaire. Prix du châssis nu, sans lampes, garanti un an. **395**
Jeu de lampes sélectionnées **275**
Dynamique musicalité parfaite **50**
Ébénisterie horizontale de grand luxe (610x280x260). **135**
POSTE COMPLET
AU COMPTANT. 875

A CREDIT : 90 FRANCS PAR MOIS

BOITE DE CONTROLE

Millivoltmètre permettant toutes mesures sur continu et alternatif. Sensibilités : Volts, 0, 50, 260, 760, 1.000. Millis : 1, 5, 50 et 250 MA. Modèle de haute précision équipé avec appareil à cadre mobile sur rubis. Sensibilité 1.000 ohms par volt. Appareil monté **395**



PHONO-CHASSIS

nouveau modèle de très faible encombrement et comprenant moteur et pick-up à tête retournable avec support de bras. Tonalité réglable. Régulateur de vitesse. Départ et arrêt automatique. **295**

Pour courants alternatifs 110 à 220 volts.. **295**
Le même, mais comportant en plus sur plaque de montage plus grande : un double godet à aiguilles ainsi qu'une lampe d'éclairage du plateau.
Pour courants alternatifs de 110 à 220 volts. **349**
Plateau 30 cm. **29**

LAMPE AU NEON « PHILIPS », très utile
pour toutes vérifications de circuits, tens., etc... Pour secteurs 110 v. alter. ou continu. **19**

LE PLUS GRAND CHOIX DE LAMPES AUX MEILLEURES CONDITIONS

COMPTOIR MB RADIOPHONIQUE (SUITE PAGE CI-CONTRE)

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

à adresser à l'AMATEUR-RADIO, 22, Rue Huyghens, Paris 14^e
et ne devant concerner que les récepteurs décrits dans cette revue (1).

Nom du lecteur : Profession :

Adresse complète :

Nom du Montage : Paru dans le N° Page

QUESTIONS

(Côté réservé au Lecteur)

RÉPONSES

(Côté réservé au Service technique)

Joindre 3 timbres à 0,90 pour tous frais

(1) Il ne sera pas répondu aux demandes concernant l'émission (actuellement interdite).

LE TÉLÉVISEUR

ORGANE des AMATEURS de RADIOVISION

ALBIN MICHEL, éditeur

Paraît chaque mois

Alain BOURSIN, Directeur

LES EMISSIONS DE PARIS-TELEVISION.

Le ministère des P.T.T. communique :

Pour tenir compte de désirs exprimés par les auditeurs de Paris-Télévision (longueurs d'ondes : son, 7 m. 14, images, 6 m. 52), l'horaire des émissions de la station sera modifié. Le nouvel horaire sera le suivant :

Matinées : tous les jours, sauf le dimanche, de 16 h. 30 à 17 h. émission professionnelle (mires de réglage) de 17 h. à 18 h. télécinéma.

Soirées : lundi, mercredi, vendredi, de 20 h. 30 à 20 h. 45, télécinéma (actualités) ; de 20 h. 45 à 21 heures, prises de vues directes (théâtre, music-hall, variétés) ; dimanche, mardi, jeudi et samedi : de 20 h. 30 à 22 h. 30 environ, télécinéma.

LA TELEVISION, NOUVEAU CLIENT POUR LE COURANT ELECTRIQUE

D'après les renseignements publiés par la revue spécialisée *Wireless and Electrical Trader*, la puissance consommée par les appareils de télévision est, en général, de 110 W. à 270 W., le plus grand nombre étant ceux qui consomment plus de 200 Watts. Lorsque les programmes de télévision seront diffusés d'une manière continue pendant toute la journée, comme c'est le cas actuellement pour les programmes radiophoniques, on peut prévoir que les récepteurs de télévision fonctionneront quatre ou cinq heures par jour. On calcule qu'il y a, en Angleterre, huit millions d'acheteurs possibles pour les récepteurs de télévision popularisés : et les exploitants de centrales électriques peuvent escompter de ce fait une consommation nouvelle se montant à plusieurs millions de kWh annuellement.

(L'Electricien.)

LES PROGRAMMES S'ALLONGENT

Dernièrement, le programme de Télécinéma en matinée et soirée a duré six heures. Les usagers de la Télévision sont satisfaits, d'autant plus que les émissions se maintiennent à un excellent niveau de qualité technique.

L'après-midi, vers seize heures, après la transmission d'usage des « mires de fréquence » destinées au réglage des récepteurs, le beau film *Trois de Saint-Cyr*, fut diffusé à l'intention des jeunes élèves-officiers qui fêtaient le « Triomphe » annuel de leur Ecole. A Paris comme à Saint-Cyr, la réception fut parfaite.

En soirée, le programme comportait le film *La Danseuse rouge* avec Vera Korène, qui évoque l'histoire de l'espionne Mata-Hari au cours de la grande guerre.

CE QUE DIT LE MINISTRE.

M. Jules Julien, ministre des P.T.T., est allé inaugurer à Lille, le poste émetteur de télévision de l'Exposition du Progrès Social, en raison du caractère purement technique de cette manifestation.

Le Ministre a pris la parole en ces termes :

« Nous pouvons maintenant, dit-il, entrer en concurrence avec nos grands voisins et avec les Etats-Unis d'Amérique, en dépit de la différence, parfois considérable, qui existe entre les budgets consacrés à la télévision. La Grande-Bretagne, en particulier, affecte à ses services 125 millions de francs. »

L'orateur ajouta que la technique française est maintenant au point, que les industriels de la radio étaient prêts et qu'il est souhaitable que l'Etat français soit en mesure de donner, sans tarder, le développement qui convient à la télévision pour en faire l'heureuse rivale des télévisions étrangères.

Par ailleurs, aux fins de vulgarisation de la T.S.F. dans l'ancienne chapelle du lycée Ampère de Lyon, a eu lieu l'inauguration de démonstrations publiques de télévision, avec la collaboration du ministère des P.T.T. et du Syndicat professionnel des industries radioélectriques de Lyon et de la région.

Les émissions faites, avec une puissance de 100 watts-antenne, peuvent être reçues par les usagers à trois kilomètres.

L'inauguration était présidée par MM. Rouanet, directeur régional des P.T.T. et Cheney, président du S.P.I.R.E.

ROME EMET

Les émissions de télévision de Rome sont commencées.

Les studios se trouvent au Palais de l'E.I.A.R., et l'émetteur sur le Monte Mario. L'image est transmise sur 6 m. 8, le son sur 7 m. 4. Un pylône de 50 mètres avec antenne directive, surmonte l'émetteur.

Les émissions ont lieu tous les jours de 21 h. 30 à 23 heures.

PROJETS ITALIENS.

L'Exposition Internationale de Rome en 1940 fera une place importante à la télévision. L'émetteur de Monte-Mario organisera des programmes spéciaux. Un car de reportage travaillera au service de cet émetteur dans l'enceinte de l'Exposition, où, par ailleurs, fonctionneront des stations de prise de vues et des salles de réception.

ILS EN ONT EN ANGLETERRE...

D'après une statistique récente, il y aurait environ 14.900 récepteurs de télévision en service en Angleterre où l'on vend 400 appareils par semaine. Nous sommes loin d'un pareil chiffre!

PRIME à nos Lecteurs 480^{Fr} au lieu de 850^{Fr}

ŒUVRES COMPLÈTES ILLUSTRÉES DE VICTOR HUGO

Lire les auteurs nouveaux, c'est bien. C'est nécessaire. C'est pourtant insuffisant pour une culture littéraire. Que dire de celui qui, se tenant au courant de la production du jour, ignorerait les écrivains et les chefs-d'œuvre du passé ?

Que dire de celui qui, notamment, ignorerait VICTOR HUGO, ce Géant des Lettres, ou qui n'en connaîtrait que des bribes ?

Cent ans après ses premières œuvres, VICTOR HUGO domine encore toute notre époque. Pendant trois quarts de siècle, VICTOR HUGO a répondu le Verbe de son Génie sur le monde. Nul endroit de la terre où son nom prestigieux n'éveille des idées

UNE
**OCCASION
EXCEPTIONNELLE**

RIEN
A PAYER
D'AVANCE

L'édition des Œuvres complètes de VICTOR HUGO ici présentée n'a jamais été surpassée tant par l'authenticité des textes que par la somptuosité de l'illustration. Nous mettons en vente aux conditions qu'on lira ci-dessous, c'est-à-dire à moitié de leur prix réel, quelques collections présentant, par en-

droits, de petites déficiences (grisaillies) de tirage, déficiences qui ne nuisent en rien d'ailleurs, à la clarté des textes et à la richesse de l'illustration.

Le nombre de ces collections est limité. Les lecteurs de notre journal sauront profiter de l'occasion.



Fragment d'une illustration d'ODES ET BALLADES

DIX VOLUMES
(in-4° (19 x 28))
richement reliés

de beauté, de puissance, d'humanité et de justice. Dans son âme chantent les âmes innombrables des hommes. Il s'est penché avec amour sur la nature, sur les humbles et sur les déshérités, il a regardé les grands en face, il a fustigé des empereurs.

Une VICTOR HUGO c'est vivre. C'est vibrer, c'est aimer, c'est souffrir, c'est rire et c'est pleurer, c'est frémir. C'est passer du ravissement à l'horreur, du charme à l'effroi, de la peur à la joie, de l'indignation à la pitié, de la colère à la sérénité.

**VICTOR HUGO EST IMMORTEL
SON ŒUVRE EST IMMORTELLE**

6 9 1 8
PAGES DE TEXTE

6 0 2
ILLUSTRATIONS

la poste, ou au comptant, **480 francs** net, escompte déduit.

POUR LA FRANCE,
**ENVOI FRANCO DE PORT
ET D'EMBALLAGE**

**17 MOIS
DE CRÉDIT**

LA PRÉSENTATION

Les dix volumes des Œuvres complètes illustrées de VICTOR HUGO sont vendus sous une élégante reliure de bibliothèque, dos orné, vignettes repoussées or.

CONDITIONS DE VENTE

Prix de l'ouvrage complet : **544 francs**, payables en **17** recus de **32 francs**, présentés sans frais par la poste, ou au comptant, **480 francs** net, escompte déduit.

LES ŒUVRES

ROMANS Notre-Dame de Paris. — Les Misérables. — Quatre-Vingt-Trois. — Les Travailleurs de la Mer. — L'Archipel de la Manche. — L'Homme qui rit. — Han d'Islande. — Le dernier jour d'un condamné. — Claude Gueux. — Bug-Jargal.

POÉSIES Odes et Ballades. — Les Orientales. — Les Feuilles d'Automne. — Les Chans du Crépuscule. — Les Voix Intérieures. — Les Rayons et les Ombres. — Les Contemplations. — Les Chansons des rues et des bois. — La Légende des Séculiers. — Dieu, la Fin de Satan. — Le Pape, Religions et Religion. La Pitié suprême. L'Année. — Les Quatre Vents de l'Esprit. — Les Châtiments. — Les Années funestes. — L'Année terrible. — L'Art d'être grand-père. — Toute la lyre. — Dernière gerbe.

HISTOIRE Histoire d'un crime. — Napoléon le Petit. — Choses vues, etc., etc.

THÉÂTRE Hernani. — Marion Delorme. — Le Roi s'amuse. — Lucrèce Borgia. — Marie Tudor. — Angelo, tyran de Padoue. — La Esmeralda. — Ruy-Blas. — Les Burgraves. — Cromwell. — Torquemada. — Les Jumeaux. — Amy Robson.

ACTES ET PAROLES — EN VOYAGE

L'ILLUSTRATION Les illustrations de l'ouvrage sont signées des plus éminents maîtres de l'art : Jean-Paul LAURENS, PUVIS DE CHAVANNES, MEISSONNIER, ROGEEGROSSE, A. DE NEUVILLE, WILLETTTE, LÉOPOLD FLAMENG, H. DAUMIER, BELLANGER, THIRIAT, TODSSAINT, CHAPUIS, JOHANNOT, VOGEL, DECAMP, DEVERIA, etc. Il contient en outre, des dessins de VICTOR HUGO lui-même.

BULLETIN DE SOUSCRIPTION à remplir et à envoyer aux Éditions ALBIN MICHEL

22, rue Huyghens, PARIS (XIV)

Je soussigné, lecteur de l'AMATEUR RADIO déclare souscrire aux ŒUVRES COMPLÈTES ILLUSTRÉES DE VICTOR HUGO, en 10 volumes reliés conformément aux indications de l'annonce d'où ce bulletin est détaché, soit :

A TEMPÈRAMENT : 480 frs, payable en 15 versements mensuels de **32 frs**

AU COMPTANT : 440 frs, (Compte chèque postaux Paris 617-84)

Souligner le mode de paiement choisi, biffer l'autre

Expédition franco de Port et d'Emballage

Noms et Prénoms

Profession

Domicile

Date

Adresse de l'emploi

SIGNATURE :

*1 Million de postes
à dépanner par an..*



b. roget

LES Statistiques officielles affirment que sur 5.000.000 de postes récepteurs actuellement en fonctionnement dans notre pays
— plus d'un million est dépanné chaque année —
C'est dire tout l'intérêt qu'offrent à la jeunesse qui aime la Radio
— les situations de dépanneurs spécialistes —

JEUNES GENS !..

seul le diplôme que décerne en fin d'études

L'ECOLE CENTRALE DE T.S.F.

La grande école française de la Radio

vous donnera
auprès des chefs d'entreprise comme de la clientèle particulière
LE PRESTIGE DE L'ÉLÈVE SORTI D'UNE GRANDE ÉCOLE
dont la valeur a été consacrée par des générations de techniciens

INSCRIVEZ-VOUS A NOS COURS DU JOUR, DU SOIR
ou si vous êtes au loin
A NOS COURS SPÉCIAUX PAR CORRESPONDANCE
qui feront de vous les as de la profession

● Informez-vous en nous réclamant le « Guide » complet des carrières civiles et militaires de la Radio — AVIATION — MARINE — ADMINISTRATIONS



ECOLE CENTRALE DE T-S-F

12 rue de la Lune PARIS 2^e



Telephone Central 78.87