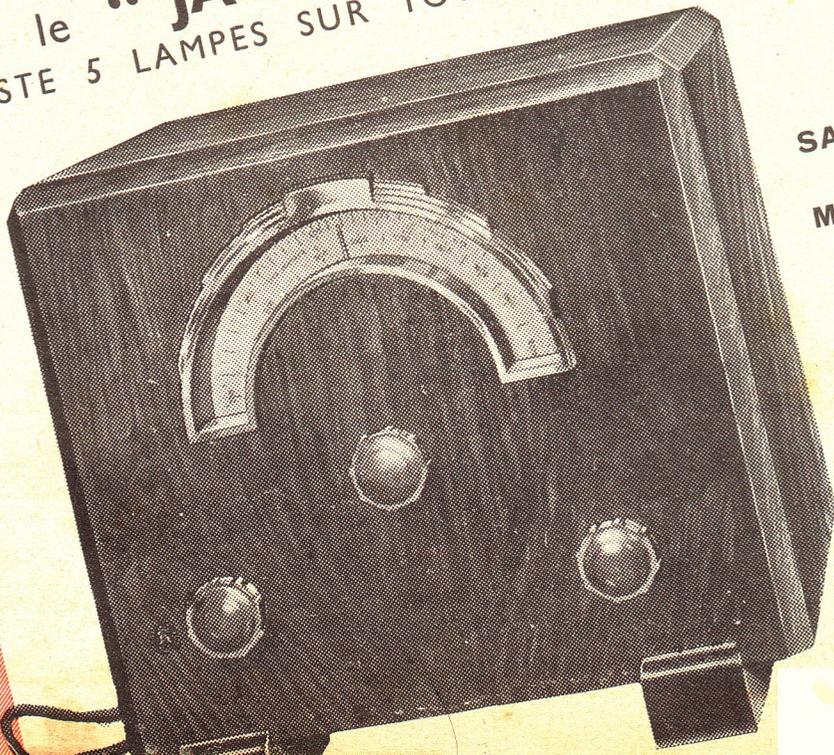


radio plans

la revue du véritable amateur
sans filiste

DANS CE NUMÉRO :
le "JACKSON V"
POSTE 5 LAMPES SUR TOUS SECTEURS



SA CONSTRUCTION
MISE A LA PORTÉE
DE TOUS LES
AMATEURS

PAR
GÉO MOUSSERON

PARAIT
le 15 de chaque mois

1 fr. 25 le N°

N° 1
Novembre 1933

ABONNEMENTS :

France : Un An.. 15 fr.
Étranger: Un An.. 17 fr.

DIRECTION ADMINISTRATION :
43, Rue de Dunkerque
PARIS (X^e)

Tél. : Trudaine 09-92 à 09-95
Compte chèques postaux 259-10

PARAIT LE 15 DE CHAQUE MOIS

ABONNEMENTS :
UN AN
France . . . 15 fr.
Étranger . . 17 fr.

RADIO-PLANS

La Revue du véritable amateur
Sans Filiste

DIRECTION, ADMINISTRATION
43, Rue de Dunkerque
PARIS-X^e
Tél. : Trud. 09-92 à 95
Compte ch. post. 259-10

RÉGIE EXCLUSIVE
de la PUBLICITÉ :

J. BONNANGE
65, Rue de la Victoire, PARIS-X^e
Tél. : TRINITÉ 59-40

BRAUN
RADIO

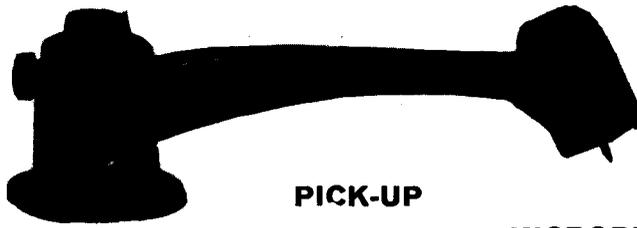
MAX BRAUN

31, rue de Tlemcen

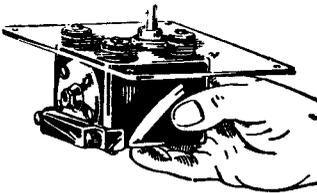
PARIS (XX^e)

Téléphone : MESNIL. 47-76

LA MARQUE DU CONSTRUCTEUR



PICK-UP



MOTEUR



MICROPHONE

CONSTRUCTEURS, sur simple demande nous vous adressons immédiatement notre nouveau Catalogue, qui vient de paraître

TOUTES LES FINIS DE SÉRIES DES BONNES MARQUES
EUGENE BEAUSOLEIL
FOURNISSEUR DE TOUT LE MONDE

Voici un aperçu de quelques prix de notre nouvelle Liste de soldes à LIQUIDER SAUF VENTE

| N° de réf. éco | SOLDÉS | N° de référence | SOLDÉS | N° de référence | SOLDÉS |
|--|--------|---|--------|---|--------|
| 1159 Antenne ext. p. intér., long. env. 15 m. | 3 » | 1280 Diffuseur « Sfer », ébénist. acajou de luxe | 200 » | 1456 Fil souple lumière 3 cond. 9/10.. Les 10 m. 6 • Les 100 m. | 35 » |
| 1160 Voltmètre de poche 2 lect., polarisé 6-120 v. | 17 » | 1281 Diffuseur « Falco », type D4, ébénisterie façon acajou ou noyer. | 60 » | 1457 Fil souple lumière 3 cond. 7/10.. Les 10 m. 5 • Les 100 m. | 30 » |
| 1166 Alimentation totale pour poste secteur (sfér. 30) | 80 » | 1282 Diffuseur réclame, très bon. | 25 » | 1458 Fil souple lum. 4 conducteurs 12/10 Le mètre. | 1 » |
| 1167 Alimentation plaque 90 v. cour. cont. 110 v. | 50 » | 1283 Diffuseur « C.R.F. », très joli et très bon | 100 » | 1523 Inverseur tripolaire rotatif av. bout. enjol. | 5 » |
| 1168 Alimentation totale oxy métal 4-40-80-120 v. pour cour. altern. 110-130 v., 50 pér. | 375 » | 1284 Diffuseur « Céma », coul. rouge, or ou bleu | 50 » | 1524 Inverseur unip. rotatif av. bout. | 4 » |
| 1171 Bloc oscill. « Sutra » avec supp. de lampe | 15 » | 1285 Diffuseur « Radiolavox » | 50 » | 1537 Lamé p. diff. env. 50 c/m x 44 c/m. | 11 » |
| 1172 Bloc détecteur « Sutra », av. sup. de lampe | 10 » | 1286 Diffuseur « M.P.A. », très bon rendement | 50 » | 1557 Moteur de diffuseur 1 ^{re} marque. | 30 » |
| 1173 Bloc tesla « Sutra » avec supp. de lampe | 15 » | 1433 Ecouteur de téléph. « Western », env. 100 ohms | 5 » | 1558 Moteur de diff. « C.R.F. », recom. | 30 » |
| 1205 Bâton ébonite, diam. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 17, 30 et 40 mm. le kil. | 30 » | 1434 Ecouteur de téléph. « Stromber » | 10 » | 1559 Moteur de diffuseur « Célestion » | 50 » |
| 1206 Bras de phono. | 15 » | 1436 Ecouteur « Thomson » avec cordon 4.000 ohms | 12 » | 1561 Moteur de diff. « Célestion », av. mowing cône | 100 » |
| 1208 Bobine fil 13/100, isolé émail, env. 220 gr. | 7 50 | 1453 Fil souple lumière 2 cond. 7/10.. Les 10 m. 5 • Les 100 m. | 30 » | 1562 Châssis Radiola moteur avec mowing cône | 100 » |
| 1279 Diffuseur « Sfer » ébénist. façon acajou | 150 » | 1454 Fil souple lumière 2 cond. 9/10.. Les 10 m. 5 • Les 100 m. | 30 » | 1563 Mowing cône 20 ou 22 c/m | 25 » |
| | | 1455 Fil souple lumière 2 cond. 12/10. Les 10 m. 6 • | | 1572 Magnéto de téléphone | 15 » |
| | | | | 1573 Magnéto de téléphone 3 aimants. | 25 » |
| | | | | 1574 Magnéto de départ d'avion R.B. type B | 20 » |

GRAND CHOIX DE DÉCOLLETAGE, ÉBÉNISTERIES, FILS, RÉSISTANCES, etc. etc.

Plan de câblage du SYNCHRONÉ BATTERIES contre 1 fr. en timbres. — Plan de câblage du SYNCHRONÉ SECTEUR MIDGET contre 1 fr. en timbres. — CATALOGUE GÉNÉRAL ILLUSTRÉ (48 pages) contre 1 fr. en timbres.

Établ^{ts} **EUGÈNE BEAUSOLEIL**

2, Rue de TURENNE à PARIS (IV^e)

Métro : SAINT-PAUL ou BASTILLE
— Joindre montant à la commande —

Téléphone : ARCHIVES 05-81
— Expéditions immédiates —

C. C. Post. PARIS 929-55

BON GRATUIT
POUR UNE LISTE DE SOLDÉS
NOVEMBRE - DÉCEMBRE - JANVIER
(546 articles)

M.....
Adresse complète.....

RADIO-PLAN 15 Nov. 33

Pourquoi "Radio-Plans"

SERA

La Revue des véritables Amateurs Sans-Filistes

Une revue de plus ! à la vérité oui, mais une revue assez différente de tout ce qui existe déjà...

Une revue d'amateur bien entendu et comme telle consacrée uniquement aux choses pratiques : construction, mises au point, dépannages, etc...

A ce point de notre exposé, on nous demande si une telle publication est bien opportune à un moment où, dit-on, le nombre des amateurs ne cesse de décroître. Nous reconnaitrons facilement qu'il y a dans cette opinion et dans le fait qu'elle signale, un peu plus qu'une apparence.

Mais cela a une raison et celle-ci tient à ce que les amateurs ne trouvent plus dans la presse technique la documentation limpide qu'ils souhaitent.

Il y a aussi certaines difficultés : la Radio n'a pas cessé d'évoluer, le poste secteur est venu, de nouvelles lampes sont apparues, ce qui a donné à l'amateur la sensation que la radio cessait d'être à sa portée.

Le fait, ici, est que les vulgarisateurs ont, d'une part, négligé d'informer clairement leurs lecteurs des nouveautés, de sorte que ceux-ci se sont trouvés effectivement « noyés » dans une foule de termes et de désignations dont ils ne saisissaient et ne pouvaient saisir la signification.

D'autre part, on a signalé la difficulté de mettre au point les postes secteur cités, on a parlé de résistances à ajuster, etc., laissant entendre que la chose n'était possible qu'en laboratoire.

Exactement, les difficultés de mise au point ont existé, mais très peu de temps et cela grâce à différents perfectionnements introduit tant dans les lampes que dans les circuits. Il s'ensuit que nous sommes revenus au bon temps des récepteurs fonctionnant « le dernier fil posé ».

On a dit aussi que le poste secteur ne présentait guère d'intérêt pour l'amateur, qu'il y avait deux ou trois montages type dont on ne pouvait sortir.

Cela est inexact : tous les schémas possibles ou, si l'on veut, tous les schémas prévus pour fonctionner sur batteries peuvent être réalisés en postes secteur.

La chose présente même un avantage, car l'amateur a la possibilité de reprendre ses schémas batterie et de les mettre sur secteur.

Un autre fait que l'on a mis en avant est l'économie représentée par l'achat pur et simple d'un châssis.

La vérité est encore opposée : grâce au matériel et aux pièces détachées que l'on trouve maintenant dans le commerce, il est possible de construire économiquement et sûrement des appareils qui ne cèdent rien, en qualité et en présentation, aux meilleures réalisations de l'industrie.

Signalons aussi, dans un autre ordre d'idée, le renouveau du poste sur batteries qui, malgré le poste secteur, reste fort intéressant.

Tout ce que nous venons de dire fixe notre programme : donner sur la radio et ses diverses branches une documentation parfaitement claire, décrire des appareils avec toutes les indications pratiques nécessaires, porter à la connaissance de nos lecteurs les nouveautés au fur et à mesure qu'elles paraissent, donner tous les « conseils » et tours de main « actuels » qui peuvent être utiles à l'amateur.

Dans ces conditions, il nous paraît que le nombre des amateurs, à qui nous offrons une possibilité de ralliement, ne doit pas diminuer mais croître et cela d'autant plus que la radio, aujourd'hui, présente un intérêt pratique jusqu'ici inégalé.

Vient de paraître :

IX^e ANNÉE

L'Almanach de la T. S. F. 1934

qui constitue, comme tous les ans, la mise au point de toutes les questions intéressant le véritable amateur sans-filiste et des applications de toutes les nouveautés

EXTRAIT DU SOMMAIRE

L'année radiophonique.
Les montages sur châssis
Anti-fading et volumes contrôles automatiques.
Les nouveautés dans l'alimentation des alternatifs.
Modernisation intégrale des anciens montages.

Pour transformer un poste batterie en poste secteur, etc.
Des schémas de postes parfaitement étudiés.

et le **CODE DE LA T. S. F.**
avec le commentaire des lois et des jugements permettant de connaître Les Droits et Obligations de tout sans-filiste.

L'ALMANACH DE LA T. S. F.

100 pages abondamment illustrées
est en vente partout : **4 francs**
(Aucun envoi contre remboursement)

Envoi franco contre **4 francs**
(Etranger **5 francs**) adressés à **L'ALMANACH DE LA T. S. F.**
43, Rue de Dunkerque, PARIS-X^e. Compte Ch. Postal 259-10



UNE DOCUMENTATION INDISPENSABLE !

CATALOGUE GÉNÉRAL abondamment illustré. Descriptions du matériel sérieux qu'il vous faut, avec les derniers cours.

As-Radio

31-33, rue Damrémont

PARIS - 18^e

9, rue Suger - S'-DENIS - (Seine)

Veuillez m'adresser franco votre CATALOGUE GÉNÉRAL illustré

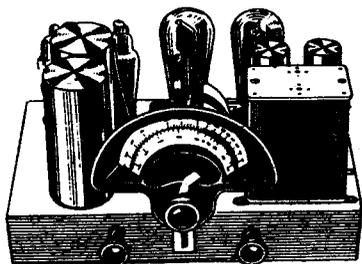
M. _____

Adresse _____

Ville _____ Dép' _____

Retournez-nous ce bon pour recevoir cette documentation franco

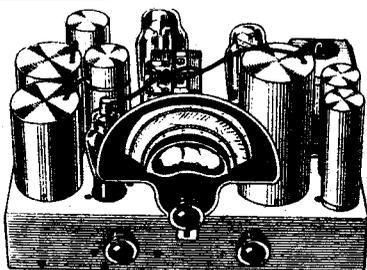
TROIS CHASSIS SPÉCIALEMENT ÉTUDIÉS POUR L'AMATEUR



CHASSIS LITHAPHON IV

- 1 H. F. PENTHODE A ÉCRAN PRÉ-SELECTEUR.
- 1 D. PENTHODE A ÉCRAN.
- 1 B. F. PENTHODE A GRANDE PUISSANCE (2 watts ½ modulés).
- 1 VALVE DE REDRESSEMENT.

NOTICE CONTRE 0.50 EN TIMBRES



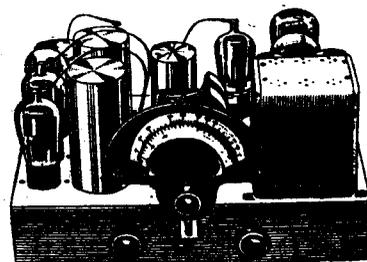
CHASSIS LITHAPHON V

- 1 TRIGRILLE C. de F. PRÉSELECTEUR.
- 1 M.F. PENTHODE ÉCRAN.
- 1 D. PENTHODE ÉCRAN.
- 1 B.F. PENTHODE ÉCRAN.
- 1 VALVE DE REDRESSEMENT.

| PRIX NETS | NU | |
|--------------------|-------------|----------------------|
| | Avec lampes | Avec lamp. et dynam. |
| CHASSIS type IV .. | 450 | 568 |
| CHASSIS type V .. | 620 | 756 |
| CHASSIS type VII.. | 815 | 1002 |
| | | 1086 |

Tous nos châssis sont montés avec les nouvelles lampes à caractéristiques américaines 57, 58 et 2.A.7. avec préselecteur, ce qui augmente la sélectivité et rend les réceptions moins sensibles aux parasites

Tous nos châssis sont garantis un an contre tout vice de fabrication



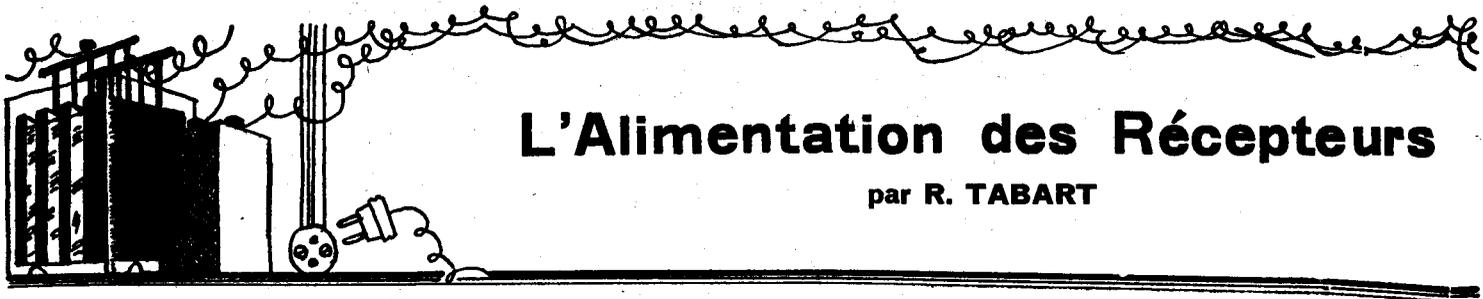
CHASSIS LITHAPHON VII

- 1 HF ACCORDÉE PRÉSELECTEUR.
- 2 C. de F. ACCORDÉES PRÉSELECTEUR ÉCRAN.
- 1 M.F. ACCORDÉE PENTHODE ÉCRAN.
- 1 D ACCORDÉE PENTHODE ÉCRAN.
- 1 B.F. PENTHODE TRÈS GRANDE PUISSANCE.
- 1 VALVE DE REDRESSEMENT.

CATALOGUE CONTRE 1.50 EN TIMBRES

RADIO-LIRIX, 58, RUE LA FAYETTE, 58, PARIS-IX^e

C. C. Post. PARIS 129.498



L'Alimentation des Récepteurs

par R. TABART

Les amateurs se divisent aujourd'hui en trois classes : ceux qui sont restés fidèles aux postes « batterie », et ceux qui posent le problème de la « charge », et ceux qui préfèrent, assez justement d'ailleurs, l'alimentation partielle ou totale par secteur. Il y a enfin ceux qui préfèrent de propos délibéré les postes-secteur.

Il est à remarquer ici que personne n'a tort : L'alimentation par batteries est idéale, celle obtenue au moyen d'alimentateurs extérieurs aux récepteurs est aussi tout à fait recommandable. En effet, on réunit dans ce dernier cas les avantages d'une alimentation par batterie et la commodité d'emploi des postes-secteur.

Ceux enfin qui portent leur choix sur un poste-secteur font bien, car les récepteurs de ce genre sont arrivés aujourd'hui à un haut degré de perfection.

Tous ces cas, également intéressants, posent un certain nombre de questions que nous allons traiter dans l'ordre :

Cas d'une Alimentation par batterie

On peut utiliser un « accu » 4 volts au chauffage et une batterie de piles pour la tension-plaque. Il est plus intéressant cependant d'utiliser des accumulateurs partout : au filament et à la plaque. On doit alors prévoir des batteries 4 volts (et 20 ampères-heure) et deux ou trois batteries de 40 volts ce qui

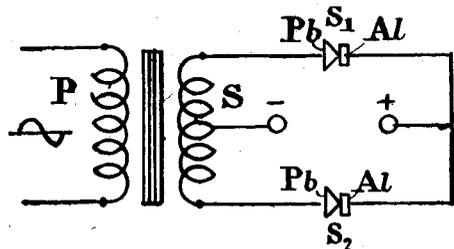


FIG. 1

donne 80 ou 120 volts. La valeur 80 volts est faible, la valeur 120 volts est moyenne et comme telle donne pratiquement satisfaction dans tous les cas.

Le problème, qui se pose, est celui de la charge des dites batteries. Deux cas sont à considérer : a) l'amateur ne dispose pas d'un secteur électrique, cas dans lequel il lui faut avoir recours à des piles spéciales pour la charge des accumulateurs. Ne pouvant étudier ce sujet ici nous renvoyons le lecteur à l'ouvrage de Santoni : Toute la T.S.F. où il trouvera toutes les indications utiles ; b) L'amateur dispose d'un secteur alternatif, cas dans lequel il lui faut redresser le courant du secteur pour l'utiliser pour la charge de ses batteries.

Il y a lieu de distinguer, ici, les redresseurs : liquides, solides et électrolytiques.

Nous allons examiner ceux-ci d'une façon aussi complète et aussi rapide que possible.

Les redresseurs liquides groupent les soupapes électrolytiques classiques et les soupapes au tantale.

Nous n'ignorons pas que ces systèmes de charge sont passés de mode, mais cela n'empêche pas qu'ils restent à la fois simples et efficaces.

Une soupape électrolytique peut être consti-

tuée simplement en remplissant un bocal de verre d'une solution de phosphate d'ammoniaque. Cette solution sera faite à raison de 80 grammes de phosphate par litre d'eau distillée.

On disposera, au centre, un crayon d'aluminium qui formera l'anode.

La surface du crayon ou bâton dépend de l'intensité à redresser, on compte en pratique dix centimètres carrés d'électrode aluminium par ampère à redresser.

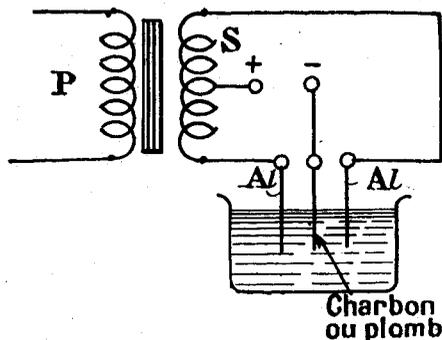


FIG. 2

Cette électrode (anode) est entourée d'une feuille de plomb formant cathode (-). Sa surface n'intervient pas, le phénomène de redressement est localisé sur l'aluminium, le plomb sert uniquement à collecter le courant. La figure 1 suivante montre un mode de montage d'une soupape permettant de redresser les deux alternances :

Deux soupapes S_1 et S_2 sont utilisées, l'accumulateur à charger est placé entre les bornes + et - en tenant compte des polarités.

Le secondaire S doit donner au total 24 volts, la limite inférieure est de 18 volts (dans les deux cas on a deux fois 12 volts et deux fois

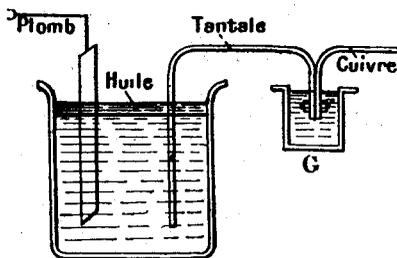


FIG. 3

9 volts). Comme on a deux armatures communes (d'aluminium), on peut remplacer celles-ci par une seule électrode, ce qui donne le schéma de la figure 2.

Dans cette figure, et pour bien illustrer tous les cas possibles, nous avons représenté comme électrode commune, non l'électrode d'aluminium active, mais une électrode inerte (collectrice) en plomb ou en charbon :

Il résulte de cette inversion des électrodes une inversion du sens du courant redressé.

(Comparer les polarités sur les figures 1 et 2.)

Les soupapes électrolytiques doivent être réalisées avec beaucoup de soin ; la pureté des produits composants intervient énormément

aussi, on fera bien de se procurer des électrodes préparées dans le commerce. (Voir les Etablissements Pache, 1, villa Olivier-Métra, à Paris.)

Une forme « réduite » des soupapes électrolytiques est donnée par les soupapes au tantale.

Celles-ci sont également passées de mode, mais cela n'importe guère car c'est au résultat et non à la vogue que l'on doit juger un procédé.

Ces soupapes sont du type électrolytique avec cette particularité que l'aluminium est remplacé par une lame de tantale (appelé aussi titane).

Le liquide à utiliser est un électrolyte : eau distillée et acide sulfurique à 28° Baumé

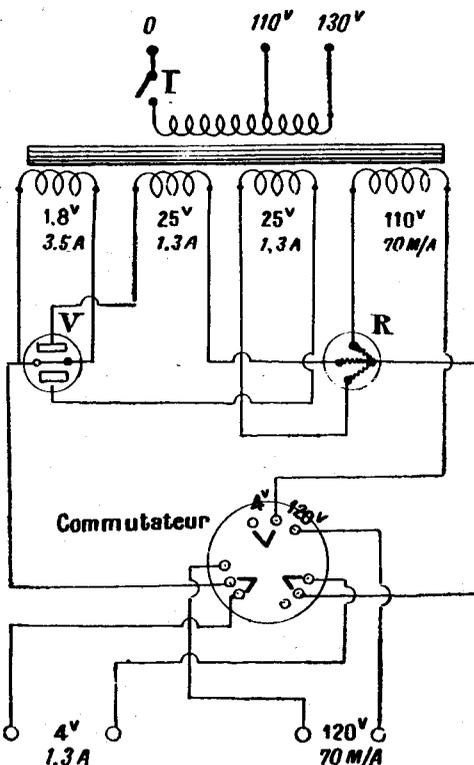


FIG. 4

avec quelques grammes de sulfate ferreux que l'on dépose au fond du bac.

La figure 3 montre la coupe d'une soupape au tantale.

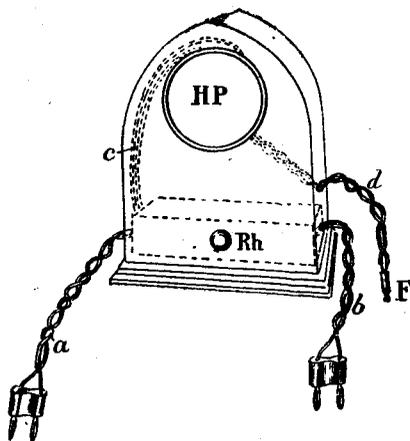
Une borne de sortie est prise sur l'électrode de plomb, l'autre borne est reliée au tantale par l'intermédiaire d'une lame de cuivre avec assemblage par tige filetée et écrous. Il est bon de recouvrir l'électrolyte de la soupape à l'aide d'une couche d'huile.

La connection tantale-cuivre peut également et utilement être plongée dans un godet d'huile G. (Voir figure 3.)

La tension à appliquer à une soupape électrolytique (à l'aluminium ou au tantale), peut être prise égale à 30 volts.

Cette indication permet de déterminer le nombre de soupapes à utiliser, par exemple, 4 soupapes pour charger une batterie de 120 volts.

LE COIN DES GALÉNISTES



résistance égale à 2.500 ohms il faut compter avec une chute de tension de 110 volts, ce qui oblige à prévoir une valve V donnant la tension dont on a besoin pour le récepteur, plus 110 volts.

Le cordon A va au secteur, il amène le courant alternatif à la boîte d'alimentation (rectangle pointillé), laquelle rend sur le cordon B les différentes tension d'alimentation.

Deux fils C, dont on voit les départs en pointillé sur la figure 9 aboutissent à l'enroulement d'excitation du dynamique H.P.

Comme cet enroulement sert de self de filtrage la self L de la figure 9 est supprimée.

Le cordon d, terminé par une fiche, va dans l'ébénisterie au transformateur de couplage de la bobine mobile du H.P.

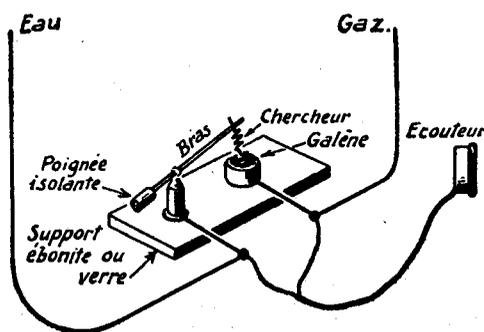
La fiche F est mise normalement dans le jack H.P. du récepteur.

Cette disposition qui résoud au mieux la question encombrement et présentation donne « électriquement » de très bons résultats.

Bien entendu, tous les systèmes donnés sont intéressants et nous les recommandons d'autant plus que nous les avons même sélectionnés.

Nous restons enfin à la disposition de nos lecteurs, pour tous renseignements complémentaires éventuels.

Recevoir la T.S.F., pour le non-initié, paraît un problème assez ardu. Il imagine de suite un tas d'accessoires chers et fragiles dont l'assemblage est une sorte de petit mystère impénétrable. S'il n'envisage pas de suite la construction d'un appareil à grand nombre de lampes, il croit cependant que le plus modeste récepteur à galène est déjà pas mal compliqué quant au montage. Si l'on veut bien réfléchir, lorsque l'on n'a pas encore percé les difficultés apparentes et facilement surmontables du problème, on s'imagine aisément qu'il faut un ensemble de pièces en rapport



avec les résultats obtenus. Songez que ceux-ci ne sont pas minces : une station distante de plusieurs dizaines ou même centaines de kilomètres que l'on entend distinctement chez soi, sans aucune liaison avec l'émetteur !

Pour rester dans la logique et la vérité, il convient cependant de ramener les choses à des proportions plus normales. Quelques accessoires, quelquefois deux, lorsque l'on n'est pas trop loin du poste émetteur, permettent l'audition attendue. Celui qui « voudrait bien faire de la radio », mais qui recule devant les difficultés et les dépenses probables serait

probablement étonné s'il savait qu'avec un simple écouteur téléphonique et un simple morceau de galène, il pourra entendre les concerts de l'émetteur proche. N'exagérons rien. Dans un centre comme Paris, il risque, avec des accessoires aussi simplifiés, d'en recevoir deux à la fois, mais il commence à toucher du doigt la facilité avec laquelle on peut entendre, de chez soi, une station distante de quelques kilomètres et plus, sans qu'il soit nécessaire d'avoir recours à un matériel très compliqué.

Munissez-vous d'un écouteur téléphonique, si vous n'avez pas autre chose. Nous vous conseillons, si vous avez le choix, d'en prendre un de 1.000 à 2.000 ohms. L'ohm est l'unité de résistance électrique. L'écouteur de téléphone ne présente généralement qu'une résistance inférieure (200 à 500 ohms), ce qui lui donne en radio une sensibilité moindre. Notre écouteur possède un cordon à deux brins : ils sont respectivement branchés, l'un sur la conduite d'eau, l'autre sur la conduite de gaz. Ceci n'est pas absolu et il est possible de prendre deux masses métalliques différentes : par exemple le secteur électrique, par l'intermédiaire d'une prise de courant, et la toiture métallique. Si l'on fait appel au secteur, il faudra se méfier de ne pas provoquer de court-circuit : un tel branchement a pour effet de mettre le secteur à la terre... et de faire sauter les plombs fusibles ; on devrait, dans ce cas, faire la liaison par l'intermédiaire d'un petit condensateur fixe, genre tubulaire, dont la valeur peut être quelconque.

A ce branchement simple d'un écouteur entre le gaz et l'eau, on ajoutera un accessoire appelé « détecteur ». Il se compose uniquement d'une cuvette métallique ou d'une pince retenant un petit morceau de cristal de galène. Sur cette dernière et à contact très léger, repose un fil de cuivre fin en forme de spirale attelé sur un bras métallique mobile ; c'est le chercheur. On peut explorer la galène sur toute sa surface grâce à la mobilité de ce bras que l'on manœuvre à l'aide d'une poignée isolante. Ne croyez pas que ce soit par prudence et par crainte d'électrocution : les courants qui actionneront ce petit appareil sont trop minimes. Par contre, le contact de la main ne donnerait aucune audition et les recherches resteraient sans résultat. Cuvette de galène et bras mobile doivent être disposés sur un support isolant (ébonite ou verre). N'oublions pas que pour les courants haute fréquence qui sont ceux que l'on utilise en radio, le bois n'est plus un isolant ; il est donc à proscrire entièrement.

Eh ! bien, voilà notre petit appareil terminé. Il est bien entendu que vous avez eu soin de bien nettoyer vos conduites d'eau et de gaz, afin de brancher vos fils sur le métal et non sur la poussière et la graisse. En ce cas, si vous êtes assez près d'une station émettrice, dans la ville même où est l'émetteur, cherchez un point sensible sur la galène à l'aide de votre chercheur ; portez l'écouteur à l'oreille et vous entendrez l'émission du poste voisin.

Vous voyez qu'il ne faut pas grand' chose : certes, la puissance n'est pas grande et vous n'actionnez aucun haut-parleur, mais vous aurez acquis la certitude qu'à peu de frais, on peut entendre « quelque chose ». Il manque les éléments d'un grand poste, mais c'est un début qui vous permet de prendre contact avec la T.S.F. Vous ne le regretterez pas, soyez-en sûr. Par la suite, nous vous donnerons toutes indications utiles pour améliorer votre embryon de poste.

Retenez dès aujourd'hui le

2^e Numéro de " RADIO-PLANS "

qui sera EN VENTE PARTOUT le 15 Décembre

Ce deuxième numéro de " Radio-Plans " donnera toutes les explications et tous les plans nécessaires au montage du Poste

R. S. 3 Poste moderne
- sur accus à -
BATTERIES réglage unique

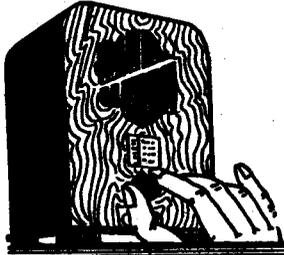
et contiendra une étude détaillée et pratique des progrès de la Télévision.

LES PROGRÈS DE LA TÉLÉVISION

La pratique faite de la Télévision a montré que certaines notions devaient être révisées, ce qui a plus qu'un intérêt théorique. En particulier, on peut passer de bonnes images avec des fréquences relativement basses, ce qui résoud la question de la sélectivité.

Par ailleurs, les procédés d'émission et de réception se sont considérablement perfectionnées et l'on peut dire que le Télécinéma est à la veille d'entrer dans la pratique.

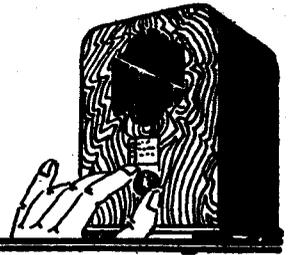
Nous donnerons dans notre prochain n^o le compte rendu très détaillé de ces progrès que l'on peut qualifier de sensationnels.



LE JACKSON V

UN EXCELLENT POSTE DE 5 LAMPES SUR TOUS SECTEURS

par Géo MOUSSERON



Notre but étant avant tout de vulgariser la radio afin de la mettre à la portée de tous, nous voulons, dès notre premier numéro, permettre à tout amateur de monter lui-même un excellent récepteur capable de capter des stations très éloignées et fonctionnant entièrement sur le secteur. Pour être juste, il faudrait dire : « sur tous les secteurs ». En effet, le poste que présente *Radio-Plan* est destiné à fonctionner indifféremment sur le courant alternatif ou continu sans qu'il y ait le moindre changement à effectuer. Entendez par là que le seul fait d'introduire la fiche dans la prise de courant, doit permettre la mise en route quelle que soit la nature du secteur qui distribue le courant.

La technique moderne

Elle demande, non seulement des lampes spéciales, mais un montage qui se prête au genre de tubes utilisés. Le poste qui peut être qualifié aujourd'hui de « moderne » est celui qui n'exige, pour son fonctionnement, que la simple introduction d'une fiche dans la prise de secteur : c'est aussi le récepteur qui utilise les lampes qui comportent tous les avantages que l'on est en droit de leur demander : sensibilité, fidélité de reproduction, etc... Le faible encombrement constitue également une supériorité non négligeable. Nos lecteurs qui voudront, dès le début de cet article, jeter un coup d'œil sur les plans et gabarits, verront que la dimension totale de l'appareil, sans le haut-parleur toutefois, est des plus modestes.

Enfin, un point important que l'on ne saurait trop souligner est celui qui permet de fonctionner sur tous les courants sans se préoccuper de leur nature et même de leur fréquence quand il s'agit de l'alternatif. Nos lecteurs un peu au courant de la question, n'ignorent pas qu'un appareil destiné à fonctionner sur le 110 volts 42 périodes, ne peut être branché sur le 25 périodes. A plus forte raison, il serait déraisonnable de songer à alimenter un tel récepteur sur du courant continu. Or, la question est de toute première importance puisque tous les usagers que dessert un tel courant savent que dans un avenir très proche, ils auront de l'alternatif. On peut s'imaginer sans peine, l'embarras du sans-filiste qui suit avec un certain intérêt, le développement de la radio, mais un peu à la manière des astronomes qui suivent les mouvements des astres sans jamais pouvoir espérer s'en approcher. Un poste sur secteur continu, diront certains, est une dépense sans profit, puisque nous sommes appelés aujourd'hui ou demain à changer de courant. Quant au poste sur alternatif seul, ce serait une dépense prématurée puisque nous ne l'avons pas encore. La vraie solution consiste donc à posséder un appareil que l'amateur peut fort bien monter lui-même et qui ne se soucie pas de la nature du courant disponible. Nous pensons donc aller au-devant des désirs généraux en indiquant à tous comment réaliser à peu de frais, l'appareil de qualité que chacun veut avoir chez soi.

Le « Truc » du poste tous secteurs

On sait qu'un poste de T.S.F. prévu pour fonctionner sur l'alternatif utilise un transformateur d'alimentation dont le principe de fonctionnement est basé sur la variation continue de courant. On ne peut donc songer à faire fonctionner un transfo sur le courant con-

tinu qui, comme son nom l'indique, circule d'une façon permanente et ne peut faire fonctionner un transformateur statique.

Inversement, si nous considérons un poste destiné à ne fonctionner que sur le continu, nous ne trouvons plus de transformateur élévateur de tension dont le fonctionnement est non seulement simple, mais encore très économique. De plus, et c'est là, la raison principale, aucun système de redressement n'est prévu. Comment alors supposer que l'on puisse utiliser un courant qui change de sens plusieurs fois par seconde, pour des circuits qui exigent un courant rigoureusement continu ?

Le procédé du « tout secteur » consiste donc à trouver un compromis, ce qui semble assez difficile étant donné ce qui vient d'être exposé.

Depuis longtemps, on avait déjà envisagé de chauffer les lampes par n'importe quel courant, mais on s'était heurté à une difficulté que voici. Supposons que nos lampes puissent avoir un filament assez gros pour que son inertie calorique soit suffisante : on peut ali-

menter le montage parce que le courant sortant d'un filament de lampe entre dans l'autre pour sortir puis entrer dans le troisième, etc... Ainsi, tous les filaments sont successivement traversés par le courant. La figure 1 montre la disposition des lampes dont le filament est fait pour supporter 25 volts pour la valve et la basse fréquence et 6 volts pour la haute fréquence et la détectrice. Le courant arrive par la résistance de gauche et dont le calcul, dans le cas présent, a donné 150 ohms, entre par le filament de la valve, dans celui de la basse fréquence dans ceux des hautes fréquences à travers une résistance de 12 ohms, laquelle crée une chute de tension de 4 volts (juste ce que demande l'ampoule d'éclairage) et ressort en fin de compte par la détectrice. C'est intentionnellement que le filament de la détectrice est près de la sortie du courant (« moins » dans le cas du continu). On a une plus grande stabilité en mettant ce filament près du point zéro appelé « moins » bien à tort.

Remarquons ensemble que les lampes utilisées ici sont du type à chauffage indirect. Par

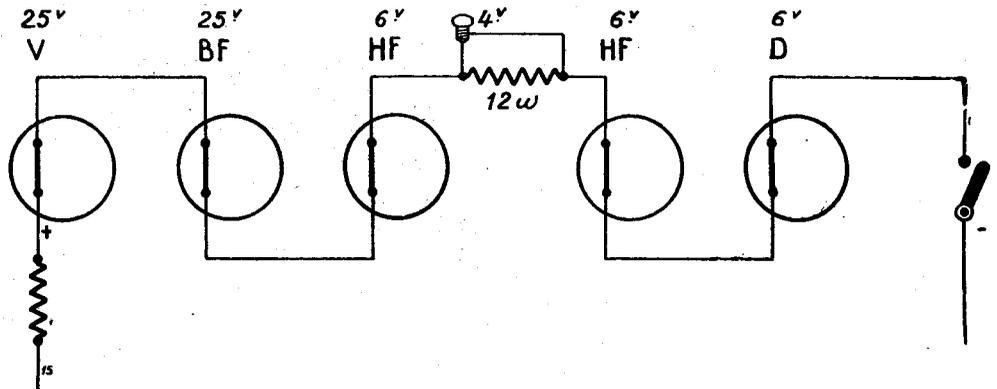


FIG. 1

menter ces tubes par un courant de n'importe quelle forme : on obtiendra toujours ce que l'on cherche : une simple élévation de température. Par contre, l'obligation de ne pas employer de transformateur ne nous permettra pas de disposer de plus de 110 volts qui est la tension du courant-secteur. Or, on sait qu'avec les lampes européennes de résistance interne assez élevée, il se produit une chute de tension qui nous fait obtenir à la sortie : 110 moins quelques volts. Cette chute de tension qui est assez importante, ne permet plus la puissance suffisante et voilà un récepteur handicapé du seul fait que l'on veut l'utiliser pour tous les courants électriques. Le premier pas à faire dans ce sens était de trouver une valve de résistance intérieure très faible et, partant, produisant une chute de tension peu importante. Les tubes américains ont permis la mise au point de ce poste « passe-partout ».

Après avoir fait choix du montage, on sait de combien de lampes on doit disposer : ici, dans notre récepteur on a prévu, deux lampes travaillant en haute fréquence, c'est-à-dire avant détection, la lampe détectrice, la basse fréquence qui amplifie les courants téléphoniques audibles et la valve de redressement. Soit, au total, 5 lampes dont les filaments sont mis en série. On appelle ainsi ce genre de

le courant qui le traverse, le filament s'échauffe. Avec l'alternatif, on peut ajouter qu'il se refroidit entre deux alternances. Dans le fonctionnement des lampes, ce phénomène se traduirait par un ronflement ininterrompu. Aussi a-t-on ajouté une électrode supplémentaire appelée « cathode » qui est chauffée par le filament en raison de sa proximité avec lui. C'est pour cette raison que de tels postes sont toujours une bonne demi-minute avant d'entrer en fonctionnement : il faut que la chaleur du filament se soit communiquée à la cathode. Mais cette heureuse disposition fait disparaître le refroidissement entre alternances, car le système a ainsi une inertie énorme. Une brique que l'on met sur un poêle met un certain temps à se chauffer ; inversement elle met de longues minutes à se refroidir aussi : si l'on veut supposer, pour les commodités d'une bonne compréhension, un poêle qui chaufferait et se refroidirait une cinquantaine de fois par seconde, la brique conserverait quand même son allure d'échauffement normal. Ceci est vrai en raison de l'inertie du système. Eh bien pour notre lampe, le phénomène est identique : le poêle est le filament et la brique est la cathode qui distribue la chaleur de façon régulière, ne se souciant plus de la nature du courant qui alimente le poste.

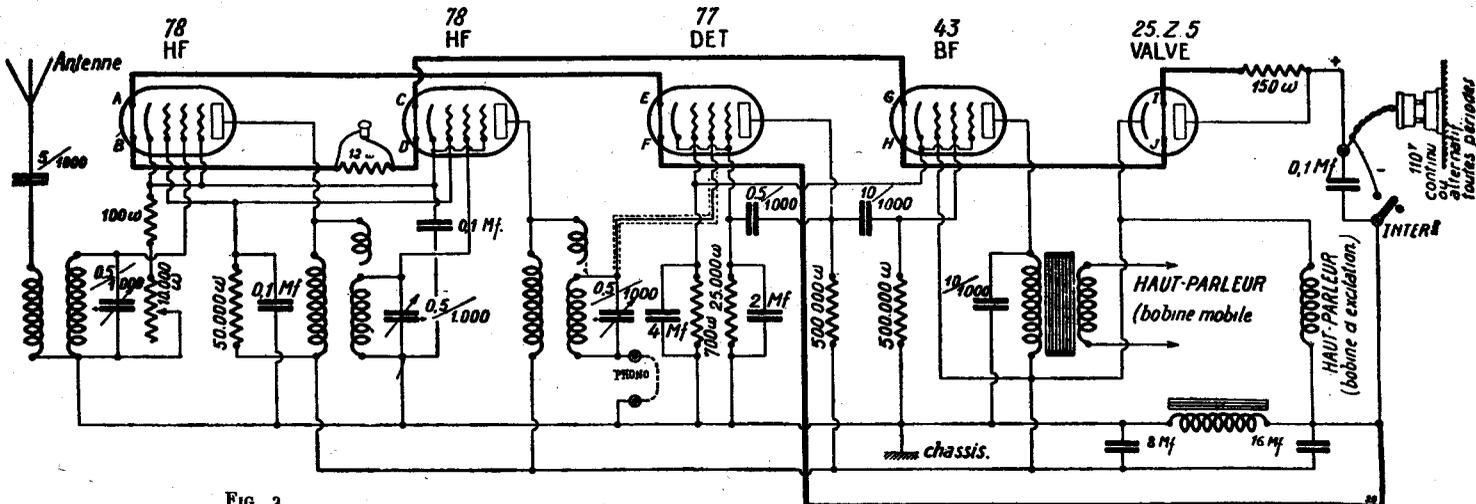


Fig. 2

Mais le problème n'est pas encore résolu : il faut pouvoir se passer de transformateur. Revoiyons notre figure 1, nous verrons que le schéma prévu est apte à fonctionner partout. Reste cependant la tension plaque, le courant appelé aussi « haute tension » qui doit alimenter les plaques des lampes. Un transfo et une valve nous obligeraient à l'emploi de l'alternatif ; l'absence des deux suppose un courant déjà redressé, donc continu. Or, on a tout simplement supprimé le transformateur qui ne peut fonctionner que sur un courant de forme donnée. Seule la valve redresseuse subsiste. On sait que son rôle consiste à ne laisser passer le courant que dans un sens. Nous allons prévoir, en ce cas, un dispositif de valve qui laissera passer le courant d'un côté et l'arrêtera s'il se présente de l'autre : cela, c'est pour le courant alternatif. Mais si nous envoyons du continu à travers la valve, dans le bon sens ? Elle laisse tout simplement libre passage au courant comme si elle n'existait pas. Elle ne crée aucune gêne puisque la chute de tension produite est de 5 à 6 volts au plus, ce qui est insignifiant. Quel que soit le courant appliqué au circuit d'entrée de notre valve, le courant

passera donc continu s'il l'est déjà et redressé s'il est alternatif. Dans tous les cas, on le filtrera par un ensemble de self et capacités afin d'avoir un courant tel qu'en donne l'accumulateur ou la pile. Non seulement, notre récepteur peut fonctionner sur toutes les distributions d'électricité, mais encore on supprime un organe encombrant et cher qui est le transformateur. On en arrive à cette chose paradoxale que, pour une plus grande possibilité, on a diminué les complications et même le prix de revient. La figure 2 qui est le schéma général de montage, représenté en bas et à droite, le circuit de filtrage composé d'un condensateur fixe de 8 mfd., d'un de 16, et d'une self de filtrage, cette dernière disposée entre les deux condensateurs.

Fonctionnement du circuit de filtrage

Le courant appelé « continu » est, en réalité, dentelé. Il n'a pas l'allure d'un courant de batterie. L'alternatif est une succession de portions de courant de même sens, l'un comme l'autre ne permettent une alimentation silencieuse. Le rôle de la self est d'agir par inertie

en ne suivant pas rigoureusement les variations de courant : elle le régularise comme fait le volant d'une machine à vapeur qui transforme une suite de mouvements saccadés en un mouvement rigoureusement rotatif. Les capacités, de leur côté, emmagasinent une partie du courant quand celui-ci est maximum. Dès qu'il redescend, les capacités restituent le courant et régularisent celui-ci dans le circuit. On pourrait dire que le poste ne s'aperçoit pas que le courant ainsi fourni, n'est nullement continu à l'origine.

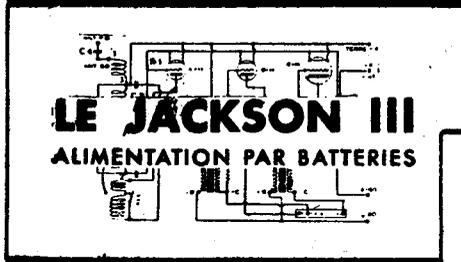
Schéma de montage

Pour la clarté de la compréhension et du montage, le circuit de chauffage a été figuré en traits plus gros. Le montage lui-même est un poste à amplification directe (sans changement de fréquence par conséquent) comportant deux H.F., 1 détectrice, 1 B.F. et la valve de redressement. On peut, dès maintenant faire remarquer que la valve n'est nullement une lampe, mais un accessoire d'alimentation. L'usage veut cependant qu'on la compte bien à tort comme une lampe.

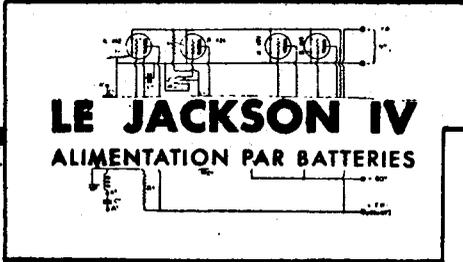
PARMI LES BONS MONTAGES... LES MONTAGES JACKSON

ÉTABLIS SPÉCIALEMENT POUR L'AMATEUR SE SONT TOUJOURS DISTINGUÉS

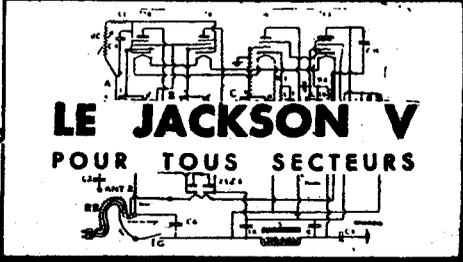
PAR LEUR SIMPLICITÉ DE MONTAGE ET LEUR MISE AU POINT IMPECCABLE



LE JACKSON III
ALIMENTATION PAR BATTERIES



LE JACKSON IV
ALIMENTATION PAR BATTERIES



LE JACKSON V
POUR TOUS SECTEURS

CES SCHÉMAS SONT TOUJOURS MODERNES

Vous pourrez les réaliser vous-même rapidement et sans erreur possible ; il vous suffit de demander les schémas grandeur d'exécution, deux couleurs. Chaque schéma contre 1 fr. 50 en timbres.

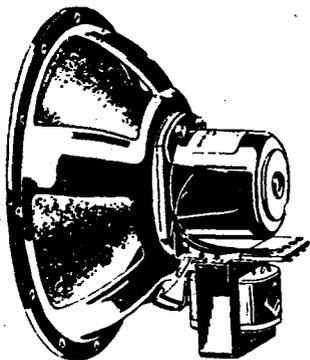
JACKSON = 164 ROUTE DE MONTROUGE MALAKOFF (SEINE)

radio plans



TRANSFORMATEURS pour T. S. F.

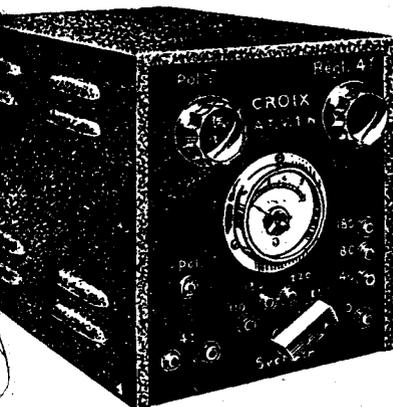
Selfs de Filtrage
Haut-Parleurs électrodynamiques



Haut-Parleur électrodynamique
Type C. 30 : 250 fr.
Type C. 60 : 150 fr.

TRANSFORMATIONS PLAQUES ET REDRESSEURS
POUR CHARGE D'ACCUS

BOITES D'ALIMENTATION
POUR TOUS POSTES



NOTICES FRANCO SUR DEMANDE
tabl^{ts} ARNAUD, S. A.
3, Rue Barbès, 3
BOISSY-LES-MOULINEAUX (Seine)
Téléphone : MICHELET 23-74 & 23-75

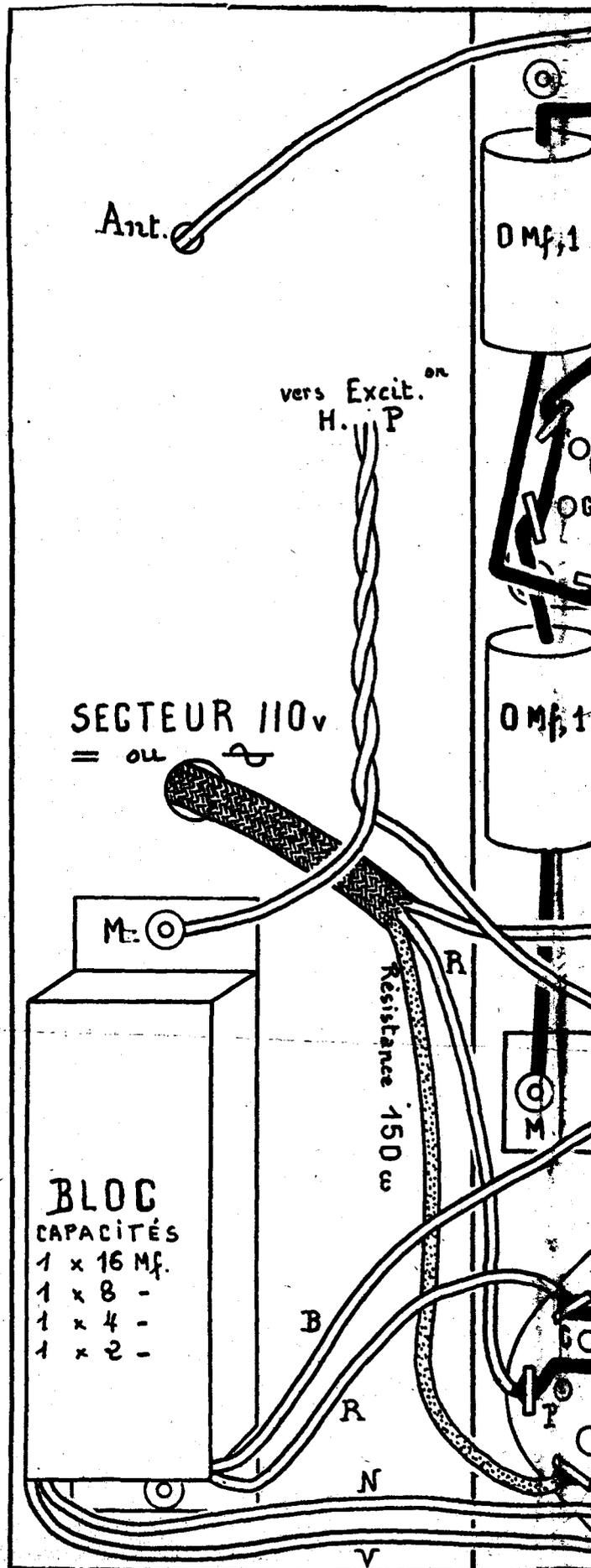
Les courants sont captés par l'antenne que l'on voit à gauche du schéma. Cette antenne, en raison de la grande sensibilité du poste, peut n'être qu'un simple fil d'une dizaine de mètres jeté sans précaution sur le plancher de la pièce où fonctionne le poste. Le condensateur de 5/1000° en série est destiné à diminuer la capacité de l'antenne d'abord et à rendre inoffensive toute liaison avec une masse métallique à la terre. Un système d'accord à deux enroulements est shunté au secondaire par une capacité de 0,5/1.000° variable : ce circuit attaque la grille G₁ ou première grille de la première lampe H.F. La grille G₁ ou accélératrice est portée à un potentiel inférieur à celui de la plaque, grâce à la résistance de 50.000 ohms en série dans son circuit. G₂ est la grille de protection, reliée à la cathode. L'ensemble va à la masse par une résistance de 100 ohms, valeur au-dessous de laquelle on ne peut descendre puisqu'elle est fixe. En série, un potentiomètre de 10.000 ohms. On a choisi ici un modèle comportant également un interrupteur. Ainsi, avec un seul bouton de commande, on polarise convenablement la lampe et l'on éteint le poste en continuant la rotation.

Nous venons de parler de la masse, laquelle, en l'occurrence, est représentée par le châssis. Tous les points du schéma de réalisation annotés M, sont à relier au châssis tel par exemple, l'axe du potentiomètre.

La plaque de la première lampe H.F. est reliée à un triple enroulement ; le primaire est le bobinage inséré dans cette plaque et le secondaire est accordé par un deuxième condensateur variable de 0,5/1.000°. Le couplage indispensable entre les deux enroulements est réalisé magnétiquement (proximité des deux bobinages l'un de l'autre) et par une petite self reliée d'un seul côté. Ici le couplage est capacitif et tout se passe comme si nous avions une petite capacité de liaison. Les grilles de la deuxième sont disposées comme celles de la première lampe.

La plaque de la deuxième lampe attaque un bobinage identique au précédent : le secondaire est relié à un condensateur variable de 0,5/1.000°. Nous avons vu ainsi 3 condensateurs montés en bout d'arbre et qui peuvent être manœuvrés par un seul bouton, accordant à la fois les trois circuits. Le fil de liaison entre bobinage et grille de la détectrice est inséré dans une gaine métallique afin de soustraire la grille aux oscillations qui pourraient l'influencer. Ce serait la cause de sifflements et hurlements fort désagréables. La base du secondaire accordé par 0,5/1.000° variable va au fil de masse à travers une coupure (traits pointillés). C'est dans cette coupure que l'on insère le reproduit phonographique ou pick-up quand on désire utiliser le poste pour l'amplification des disques phono.

La détectrice ne comporte aucune capacité shuntée dans la grille : la détection est faite par courbure de la caractéristique de plaque, procédé meilleur pour la musicalité. La plaque de la détectrice est reliée au + haute tension à travers 500.000 ohms : les grilles sont convenablement polarisées à l'aide de résistances shuntées par des capacités de 4 et 2 mfd. Après les polarisations positives et négatives des grilles de la lampe B.F., sa plaque est reliée au transformateur du haut-parleur électrodynamique dont le secondaire attaque la bobine mobile. La bobine d'excitation est branchée en parallèle sur la haute tension c'est-à-dire entre anode de la valve et l'interrupteur du secteur. Pour la liaison au secteur, nous avons supposé du continu ce qui, avec les polarités + et - aide au repérage des fils. Ainsi le + de la prise de courant va à la plaque de la valve et à la résistance de 150 ohms. De l'autre côté de cette résistance, le courant traverse les filaments comme il est indiqué. Les lettres de ces filaments sont arbitraires sur notre figure 2. Elles aident l'amateur pour le montage de son poste.



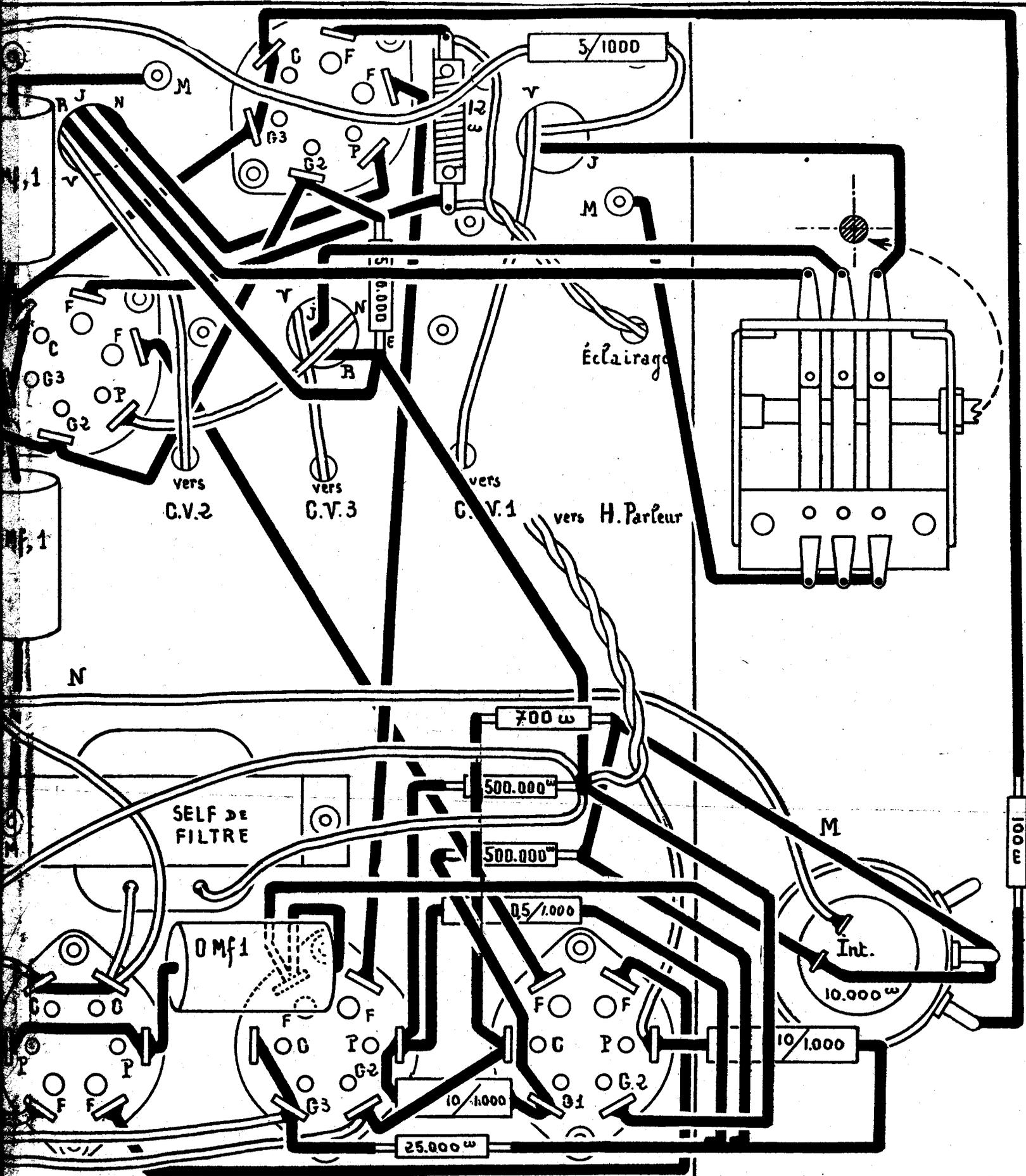


FIG. 3

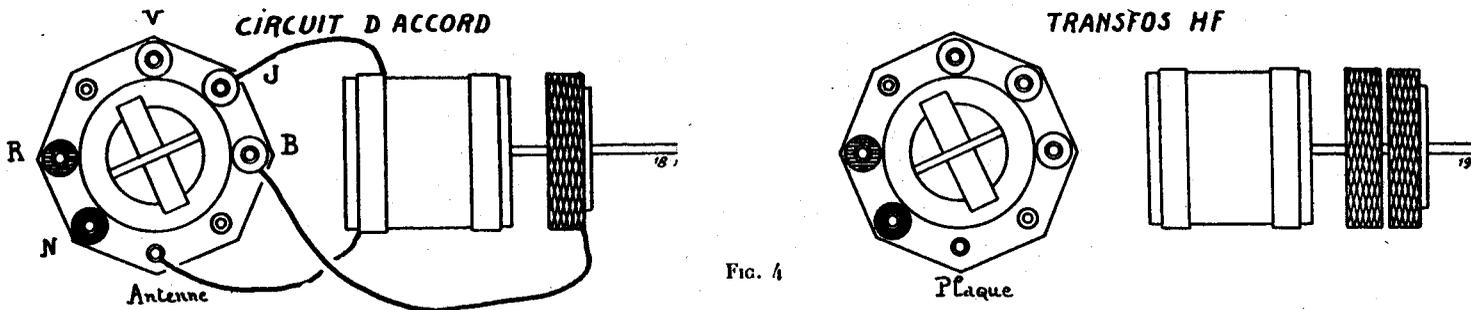


FIG. 4

Montage du poste

La figure 3 montre en détail, comment sont disposés les différents organes sous le poste. Pour la clarté, les côtés ont été rabattus, ce qui permet de voir, à gauche, le bloc de capacités, à droite, l'interrupteur et le potentiomètre-interrupteur. Ce n'est que la répétition en « clair » du schéma de la figure 2 avec l'emplacement et la valeur des différentes pièces. Sur les supports de lampes, les indications portées sont les suivantes :

- F.F. : Filament ;
- C. : Cathode ;
- G₂ : Deuxième grille ;
- G₃ : Troisième grille ;
- P. : Plaque.

L'indication G, ne figure pas car, dans les lampes américaines, c'est la grille reliée

au plot disposé sur le tube, ce qui correspond aux trois connexions souples que l'on voit sur la figure 3, connexions munies d'une pince à l'extrémité.

L'inverseur à trois paillettes sert à court-circuiter une partie des bobinages sur la position « Petites Ondes ».

La valve utilisée ici possède en réalité 2 cathodes et 2 plaques pour un usage différent. On réunit les cathodes d'une part et les plaques d'autre part et on n'a plus qu'une cathode et une plaque. Cette valve peut alors se schématiser comme sur notre figure 2 avec une cathode, un filament et une plaque.

Sur le gabarit, figure 3, un ensemble de fils passent à travers le châssis en trois endroits différents. Ils vont vers les bobinages représentés par la figure 4. Ces bobinages de la

marque Jackson reposent sur une collerette octogonale comportant 6 prises de couleurs différentes. Les lettres R.J.N.V. signifient respectivement Rouge, Jaune, Noir et Vert indiquant que les connexions vont aux prises de cette couleur. Ainsi aucune erreur n'est possible lors du montage.

Le dessus du poste est représenté par la figure 5 où l'on voit les supports de lampes, les trois condensateurs d'accord en ligne avec leur commande unique et son éclairage ainsi que les trois bobinages.

La figure 6 fait voir le poste sur le côté afin de se rendre compte de l'emplacement des différentes pièces. La figure 7, montre le châssis vu devant. Au milieu, la manœuvre des trois condensateurs, à gauche le bouton de commande de l'inverseur P.O., G.O. A droite,

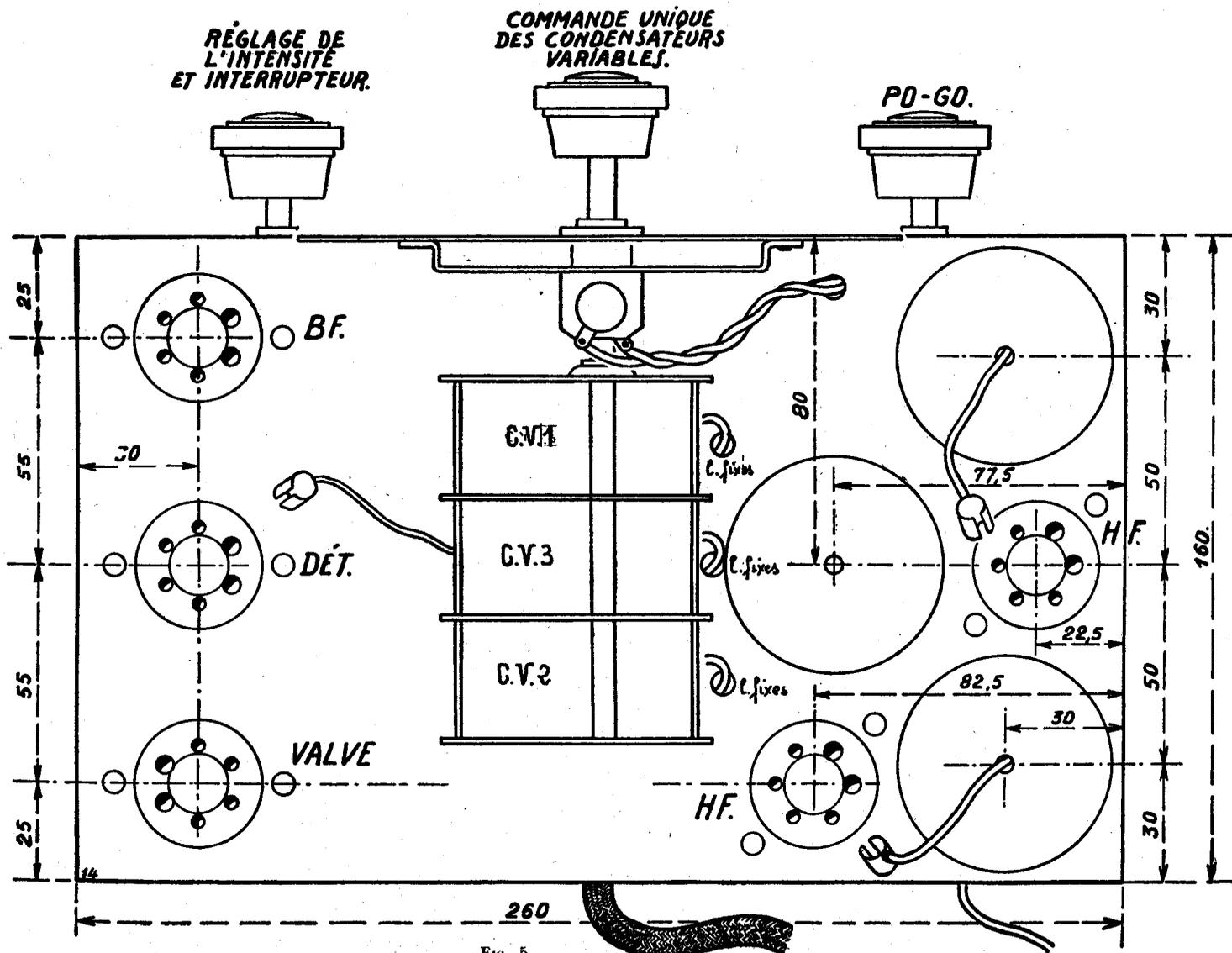


FIG. 5

radio plans

le réglage à l'aide du potentiomètre et l'extinction en tournant à l'extrême-gauche.

Lampes employées pour ce poste

| | |
|---------------------------------------|----|
| Pour la première haute fréquence..... | 78 |
| Pour la deuxième haute fréquence..... | 78 |
| Pour la détectrice | 77 |
| Pour la B. F..... | 43 |

(de caractéristiques américaines).

Liste du matériel

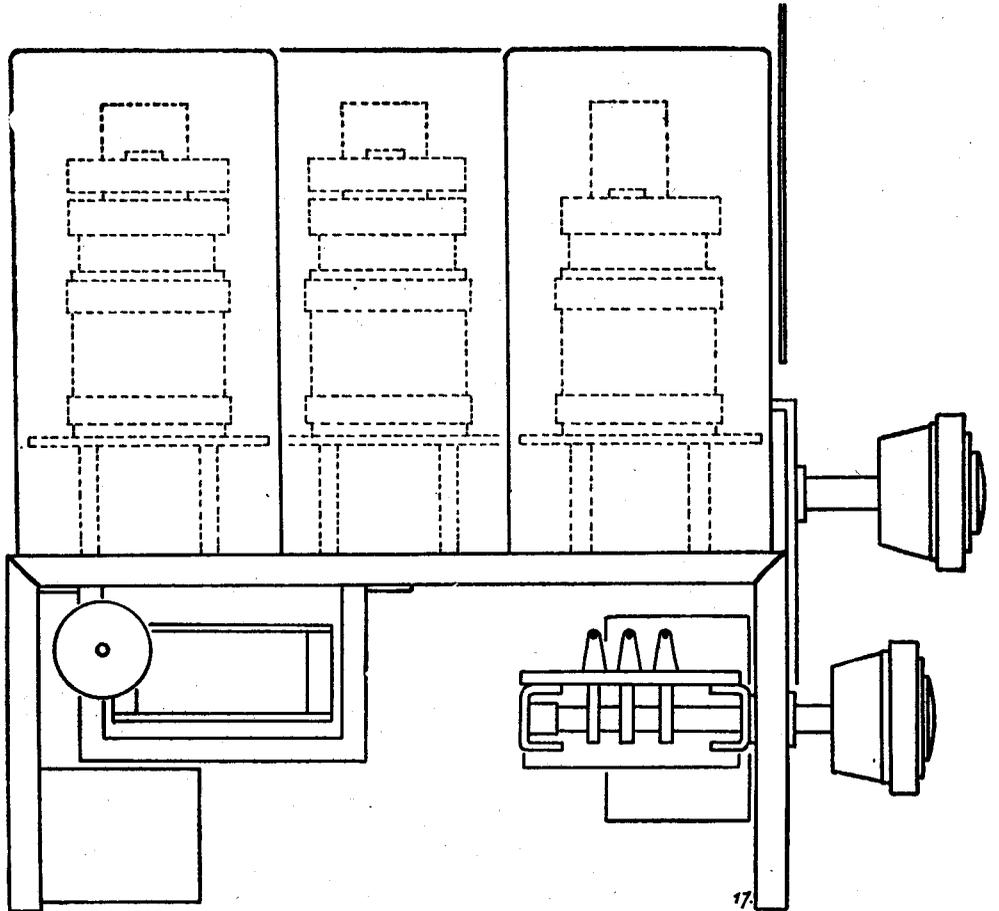
- 1 Châssis avec supports Jackson,
- 1 Circuit d'accord A,
- 2 Circuits B-C,
- 1 Contacteur Jackson 4 lames,
- 1 Self de filtrage 30 henrys,
- 1 Condensateur triple $3 \times 0,5/1.000^\circ$ Jackson,
- 1 Potentiomètre interrupteur 10.000 ohms,
- 1 Groupe condensateur 4 et 2 Mfd, 16 et 8 Microfarads,
- 3 Condensateurs fixes de 0 Mfd. 1,
- 2 — — — 10/1.000^e,
- 2 — — — 5/1.000^e,
- 1 — — — 0,5/1.000^e,
- 2 Résistances fixes de 500.000 ohms
- 1 — — — 50.000 —
- 1 — — — 25.000 —
- 1 — — — variable 10.000 —
- 1 — — — fixe 700 —
- 1 — — — 100 —
- 1 — — — 150 —
- 1 — — — 12 —

Conseils généraux pour le montage

Le montage des différentes pièces sur le châssis se fera à l'aide de rondelles isolantes pour qu'elles ne soient pas au potentiel du châssis, à l'exception du potentiomètre et du C.V. triple.

Les connexions seront faites avec du fil dit « américain », ce qui facilite énormément le montage; toutes les liaisons se font avec des soudures, ce qui a pour effet d'éviter les mauvais contacts dus aux serrages.

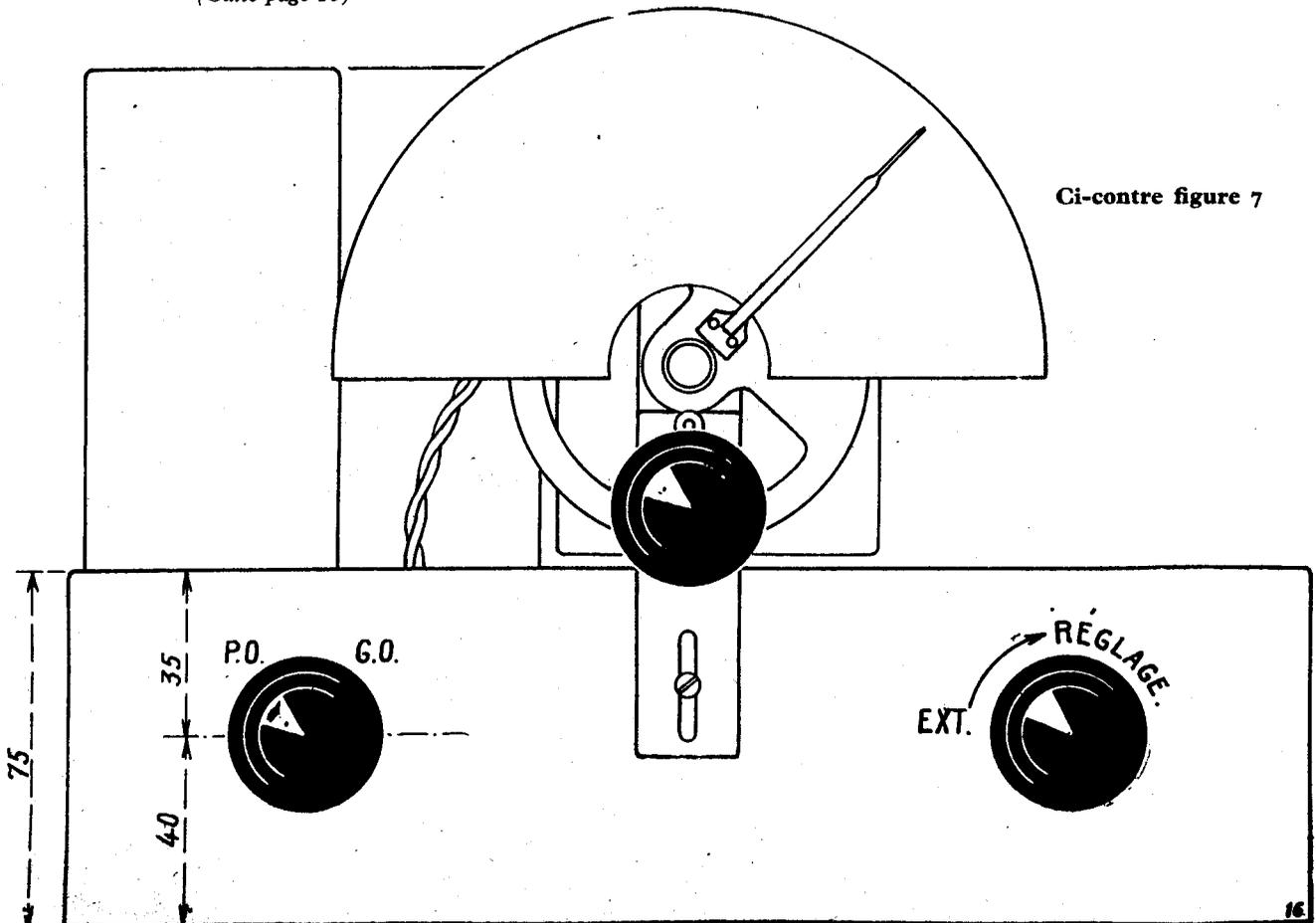
(Suite page 16)



Ci-dessus figure 6

17

Ci-contre figure 7



LES TUYAUX DU BRICOLEUR

Pour bien repérer les circuits, connaissez les couleurs des connexions.

Pour faciliter le repérage des circuits, les constructeurs se sont mis d'accord sur les couleurs à donner aux connexions, ce qui correspond à l'emploi, soit de fils vernis ou isolés au « souplisso ».

Couleurs utilisées

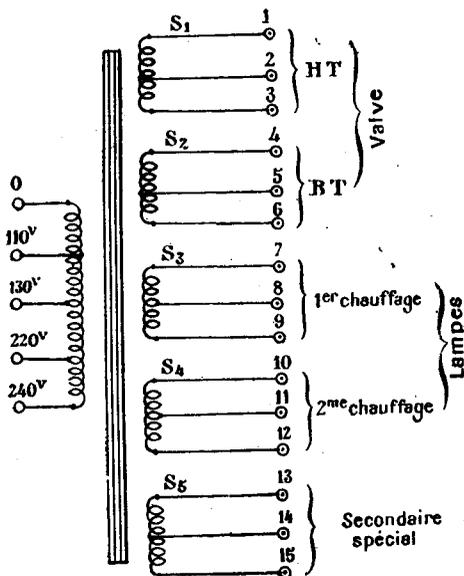
Six couleurs simples : noir, jaune, rouge, vert, bleu, brun.

Couleurs composées

Cinq couleurs composées : noir-jaune, brun-jaune, rouge-jaune, vert-jaune, et supplémentairement rouge-vert.

Transformateur général d'alimentation et selfs de filtrage.

Nous donnons ci-dessous les couleurs utilisées pour les connexions d'alimentation des postes-secteur.



Transformateur général

Nous représentons ci-dessus le schéma très complet d'un transformateur comportant un primaire toutes tensions et cinq secondaires à prises médianes.

Les couleurs à utiliser pour le primaire P : 0 = noir, 110 = jaune, 130 = rouge, 220 = bleu, 240 = vert.

Cinq secondaires sont représentés :

S1 donne la HT à redresser.

S2 donne la tension BT de chauffage de la valve.

S3 donne le premier courant de chauffage des lampes.

S4 donne le deuxième courant de chauffage des lampes.

S5 est un secondaire supplémentaire à prévoir dans certains cas.

Les connexions correspondantes sont numérotées de 1 à 15.

Les couleurs à utiliser pour ces connexions sont :

S1 : 1 = noir jaune, 2 = noir, 3 = noir-jaune.

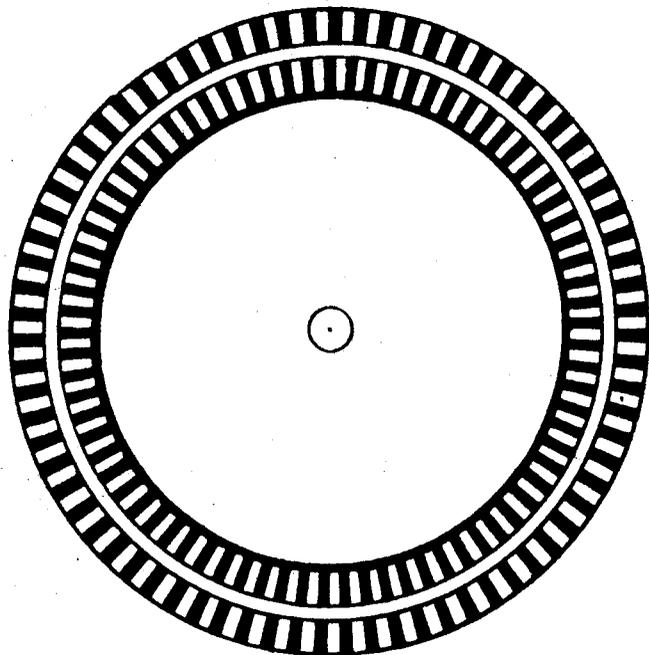
Voici un stroboscope pour régler la vitesse de votre phono

Vous possédez un phonographe électrique ou autre, peu importe. Vous savez que la fidélité de reproduction dépend de la vitesse de votre plateau. Non seulement une vitesse légèrement différente vous donne une musique dont le rythme n'est pas respecté, mais la tonalité change. En tournant plus vite, les sons reproduits sont plus aigus. Plus lentement, ils sont plus graves. Une oreille un tant soit peu musicienne ne peut supporter de pareilles auditions.

Le stroboscope, que nous donnons ici, doit être découpé selon le diamètre extérieur. Le petit cercle du milieu doit être découpé également afin que l'ensemble puisse être collé sur le centre du plateau tournant. Voilà notre moteur en route : ne mettez pas encore le disque en place, mais observez le stroboscope. Si vous avez une vitesse égale à 78 tours par minute, le grand disque paraît immobile. À 80 tours par minute, le petit donne cette même impression. Par contre, si la vitesse de votre moteur est mal réglée, le disque considéré semble tourner vers la droite ou vers la gauche, selon que le moteur tourne trop vite ou pas assez. Il faut donc régler votre phono pour que le disque-contrôle donne l'impression de l'immobilité. Notez que ce procédé n'est valable que si votre éclairage est donné par une lampe alimentée par du courant alternatif à 42 périodes. Il ne peut être utilisé à la lumière du jour ni même avec l'éclairage par courant continu.

Le fonctionnement du système est assez simple et s'explique ainsi : une lampe d'éclairage

alimentée par du courant alternatif donne en réalité une suite d'éclairements et d'extinctions au nombre de 84 chacun par seconde. L'œil ne s'en rend pas compte par ce qu'il ne peut suivre et il enregistre un éclairage continu. Cependant considérons une des raies noires du disque ; nous la voyons au moment où la lampe éclaire. Un quatre-vingt-quatrième de seconde après la raie blanche a pris sa place au moment de l'extinction de la lampe. Quand celle-ci éclaire à nouveau, la raie noire suivante a pris sa place. Comme rien ne res-



Un stroboscope pour phonographe

semble plus à une raie noire qu'une autre absolument semblable on a l'impression de l'immobilité absolue.

On voit qu'une vitesse légèrement différente (vitesse du disque n'étant plus en synchronisme avec la fréquence du secteur), donne à l'observateur une impression d'avance ou de recul du disque.

En écrivant aux Annonceurs

recommandez-vous de RADIO-PLANS

radio plans

LE JACKSON V

(Suite de la page 14)

Nous conseillons de respecter l'emplacement des différents accessoires : c'est là le résultat d'une étude et non d'une fantaisie. Ne pas changer les valeurs, mais respecter celles qui sont données dans l'article.

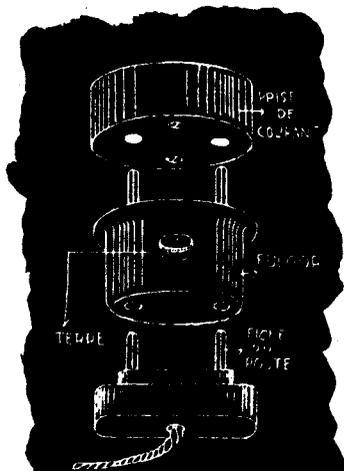
Enfin, une fois le montage terminé, on fera les essais avant de mettre le poste en ébénisterie : il suffira de mettre la fiche-secteur, dans la prise de courant après avoir fait jouer l'interrupteur en le manœuvrant vers la droite. Attendre une bonne demi-minute avant que l'appareil soit susceptible de fonctionner. Sur l'alternatif, il n'y a pas de sens pour la fiche. Au contraire sur le continu, il n'y en a qu'un qui permet la mise en marche. Une erreur n'est pas grave, la fiche mise dans le mauvais sens, le poste ne fonctionnera pas, mais ne subira aucun dommage.

Pour régler le système de commande unique, on dévisse tous les petits condensateurs d'appoints placés sur les variables. On met la manette en P. O. et l'on cherche une émission vers le bas de la gamme. On visse alors lentement les condensateurs d'appoint jusqu'à ce que l'on obtienne une puissance maximum. Le réglage est fait alors une fois pour toutes en P. O. et G. O.

Dans le cas où l'on utilise du courant 220 volts, il faut une résistance supplémentaire de 366 ohms. Il existe des cordons prolongateurs qui contiennent cette résistance additionnelle. Il suffira de s'en procurer un.

Les amateurs qui voudront essayer cette réalisation très simple seront vite récompensés de leurs efforts. Ils recevront sans aucun mal, et parfois en plein jour, les stations les plus éloignées et les plus faibles. C'est le poste moderne qui peut rivaliser avec les derniers nés des grands constructeurs, surtout sous le rapport de la sélectivité, qualité tant recherchée aujourd'hui, et qui se trouve dans ce poste d'une façon étonnante. Géo Mousseux.

AMÉLIOREZ
VOS AUDITIONS...
SUPPRIMEZ
LES PARASITES...



FULGOR

Le meilleur récepteur vous donnera toujours des mauvaises auditions si vous n'employez pas un bon **ANTIPARASITE**. Pour avoir des auditions **PURES** sans claquements, sans roulements et sans fritures employez **FULGOR** qui se place tout simplement entre le cordon d'alimentation du poste et la prise de courant. **FULGOR** élimine les parasites locaux de faible puissance provenant de moteurs électriques ainsi que les perturbations de sources éloignées d'intensité moyenne. **FULGOR** est en vente chez tous les revendeurs spécialisés et à défaut chez le constructeur au prix de 25 francs.

(Joindre mandat à la commande).

RADIO-SPECIALITÉS

9, Avenue Lombart

à FONTENAY-AUX-ROSES (Seine)

AUTRES FABRICATIONS :

L'ANTENNE IDÉALE, franco : 8 et 9 fr. 50

LE SÉLECTIF, franco : 15 francs

EN T.S.F. FAUSSE
LE BON MARCHÉ
EST TOUJOURS
TROP CHER!...

TYPE B. T. 664 alimentation baser tension. Cet appareil complexe l'accu de 4 v. et donne un débit de 500 milli. Val. 400 francs. Net. Fr. 210

TYPE J. M. T. 128 pour appareil jusqu'à 5 lampes, donnant un courant à utiliser 120 v. avec prise médiane sur 20 v. débit 400 milli. Val. 250 fr. Net. Fr. 155

TYPE J. M. T. 128 C. le même que ci-dessus, mais avec un dispositif automatique à oxymercure pour la charge de l'accu à 4 v. débit 150 milli. Val. 270 fr. Net. Fr. 200

TYPE S. M. T. 150 P. pour appareil à 5 lampes et plus, donnant un courant à utiliser 120 v. avec prise sur 20 v. et 40 v. débit 400 milli. Val. 425 fr. Net. Fr. 250

TYPE S. M. T. 150 CP. le même que le précédent, avec un dispositif automatique à oxymercure pour la charge de l'accu à 4 v. débit 250 milli. Val. 355 fr. Net. Fr. 295

En outre, ces deux derniers appareils ont une borne pour la polarisation (- 15 à 20 v.)

TYPE A. T. 1004, alimentation totale comprenant complètement l'accu et pile.

Caractéristiques : Pour la haute tension, cet appareil donne 120 v. avec prise sur 20 v. et 40 v. débit 40 milli.

Pour la basse tension, il donne à v. et débit 500 milli. Tension de polarisation variable jusqu'à 25 v. Val. 525 fr. Net. Fr. 435

Vous avez intérêt à utiliser des appareils de marque, rigoureusement garantis.

Plus de 30 ans LITRAPHON

alimentation à ce jour et fonctionnement de nos 400 constructeurs des constructeurs.

Vous les avez tous les deux d'aujourd'hui pour appareils complets en ordre de marche et livrés avec certificat de garantie d'un an.

Montrez-les tous les jours et tous les jours sur 20 v. et 40 v. débit 400 milli. Tension de polarisation variable jusqu'à 25 v. Val. 525 fr. Net. Fr. 435



RADIO LIRIX

58, RUE LAFAYETTE PARIS-IX
C.C. POST. 129.498

on entend plus fort et plus loin
avec la **VÉSUVITE**

la **VÉSUVITE** est en vente
à 10 francs partout

GROS : ART & TECHNIQUE
23, rue de Normandie - ASNIÈRES Seine

BON POUR UN CATALOGUE

M.....

Adresse complète.....

RADIO-PLAN Nov. 33

NOTRE NOUVEAU CATALOGUE

(92 PAGES ABONDAMMENT ILLUSTRÉES)

VIENT DE PARAÎTRE

Il sera envoyé à tout lecteur qui nous retournera, complété, le bon ci-contre accompagné de 1 fr. 50 en timbres-poste.

RADIO-LIRIX, 58, Rue Lafayette, PARIS-IX

nouveautés sans filistes!

UN CIRCUIT-FILTRE ÉCONOMIQUE

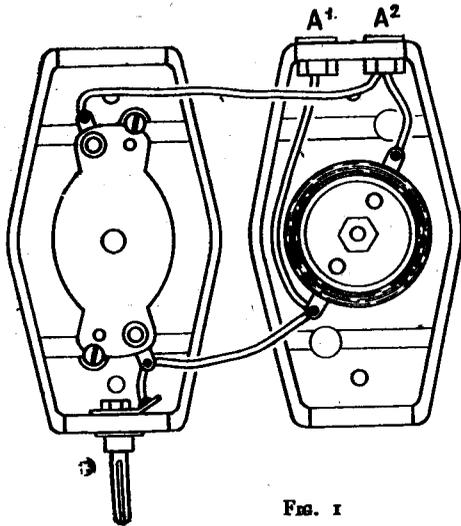


FIG. 1

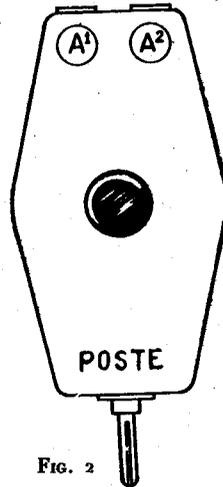


FIG. 2

Tous les usagers de la radio savent combien il est désagréable de recevoir plusieurs postes à la fois. Ici, l'abondance de biens est loin d'être désirable et nuit fortement aux joies de la radio. Mais, à propos, pourquoi les appareils manquent-ils de plus en plus de cette qualité que l'on appelle « sélectivité » ? Pour bien comprendre, il convient d'abord de se rendre compte des ennuis que l'on peut rencontrer.

On possède un poste quelconque muni d'un circuit d'accord ordinaire. Théoriquement, on ne devrait recevoir que le poste dont la fréquence ou longueur d'onde coïncide avec l'accord du circuit récepteur. Malheureusement, tout cela est purement théorique, et on s'aperçoit vite, à l'expérience, que les émetteurs de longueur d'onde proche se font entendre aussi. Moins puissamment, la chose est certaine, mais de façon suffisante pour gêner la réception du poste principal. Cette absence de possibilité de réception d'un seul poste, sans même soupçonner le voisin, s'appelle l'absence de sélectivité.

L'amateur qui dispose d'un tel poste avait encore satisfaction il y a quelques années, car les émetteurs n'étaient pas si nombreux qu'aujourd'hui. Mieux encore, s'il est loin de tout émetteur, l'ennui que nous venons de voir ne se fera pas trop sentir. On conçoit très facilement, en effet, qu'une émission « déborde » de son accord avec d'autant plus de facilité qu'il est plus puissant et conséquemment plus proche. Mais voilà notre sans-filiste changeant de résidence : il vient tout à coup non loin d'un émetteur. Son poste, jusque-là suffisamment sélectif, ne peut plus séparer deux stations de longueur d'onde trop voisines. Comme il ne veut pas se

résoudre à changer son poste, ce qui est une solution trop simple et trop coûteuse tout à la fois, il n'a plus qu'à chercher un autre moyen pour atteindre le but qu'il se propose. C'est le circuit-bouchon, qui n'est autre qu'un circuit oscillant, lequel se compose d'une bobine de self et d'un condensateur variable. La figure 1 nous montre l'intérieur du système ouvert par le milieu pour que nos lecteurs voient comment sont placés self, capacité et fils de liaison. La figure 2 fait voir l'appareil fermé avec, au milieu, le bouton qui commande la variation du condensateur. Quant à la figure 3, elle schématise tout simplement le système. Cette figure nous permet de voir aussi qu'il doit être intercalé entre l'antenne et la borne « antenne » du poste. En faisant varier le condensateur, on accorde ce circuit sur la longueur d'onde indésirable

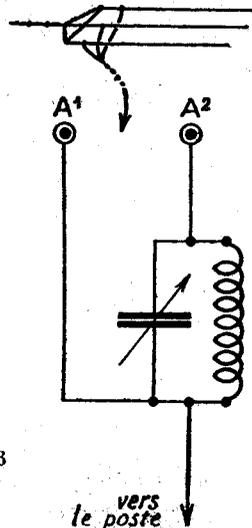


FIG. 3

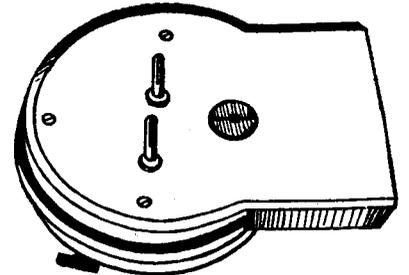
le vers le poste

qui est absorbée par le système. La longueur d'onde désirée passe seule. Pour que notre circuit agisse, il faut que l'antenne soit branchée à la borne A₂. Si nous voulons le mettre hors circuit sans l'enlever du poste, il suffit de relier l'antenne à A₁. Dès lors, tout se passe comme s'il n'y avait aucun circuit-filtre.

UN RUPTEUR-CONJONCTEUR AUTOMATIQUE

Il vient d'être mis sur le marché français un petit dispositif fort intéressant qui peut être utilisé pour des applications multiples.

Comme le représente notre figure, il s'agit d'un appareil aux dimensions restreintes et d'un encombrement inférieur à celui d'une montre d'homme. Un mouvement d'horlogerie dont la durée de fonctionnement est de onze heures commande un petit interrupteur qui peut fermer ou ouvrir un circuit électrique à l'heure désirée. Au moment voulu, l'appareil électrique sur lequel est branché notre dispositif s'arrête ou se met en marche comme par enchantement. Ce système, appelé « Chrono-Rupteur », ne présente aucune difficulté pour son branche-



ment : il s'intercale tout simplement entre la prise de courant murale et la fiche du poste : c'est dire qu'il n'y a aucune installation à faire pour son emploi.

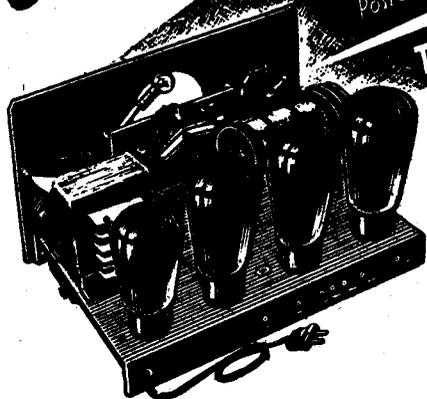
A titre d'indication, cet appareil peut être employé par les sans-filistes pour arrêter leur poste, s'ils craignent de s'endormir le soir : inversement, ils auront à leur disposition un réveille-matin musical qui ne sera pas sans originalité. S'ils préfèrent mettre en marche un phonographe électrique, la chose est tout aussi faisable.

Enfin, si l'on sort du domaine de la radio, on voit aisément l'automobiliste utiliser cette nouveauté pour allumer ses feux de position en son absence, ou le commerçant éteindre ou allumer sa vitrine en son absence.

Voyez page 15
le BULLETIN
D'ABONNEMENT

radio plans

Offre
exceptionnelle
CHASSIS R.S.IV
Poste UNIVERSEL à 4 Lampes dont 1 Valve
TRES MUSICAL ET SELECTIF



GRACE A UN DISPOSITIF NOUVEAU
SIMPLE, QUI CONSISTE DANS L'ETABLISSEMENT
RATIONNEL DES CONNEXIONS.

monté câblé
par nos soins
SANS LAMPES

Frs.

350.

Complet avec lampes, Haut-Parleur et Ebenisterie
(Montage dans l'Ebenisterie non compris)

Frs **650**

REÇOIT :

Avec pureté et puissance
un grand nombre de
stations. Prise de Pick-up

RADIO-SOURCE

82, AVENUE PARMENTIER, 82 -- PARIS XI^e
ROQUETTE 62.80 - 62.81

La maison la mieux spécialisée dans la pièce détachée

COLLECTION
DES
CONNAISSANCES PRATIQUES

LE BRICOLEUR

SANS-FILISTE

200 PAGES
190 ILLUSTRATIONS
qui vous apprendra
**COMMENT CONSTRUIRE
DE NOMBREUX ORGANES**
qui vous indiquera
**DE NOMBREUX
SYSTEMES D'ANTENNES, etc.**
et vous donnera
**DE NOMBREUX
CONSEILS PRATIQUES**

Envoi franco contre 7 fr. (étranger 8 fr.)
adressés à la Société Parisienne d'Édition, 43,
rue de Dunkerque, Paris 10^e ou demandez-le
à votre libraire qui vous le procurera.

VOUS AVEZ UN VIEUX POSTE!

Vous étudiez la possibilité de le changer en dépensant peu.

**POURQUOI ne vous Abonneriez-vous pas
à T. S. F. PROGRAMME?**

T. S. F. PROGRAMME répartit en ce moment entre ses abonnés anciens et nouveaux deux fois par mois:
Un poste PHILIPS 830^S (valeur commerciale 1.450 francs)

Chaque quinzaine, à la date indiquée, un abonné sera désigné par M^e Dinten, huissier à Paris, comme l'heureux bénéficiaire d'un de ces appareils. Pour ce faire, M^e Dinten, huissier, se rendra à nos bureaux, les 15 et 30 Novembre, 15 et 30 Décembre, à 12 heures et désignera lui-même, avec toutes les garanties d'impartialité nécessaires, l'abonné bénéficiaire. Si celui-ci est présent, il pourra retirer son poste immédiatement. Au cas contraire, il sera avisé directement par M^e Dinten et son nom figurera dans le numéro suivant de T. S. F. PROGRAMME.

Tous les abonnés de T.S.F. PROGRAMME ou leurs mandatés, munis de la dernière bande d'abonnement, pourront assister à cette désignation.

Amis lecteurs n'hésitez donc pas à vous abonner à T. S. F.-PROGRAMME. Vous jouirez d'une présentation unique, heure par heure, des programmes complets de la semaine, en plus d'un texte abondant, documenté et varié. Augmentez le nombre de nos abonnés et bénéficiez des avantages sans précédent que nous vous offrons. Devenez gratuitement propriétaire d'un poste moderne de T. S. F. offert par "T. S. F. PROGRAMME".

Tous les lecteurs ayant souscrit leur abonnement avant le 15 Novembre pourront participer aux distributions faites ce mois et également à celles des mois suivants. Il va de soi que l'abonné ayant gagné un poste sera éliminé pour les attributions suivantes.

TARIF des ABONNEMENTS

| | UN AN | SIX MOIS |
|-------------------------|--------|----------|
| France, Algérie, | | |
| Tunisie, Maroc. | 50 fr. | 30 fr. |
| Belgique (frs français) | 70 » | 40 » |
| Etranger | 90 » | 50 » |

"T. S. F. PROGRAMME", 7, Cité Paradis - PARIS (10^e) — Téléphone: Provence 01-61 et 01 66

COMpte chèques postaux: PARIS 700-43

Boîte aux lettres

Nous répondons à toutes les questions nous parvenant avant le 1^{er} de chaque mois, par la voie du journal, dans le numéro du 15 du même mois et dans les quinze jours aux questions posées par lettre par les lecteurs et les abonnés de « Radio-Plan », aux conditions suivantes :

- 1° Joindre à la demande, un bon de réponse ou une bande d'abonnement.
- 2° Joindre une enveloppe timbrée à 0 fr. 50 pour l'envoi de la réponse en France, et 1 fr. 50 pour l'Étranger.
- 3° Il ne sera répondu par lettre qu'à une seule question.

La Direction.

Mon poste s'affaiblit de jour en jour, quels sont les accessoires qu'il est raisonnable d'incriminer dans ce cas ?

Quand un récepteur, après avoir bien fonctionné, ne donne plus que des auditions peu puissantes et, cela, d'une façon régulière, il y a tout lieu d'accuser une ou plusieurs lampes. Ces dernières ne sont pas éternelles et ne sont prévues que pour assurer un service déterminé (un millier d'heures par exemple). Mais cette durée n'est que théorique : il n'est pas rare de voir des tubes rester excellents le double du temps prévu, tandis que d'autres s'épuisent après quelques centaines d'heures. On peut dire, sans crainte d'erreur, que ce sont les accessoires les plus fragiles et qu'il est impossible de garantir. L'usager qui, dans ce cas, doit rechercher la lampe défectueuse, peut procéder par remplacements successifs avec des lampes neuves. Il trouverait le défaut beaucoup plus rapidement encore s'il disposait d'un lampemètre. Cet appareil peut être fait par l'amateur lui-même s'il dispose seulement d'un appareil de mesure appelé milli-ampèremètre. Nous aurons l'occasion d'indiquer prochainement comment on construit un tel appareil.

Dupont, à Liège.

1° Il nous est difficile de connaître les connexions N^{os} 1 à 8. Probablement la borne « output » doit aboutir à l'entrée du Tesla MF (après la bigrille).

2° Le défaut signalé (« trou » dans la réception) est dû à de mauvaises valeurs de selfs et de couplages entre selfs. C'est de ce côté qu'il faut chercher. La bigrille n'est pas en cause.

3° Nous pensons, pratiquement, que le mieux est de conserver votre changeur de fréquence précédé de l'adaptateur. L'ensemble bien mis au point vous donnera des résultats parfaits.

Pourquoi recommande-t-on toujours de mettre un condensateur en série dans le fil de terre, lorsqu'un appareil est alimenté par du courant continu ?

La chose est aisée à comprendre : sur le courant continu du secteur, le poste de T.S.F. est relié directement sans l'intermédiaire de transformateur. Si l'on branchait le circuit d'accord au potentiel de la terre par la canalisation de gaz ou d'eau, cela équivaldrait à relier directement le secteur à la terre. Le résultat immédiat serait la fonte des plombs, la rupture probable des filaments de lampes du poste et une brûlure possible de l'opérateur. On évite tout cela en intercalant, dans le fil de terre,

un condensateur qui ne laisse jamais passer le courant continu ; par contre, il laisse passer avec aisance, les courants alternatifs de haute fréquence. Le résultat est alors celui-ci : les choses se passent comme si le condensateur n'existait pas pour les oscillations haute fréquence de radio : le poste a toujours sa prise de terre. Au point de vue courant du secteur on a une véritable coupure représentée par le condensateur et le courant lumière n'est pas à la terre.

Pour être dans le vrai, il faut ajouter qu'un même condensateur de forte capacité (1 ou 2 Mfd) doit être disposé aussi dans l'antenne, si celle-ci est constituée par le secteur lui-même, le gaz, une toiture métallique ou tout autre conducteur susceptible d'être à la terre.

Pour un poste qui puise son alimentation sur le secteur alternatif, aucune de ces précautions n'est à prendre, puisque l'alimentation se fait à travers un transformateur qui n'offre aucune liaison électrique entre poste et secteur. Pour un poste « tous secteurs », on doit appliquer le cas du continu avec capacités de protection.

Vernier, à La Rochelle.

Vous pouvez employer le condensateur que vous possédez. Utilisez une lampe bigrille.

Il est possible de faire un condensateur fixe. Vous en trouverez la description dans l'ouvrage *Toute la T.S.F.* (Prix : 15 francs.)

Je constate des troubles désagréables sous forme de crachements qui troublent les émissions à certaines heures de la journée. Que peut-on envisager comme remède ?

C'est la fameuse question des parasites qui se pose. On appelle ainsi, tout bruit qu'enregistre un appareil de radio en dehors des émissions radiophoniques. Pour bien comprendre ce qui se passe, il faut d'abord se pénétrer de ce principe : toute étincelle électrique donne lieu à un ébranlement dans l'éther qui se traduit par un craquement dans le haut-parleur d'un récepteur. Les premières émissions radiotélégraphiques avaient lieu à l'aide d'éclateurs produisant des étincelles. Or, tout moteur, dynamo, tube au néon ou au mercure, d'enseignes lumineuses, produisent des étincelles. Tous les appareils qui emploient l'un ou l'autre sont donc de petits émetteurs indésirables qui produisent ces émissions parasites. Voilà, trouvée, la cause du mal. Beaucoup d'amateurs supposent que l'adaptation d'un filtre sur leur appareil serait suffisante pour annuler l'effet désagréable des parasites. Ce serait évidemment un procédé simple mais rarement efficace.

Le véritable remède consiste à découvrir la source du mal et à mettre sur cette source même, le filtre qui convient. Cet appareil est généralement composé d'une ou plusieurs capacités de forte valeur et de selfs de blocage, s'il y a lieu.

On objectera que les propriétaires d'appareils perturbateurs peuvent s'opposer à ce qu'ils considèrent comme une transformation de leur appareil, mais non seulement une loi qui interdit la gêne des auditions radiophoniques par des appareils électriques, mais des jugements rendus ont confirmé l'obligation, pour les possesseurs d'appareils électriques de les faire anti-parasiter.

Quelles sont les transformations à faire sur un appareil destiné à fonctionner sur le courant continu, afin qu'il puisse être alimenté par l'alternatif ?

Cette question, souvent posée par les amateurs à qui la Compagnie d'électricité change la nature du courant, ne trouve malheureusement pas de réponse satisfaisante. Seul, l'emploi d'une commutatrice ou d'un groupe convertisseur permet le fonctionnement d'un poste sur un secteur différent de celui pour lequel il a été conçu. Malheureusement ce groupe ou cette commutatrice sont d'un prix d'achat qui dépasse toujours ou tout au moins atteint celui d'un récepteur moyen à 5 ou 6 lampes. Si, donc, techniquement la chose est faisable, en fait l'amateur a tout avantage à changer son poste contre un autre.

Bon de Réponse RADIO-PLANS

TOUT LECTEUR
qui s'abonnera pour
UN AN

recevra comme

PRIME GRATUITE :
Le Bricoleur Sans-Filiste
par P. DAHAN

un volume de 180 pages
190 illustrations

BULLETIN D'ABONNEMENT à remplir ou à recopier

Monsieur le Directeur de RADIO-PLANS
43, RUE DE DUNKERQUE, PARIS (X^e)

Ci-joint, veuillez trouver la somme de

en mandat-poste, ou bien :

Je verse à votre compte Chèques Postaux
259-10 la somme de _____

pour un abonnement d'un an me donnant
droit à la Prime gratuite.

Nom _____
Rue _____ N^o _____
Ville _____

VOICI

POSTES SECTEUR MIDGET 3 + 1
 complets en ordre de marche..... 350 >
 8 lampes, toutes ondes, Vatican,
 Moscou garantis 1.650 >

LES LAMPES DE 5 à 35 francs
 (Taxe comprise)

LES CHASSIS 3 + 1 à 195 francs
 5 lampes lecture directe..... 395 >

| | |
|---|---------|
| 3+1 lampes européennes en ordre de marche..... | 350 > |
| 3+1 lampes européennes de luxe..... | 580 > |
| 3+1 lampes américaines..... | 680 > |
| 4+1 lampes américaines..... | 750 > |
| 5+1 : 1.850 > - 6+1..... | 1.200 > |
| 7+1 antifading toutes ondes (Vatican, Moscou garantis) G.O. : 800 à 2.000; P.O. : 200 à 600; O.C. : 35 à 85 et ondes très courtes, 17 à 35 m..... | 1.650 > |
| 8+3 antifading, 2 dynamiques..... | 1.480 > |
| Postes INTEGRA, LEWE, SONORA, POINT-BLEU, SUDA, etc. (2 salons d'audition). Echanges, reprises, vente à crédit, en 12 mois. Postes secteur alternatif continu, 4 et 5 l. en ordre de marche..... | 750 > |
| Supersecteur 5 lampes..... | 450 > |

POSTES A ACCUS :
 Poste 3 lampes, avec ses lampes..... 150 >
 Poste 6 lampes, en solde, nu..... 25 et 100 >

ALIMENTATION sur secteur 110/130

| | |
|--|--------------|
| Survolteur dévoltageur, 80 watts..... | 60 > |
| Alimentation totale pour 5/6 lampes..... | 250 et 325 > |
| Tension plaque 120 v. 40 millis, oxy métal Westinghouse..... | 155 > |
| Tension plaque 140 v. 35 millis, complet..... | 120 > |
| Tension plaque 120 v. 25 millis, complet..... | 105 > |
| Chargeur 4 v. à oxyg. 120 m., 30 fr., 250 m., 45 fr., 500 m..... | 60 > |
| Elém. oxy métal 2 alternances 250 m., 15 fr. 500 m., 30 fr., 1 AH. 40 fr., 2 AH..... | 60 > |
| Self basse tension, 15 fr.; H.T. 50 m., 50 H | 15 > |
| Transfo sonnerie 4, 6, 8 v..... | 3 > |
| Transfo pour tens. pl. 160 v., 50 m. pr 506 (Croix)..... | 30 > |
| Transfo pour tens. pl. 120 v., 25 m., pr 506 (Unic)..... | 20 > |
| Transfo pour poste secteur, 2x230 25 m. 2x2 1,5 AH..... | |
| 2x2, 3 AH. Unic frs : 20, 2x250 60 m. 2x2 1,5 AH..... | |
| 2x2 5 AH. Unic frs : 25, 2x300 60 mil. 2x2 1 AH. 5..... | |
| 2x2 4 AH. Unic frs : 30, 2x300 60 mil. 2x2 1 AH. 5..... | |
| 2x2, 5 AH. Unic frs : 30, 2x230 60 mil. 2x2 1 AH. 6..... | |
| 2x2 5 AH. Unic frs : 25, etc., etc. (Primaire 110/130, 150/220)..... | |
| Cond. fixes 0,1 Mf. 1.000 volts, 1,50, 4 mf. 500 v., 7,50, 6 mf. 500 volts..... | 8 > |

ALIMENTATION sur 220 volts

| | |
|---|-------|
| Chargeur 4-80-120 v. complet à valve..... | 95 > |
| Tension plaque 40-80-120 v. 25 m., complet..... | 100 > |
| Tension plaque 120 v., 25 m. avec chargeur 250 m..... | 150 > |
| Tension plaque 120 v. 40 m., complet..... | 160 > |

| | |
|--|------|
| M.S.4 Gécovolve (E.442) 5 broches..... | 35 > |
| M.S.4 Gécovolve (E.442) 4 br. + 1 borne..... | 20 > |
| M.L.4 Gécovolve (E.409) 4 br. + 1 borne..... | 20 > |
| P.425 Gécovolve (B.405), puissance..... | 20 > |
| H.410 Gécovolve (A.410 N). Moyenne fréq. Bf..... | 15 > |
| Genre A.409 Universelle..... | 10 > |
| Genre A.410 N, A.425, moy., h. et b. fréq..... | 10 > |
| Genre A.415 détectrice..... | 15 > |
| Genre B.406, B.403, B.405, B.409. Puissance..... | 15 > |
| Genre B.438, F.10, F.5..... | 20 > |
| Genre E.424, E.438, E.415, E.442, E.409..... | 20 > |
| Genre B.443, 5 br., C.443, A.442, E.441..... | 25 > |
| Lampe métallis, genre E.424, E.438, E.452 T, E.442, E.445, 25 fr. Trigrille 4 br. + 1 b..... | 35 > |
| Valves monoplaques genre V. O..... | 10 > |
| Valves monoplaques genre 373..... | 5 > |
| Genre V.515, 5 fr., genre 505..... | 15 > |
| Valves biplaques, genre 506, 75 mil..... | 30 > |
| Valves biplaques, genre 506 60 mil..... | 25 > |
| Valves biplaques, genre 506, 40 mil..... | 20 > |
| Valves pour chargeur, genre 1.010 ou 2.124..... | 25 > |
| Régulatrice; genre 1.011 ou 2.405..... | 10 > |
| Genre 452, 329..... | 5 > |

Lampes amérie. : 27, 45, 80, 17,50; 1^{er} choix : 24, 47, 35, 51, 29 fr.; 55, 57, 58, 29,75; 27, 23,50; 59, 43, 39,75; 77, 78, 32 fr.; 80, 19,50; 56, 26 fr.; 25Z5, 37 fr.; 36, 38 fr.; 39, 36 fr.; 37, 30,50; 45, 26 fr.

| | |
|--|-------|
| Electrodynamique. Cont. 110 v., 45, 75..... | 85 > |
| En stock : Brunet, Mélochorde, Cleveland, etc..... | |
| Electrodynamique, alt., 100, 127 et..... | 250 > |
| Moteurs quatre pôles réglables, 15, 20, 30 et..... | 50 > |
| Montés sur mov. cône, 20 fr. en plus..... | |
| Moving cône 22 cm., 15 fr., 31 cm., 20 fr., 37 cm..... | 20 > |

CONDENSATEURS VARIABLES :

| | |
|---|--------|
| 0,25, 0,30, 0,75, 1/1000 grande marque..... | 7 50 > |
| 0,15, 0,25 ondes courtes, grande marque..... | 25 > |
| 0,5/1000 démultipliés ou non..... | 15 > |
| 0,5 Tubus démultip. micrométrique..... | 25 > |
| 0,5 ou 0,25 au mica..... | 5 > |
| Condensateur variable, 2 cages 2x0,5 type américain, en ligne, complet avec démut. à fenêtre lumineuse..... | 30 > |
| Tambour 2x1/1000 ou 2x0,75/000 complet, grande marque 15 fr., 0,5x0,75 complet..... | 20 > |
| Monolecture..... | 25 > |
| Tambour 2x0,5 complet..... | 35 > |
| Tambour 2x0,5 complet grande marque monolecture..... | 45 > |
| Démultiplicateur à fenêtre..... | 5 > |
| Blindage pour lampes et bobinages..... | 4 > |
| Blindage pour bobinages avec embase..... | 2 > |
| Galène demi-kilo..... | 10 > |

| | |
|--|---------|
| Les châssis 3+1 v. câblé..... | 195 > |
| 5 lampes, lecture directe..... | 395 > |
| 3+1 lampes européennes..... | 185 > |
| 3+1 lampes améric. (57, 58, 47, 80)..... | 295 > |
| 4+1 lampes américaines..... | 395 > |
| 4+1 lampes super 2B7, 2A7, 58, 47, 80..... | 550 > |
| 6+1 lampes américaines..... | 670 > |
| Châssis 5 lampes en solde..... | 150 > |
| Valise de phono et pick-up M.B..... | 300 > |
| Moteur phono électrique à induction, compl. av. arrêt autom..... | 100 > |
| Pick-up vol. contr., 60 et..... | 87 50 > |
| Self de choc, 5, 7,50 et..... | 12 > |
| Bloc antiparasite..... | 18 > |
| Tube bakélite pour bob., les 25 cm..... | 3 50 > |
| Transfo H.F. PO, GO, « Radiola »..... | 10 > |
| Bloc d'accord Stygor ou Vardex..... | 30 > |
| Bloc comb. acc. et HF. Vardex..... | 50 > |
| Bloc d'accord pour le meilleur poste à 3 lampes, avec plan de câblage..... | 35 > |
| Bobine d'accord PO, GO..... | 5 > |
| Bobine d'accord p. montage direct avec ou sans réaction mobile..... | 20 > |
| Rhéostat, potentiomètre..... | 5 > |
| Oscillatrice PO, GO grande marque..... | 15 > |
| MF ou Tesla, grande marque..... | 10 > |
| Cadre de grande marque 4 enroul. PO, GO. Val. 185 fr..... | 50 > |
| Transfo BF. bl. 1/1, 1/2, 1/3, 1/5, 1/10..... | 10 > |
| Transfo BF. 1/3, 1/5 réclame..... | 7 50 > |
| Décolletage div. le demi-kilo 5 et..... | 10 > |
| Fil d'antenne, les 50 m..... | 10 > |
| Fiche bif. autom. p. H.P..... | 2 > |
| Voltmètre de poche 6-120 alt. cont garanti..... | 10 > |
| Châssis métallique div. 3 à 7 lampes, 5 et..... | 15 > |
| Sélecteur à 2 selfs + C. V..... | 21 > |
| Fil ttes sect. pr bob., la livre..... | 7 50 > |
| Poste à galène..... | 20 > |
| Ebénisterie en solde..... | 10 > |
| Cadres en solde..... | 10 > |
| Ecouteur..... | 10 > |
| Casque complet 500 ou 2.000 ohms..... | 20 > |
| Ebénisterie Midget, grand luxe..... | 90 > |
| Résistances carbone 3.000, 5.000, 15.000 ohms 75 watts..... | 5 > |
| Cd 4+4 mf isolé 4.000 v..... | 25 > |
| Fer à souder électrique..... | 22 > |
| Aiguilles de phono, le mille..... | 8 > |

TOUT CE QUI CONCERNE LA T.S.F. TOUTES MARQUES AU PRIX DE GROS

Service de dépannage permanent dans nos deux magasins ouverts sans interruption de 9 h. à 19 h. 30. Le dimanche seulement, 19, rue Claude-Bernard, de 9 à 12 heures.

ACCUS POUR VOITURES PRIX DE GROS

Demandez notice photo. Prix très intéressant.
 Pellicule 8 p. 6x9..... 5 >
 6,5x11..... 6 25 >

RADIO M. J.

6, rue Beaugrenelle MAGASINS : 19, rue Claude-Bernard
 Téléphone : VAUGIRARD 58-30 Téléphone : GOBELINS 47-69
 Métro : BEAUGRENELLE Métro : CENSIER-DAUBENTON
 SERVICE PROVINCE : 19, rue Claude-Bernard C. Ch. Postal PARIS 153-267

BON POUR UN BULLETIN DES COURS du MATÉRIEL RADIO

M.....
 Adresse complète :