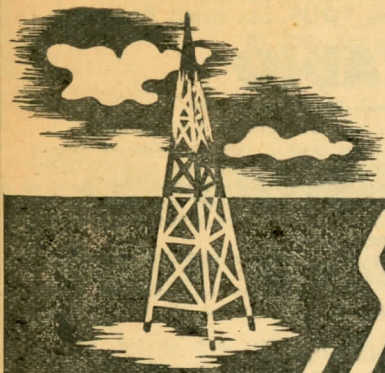
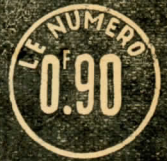




RADIO SCHEMAS

1^{re} ANNÉE. — N° 4

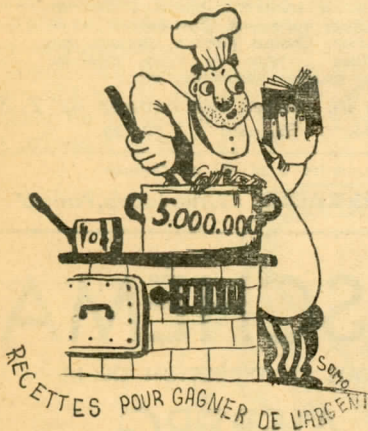
SEPTEMBRE 1939



CORRESPONDANCE
4, Square Vermenouze
PARIS, 5^e.

REVUE MENSUELLE
DE
RADIO-ÉLECTRICITÉ

ABONNEMENTS
DIX NUMEROS
7.50 en timbres



Recettes pour gagner de l'argent

Le moyen le plus simple pour gagner beaucoup d'argent d'un seul coup et sans effort (n'est-ce pas votre rêve ?) est d'acheter le billet de la Loterie Nationale gagnant le gros lot. Avec une mise de capitaux très modique (100 fr.), on parvient ainsi à devenir multimillionnaire...

Nous connaissons, cependant, un certain nombre de personnes qui, pour des raisons mystérieuses, ont dédaigné ce moyen d'enrichissement rapide et ne sont pas encore millionnaires. Il paraît même que cela arrive assez souvent qu'on ne soit pas millionnaire...

Si tel est, par hasard, votre cas (nous ne le souhaitons pas), il vous reste tout de même la ressource — fort honorable — de gagner de l'argent en travaillant. Certes, c'est plus fatigant. Surtout, s'il vous faut accomplir une tâche peu intéressante pour vous. Mais si votre travail a pour objet une technique qui vous passionne, alors ce que pour les autres est une peine, pour vous devient un plaisir.

Nombreux sont ceux qui ont le bonheur de concilier ainsi l'utile et l'agréable. Les amateurs de T.S.F. habiles deviennent artisans, petits constructeurs. Ils font des montages pour leur plaisir et, en les vendant, ils gagnent leur vie. Nombreux sont de grands constructeurs réputés qui ont ainsi débuté.

A tous ceux pour qui la Radio est, à la fois, un plaisir et un gagne-pain, RADIO-SCHEMAS apporte un appui efficace en leur fournissant des schémas éprouvés, parmi lesquels ils peuvent, en toute confiance, choisir les modèles qui leur conviennent le mieux. Et, tous les jours, notre courrier nous fournit, sous ce rapport, des témoignages flatteurs venant des petits constructeurs, nous annonçant leur satisfaction d'avoir adopté tel montage de RADIO-SCHEMAS pour la prochaine saison. Nous sommes heureux d'aider ainsi nos lecteurs dans les difficultés actuelles de la lutte pour la vie. Et — suivant la formule consacrée — nous tâcherons de faire mieux la prochaine fois.

RADIO-SCHEMAS.

7 Realisations

schémas, plans de câblages

21. Ampli pour galène.
22. Superréaction à fer.
23. Europa IV — 1940.
24. Préampli type américain.
- 24 bis. Alimentation p. pré-ampli.
25. Ampli 15 w. EL5 p. pull.
26. Capacimètre.

Les Montages décrits dans **RADIO SCHEMAS**
sont tous éprouvés, faciles et économiques —

Collectionnez les **Radio-Schémas**

Le 1^{er} numéro contenait :

1. Poste à galène « Bourne » à fer.
2. Monobigrille « Schnell » à fer p^r Camping.
3. Transco batteries HF 3 lampes à fer.
4. Duo 25A7 T. C. (2 lampes qui valent 4).
5. Alternatif 5 lampes à fer.
6. Ampli Salon 3 watts.
7. Hétérodyne modulé T. C.

Le numéro 2 avait ses :

8. Poste à galène « Amateur ».
9. Superréaction à 1 lampe.
10. Mono 25A7.
11. Ondes courtes 2 lampes à batteries.
12. Alternatif 5 lampes PO-GO et 4 gam. OC étalées.
13. Ampli 12 watts « Mono 6L6 ».
14. Contrôleur continu.

Le numéro 3, les :

15. 2 + 1 Alternatif à réaction.
16. Super hétérodyne alternatif 3 + 1.
17. Super 6 lampes push-pull batteries.
18. Emetteur 2 étages.
19. Ampli push-pull 6V6.
20. Ohmmètre.

Envoi de chaque numéro contre 0.90 en timbres.

" **Cleveland** "

Haut-parleur
de qualité

TOUS les techniciens TOUS les mois lisent **TOUTE LA RADIO**

Magazine de technique expliquée et appliquée

DIRECTEUR : E. AISBERG

TOUTE LA RADIO publie dans chaque numéro plusieurs descriptions de récepteurs, amplificateurs, appareils de mesure, téléviseurs, émetteurs, etc... avec schémas, photographies et plans de câblage. Tous ces appareils sont préalablement construits et soigneusement mis au point. Ainsi, on peut les construire avec certitude absolue de bon fonctionnement.

TOUTE LA RADIO bénéficie de la collaboration des meilleurs savants et techniciens français et étrangers.

TOUTE LA RADIO publie des articles sur les nouveaux progrès de la technique, le dépannage, la télévision, le laboratoire, la théorie expliquée, etc...

C'est le leader des revues techniques

En vente partout, LE NUMERO (mensuel) : 4 FRANCS

TOUS les praticiens de la radio TOUS les mois lisent

RADIO-CONSTRUCTEUR

Revue mensuelle de pratique de la radio et de la télévision

DIRECTEUR : E. AISBERG.

Chaque numéro de **RADIO-CONSTRUCTEUR** paraît sur 36 pages de grand format (28x21 cm.). Il comprend plusieurs descriptions de montages faciles à réaliser soi-même illustrées de schémas, photos et plans de réalisation. Chaque numéro contient, une abondante documentation pratique : tours de main, mesures, atelier, construction, dépannage, courrier technique, etc...

C'est la plus populaire de toutes les revues de T. S. F.

En vente partout. LE NUMERO (mensuel) : 2 FR. 25

Numéros spécimens contre 0 fr. 90 en timbres

SOCIÉTÉ DES ÉDITIONS RADIO, 42, rue Jacob, Paris-6^e

123 SCHÉMAS

PUBLIES SOUS LA DIRECTION DE M.

E. AISBERG

Nouvelle édition (17.000 ex. vendus de la première « 102 SCHEMAS »)

Postes à galène, batteries, secteur, tous courants, montages pour O. C., amplificateurs, interphones, convertisseurs O. C., appareils de mesure, émetteurs.

Adressé contre 2 fr. 50 en timbres.

Demandez-la à **RADIO-SCHEMAS, 4, Square Vermeuouze, Paris (V^e).**

BULLETIN D'ABONNEMENT

(à découper et à adresser à RADIO-SCHEMAS,
4, square Vermeuouze, Paris, V^e)

Prière de m'inscrire pour un abonnement de 10 numéros à
commencer par le numéro

Nom

Adresse

Ville et département

Profession Date 19..

Ci-joint 7 fr. 50 en timbres.

Amplificateur simple pour postes à galène

La vogue des petits appareils du type réduit à lampes et même à galène qui, pour leur emploi, ne nécessitent que très peu de matériel, conduit de ce fait à la réalisation de « postes à très faible encombrement ». Toutefois, ce mode de réception n'autorise que celle des émetteurs locaux puissants, au casque, et encore, avec une puissance sonore relativement faible.

Pour permettre aux galénistes d'obtenir une audition, sinon puissante, tout au moins confortable, voici un petit amplificateur à une lampe triode BF ne nécessitant pas une alimentation anodique élevée, mais permettant cependant une écoute satisfaisante au point de vue amplification.

Voyons un peu maintenant l'ampli par lui-même ; pour obtenir le meilleur gain d'amplification, il faut utiliser un transfo d'un rapport élevé : 1/10 ; les deux fils primaire servent à l'entrée et doivent être connectés



POSTE A TRES FAIBLE ENCOMBREMENT

directement à la sortie « casque » du poste à galène ; l'entrée secondaire est reliée à la grille de la lampe BF, la sortie étant réunie au moins 4.

Et voilà notre montage terminé ; il suffit d'y adjoindre une plaquette relais 5 cosses, dont 2 serviront à l'alimentation filament de la lampe, la haute tension viendra à la 3^e cosse qui servira en même temps de prise « écouteur » ; l'autre fil du casque sera relié à la 4^e cosse qui, elle, sera réunie à la plaque de la lampe BF.

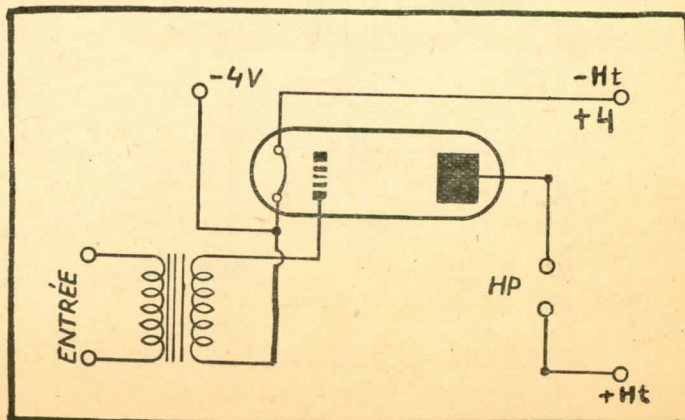
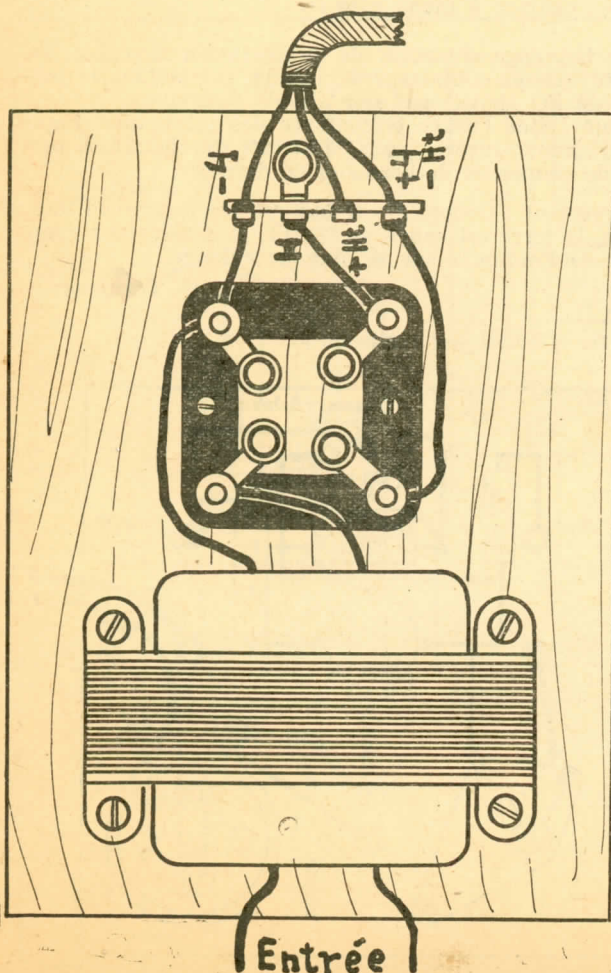
Nous avons employé, pour la construction de notre ampli, le montage dit « sur table », bien connu des vieux bricoleurs ; de plus, cette méthode permet un montage rapide, réduit et a l'avantage d'être d'un prix de revient très modique.

Nous attirons l'attention des galénistes sur le fait que, pour obtenir une plus grande puissance, il leur est possible de remplacer la triode par une penthode B.F. B. 443 en alimentant l'écran à la même tension que la plaque. La haute tension devra être portée à 45 et même 90 v. selon la puissance à obtenir.

* **MATERIEL NECESSAIRE:** 1 planchette bois : 3 fr. ; 1 transfo 1/10 : 10 fr. ; 1 support 4 broches (sur table) : 3 fr. ; 1 plaquette relai 5 cosses : 0,85 ; 1 plaquette relai 3 cosses : 0,50 ; 1 cordon alimentation : 1 fr. ; 6 vis à bois, fil, soudure : 3 fr. ; 1 pile ménage 4 v. : 5 fr. ; 1 pile 18 v. : 12 fr. ; 1 lampe DX 502 : 20 fr. ; câblage à façon : 15 fr.

Geo Pélissier.

* Devis établi par Radio M. J.



Super-réaction à Fer 1 lampe

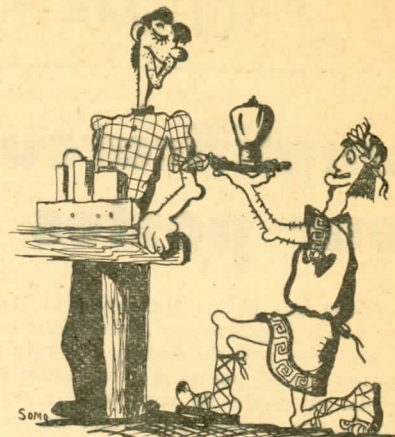
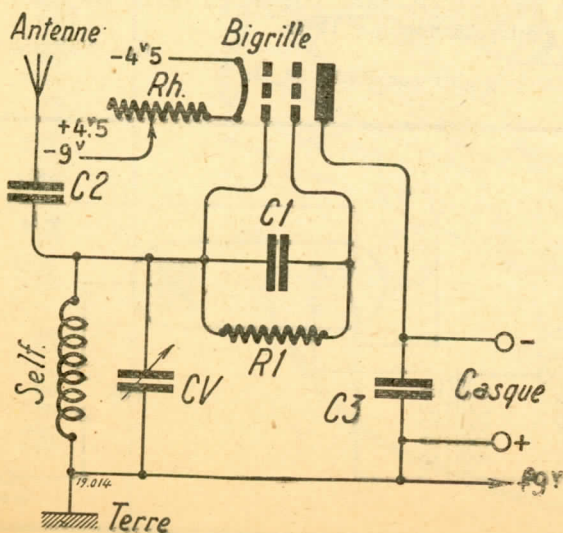
Bien des sans-filistes auraient un sourire ironique si nous leur propositions d'établir un montage avec bobinage moderne à fer et en employant, sur ce dernier, des « lampes des temps héroïques » de la Radio, telle la bigrille, par exemple.

C'est cependant ce que nous présentons ci-dessous à nos fidèles lecteurs : un montage du type super-réaction d'une simplicité sans égale et, malgré tout, susceptible de permettre la réception au casque des principales stations européennes.

Reprenant la formule du fameux Négadyne, nous avons établi un montage Monobigrille à réaction avec bobinages à fer à pot fermé, le coefficient d'amplification de ces derniers étant de beaucoup supérieur à celui des bobinages à air ; la sensibilité du récepteur se trouve, de ce fait, considérablement accrue, surtout dans la gamme grandes ondes, tout en conservant une souplesse d'accrochage remarquable.

Nous rappelons que, dans ce montage, le rhéostat de chauffage joue un rôle très important et ce n'est qu'après plusieurs essais que le possesseur d'un tel appareil pourra capter les différentes stations dont les longueurs d'onde sont très rapprochées ; de plus, nous ne conseillons pas l'emploi d'une antenne très longue ; un aérien bien dégagé d'une dizaine de mètres et une bonne prise de terre seront, dans tous les cas, susceptibles de donner les meilleurs résultats.

Après ces quelques recommandations, nous vous disons : Au travail ; une heure de câblage, et vous serez étonnés, suivant les conditions locales, d'entendre de si nombreux émetteurs avec une pureté remarquable, et cela pour un prix de revient dérisoire.



LES LAMPES DES TEMPS HEROIQUES

* **PIECES NECESSAIRES** : 1 plaquette bakélite : 5 fr. ; 1 bloc d'accord, 19,50 ; 1 rhéostat 30/50 ohms : 5 fr. ; 1 condensateur variable mica : 6 fr. ; 3 condensateurs fixes 2x100 cm., 2.000 cm. : 3 fr. ; 1 résistance 5 mégohms : 1 fr. ; 1 support bigrille, 0,75 ; 5 douilles bananes : 1,50 ; 1 fiche mâle, 0,25 ; 2 vis et écrous : 0,20 ; 50 cm. fil 4 conducteurs : 1,25 ; 1 pile 4 v. : 2,25 ; 1 pile 9 v. : 6 fr. ; 1 lampe bigrille : 41,20 ; 1 casque : 29,50 ; câblage à façon : 20 fr.

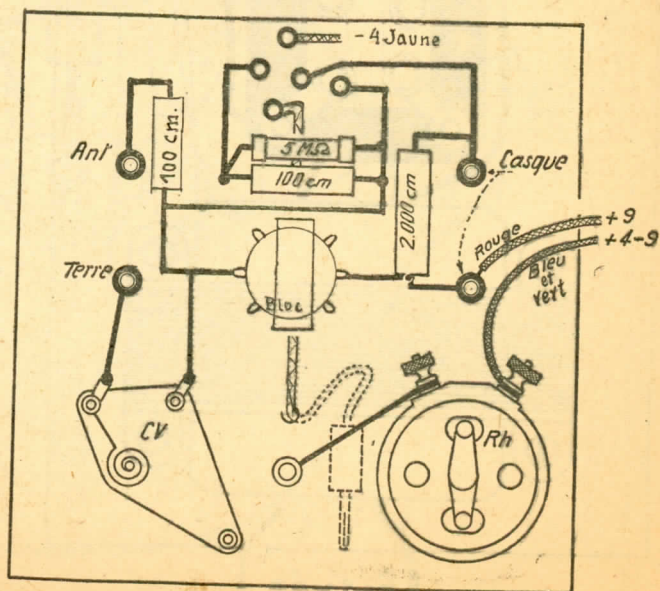
Le bobinage d'accord, de présentation agréable, est monté sur un contacteur 2 circuits, permettant le passage de PO en GO par une simple manœuvre.

Pour éviter l'usure prématurée des piles, une simple fiche banane, insérée dans le circuit de chauffage, permet de couper ou de brancher ce dernier.

Important : Comme il est indiqué sur le schéma théorique, la terre est reliée au + HT, le dessinateur ayant omis de l'indiquer sur le plan de câblage.

G. Travinsky.

* Devis établi par Radio M. J.



EUROPA IV. - 1940

On nous a souvent demandé de décrire un récepteur classique fonctionnant sur alternatif, mais réduit à sa plus simple expression.

Nous avons donc étudié un supernétrodyne à lampes transcontinentales rouges, de la série 6v3, un simple 3+1, mais qui peut lutter, comme sensibilité et musicalité, avec n'importe quel 6 lampes du commerce.

« Beaucoup de gens diront que je suis fou » et que cela est impossible. Dans un poste classique, nous trouvons une lampe changeuse de fréquence, une moyenne, une détection diode, une préamplificatrice et une BF.

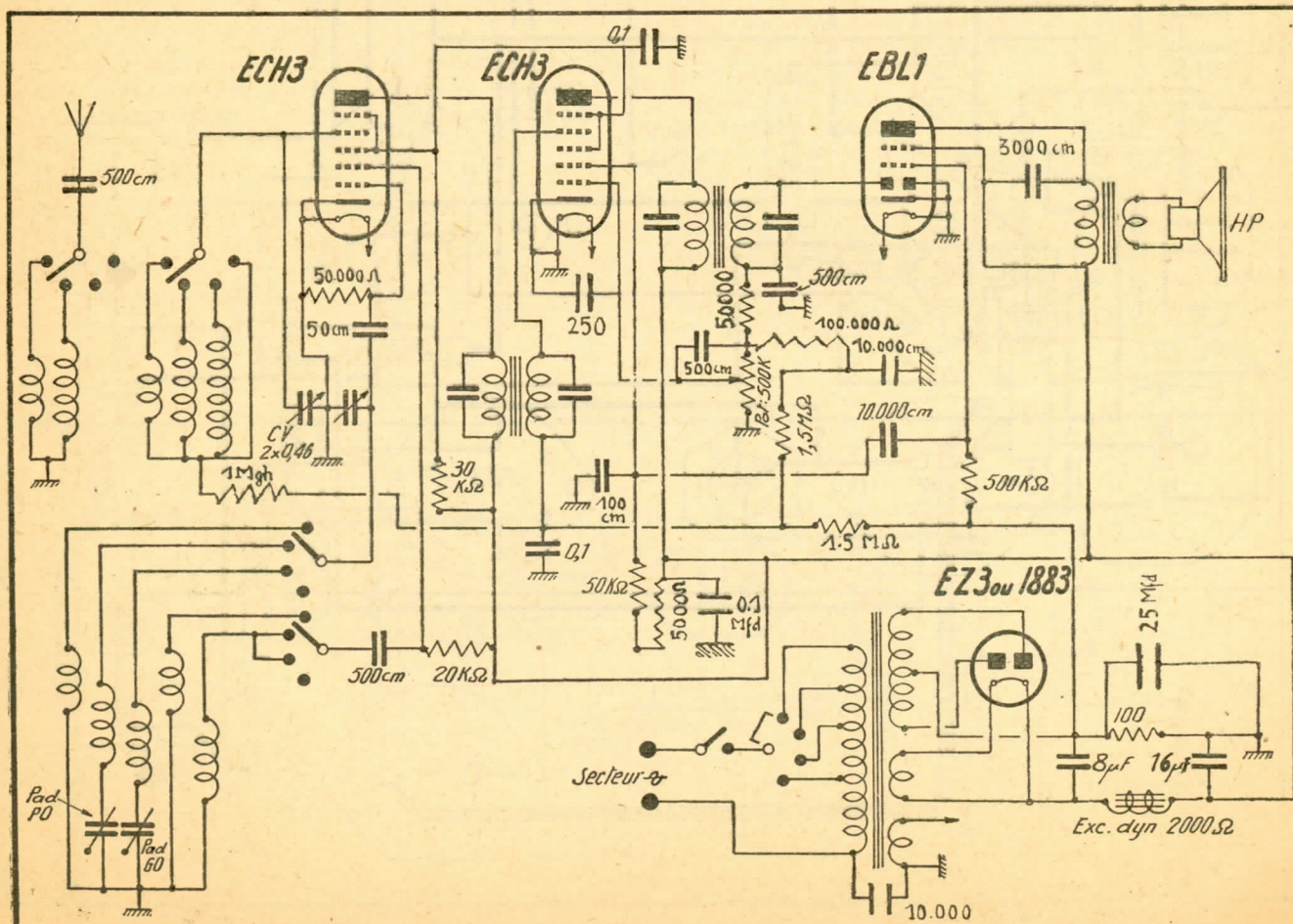
Si nous regardons les caractéristiques des nouveaux tubes européens, nous trouvons la ECH3 triode-hexode et la EBL1 duo-diode-penthode. Il suffit d'adapter à notre schéma ces deux tubes, pour avoir un châssis d'un excellent rendement.

Nous emploierons une ECH3 comme changeuse de fréquence, une deuxième ECH3 comme MF et en préamplificatrice BF, ainsi qu'une EBL1 comme détectrice et BF finale, car, il ne faut pas oublier que la partie

penthode de ce tube correspond exactement, comme caractéristiques, au tube EL3 qui « sort » 3 watts.

Nos bobinages sont classiques : 3 gammes OC.-PO.-GO. Nous les avons étudiés pour le plan du Caire, c'est-à-dire que les bobinages descendent en PO. à 180 m. et montent aux environs de 600.

Le rendement est excellent. A Paris, de jour, sur antenne intérieure de 5 mètres, nous avons pu capter sur

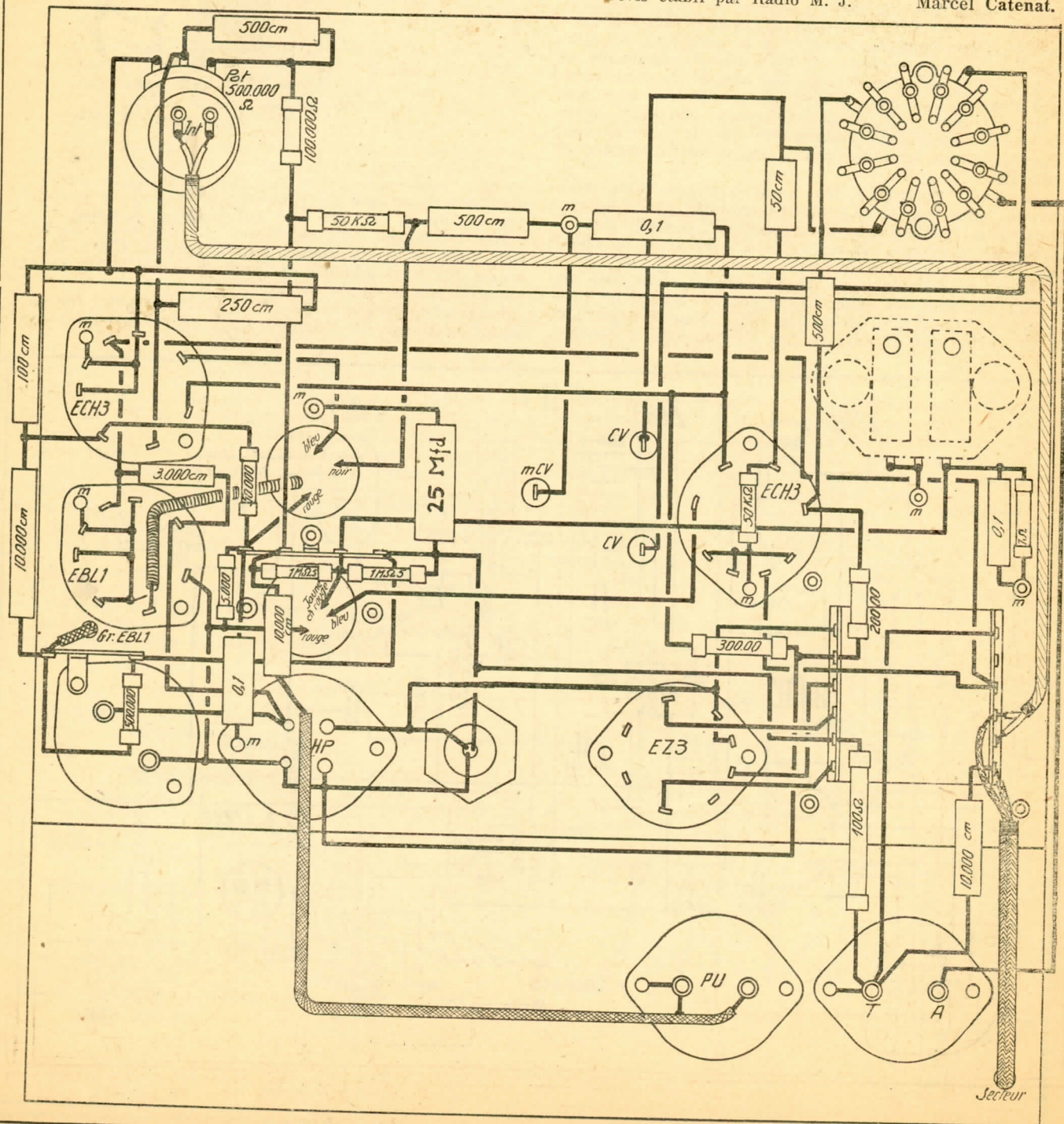


voir le tout HP 15 788

Le câblage est simple. Nous souhaitons que beaucoup d'amateurs s'intéressent à ce montage qui, par sa simplicité, est facile à construire, économique par son nombre réduit de lampes et merveilleux par son rendement.

2 MF : 40 fr. ; 1 condensateur 16+8mf : 18 fr. ; 4 supports transco : 5,60 ; 1 support 4 br. Am : 1 fr. ; 3 plaquettes AT. PU. HP. : 3 fr. ; 2 blindages transco : 2,50 ; 1 potent. 0 meg 5 : 12,50 ; 13 résistances : 19 fr. ; 14 condensateurs : 22,50 ; 3 boutons : 3 fr. ; fil, vis, soudure, cordon HP : 10 fr. ; 1 bouchon : 1,50 ; cordon secteur : 3 fr. ; 1 blindage transco : 1,25 ; lampes ECH3, ECH3, EBL1, EZ3 : 145 fr. ; câblage à façon : 100 fr. ; dynamique : 59,50 ; ébénisterie : 150 ; poste complet en ordre de marche : 750 fr. Avec œil magique : 795 fr.

Marcel Catenat.



Préampli type américain

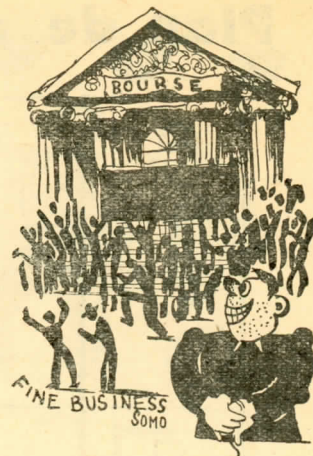
Nous savons qu'un bon nombre de nos lecteurs, toujours à la recherche du « fine business », ayant construit des amplificateurs BF à haute fidélité et donnant, en conséquence, d'excellents résultats pour la reproduction de pick-up, ne se déclarent pas satisfaits lorsqu'il s'agit de transmettre de la parole ou de l'orchestre par l'intermédiaire d'une simple pastille de téléphone (ce qui est tout à fait normal) ou bien à l'aide d'un microphone à charbon de très bonne qualité.

Nous comprenons très bien leur émoi. D'ailleurs, nous savons tous que pour transmettre des fréquences musicales variant de 50 à 7 ou 8.000 périodes/seconde, il faut employer un micro remplissant toutes les conditions requises à ce sujet.

Si nous examinons les types de microphones que nous pouvons trouver dans le commerce à des prix modérés, nous trouverons 3 types capables de répondre à notre désir et, par conséquent, de nous donner satisfaction.

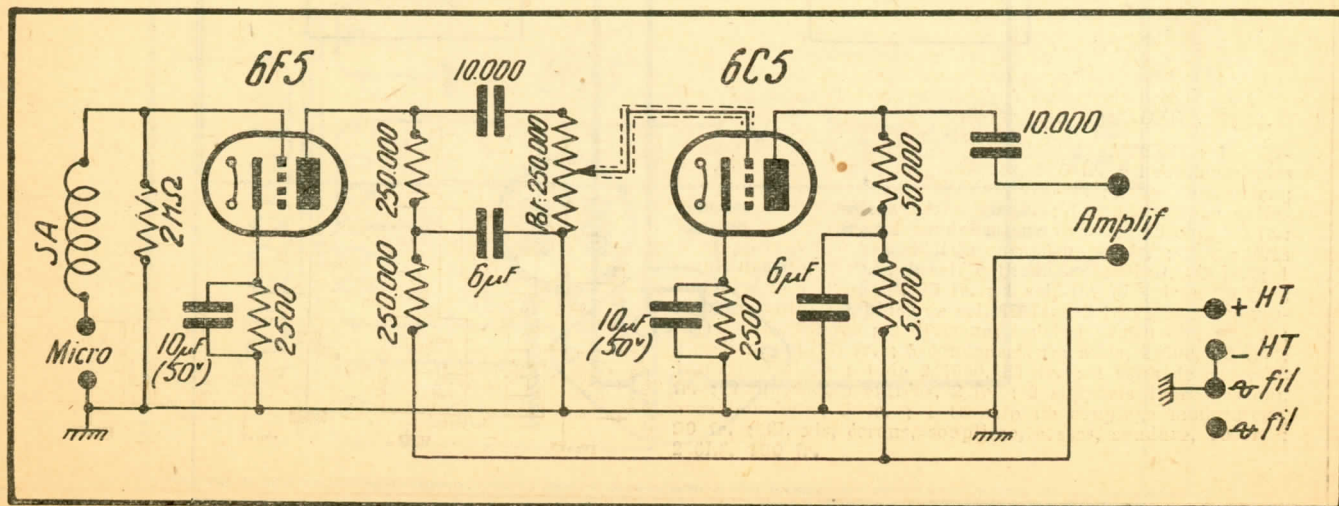
Nous les citerons dans l'ordre de qualité :

- 1° Le Ruban ;
- 2° Le Cristal ;
- 3° Le Dynamique.

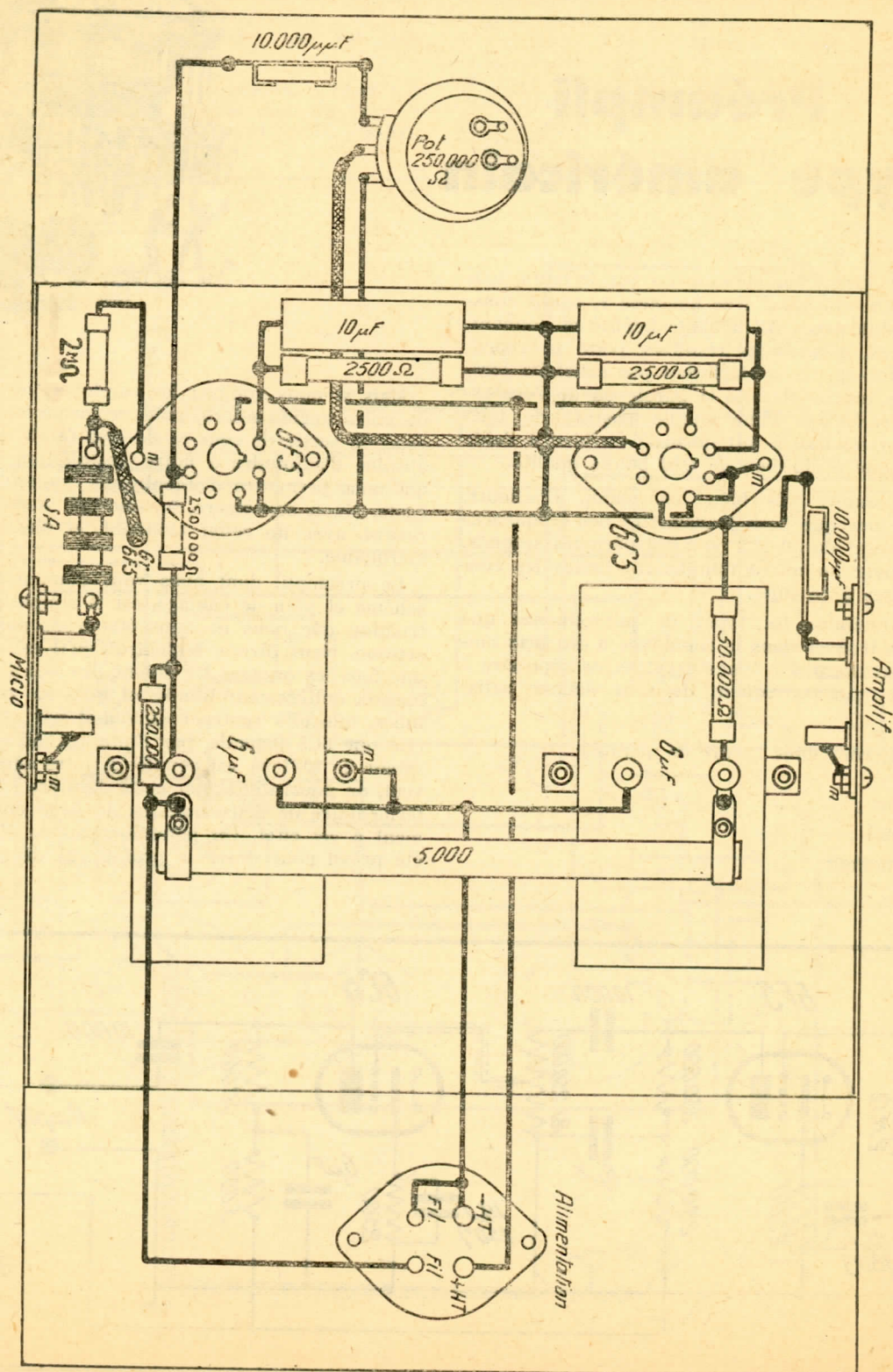


Mais si nous voulons les employer, en lieu et place de notre ancien micro, nous remarquerons que le niveau de sortie de ceux-ci est très faible, d'où nécessité absolue d'adjoindre à notre installation un préampli qui nous permettra d'obtenir une puissance de sortie égale, sinon supérieure, à celle que nous avions auparavant, avec un relief étonnant, et une sensibilité remarquable.

Le préampli, dont nous vous donnons, ci-après, les schéma et plan de câblage, est si simple dans sa construction que nous ne nous étendrons pas sur sa conception. Nous dirons seulement qu'il est indispensable que tous les organes BF soient placés à l'intérieur d'un châssis entièrement blindé, et qu'il se compose de 2 tubes, une 6F5 (entrée) attaquant par résistance-capacité une 6C5 laquelle, par l'intermédiaire d'un condensateur de 10/1000, est couplée à notre ampli BF. Si l'on veut, on pourra effectuer cette dernière liaison par l'intermédiaire de deux transfos de ligne conçus spécialement à cet effet. Un potentiomètre de 250.000 ohms a été prévu pour doser la profondeur de modulation.



Plan de câblage du « Préampli »



Alimentation du « Préampli »

L'alimentation, étant classique, comporte 2 cellules de filtrage et 3 condensateurs, la redresseuse étant une 80 S.

Avec des micros de la qualité de ceux que nous avons cités, et compte tenu de leur sensibilité, nous avons préféré séparer du préampli son alimentation, afin d'éviter toutes vibrations de tôle, ainsi que toutes inductions du secteur sur les circuits de grille. Il ne faut pas oublier non plus de faire des connexions en fil blindé pour les circuits suivants :

- 1° Entre le micro et le préampli ;
- 2° La sortie de ce dernier à l'amplificateur normal.

Toute la chaîne devra comporter une masse commune.

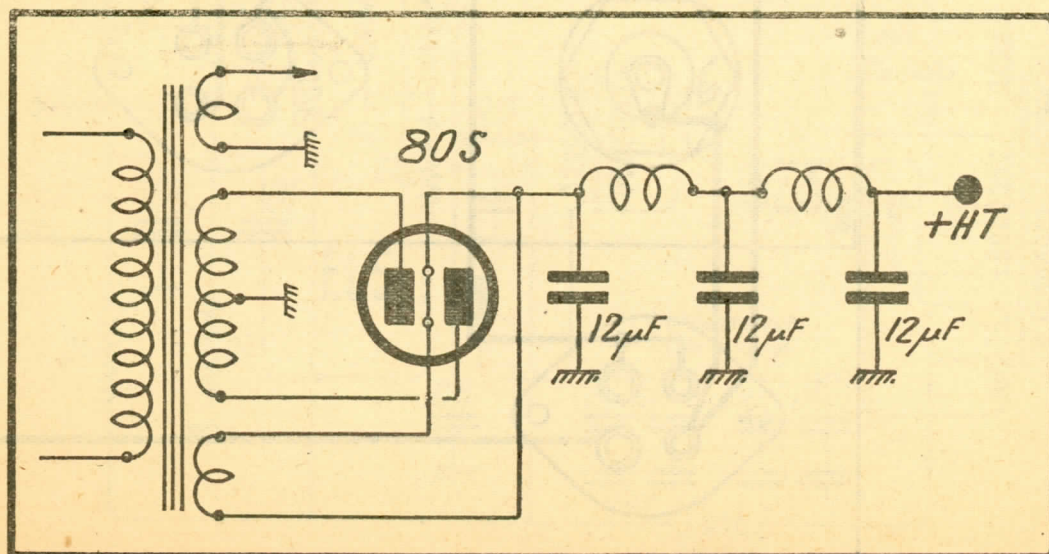
Cet ensemble sera donc à retenir pour tous ceux qui désireront faire, par exemple, de la retransmission d'orchestre ou de l'enregistrement sur disques, et complètera, très judicieusement, pour les amateurs émetteurs, la réalisation que nous avons donnée dans notre précédent numéro.

A. Caradec.

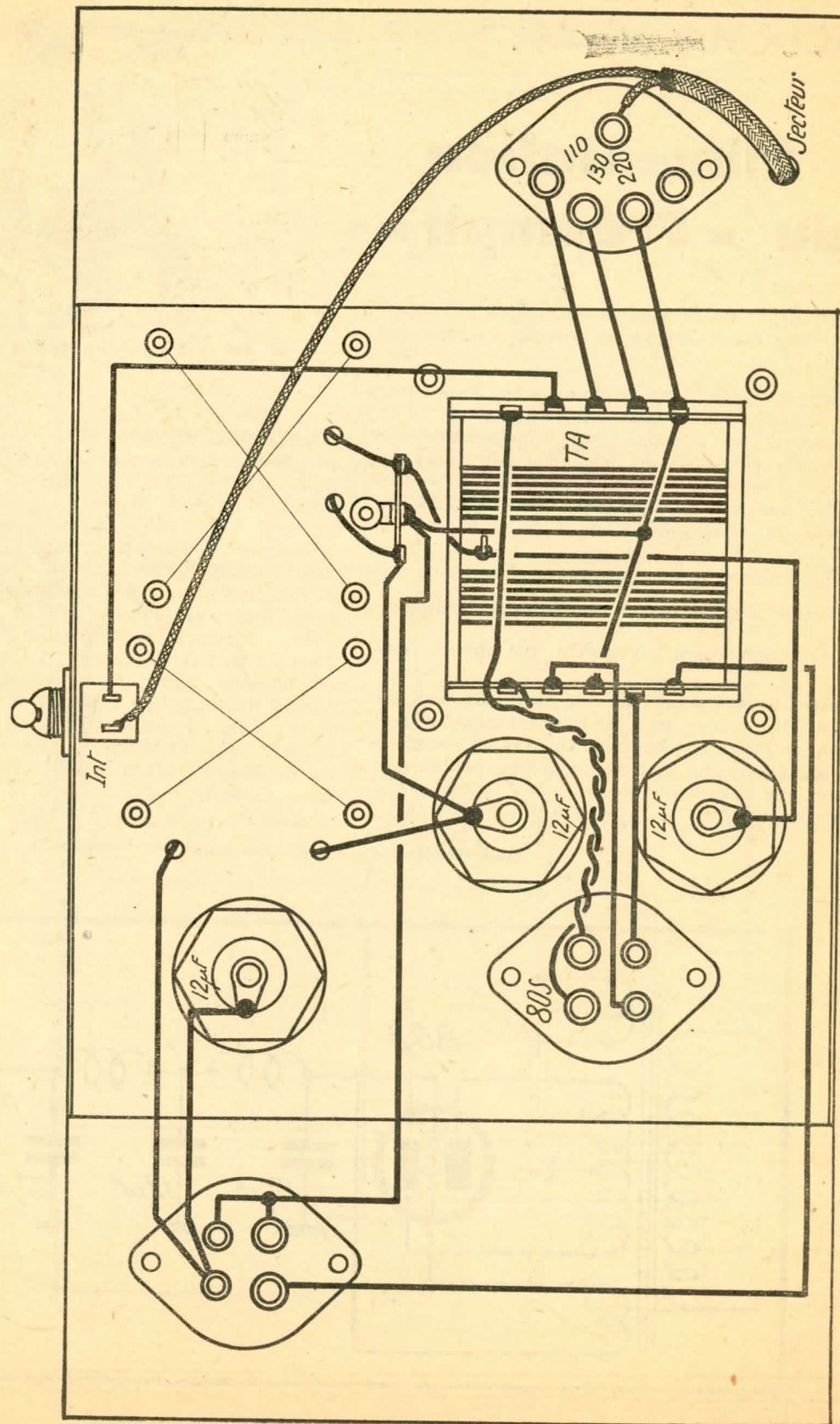


MATERIEL NECESSAIRE. — Alimentation : 1 châssis : 20 fr. ; 3 condensateurs 12 mfd : 33,75 ; 1 transfo : 41,50 ; 2 selfs : 30 fr. ; 1 interrupteur : 4,50 ; 1 plaqu. secteur : 1 fr. ; 2 supports 4 br. A. : 2 fr. ; 1 cordon secteur : 3 fr. ; vis, fil, soudure souplesse, relai : 7,50 ; 2 bouchons A, 4 broches : 3 fr. (Ensemble pièces détachées : 146,25) ; 1 80 S : 19 fr. ; câblage à façon : 50 fr. — Préampli : 1 châssis entièrement blindé : 45 fr. ; 2 cond. 6mf : 12 fr. ; 2 10mf 50 v. : 4,50 ; 2 10.000 mica : 10 fr. ; 1 potent. 250.000 : 12,50 ; 2 résistances 2.500 : 3 fr. ; 1 rés. 2 meg. : 1 ; 1 rés. 50.000 : 1,50 ; 2 rés. 0meg25 : 2 fr. ; 1 rés. givrite 5.000 : 9,20 ; 2 supports 2 trous : 2 fr. ; 1 supp. 4 br. am. : 1 fr. ; 2 supp. octal : 2 fr. ; 1 self d'arrêt : 13 fr. ; vis, fil, souplesse, soudure, clips, fil blindé, 1 relai : 10 fr. (ensemble pièces détachées : 128,70) ; 6C5, 6F5 : 66 fr. ; câblage à façon : 100 fr.

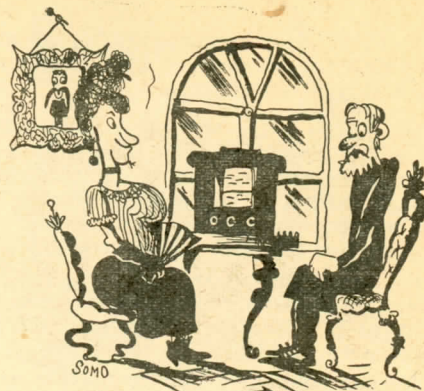
* Devis établi par Radio M. J.



Plan de câblage de l'« Alimentation du Préampli »



Ampli 15 watts EL 5 push-pull.



Appareil de Salon

Voici un amplificateur qui pourra combler le plus exigeant des auditeurs.

En effet, l'appareil que nous allons vous soumettre comporte de nombreux avantages : il délivre, sous un faible volume, avec un poids très modeste, une puissance modulée de l'ordre de 15 watts donnant une musicalité et une finesse de reproduction inconnues jusqu'ici. On comprendra, en lisant la description, qu'en effet, ce résultat ne peut être obtenu que par l'emploi judicieux des lampes de la série transcontinentale. Cet ampli pourra donc vous servir comme **appareil de salon** ou de plein air, mais dans tous les cas, il vous donnera toujours entière satisfaction.

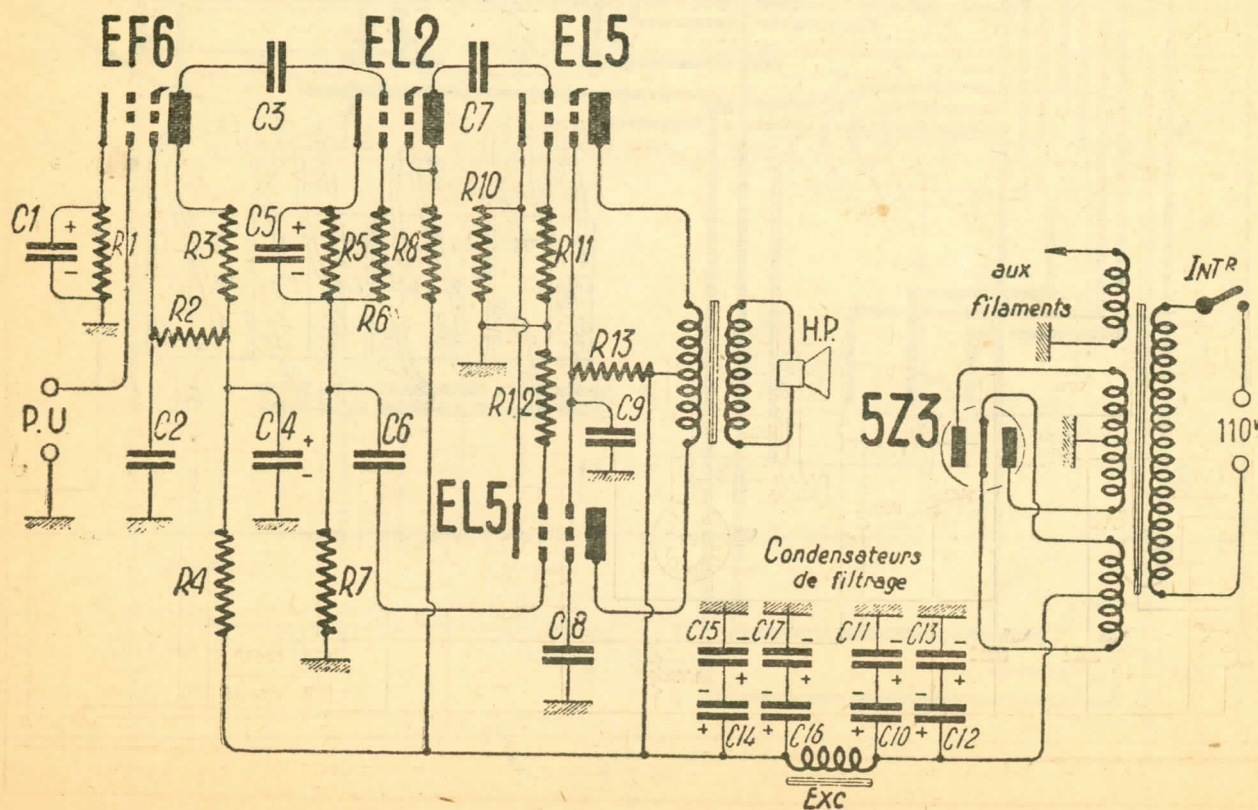
Le châssis, de dimensions réduites, l'emplacement des éléments judicieusement choisis, il ne nous reste plus qu'à vous en faire la description et à vous expliquer son fonctionnement en se reportant au schéma,

d'une grande simplicité, qui permet un câblage rapide et sans difficulté.

Cet ampli comprend donc 3 étages :

1° Etage préamplificateur de tension réalisé avec une lampe EF6 penthode à pente fixe qui permet d'obtenir une grande amplification pour les étages suivants ;

2° Etage « driver » déphaseur monté avec une lampe EL2 penthode de puissance utilisée en triode, c'est-à-dire plaque et écran reliés ;



3° Etage final composé d'un push-pull de pentodes EL5 utilisées en classe A avec une tension plaque normale et sans surcharge.

La liaison entre les étages est réalisée sans aucun transformateur ; tous les couplages sont réalisés par résistances et condensateurs. L'alimentation ne diffère pas de celle d'un récepteur ordinaire, sinon par l'utilisation d'une tension anodique élevée ; la valve employée est une biplaque 5Z3 à gros débit.

Le dynamique approprié devra avoir 28 cm. de diamètre de façon à reproduire la musique sans distorsion, et la self d'excitation, qui sert également de filtrage, sera de l'ordre de 400 ohms.

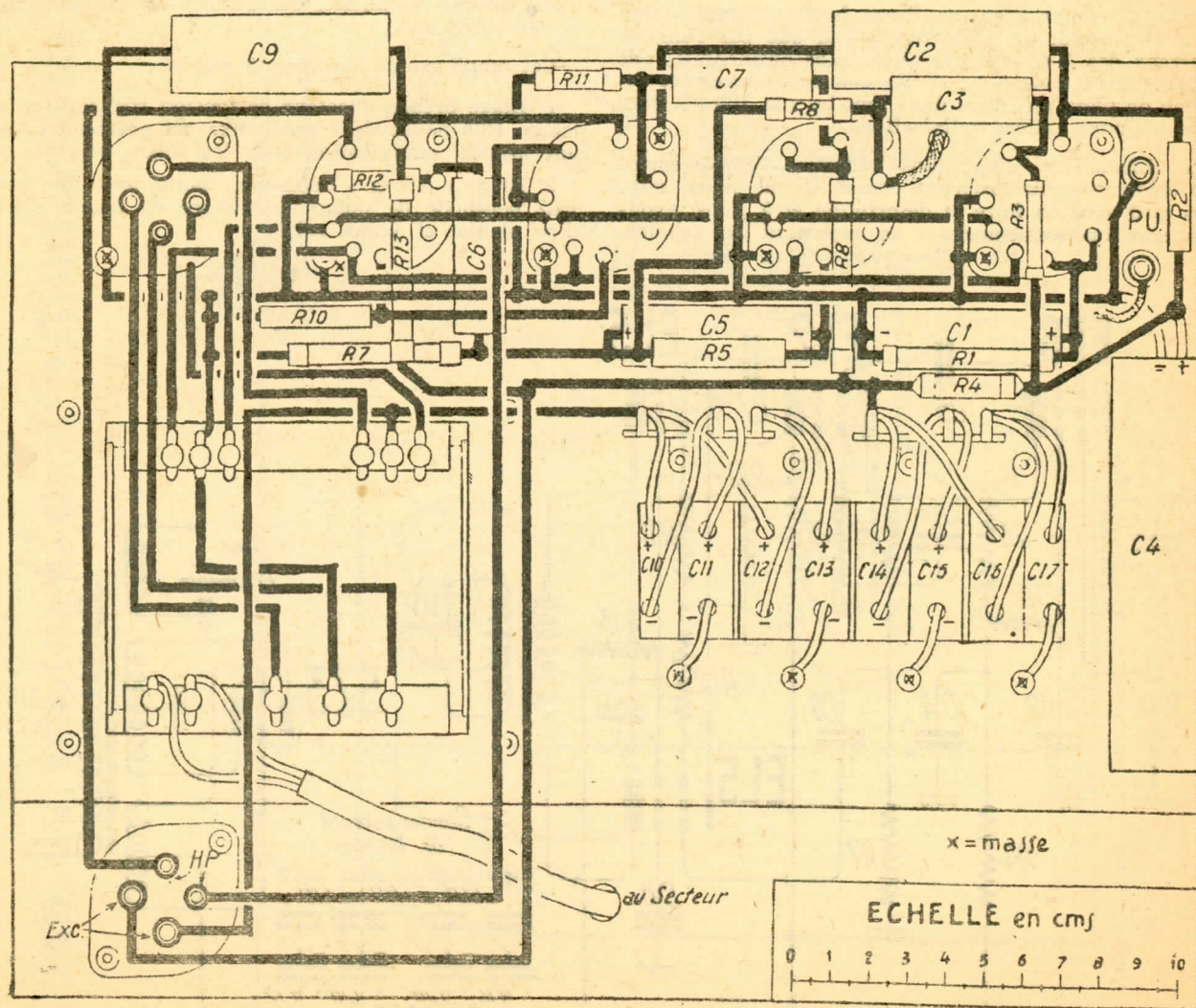
Ne pas oublier, si l'on veut avoir un rendement parfait en pick-up, de blinder le fil de celui-ci sur toute sa longueur. En cas d'accrochage, soit en micro, soit en

P. U., relier la masse du blindage au châssis de l'ampli et celui-ci à une terre.

* **PIECES NECESSAIRES** : 1 châssis : 27,50 ; 1 transfo : 135 fr. ; 8 condensateurs : 19,75 ; 13 résistances : 17 fr. ; 4 blocs 2x8mf 500 v. : 58 fr. ; 4 supports transco : 5,60 ; 2 supports 4 broches américaines : 1,50 ; 1 interrupteur secteur : 5,50 ; 1 cordon secteur : 3 fr. ; 2 blindages grille transfo, fil blindé, souplesse, décolletage : 12,50 ; câblage à façon avec garantie d'un an : 110 fr. ; dynamique spécial push-pull 28 cm. : 250 fr. ; lampes EF6, EL2, 2/EL5, 5Z3 : 195 fr.

René Cambreleng.

* Devis établi par Radio M. J.



Capacimètre en pont de Sauty



L'un des moyens les plus simples et, en même temps, les plus précis pour la mesure des capacités est « la mesure au pont ». Tout le monde connaît, ou, du moins, est censé connaître le principe du pont de Wheatstone. Sous sa forme primitive, il est trop encombrant pour être utilisé dans un petit atelier. Aussi, avons-nous préféré sa variante, dite pont de Sauty, où le fil résistant est remplacé par un potentiomètre.

L'alimentation du pont se fait, bien entendu, en courant alternatif, et ce courant est obtenu à partir d'une petite pile de poche alimentant un buzzer qui provoque des ruptures périodiques du courant. Ainsi conçu, le pont comprenant également 6 condensateurs étalons, peut être facilement logé dans un petit coffret. Le schéma est on ne peut plus simple et le montage peut être aisément effectué en l'espace d'une heure.

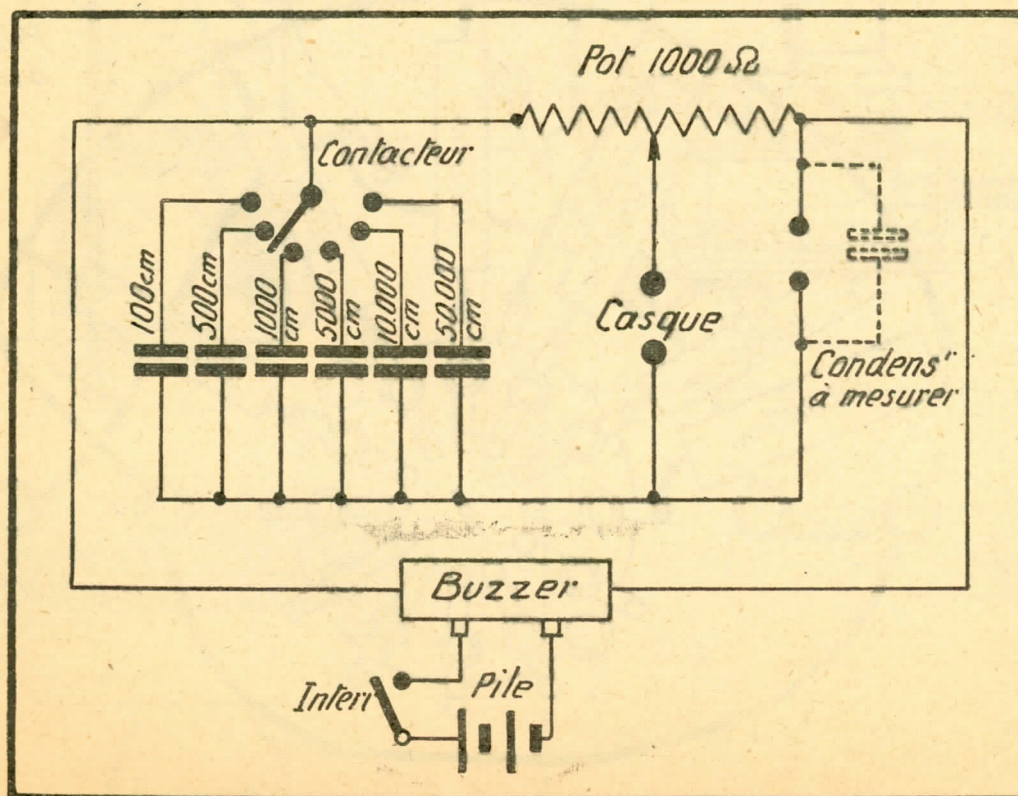
Il convient de choisir un potentiomètre de 1.000 ohms parfaitement linéaire (et non pas à variation logarithmique de la résistance).

Comme condensateurs étalons, nous avons pris les valeurs suivantes : 100 — 500 — 1.000 — 5.000 — 10.000 — 50.000 cm. Comme indicateur d'équilibre, nous nous servons, bien entendu, d'un casque.

Le principe de la mesure est le suivant : dans l'une

des branches du pont, nous introduisons, à l'aide du commutateur prévu à cet effet, le condensateur étalon dont la valeur correspond à l'ordre de grandeur présumé du condensateur à mesurer. Dans l'autre branche à connecter, on introduit justement ce condensateur de valeur inconnue. Ensuite, nous mettons le buzzer en circuit et, coiffé d'un casque, cherchons, en tournant le potentiomètre, le point pour lequel le silence se fait dans les écouteurs. Lorsque ce point est déterminé, on peut dire que le rapport de la capacité étalon à la capacité inconnue est inversement proportionnel au rapport des deux parties de la résistance du potentiomètre séparées par le curseur.

Prenons un exemple concret. Admettons que nous



ayions à mesurer une résistance que nous supposons être de l'ordre de 2.000 ou 3.000 cm. Nous mettons alors, comme capacité étalon, celle de 5.000 cm. Le silence est obtenu pour une position du curseur qui divise le potentiomètre en deux résistances, dont la première est de 400 ohms (celle du côté des étalons) et l'autre, par conséquent, de 600 ohms. Dans ce cas, le rapport de la capacité inconnue à la capacité étalon est égal au rapport de 400 à 600, soit $2/3$. Notre capacité inconnue est donc égale à $2/3$ de 5.000 cm., soit environ 3.333 cm.

Pour ne pas être obligé de faire chaque fois des calculs compliqués, il suffit d'étalonner le cadran directement en rapport des résistances interceptées par le curseur. Dans ces conditions, il suffira de multiplier le rapport par la valeur de la capacité étalon.

Remarquons encore que la plus grande précision de mesure est obtenue au milieu du potentiomètre (le point milieu correspond à l'égalité de la capacité à mesurer avec la capacité étalon).

Les condensateurs électrolytiques et électrochimiques ne peuvent pas être mesurés avec notre pont. De même,

il serait scabreux de tenter, à l'aide de ce pont, la mesure des capacités au-dessous de 200 cm. car, à ce moment, les capacités parasites et les capacités des connexions interviendront d'une façon néfaste.

Remarquons encore qu'à la place des condensateurs étalons que nous avons indiqués, on peut prendre d'autres valeurs et monter jusqu'à 1 ou 2 μF .

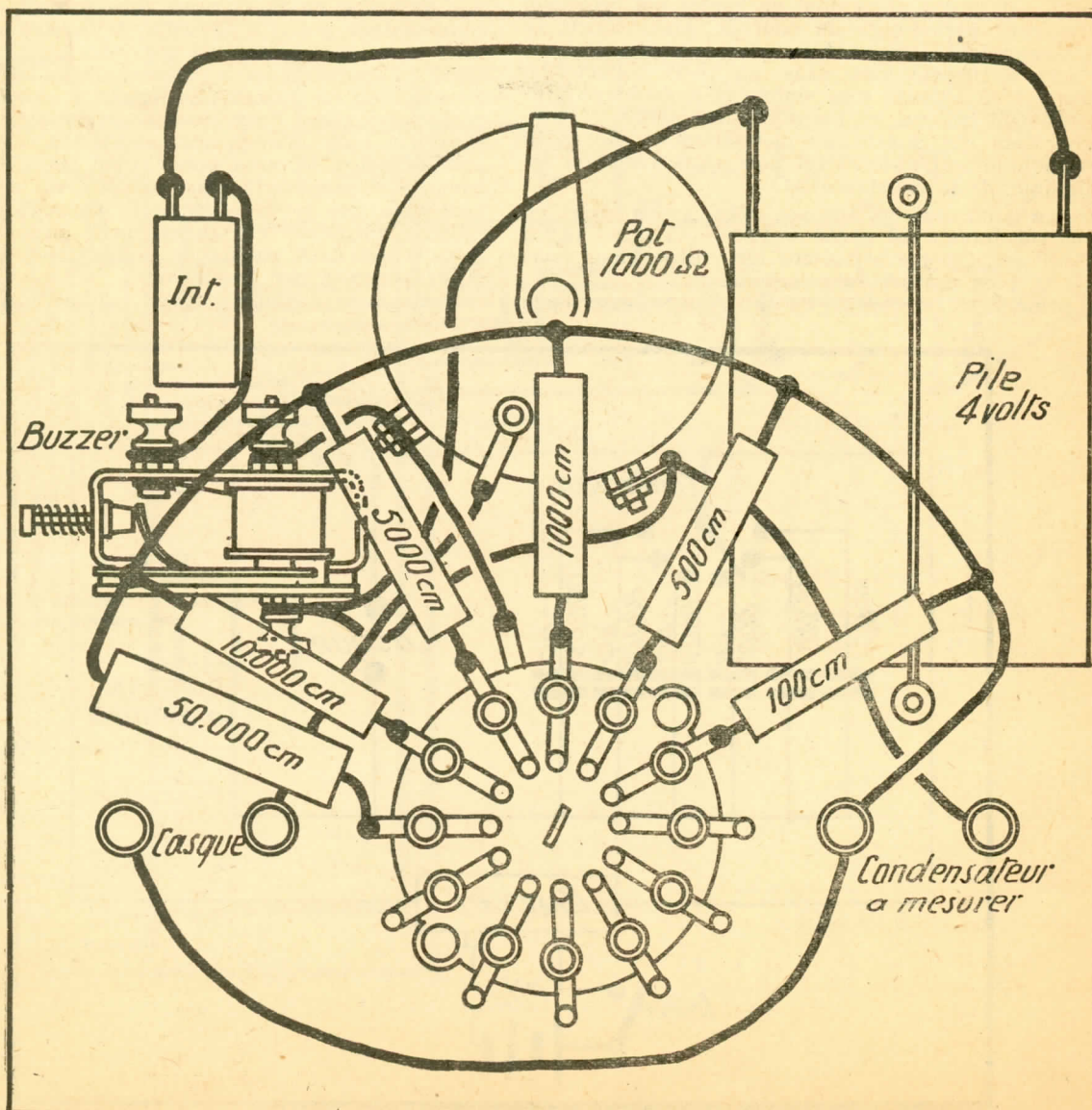
Voilà un petit instrument de mesure qui complètera utilement le laboratoire de l'amateur et de l'artisan et qui leur permettra de vérifier le matériel entrant dans la construction de leurs montages et d'entreprendre tous les contrôles utiles lors du dépannage.

* **MATERIEL NECESSAIRE** : 1 coffret : 25 fr. ; 1 plaque bakélite : 5 fr. ; 1 pile 4v5 : 2,25 ; 1 potentiomètre 1.000 oh : 5 fr. ; 1 contacteur, 2 pos., 6 circuits : 6,50 ; 6 condensateurs : 27 fr. ; 1 buzzer : 26,70 ; 1 interrupteur : 4,50 ; 4 douilles : 2 fr. ; 1 bouton index : 4,50 ; 1 bouton : 1 fr. ; fil, soudure : 5 fr. ; câblage à façon : 50 fr.

P. Roy.

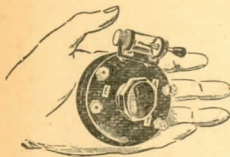
* Devis établi par Radio M. J.

Plan de câblage du capacimètre



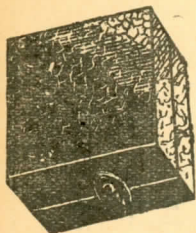
POSTES, CHASSIS, REALISATIONS

Pour 0 fr. 90 nous vous adressons, le schéma, plan de câblage et devis détaillé des postes, amplis, appareils de mesure indiqués ci-dessous. (Rappeler les numéros de référence sauf pour ceux de la série A



POSTE A GALENE

201 Poste à galène « miniature » direct, tr. sensible, élégant, dimensions d'un poudrier, boîtier en bakélite. Ensemble pièces détachées : 15 75. — Câblé : 20 ». — Délect. automat. : 5 50. — Casque franç. : 29 50.

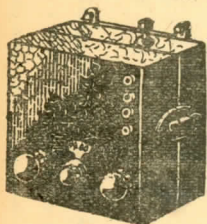
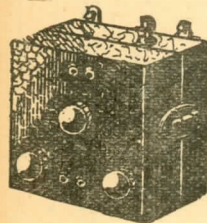


202 Poste à galène « Bourne » à fer, sélectif, sensible, en pièces détachées sans boîte ni détecteur : 38 75. — Câblé : 44 75. — Boîte : 25 ». — Casque : 29 50.

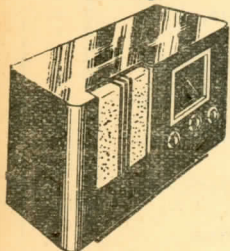
POSTES BATTERIES

203 1 lpe bigrille super réaction, poste marchant sur 1 ou 3 piles de poche ; en pièces détachées, sans boîte : 46 75. — Lampe : 41 ». — Boîte : 25 ». — Casque : 29 50. — Câblé dans sa boîte sans lampe ni casque : 115 ». — Complet en ordre de marche : 185 ». — Poste de très bon rendement surtout en P. O.

204 1 lpe bigrille, av. ses piles. En pièces détachées : 60 ». — Câblé en boîte : 125 ». — Ordre de marche av. lampe et casque : 195 » (Montage Schnell, idéal pour camping, rendement sensationnel sur petites ondes).



207 2 lpes bigrille av. ses piles en pièces détach. : 58 50. — Câblé en boîte : 135 ». — Ordre de marche av. lampe et casque : 245 » (permet l'emploi de plus. casques à la fois, dim. 150x150x100 mm.). — Excellent pour le déplacement. — Puissance accrue, netteté incomparable, pouvant être utilisé sur vélos même en roulant.



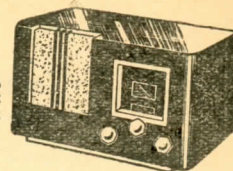
208 3 lpes Transco à batteries 2 v. bobinage à noyau de fer. Châss. pièces dét. : 129 30. — Câblé : 180 ». — Lpes : 107 » (KF4, KF3, KL4). — Ebénisterie : 95 ». — H. P. magnétique 21 cm. : 65 ». — Poste compl. (sans piles) : 465 ». — Musical, moderne.



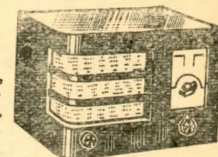
209 4 lpes Transco KK2, KF3, KF4, KL4. Super ttes ondes OC. PO. GO. moderne, à haut rendement, châss. pièces dét. : 300 ». — Lpes : 149 ». — Châss. câblé : 395 ». — Ebénist. : 155 ». — H. P. magnétique 21 cm. : 65 ». — Poste compl. ss piles : 795 ».

POSTES SECTEUR

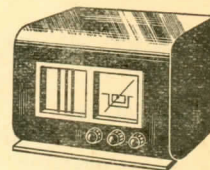
217 2 lpes doubles tous courants 25A7, 6F7, montage « up to date ». Châss. pièces dét. : 205 65. — Câblé : 255 ». — Lampes : 95 ». Très sélectif et musical.



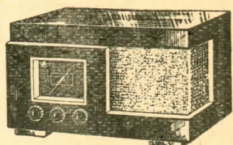
A.221 Métaquatze 4 lpes 6K7, 6J7, 25A6, 25Z6, PO. GO. encombr. réduit châss. nu : 225 » (dimensions 57x27x28). Poste complet (fig. n° 5) : 425 ».



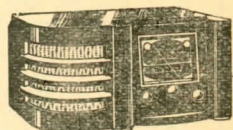
4.223 Super Bijou Octal 39, Super 5 lpes, TC, 6A8, 6K7, 6Q7, 25A6, 25Z6, OC, PO, GO, bob. 472 Kc studio portatif, encombr. réd. 270x220x220. Poste complet : 545 ».



225 5 lpes alternatif 6A8, 6K7, 6Q7, 6V6, 5Y3. Super, ttes ondes, bobinages MF à fer, pot fermé, 472 Kcs, gd rendement. Ensemb. pièce dét. : 247 25. — Câblé : 302 20. — Lpes : 130 50. — Dyn., 21 cm. : 59 50. — Poste compl., ordre de marche : 585 ».



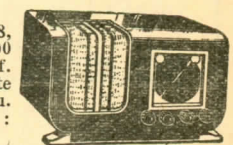
A.225 Métalux 5 : type studio, 5 lpes, le plus apprécié p^r sa gde qualité, 6A8, 6K7, 6Q7, 6V6, 5Y3, OC, PO, GO, bob. 472 Kc, gde sens. en OC Amérique, URSS, etc. Dimens. : 570x270x280. Poste compl. : 695 ». — Châss. nu : 355 ».



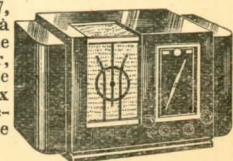
A.231 Super Europa 7, super 7 lpes, EK3, EF9, EF9, EB4, EL, EZ3, EM1, 18 à 2.000 m., OC, PO, GO, cadr. vertical av. carte de France, antifad. différé, bob. à fer 472 Kc détect. séparée régl. silenc., polar. variable de la lpe, chang. de fréq. dyn., 21 cm., de hte musicalité, châss. nu : 475 ». — Poste compl. : 945 » (dim. 60x32x31).



A.232 Super Octal P. P. Super 8 lpes, 6A8, 6K7, 6Q7, 6C5, 2/6F6, 5Y3, 6G5, 18 à 2.000 m., OC, PO, GO, gd cadre spéc. en coul. antif. différé effc., bob. à fer 472 Kcs de tr. hte qual. sensib. sélect. et musical tr. remarqu. Dyn., 24 cm. — Châss. : 575 ». — Poste : 1145 ».



A.233 Métalux 10, Super 10 lpes, 6L7, 6K7, 6K7, 6C5, 6Q7, 6F6, 6F6, 6F6, 5Y3, 6G5, 18 à 2.000 m., OC, PO, GO, cadr. vertical à dbte vit, sign. mécanique des gammes, bob à fer, 472 Kc, sélect. remarqu. antif. rigour., ch. de tonalité, dyn. 24 cm. Le poste convenant aux plus exigeants, tant en sensibilité qu'en pureté de son. — Châss. : 795 ». — Poste (fig. 11) : 1495 ».



RADIO.MJ

SERVICE PROVINCE ORGANISÉ

EXPORTATION TOUS PAYS

BUREAUX ET SERVICE PROVINCE : 19, Rue Claude-Bernard, Paris — Tél. : Gob. 95-14 — C. C. Postaux : Paris 1532.67
MAGASINS : 19, Rue Claude-Bernard, Paris, 5°. Tél. : GOB. 95-14 — 6, Rue Beaugrenelle, Paris, 15°. Tél. : VAU. 58-30
FOURNISSEUR des Chemins de fer, de la Marine, Ministères de l'Air, de l'Armée, des Pensions. 12 Méd. H.C., Membre du Jury
EMPIRE FRANÇAIS — ETRANGER — SERVICE SPECIAL D'EXPORTATION — ADRESSE TELEGR. : MARADIOMA, PARIS

LISTE DES OCCASIONS

valable jusqu'à épuisement du stock "INVENTAIRE"

ANTENNES ET ACCESSOIRES D'ANTENNE

Antenne antiparasite, inst. compl., or. amér. Ajax (Val. 200)...	85 »
Antenne antiparasite, inst. compl., syst. doubl. (Val. 250)...	140 »
Antenne ruban invisible (Valeur 5).....	2 50
Fil antenne intér., le mètre.....	0 10
Isolateurs, le véritable Vedovelli, grand modèle (Val. 5)...	1 50

ANTIPARASITES

Fitres pour pet. machines jusqu'à 06 amp.....	30 »
Câble antip., gr. dim. à vide, le mètre.....	5 50

BOBINAGES GAMMA

T210, 22E, 220, 240.....	6 50
T302, 304A, 303A, 303/O.....	12 »
T311A, 312A, 312AN, 3140, 314A, 402A, 404A, 311/O.....	12 »
4120, 412A, 4140, 401/O, 404/O.....	12 »
Bloc 165, 445, 446.....	49 »
Bloc 466.....	100 »

MATERIEL INTEGRA

135, 201, 202, 203, 205, 207, 208, 214, 243, 406, 408, 409, 410, 414, 415, 417, 421, 435, 535, 603, 735, 1101, 1102.....	10 »
318, 332.....	15 »
244, 601, 833.....	5 »

BOBINAGES SUPER, GRANDE MARQUE

Bloc sur contacteur + 2 MF à fer, gd luxe, 472 Kc, étalon. Standard, le jeu (avec schéma).....	49 50
Jeu PO-GO-OC 2 MF + Osc. + accord blindé 472 Kc MF, à pot fermé, noyau de fer à couplage variable (avec schém.)	45 »
Bobinages PO GO à fer, s. contact (avec schéma).....	16 50
Jeu de transfo MF à fer, 472 Kc, gr. moyen : 22,50. Par 10	20 »
Bouton moderne, axe 6 ou 4, à volonté.....	0 75
Buzzer d'amateur : 15. Par 10.....	14 »
Blindages de grilles de lampes europ : 0,75. Par 10.....	0 70
Blindages de bobin. ronds : 1. Par 10.....	0 90
Clé Standard, permettant plus. comb.....	10 »
Condensateur var. : axe 10/2 x 05, 9,50 ; 3 x 05, 7,50 ; 4 x 05.....	5 50
Condensateur, grande marque, 3x0,46, sans trimmer.....	20 »
C. V., 3 x 05, mod. réduit démultiplié dans l'axe.....	15 »
Condensateur ajust. à air monté, s. stéatite.....	3 »
— double, 2 x 025 (Elveco) : 2. Par 10.....	1 80
— simple, pour MF (Ferrylyte).....	2 »
— simple, 3/1000 ou 4/1000.....	1 »
— fixe papier 300, 400, 4000, 5000, 6000, 8000, 10000, 15000, 30000 cm.....	0 75

La pochette de 20 condens., à notre choix.....

Condens. fixe mica, fabric. angl., exc. qual. : 50, 150, 300, 350, 500, 1000, 2000 cm.....

La pochette de 20 cond., à notre choix.....

Condens. tub. alum., 8 mfd, 500 v. (Dubillier am.) : 6. Par 10

— carton carré, 8 mfd, 550 v. (Mallory).....

— carton 50 + 25 + 8 mfd 180 v.....

— type PTT, 500 v., 0,01, 0,1, 0,5 mf : 0,40. Par 10

— type PTT, 500 v. : 1 mf, 1 ; 2 mf, 2 ; 3 mf, 3 ; 6 mf.....

Bloc 4x1 mf : 4 ; 6+4+6 mf.....

Condens. p^r émission isol., 2000 à 4000 v. : 1 mf, 10 ; 2 mf, 20 ; 4 mf, 25. — Bloc 6+4 mf, 1000 v.....

CADRE Avion, avec nom de stations.....

— carré 12x12 cm., doublé dérult.....

— Walco, anc. mod., demi-circ., av. C. V. 4x05, l'ens.

Châssis peint, alum., p^r mont. 5, 6 ou 7 ou 10 lampes. Neuf

CONTACTEURS, divers mod., à lampes, à partir de.....

— à 1 galette, 3 posit., 4 cc.....

— à lames, 24 cc., 4 posit.....

— à étoilles, 16 cc., 4 posit.....

COLONETTES porcelaine, gr. mod., haut., 10 cm. Les 2.....

DECOLLETAGE mélangé (vis, écrous, cosse, etc.), la livre : 7,50 ; Cavaliers de C. C., 4 mm.....

Jacks : 2 lames, 2 ; par 10, 1,50 ; 5 lames.....

Rondelles isol. assorties, les 50.....

DIVISEUR de tension, 20 w., s. collier 3000 et 5000 w.....

Eliminateur (circuit bouchon), très soigné.....

FIL de lum. 7/10, 2 cond., le m. : 0,75. Par coupe de 25 à 27 mètres.....

— 9/10, 2 cond., s. gaine mar., le m., 0,75 ; par 25 m.....

— de cadre blanc, le mètre.....

— amér. souple 7/10, exc. qual., le m. : 0,25. P. 100 m

— blindé, 1 cd isol., spéc. p^r micro ou P. V., le mètre.....

— de H. P., 3 cd s. gaine, le mètre.....

Le même, s. caoutchouc, pour instal, ext., le 3 cond.....

Cordon de 4 cond., s. gaine, en coupe de 63 cm., la coupe

HAUT-PARLEUR magnét., s. mov., cône de 30 cm. en ébén.	35 »
Point Bleu 66 R, monté sur cône de 21 cm.....	95 »
Moteur, 4 pôles réglables, excell. qualité.....	25 »

HAUT-PARLEURS DYNAMIQUES :

12 cm., sodés, à réviser.....	10 »
16 cm., 2500 ohms, bonne qualité garantie.....	29 50
21 cm., 2500 ohms, bonne qualité garantie.....	29 50
24 cm., 2500 ohms, le fameux Mélody Duralu.....	60 »
24 cm., 1000 ohms P. Pull penthode Amo.....	75 »
21 cm., 3500 ohms, Rola, orig. am.....	75 »
24 cm. 2500 ohms, Brunet B. 534.....	98 »
INVERSEUR bipolaire rotatif avec bouton.....	2 50
LAMPES d'éclairage, 220 v., 100 w. : 3,75. Par 10.....	3 50

— de T. S. F., seulem. de 1 ^{er} choix et gar. 3 mois :	
— Gécovolve neuve, boîtes d'or. : D8, HL8.....	10 »
— P415, P425, H410, HL410.....	20 »
— ML4, VMP4, MH4.....	25 »
— L410, S410.....	32 50
— Ostar D130, F2725, L1525, M518, 5100.....	25 »
— Mazda E1, E2, K30, E20.....	20 »
— K15, CL1257, RH1.....	25 »
— Philips E435.....	20 »
— régl. 340.....	10 »
— Visseaux régl. à fer hydrog., 0,70 amp. et 1,10	5 »
— veilleuses, sur 220 v., avec transf. en boît. nickelé	10 »
— G 442, 1010.....	25 »
— G V0, valve monopl.....	5 »

MANIPULATEUR d'amateur.....

MICROPHONE G. Western : 15 ; sur socle.....

Pastille de microphone.....

Marque Ericsson.....

MOUVEMENT d'horlog. électr., av. compt., parf. ét. de marche

MOTEUR DE PHONO et access., méc. à dble barill., tr. rob.

Moteur de phono électr. soudé, à réviser.....

Arrêt automatique, orig. amér., avec interrupt. de cour.

Bras acoustique nickelé : 10 ; Diaphragme.....

Aiguilles phono fortes ou médium, le 1000.....

PICK-UP, tête de P. U., bonne qualité.....

PANNES pour fer à souder, qual. sup., 6 ou 8 mm., 10 cm.

REDRESSEUR OXYMETAL B. T., élém. 250 millis.....

— 03 amp.....

— H. T., 120 v., 35 m. : 40 ; 45 m.

Rhéostat, jusqu'à 400 ohms.....

Volume contrôle Alter, toutes valeurs.....

RESISTANCES, bob. soie, de 10 à 20 m. : 1 ; par 10.....

Graphite : 1/2, 1, 2 et 4 w., les 25 valeurs, à notre choix.....

Relais de très bonne fabric.....

Réglage visuel à volet : 3, 5, 7 millis.....

SONNERIE montée sur plaque chromée, 4 v. : 9,50. Par 10.....

SOULISSO, 4/5 mm., le mètre : 0,50. Le 9 mm.....

SUPPORTS DE LAMPES, tout mod., anc., europ. ou amér.....

SELF DE FILTRAGE H. T., 25 millis : 10 ; 40 millis.....

— dble, 2x25 mill. : 12,50 ; 2x40 mill.....

— de sortie Brunet 2085 Orthoformer.....

— de filtrage, grande marque, 700 ohms.....

TRANSFORMATEURS B. F., rap. 1/1, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8.....

— rap. 1/25, 1/10.....

— rap. 1/3 ferro-nickel « A ».....

— grand mod. luxe, 1, 2 étages.....

— de chauffage, 4 v., 2 amp.....

— de chauff., FAR, 235 pr., 110/130 sec.

2x2 v. 05 + 2x2 v. 3 amp.....

Transformateur de tens. plaq. TPR4 prim., 110 ou 220 v. sec.,

2x220 v.....

Transfo de p. pull sortie ou entrée.....

— de microphone G, mod. à rap. élevé : 10. Petit mod.

— ABL surv., dévolt. de 80 à 160 v., pri : par 10 v.....

TRANSFORMATEURS D'ALIMENTATION

Transfo, primaire 110/220 v., sec. 2x500 v., 120 mill.,	
chauff. valve 5 v., chauff. des lampes 2 v. 5 env., 10 amp.	30 »
Le même, avec en plus chauffage de lampes, 6 v. 3, 3 amp.	35 »
Les mêmes, pour 25 périodes.....	40 »
— alimentation pour 6, 7 lampes, 4 v.....	30 »
Transfo d'alimentation pour poste 5, 6 lampes 6 v. 3, H.T.	
65 millis, avec distrib. de 110 à 250 v.....	35 »
Transfos p ^r oxyg. B. T., 9 v., 2 amp. prim., 110 v. (TR581)	25 »
— pour oxyg. H. T., 40 mill., 160 v. prim., 110 ou	
220 v. (MYB3).....	10 »
VOLTMETRE de poche, 6-120.....	15 »
— pour surv. dévolt., 110 v., alt. s. verre.....	10 »
VALISE gainé pour poste, ampli ; dimens. : 430x310x160.....	50 »

RADIO M. J.

BUREAUX ET SERVICE PROVINCE : 19, Rue Claude-Bernard, Paris — Tél. : Gob. 95-14 — C. C. Postaux : Paris 1532.67
MAGASINS : 19, Rue Claude-Bernard, Paris, 5^e. Tél. : GOB. 95-14 — 6, Rue Beaugrenelle, Paris, 15^e. Tél. : VAU. 58-30
FOURNISSEUR des Chemins de fer, de la Marine, Ministères de l'Air, de l'Armée, des Pensions. 12 Méd. H.C., Membre du Jury
EMPIRE FRANÇAIS — ETRANGER — SERVICE SPECIAL D'EXPORTATION — ADRESSE TELEGR. : MARADIOMA, PARIS