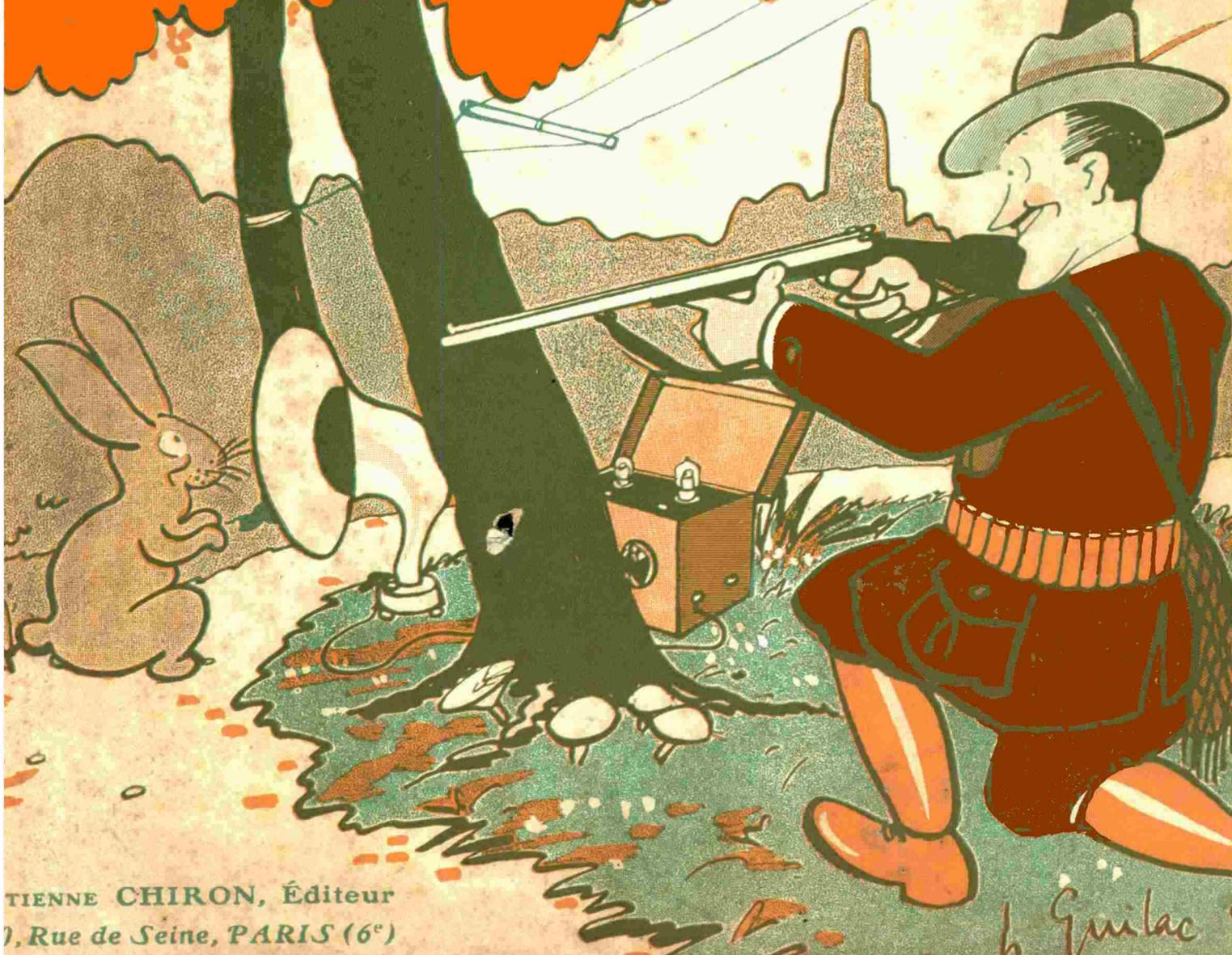


SEPTEMBRE  
1926

N° 21

5 FRANCS

# LA TSA POUR TOUS

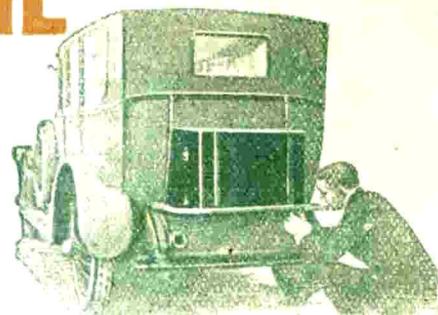


TIENNE CHIRON, Éditeur  
, Rue de Seine, PARIS (6°)

*h. Guilac*

# SUPERHÉTÉRODYNE

modèle portatif  
type **AUTO**



**Partout où vous serez :**

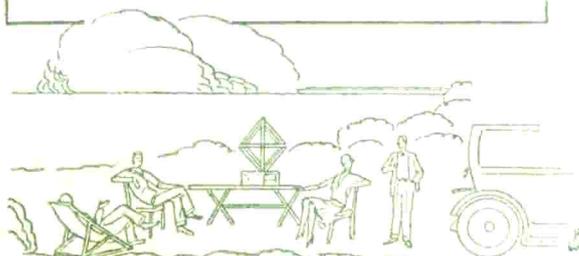
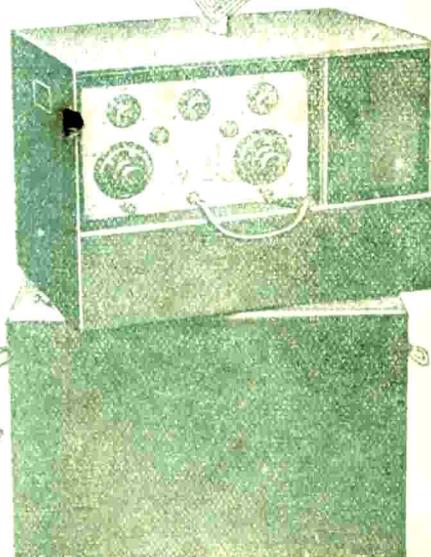
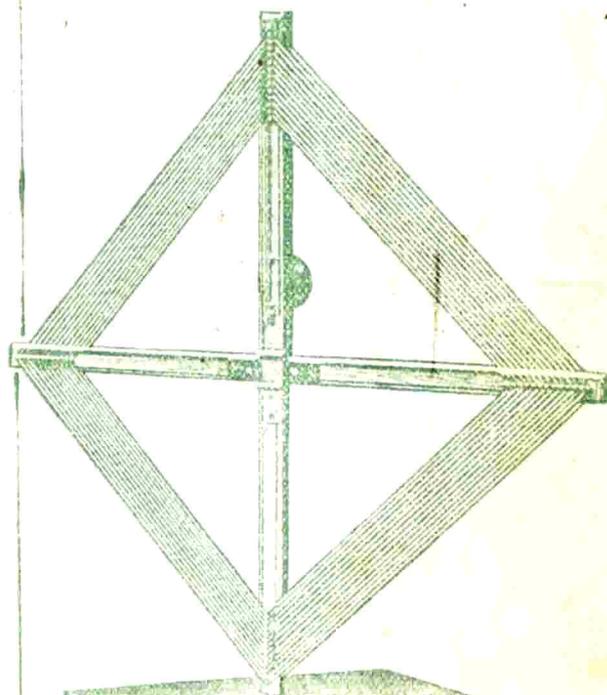
chez vous, à l'hôtel, au camping, au pique-nique, **en excursion**, vous installerez en moins de 3 minutes votre *Superhétérodyne* et recevrez, immédiatement avec une étonnante pureté, tous les Radio-Concerts en haut-parleur.

Rien de plus enfantin à installer qu'un *Superhétérodyne* : le *Superhétérodyne* étant dans son coffre, vous enlevez le capot et posez l'as pareil dessus, vous dépliez le cadre et le piquez dans l'encoche qui se trouve sur la partie supérieure de l'appareil comme le montre la gravure ci-contre. C'est tout.

**Le réglage du Superhétérodyne est presque automatique et en tout cas d'une simplicité extraordinaire**

Dans son coffre, l'appareil avec tous ses accessoires (batteries, haut-parleur, cadre) est à l'abri de l'humidité et de la poussière. Ce coffre se loge facilement à l'intérieur de la voiture, ou s'arrime à l'arrière exactement comme une malle-auto. Le poids total de l'installation est d'environ 20 kilos. Les dimensions du coffre sont : long. 58 cm., haut. 40 cm., profond. 35 cm.

NOTICE FRANCO



**E<sup>S</sup>. RADIO-L.L.**  
inventeurs constructeurs du  
**SUPERHÉTÉRODYNE**  
66, rue de l'Université - PARIS



B

**G.D.E.R.** **T.S.F.**  
**LA LAMPE "MÉTAL"**

TYPE 6/100 AMPÈRE  
 fonctionne avec un égal succès  
**EN DÉTECTION**  
**EN RÉACTION**  
**EN HAUTE FRÉQUENCE**  
**EN BASSE FRÉQUENCE**

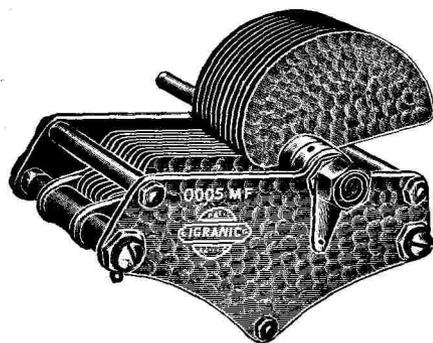
Pour tous renseignements :

**LAMPE "MÉTAL"**

41, Rue la Boétie - **PARIS (8<sup>e</sup>)** TÉL : ELYSÉE - 69-50

R. C. SEINE. 155.754

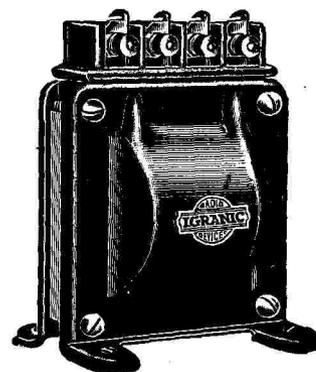
CLICHE N° 6



**IGRANIC**

Toutes pièces à faibles  
 pertes pour postes  
 à grand rendement

**CONDENSATEURS VARIABLES**  
 ♦♦♦♦♦ SQUARE LAW ♦♦♦♦♦  
**SIMPLES ET DOUBLES**



Boutons démultiplicateurs - Supports de selfs  
 à démultiplication - Transformateurs BF et  
 HF - Cadres de réception pliants - Bobines  
 pour ondes courtes - Supports de lampes anti-  
 microphoniques - Variomètres sans carcas-  
 Interrupteurs divers - Nouvelles bobines  
 modèle "Triple".

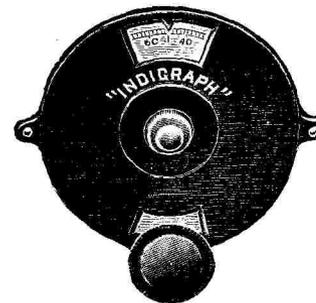
NOUVEAU TARIF SUR DEMANDE

**Concessionnaire : L. MESSINESI**

11, Rue de Tilsitt (Place de l'Étoile)

R. C. Seine 224.643

Tél. : Carnot 53.04 - 53.05



Comprendre les phénomènes qui s'imposent  
à l'attention de tous les amateurs de T. S. F.  
et ceci par des exemples simples et concrets  
sans aucune formule, tel a été le but de l'auteur.

# La T. S. F.

ET LES

## Phénomènes radioélectriques

EXPLIQUÉS SANS FORMULE

PAR

**J. D'ANSELME**

ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

Un beau volume grand in-8 de 150 pages ..... 15 francs

Étienne CHIRON, Éditeur, 40, Rue de Seine — PARIS (6<sup>e</sup>)

P. CUSY et G. GERMINET

# THÉÂTRE RADIOPHONIQUE

MODE NOUVEAU D'EXPRESSION ARTISTIQUE



Cet ouvrage contient le texte complet de

**M A R E M O T O**

— le terrible drame de la mer —

radiophoné par Radio-Paris et d'autres  
pièces radiophoniques.

Prix : 15 francs

Prix : 15 francs

Étienne CHIRON, Éditeur, 40, Rue de Seine, PARIS (6<sup>e</sup>)

# TSF

Licence Radio L. L.  
Brevets VITUS 217.816

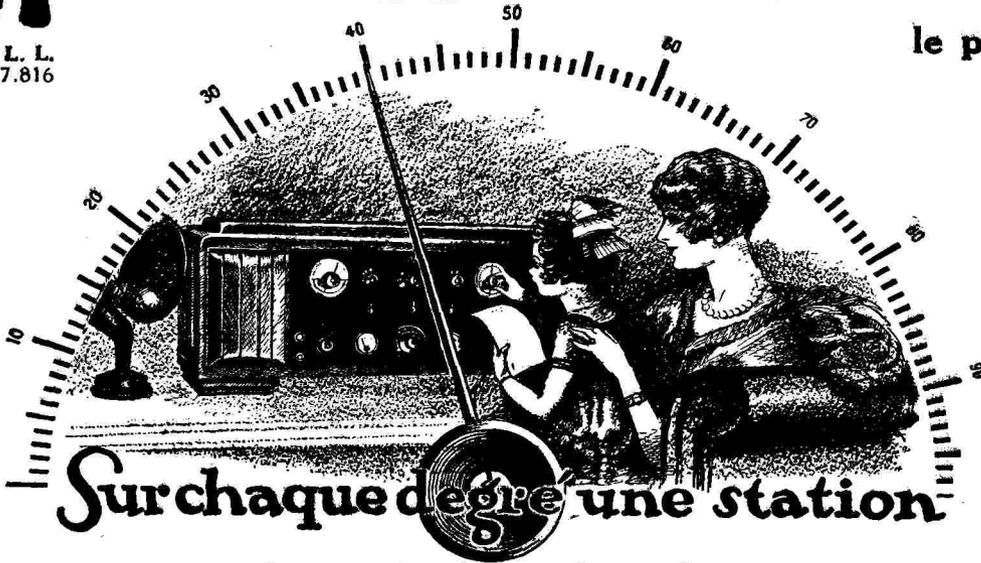
**Puissant**



# l'ULTRA-HÉTÉRODYNE

le poste...

**Sélectif**



4 GRANDS PRIX

HORS - CONCOURS

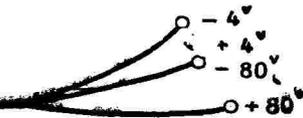
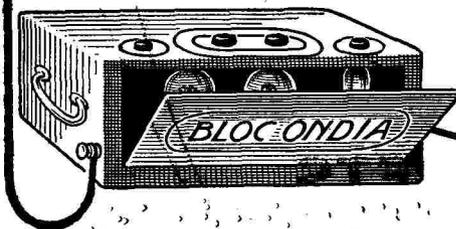
*ultime simplicité de réglage*

<p>SALON D'AUDITIONS 90 Rue Darnémont PARIS</p>	<h1>F. VITUS</h1>	<p>NOTICE F SUR DEMANDE</p>
---	-------------------	---

**Du SECTEUR** 110 volts, 50 périodes

à votre appareil de T.S.F. 4 volts et 80 volts

sans modification,  
par une seule manœuvre  
et sans ronflement



## Le BLOC-ONDIA-SECTEUR

Supprime les accumulateurs et les piles, donne de meilleurs résultats et...  
ne coûte que 0 fr. 03 de l'heure d'écoute

### Le Matériel ONDIA CONSTRUCTEURS

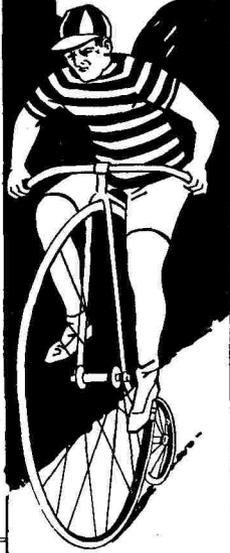
Société anonyme au capital de 1.200.000 francs

BOULOGNE-sur-MER — La Madeleine

Registré au Commerce Boulogne N° 9.618

Agent pour Paris, Seine, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise  
M. V. P. LECOUFFE, Ingénieur, 8, Rue des Lions, PARIS (4e)

**Acheteriez-vous cet antique vélocipède ?**



Non alors pourquoi ne pas arrêter tout de suite votre choix sur le poste de T.S.F. le plus moderne et le meilleur :

LE PREMIER ET LE SEUL RÉCEPTEUR DE

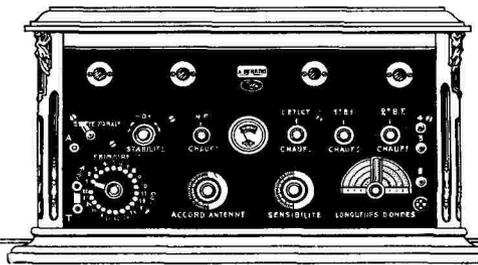
**T.S.F.**

A RÉGLAGE AUTOMATIQUE

SYSTÈME ABÉLÉ-BERRENS (BREVETÉ POUR TOUS PAYS)  
le simple déplacement d'un index sur un cadran gradué en longueurs d'ondes règle d'avance et automatiquement le récepteur sur l'émission du poste choisi.

FONCTIONNEMENT  
ABSOLUMENT GARANTI  
FABRICATION ET PRÉSEN-  
TATION IRREPROCHABLES

la réception de tous les radio-  
programmes européens est  
assurée en haut-parleur



BROCHURE ILLUSTRÉE  
ENVOYÉE FRANCO

**BERRENS**  
86, Avenue des Ternes  
— PARIS —  
TÉLÉPHONE : WAGRAM 17-33



**T S F**

**BREVETS  
FRANÇAIS**



**PHILIPS**

à la mer

aux champs

à la montagne...

charmez vos loisirs par les concerts, conférences, nouvelles que, sans "initiation" et sans tâtonnements, vous recevrez de façon parfaite avec les

**Postes 3 ou 5 lampes**

***Gamma***

entièrement automatiques et garantis un an

Elégants, simples, sûrs, maniables sans technique, transportables, complets en un mot, ils justifient la devise

**"la simplicité dans l'excellence"**

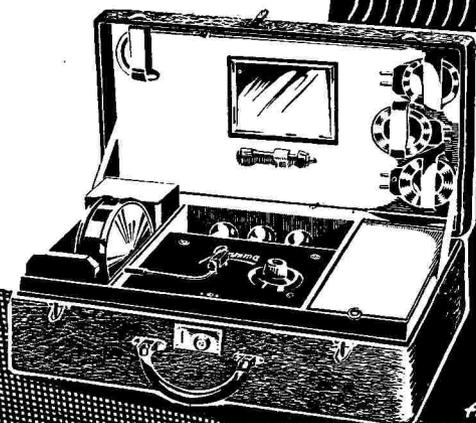
3 modèles — 3 prix

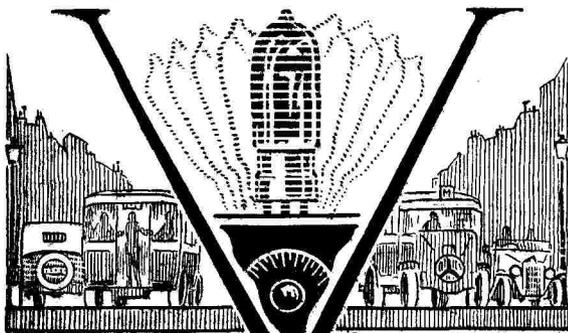
Allez les entendre chez nos agents ou tous les jours, après 17 h. 30, à notre Salon d'audition : 16, rue Jacquemont

*Dépliant N° 10.89 dès votre demande  
Catalogue de luxe contre 1 fr. 50*

**Établissements GAMMA**

16, rue Jacquemont, PARIS-17<sup>e</sup> — Téléphone : Marcadet 31-22





**Arrêtez les vibrations**  
 continues du filament  
**et prolongez**  
 la vie des lampes

**T. S. F.**

**Le support BENJAMIN**  
 absorbe les vibrations de toute nature ;  
 son élasticité protège le filament des  
 "lampes" réceptrices contre les chocs et  
 trépidations extérieures.

**Le support BENJAMIN**  
 assure donc une vie plus longue aux  
 lampes de votre poste.  
 Il évite de plus tout accrochage intem-  
 pestif et par suite améliore nettement  
 vos auditions.

Un grand isolement, une faible capa-  
 cité, et une résistance mécanique élevée  
 sont obtenus par l'emploi de Bakélite  
 pour la fabrication du corps du support

Construisez ou achetez votre poste  
 mais adoptez toujours le

**SUPPORT BENJAMIN**  
**ANTIVIBRATOIRE**

Prix unitaire : 17 francs.

DEMANDER LA NOTICE D 2  
 VENTE EN GROS

**G. MAIN & C<sup>ie</sup>**

91, Avenue de Clichy, PARIS (17<sup>e</sup>) R. C. Seine 94.166



# TRANSFORMATEURS

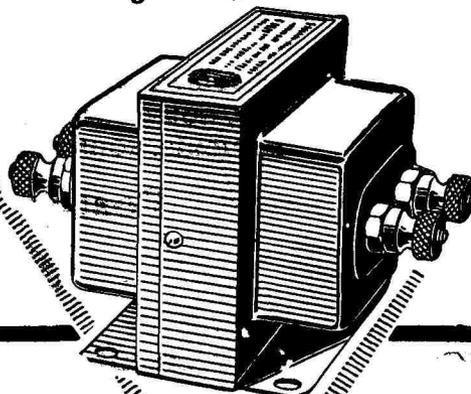
BASSE FRÉQUENCE

MARQUE



MONDIALE

Garanti un an



500.000  
 en service

*et l'opinion...*

Colombes, le 15-2-1926.

Etant un fervent amateur de T. S. F., je me sers depuis  
 bientôt deux ans de vos excellents transformateurs basse-  
 fréquence.

Je ne puis que vous apporter ici toutes mes félicitations et,  
 en même temps, mes sincères remerciements tant pour leur  
 conception que pour leur construction et leur rendement.

Ayant monté des appareils assez délicats, j'ai beaucoup  
 cherché et essayé des transformateurs de marques diverses,  
 mais aucun d'eux ne donnait le résultat que j'attendais.

J'ai plusieurs camarades qui se servent de vos appareils et  
 ne m'en font que des compliments.

Je suis donc ici leur interprète pour vous exprimer notre  
 sincère gratitude et vous prier de recevoir nos plus respec-  
 tueuses salutations.

Pierre BALLEAU.

CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES CROIX

44. Rue Taitbout - PARIS

Téléph: Trudaine 00.24 - Télég: Rodiselon, PARIS

# Création Radiomuse

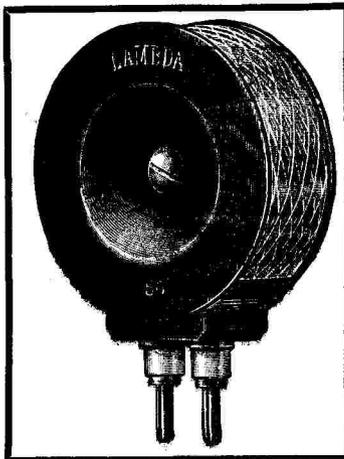


Le "Radiomuse" type bibliothèque vous charmera par la pureté de ses auditions. Ses riches reliures, sa présentation luxueuse compléteront agréablement l'aménagement de votre home

*E<sup>ts</sup> Radiomuse*

40 Rue DENFERT-ROCHEREAU PARIS 5<sup>e</sup> arr

TEL: Gob. 41-79.



## Inductances LAMBDA

montées sur sabot ébène protégées par des joues en celluloid solidement fixées par ligatures. Bobinage à grandes alvéoles en gros fil

Agents demandés de suite pour toutes régions; les adresses seront publiées

## Les Inductances et Auto-Transformateurs "LAMBDA"

sont les seuls à posséder les avantages suivants :

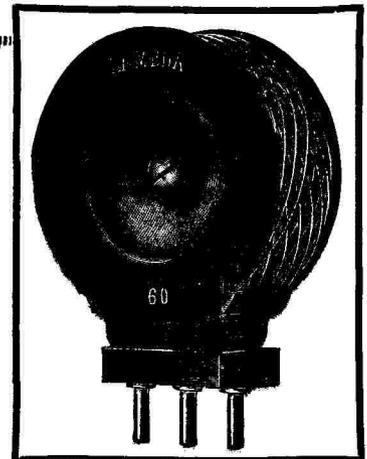
Grande gamme pour une même capacité ; Exemple la 50 spires couvre de 200 à 900 mètres aux bornes d'une capacité de 1/1000°. Haut Rendement. - Grande Sélectivité en raison de l'absence de gomme laque ou de bakélite dont la présence entre les spires diminue le rendement et la sélectivité de 50 %

Ils sont réalisés par les

**Ateliers LEMOUZY**  
121, Bd Saint-Michel, PARIS (5<sup>e</sup>)

Téléphone Gobelins : 12-08

Après les douze années d'expérience et leur renommée mondiale sont une garantie indiscutable

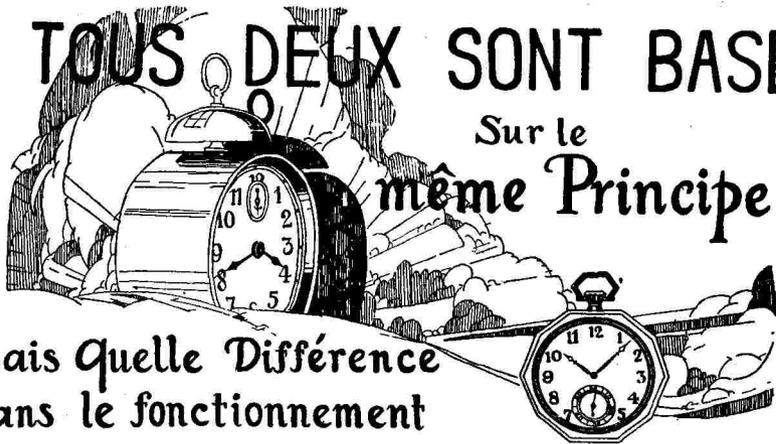


## Auto-Transfos LAMBDA

permettant tous les montages intéressants. Neutrodyne, Tropadyne, Hétérodyne, Bourne, Éliminateur, Émetteur, etc.

Notice technique TP contenant 17 schémas contre 0 fr 50

TOUS DEUX SONT BASES



Sur le  
même Principe

Mais Quelle Différence  
Dans le fonctionnement



**Le Microphone KELLOGG**

est un

**Appareil de Précision**

Établ. G. I. KRAEMER - 11, rue de la Py, PARIS (20<sup>e</sup>)

Tél. Roquette : 60-37 et 67-84  
Adresse Télég. : ÉTAGEKA

*Un Nom!...*  
*...une marque universelle*

**LECLANCHÉ**

Ses **BATTERIES** pour **TENSION PLAQUE**  
Ses **BATTERIES** de **CHAUFFAGE**  
Ses **BATTERIES** de **GRILLE**  
**SÈCHES** ou **A LIQUIDE**

Exigez-les de votre Fournisseur habituel  
et demandez les notices spéciales.

33, rue M<sup>me</sup> de Sauzillon - CLICHY (Seine) - Télé. Marcadet 07-03 29-12 12-42 36-68

# LA T.S.F. POUR TOUS

REVUE MENSUELLE

Abonnement d'un An

France ..... 25 »  
Étranger... (voir tableau ci-dessous)

ÉTIENNE CHIRON, Éditeur

40, Rue de Seine PARIS (6<sup>e</sup>)

Rédaction et Administration

TÉLÉPHONE : FLEURUS 47-49  
CHÈQUES POSTAUX : PARIS 53-35

## PRIX D'ABONNEMENT POUR CHAQUE PAYS

Allemagne..... mark	6	Espagne..... peseta	12	Pologne..... zloty	12
Angleterre..... shilling	6	Etats-Unis..... dollar	1.75	Roumanie..... lei	350
Argentine..... piastre-pap.	5	Hollande..... florin	5	Russie..... rouble	4
Autriche..... shilling	10	Hongrie..... couronne	110	Suède..... couronne	8
Belgique..... franc belge	35	Italie..... lire	40	Suisse..... franc suisse	10
Danemark..... couronne	10	Norvège..... couronne	10	Tchécoslovaquie..... couronne	50
		Autres pays..... dollar	1.75		

## III<sup>e</sup> SALON DE LA T. S. F.

A l'occasion de cette importante manifestation qui se tiendra au Grand Palais, du 23 au 31 Octobre, nous allons publier un

## NUMÉRO SPÉCIAL

qui contiendra, entre autres, une vue d'ensemble du Salon, la description et la construction de plusieurs montages nouveaux ainsi que le début d'un Lexique de la T.S.F. absolument à jour.

Ce numéro spécial, qui paraîtra sur  
80 pages sera mis en vente au prix de  
₣ ₣ ₣ 4 francs ₣ ₣ ₣

Ce numéro sera naturellement adressé sans augmentation de prix à tous nos abonnés. Nous ne saurions trop engager nos lecteurs, qui ne comptent pas encore parmi ces derniers, de souscrire dès maintenant à un

## ABONNEMENT DE FIN D'ANNÉE

..... au prix de 8 francs .....

abonnement qui leur assurera la réception de ce numéro et de ceux de Novembre et de Décembre. Il leur permettra également de renouveler, dans des conditions particulières, leur abonnement en 1927.

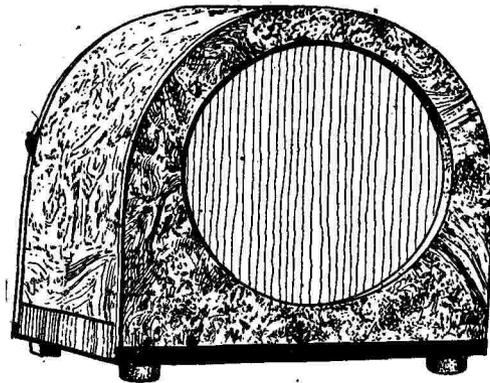
DE L'ART

DE LA TECHNIQUE

# L'Amplidiffuseur S C O M

NET ET PUISSANT

✠  
6 modèles  
différents  
✠



✠  
Tous modèles  
395 frs.  
✠

Lauréat du concours du Radio-Club de France pour le meilleur haut-parleur

**SOCIÉTÉ COMMERCIALE D'OUTILLAGE MODERNE**

SIÈGE SOCIAL : 22, Rue d'Athènes, PARIS - Téléphone : LOUVRE 50-06 et GUTENBERG 65-34  
R. C. Seine 217.313B - USINES : 10 Quai de Courbevoie, COURBEVOIE - Tél. : 8-99 Courbevoie

## Le Problème de l'Alternatif

enfin résolu par le

# TRANSFORMER

LE SEUL qui alimente totalement chauffage et tension-plaque de n'importe quel poste, sans aucun changement de montage, directement sur le secteur, sans ronflement. Nos appareils, fonctionnant aussi bien que les meilleurs piles et accus, sont garantis 1 an contre tout vice de construction. Ceci prouve la qualité de cet appareil. *Consommation : 38 watts pour 5 lampes.*

# LA TRESSANTENNE

qui se pose instantanément partout

TYPE EXTÉRIEUR : 10 mètres, 65 fr. — 15 mètres, 80 fr. — 20 mètres, 95 fr.  
TYPE INTÉRIEUR : Type A, 12 mètres, 49 fr. 50 — 15 mètres, 59 fr.

Au concours de réception en automobile organisé par le Radio-Club de France, La TRESSANTENNE a obtenu les meilleurs résultats



Établissements ARIANE, 6, rue Fabre-d'Églantine, PARIS

Téléphone : DIDEROT 43-71

# UN BON POSTE A GALÈNE PUISSANT ET SÉLECTIF

*Comme le disait avec juste raison, dans le dernier numéro de " La T. S. F. pour Tous ", notre bon ami le Galéno-Lampiste, le besoin de sélectivité se fait de plus en plus sentir aux amateurs de T. S. F., dans la région parisienne principalement. Nos nombreux lecteurs restés fidèles à la galène, soit par goût, soit par économie, nous sauront gré du poste que nous leur recommandons aujourd'hui et qui a été étudié à leur intention.*

*Les débutants qui voudront en entreprendre la construction — et celle-ci est facile et peu coûteuse — verront leurs efforts couronnés de succès et seront conquis dès le début à ce que l'on appelle couramment La " T. S. F. ".*

A la ville, à Paris notamment, il devient de plus en plus difficile d'installer une antenne sur les toits, et de nombreux galénistes en sont réduits à utiliser des antennes de fortune.

Il y a donc intérêt à employer, surtout pour un poste à galène, le montage qui donnera les meilleurs résultats. Nous avons adopté le montage Tesla qui présente de nombreux avantages quand on utilise des antennes de fortune (fils du secteur électrique, conduites de gaz, d'eau, etc...), dont la longueur d'onde propre est inconnue et souvent très éloignée de la longueur d'onde à recevoir.

Ce n'est pas d'aujourd'hui qu'on monte des postes — à galène ou à lampes — en Tesla : c'est pourquoi nous avons voulu mieux faire.

Un Tesla comprend toujours un primaire et un secondaire. Généralement, et c'est l'avantage du système, les enroulements (selfs) qui constituent le primaire et le secondaire sont plus ou moins couplables, ce qui donne à ce système d'accord une certaine sélectivité ; cette sélectivité peut être très poussée si l'on découple autant qu'il en est nécessaire le primaire et le secondaire, voire même jusqu'à 45 0/0 quand les selfs sont montées sur pivots. Malheureusement, peu d'amateurs savent utiliser correctement un Tesla et bien peu d'entre eux découplent leurs selfs à ce point. Il y a, en effet, à ce moment, une notable diminution de puissance de réception et l'amateur a le défaut, si c'en est un, de vouloir écouter

toujours plus fort, en tout cas, au maximum de puissance de son poste. La sélectivité de celui-ci en souffre beaucoup et notre ami l'amateur se plaint qu'il entend quelquefois deux postes simultanément.

Nous avons lu avec fruit et beaucoup d'intérêt le dernier numéro de *La T. S. F. pour Tous* et nous avons fait notre profit de l'article de notre

Lampiste sur le T.P.T.-Sélecteur. Cet article d'une clarté exemplaire et d'une précision absolue fait honneur à son auteur — cela rejailit un peu sur *La T. S. F. pour Tous* et nous en sommes fiers — et le succès qu'il remporte est bien mérité.

Le T.P.T.-Sélecteur est un tout petit appareil très simple, qui ne coûte pas cher à construire soi-même

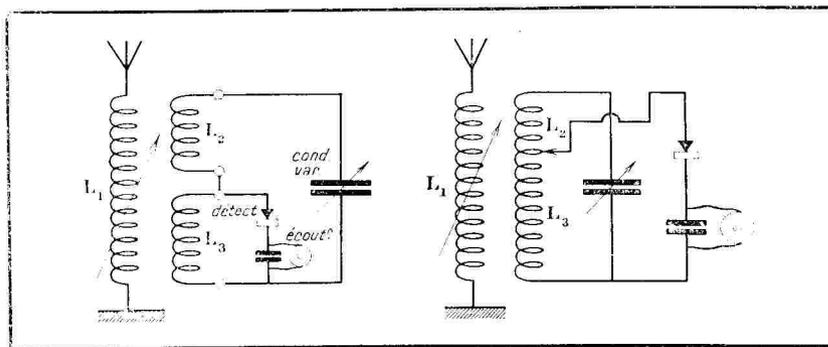


Schéma du poste à galène présenté de façons différentes.

ami le Galéno-Lampiste sur le T.P.T.-Couplage.

En parlant de notre dernier numéro nous ne pouvons manquer d'attirer l'attention de nos lecteurs (je m'adresse à ceux — et ils sont nombreux, je l'espère et leur souhaite — qui ont pris des vacances, et n'ont peut-être pas pu se procurer le numéro de leur journal favori dans le petit trou pas cher ?... où ils résidaient momentanément) nous nous adressons à ces lecteurs, disions-nous, pour leur rappeler le si intéressant article du Galéno-

et en peu de temps, qui permet une sélection parfaite, qui s'adapte à n'importe quel poste récepteur en quelques secondes — sans rien modifier à celui-ci, — avec lequel on élimine un poste gênant....

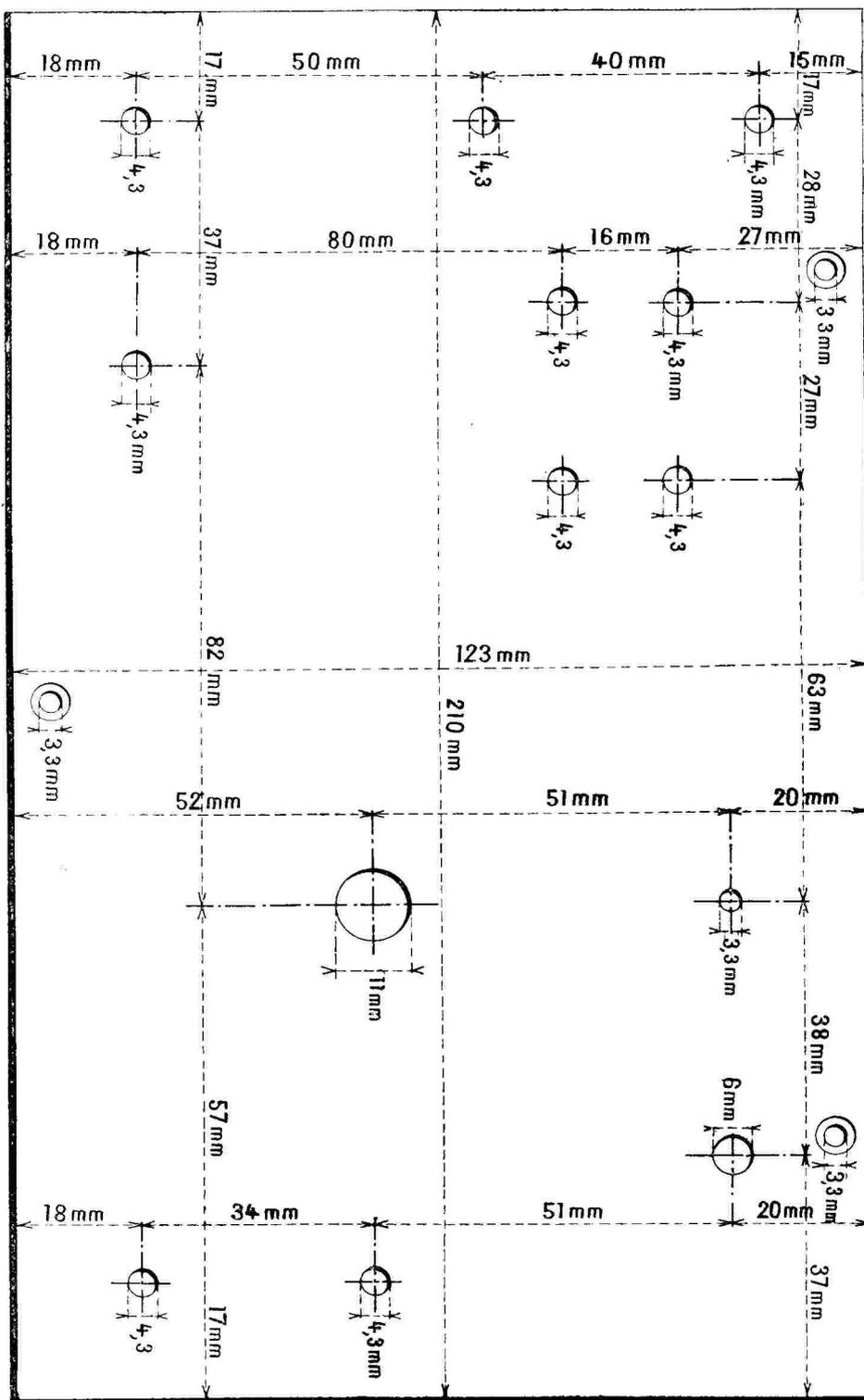
Mais je ne puis vous le vanter davantage, lisez le numéro 20 de *La T. S. F. pour Tous* et construisez à peu de frais de T.P.T.-Sélecteur... vous m'en direz des nouvelles et vous félicitez avec moi le D<sup>r</sup>... (mais "chut", sa modestie n'a d'égale que sa haute valeur).

Le poste à galène qui nous intéresse est donc perfectionné et varie des montages connus en ce sens que le secondaire du Tesla d'accord est constitué en T.P.T. - Couplage : nous ne pouvons pas revenir en détail sur le principe de ce couplage et prions nos lecteurs de bien vouloir reporter au dernier numéro. Ils y verront que ce système donne une plus grande sélectivité ; dans le cas qui nous intéresse, il a aussi l'avantage — et c'est précieux pour un poste à galène — d'augmenter la puissance de réception, puisque grâce à lui, on diminue la résistance du circuit secondaire du fait même que le circuit détecteur (lequel est toujours résistant) n'est en dérivation que sur une partie de ce secondaire.

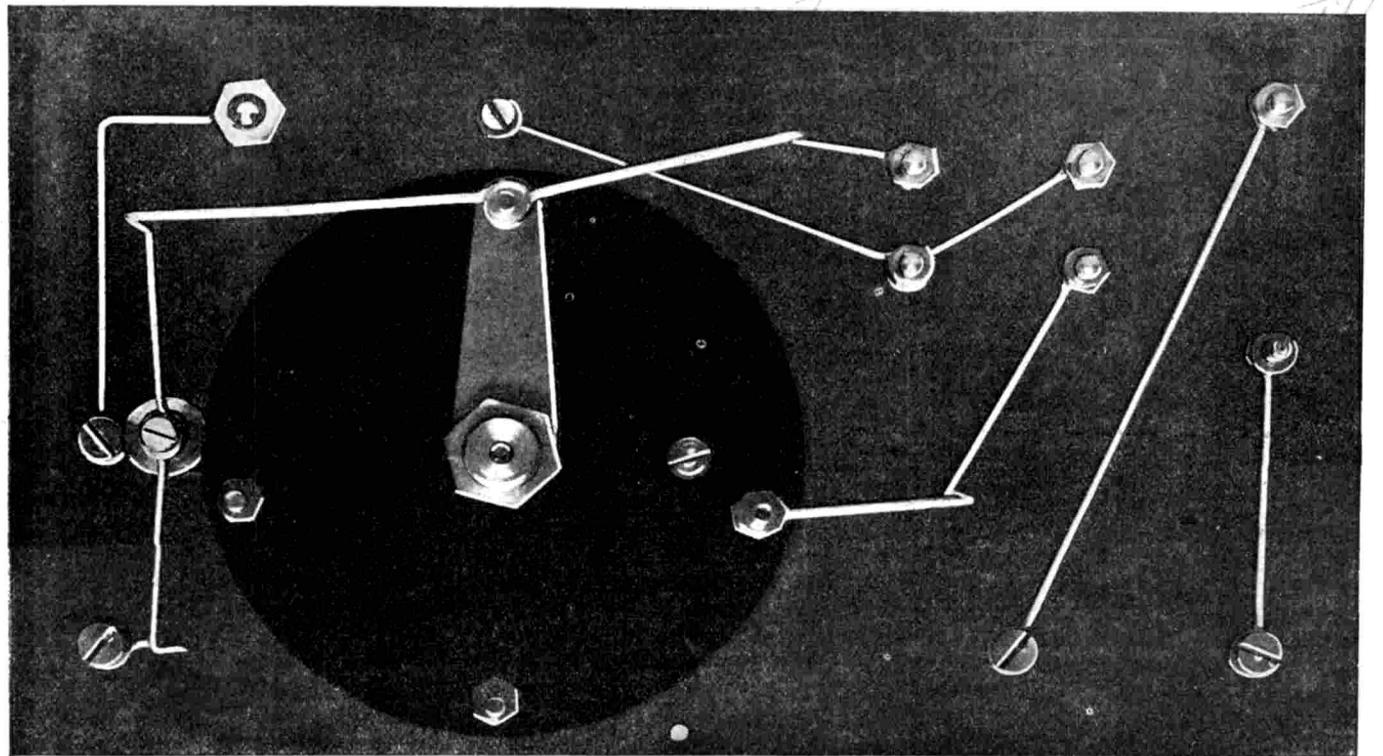
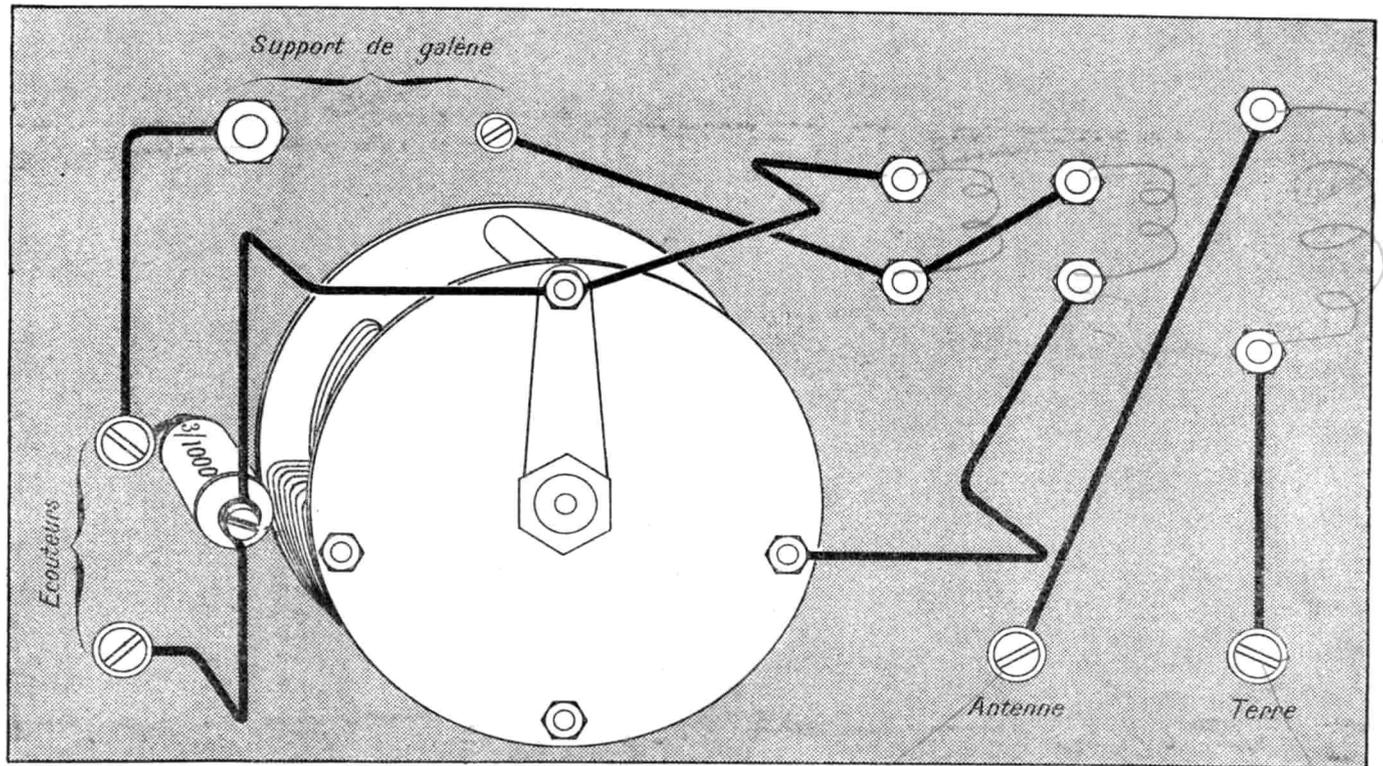
Pour la commodité du montage et le moindre encombrement, nous utilisons les selfs en nid d'abeilles. Une self est le primaire ( $L_1$ ), tandis que le secondaire est constitué de deux autres selfs. On aurait pu n'utiliser en secondaire qu'une seule self, dite auto-transformateur, avec une prise en un point qui peut être au milieu, au tiers ou au quart. Mais il est de beaucoup préférable de pouvoir choisir soi-même le rapport à donner, ce qui est très facile avec les selfs interchangeables.

D'ailleurs, lors du réglage du poste, on peut très bien supprimer une de ces deux bobines du secondaire, la  $L_2$ , en la court-circuitant : on l'enlève et la remplace par un bout de fil de cuivre nu, assez gros, qu'on a replié comme un U, et on met celui-ci dans les douilles qui supportaient la self. Ce poste devient alors un simple poste en Tesla, dont le primaire est apériodique (non accordé) et dont le secondaire  $L_3$  est accordé au moyen du condensateur variable qui reste toujours en parallèle sur le secondaire.

Pour donner au poste une grande facilité de transport, en même temps qu'un aspect élégant, nous l'avons monté dans un petit coffret en chêne



Plan de perçage grandeur réelle.



Vues schématique et photographique montrant le détail des connexions.

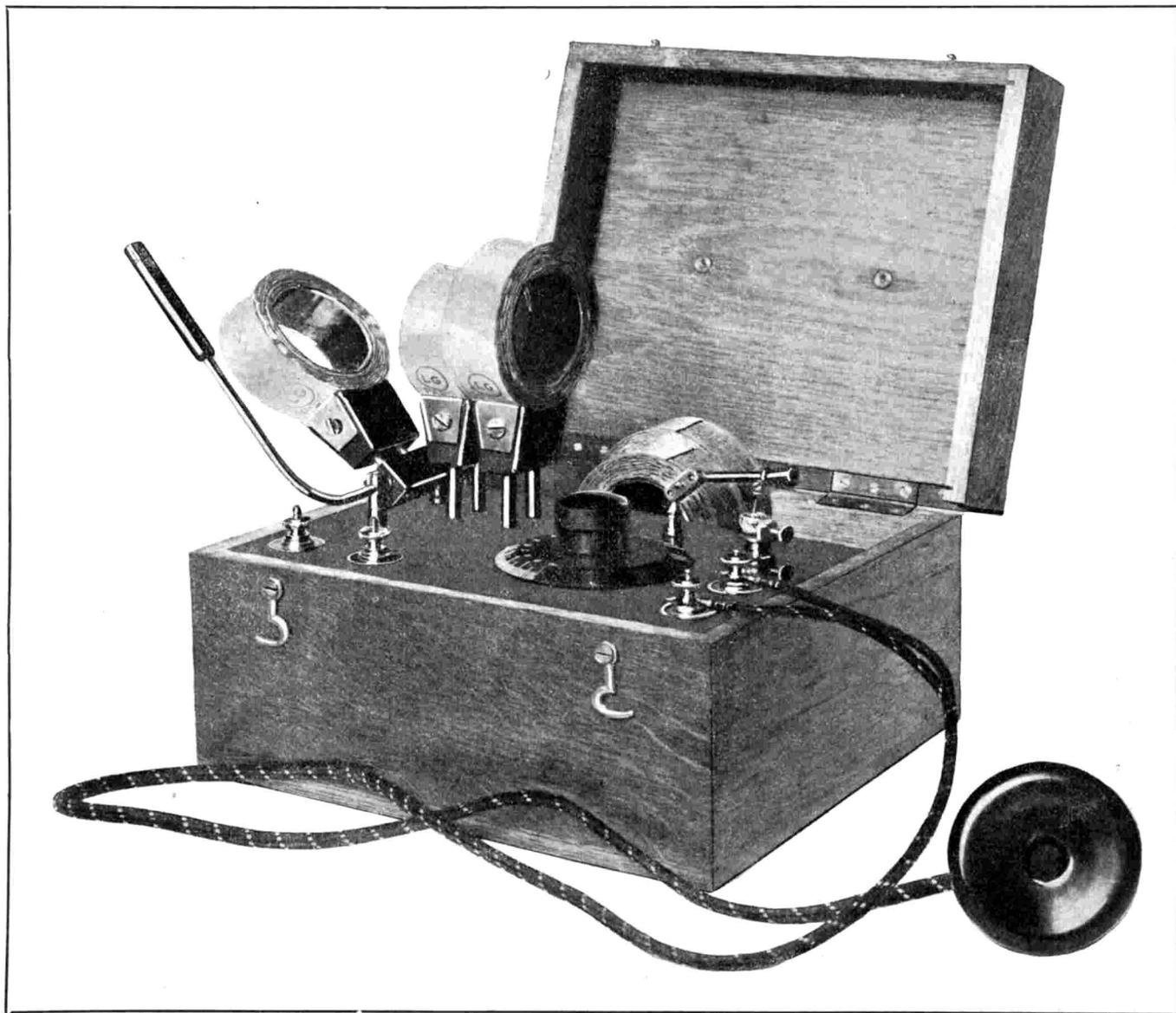
verni; celui-ci peut contenir les selfs interchangeables et un ou deux écouteurs. Lorsque le poste est refermé, il est donc, ainsi que tous ses accessoires, à l'abri de la poussière.

Monter les douilles supports de selfs, le support mobile; fixer le condensateur variable au moyen de l'écrou sur la vis centrale.

Établir les connexions, en fil carré

l'écouteur sera placé verticalement ou horizontalement suivant sa forme ou sa longueur.

Se méfier des condensateurs très bon marché que l'on place direc-



Le poste à galène étant placé dans son coffret, peut ainsi être transporté facilement avec un écouteur et une série de selfs interchangeables.

Prendre une plaque d'ébonite de  $210 \times 125$  m/m en 5 m/m d'épaisseur, la pointer à l'aide du plan de perçage, percer les trous suivant leur diamètre respectif.

de préférence, tout en mettant les bornes et le détecteur à galène à leur place. Le condensateur fixe (d'une capacité de 2 ou  $3/1000$ ) qui se trouve entre les deux bornes de

tement sous les bornes et qui présentent le grave inconvénient, quand on serre un peu trop ces dernières, de se mettre en court-circuit, du fait de l'écrasement du diélectrique,

qu'il soit en papier ou en mica.

Le condensateur dont nous parlons, appelé aussi condensateur de sortie, dès qu'il est en court-circuit, rend toute audition impossible.

Les connexions établies, et les écrous bien serrés, il ne reste plus qu'à fixer la plaque d'ébonite dans la boîte, au moyen de trois vis à bois ; une petite réglette clouée à l'intérieur de la boîte, sur le côté du devant, et une petite planchette servant de cloison placée verticalement à l'endroit voulu supporteront le panneau d'ébonite. Il restera à ce moment dans la boîte un espace vide entre la cloison et le côté en regard, espace qui peut contenir quatre ou six bobines, et un ou deux écouteurs, suivant les dimensions données au coffret. Si ce dernier est muni de deux petits crochets pour tenir le couvercle et d'une poignée fixée soit sur le dessus du couvercle, soit sur le côté du devant, il sera facilement transportable.

La mise en fonctionnement du poste et son réglage sont des plus simples.

Si l'on utilise une antenne normale 25 à 50 mètres unifilaire, par exemple, et que l'on veuille recevoir Radio-Paris, mettre au primaire (support mobile), une self *3bis* de 150 tours, et au secondaire : support fixe du milieu 2 ou *2bis* (60 ou 90 tours), support fixe de droite *2bis* ou 3 (90 ou 120 tours).

Relier l'antenne et la terre à leurs bornes respectives et connecter l'écouteur ou le casque aux bornes réservées à cet usage. Coupler le primaire (mettre la bobine dans la position verticale, c'est-à-dire contre les bobines fixes), poser doucement la

pointe du chercheur sur la surface de la galène, qu'on aura serrée au préalable dans la petite cuvette, et tourner doucement le cadran du condensateur variable jusqu'à l'audition maximum.

Si on est gêné par l'audition d'un autre poste (Daventry, par exemple), découpler doucement le primaire (en l'écartant sur la gauche) et refaire l'accord au moyen du condensateur variable.

Quand on utilise une antenne de fortune (fils du secteur électrique) — dans ce cas se servir toujours d'un bouchon spécial, faute de quoi on risquerait de détériorer l'appareil ou de faire sauter les fusibles du secteur — tuyau de la conduite de gaz, suspension métallique, lit métallique ou son sommier, table d'harmonie du piano —, si elle est en métal —, volet en fer, rampe d'escalier, etc...

On peut aussi relier entre eux, par un fil de cuivre, plusieurs de ces "collecteurs d'onde".

La prise de terre est généralement faite, dans les villes, sur le tuyau d'eau. Le mettre à nu à l'endroit où on veut faire la prise en le grattant au moyen d'un couteau ou d'une lime, de façon à bien enlever la peinture jusqu'à voir la surface brillante du plomb.

Le plus pratique, ensuite, est d'utiliser un collier spécial que l'on serre autour du tuyau, lequel collier est muni d'une borne sous laquelle il n'y a plus qu'à fixer le fil de cuivre qui ira à l'appareil sous la borne "Terre". Une pince spéciale que l'on trouve également dans le commerce remplira aussi le même usage.

Si l'on emploie une antenne de fortune, il faudra "tâtonner" pour

choisir la self qui conviendra le mieux au primaire.

Pour les petites longueurs d'onde, on utilisera généralement, et dans l'ordre, les bobines suivantes :

N° 1 (30 tours), *0bis* (22 à 25 tours) ou 1 et 1 *bis* (45 tours).

A Paris, ce poste permet généralement la réception, avec les moyens indiqués, des quatre postes parisiens. Dans la région parisienne, sur antenne, ou lorsque le secteur est aérien, on aura généralement le poste anglais de Daventry. La réception de Radio-Paris et de la Tour Eiffel sera très bonne jusqu'à 200 ou 300 kilomètres suivant l'antenne employée, et la situation géographique.

L'antenne que nous recommandons comme donnant les meilleurs résultats est l'antenne unifilaire de 60 à 75 mètres quand la chose est possible ; on veillera à son bon isolement.

A titre d'exemple, disons qu'aux environs de Meaux, on reçoit très bien avec ce poste sur antenne unifilaire de 65 mètres : Radio-Paris, la Tour Eiffel, Daventry (celui-ci aussi bien que Radio-Paris), Radio-Toulouse, assez irrégulièrement les P.T.T et le *Petit Parisien*.

Nous conseillons à nos lecteurs de consulter les numéros 1 et 2 de *La T. S. F. pour Tous* pour l'établissement de l'antenne et de la prise de terre ; ces numéros qui contiennent des instructions très détaillées sont encore en vente à nos bureaux, au prix de 3 francs l'un, et nos lecteurs pourront donc nous les commander ou les demander à leur libraire habituel.

L. CUNY.



# TOUT ARRIVE !... MÊME LES BI-PLAQUES !

Nos lecteurs se rappellent certainement que nous avons donné, il y a quelques mois, et les premiers, un montage nouveau dû aux travaux de notre collaborateur Alain Boursin. Nous voulons parler d'un montage à lampe bi-plaque conjuguée avec une lampe bi-grille, mais nous déplorions le manque de lampe bi-plaque qui aurait permis de réaliser ce schéma et de le mettre définitivement au point. C'est chose faite aujourd'hui, grâce à l'amabilité de la *Radio-Technique* nous avons eu en main la première de ces lampes, et nous ne doutons pas qu'on en trouvera bientôt dans le commerce.

Nous rappelons ci-dessous le montage en question qui n'est plus maintenant à l'état de méditation, et nous en donnerons la réalisation dans un prochain numéro.

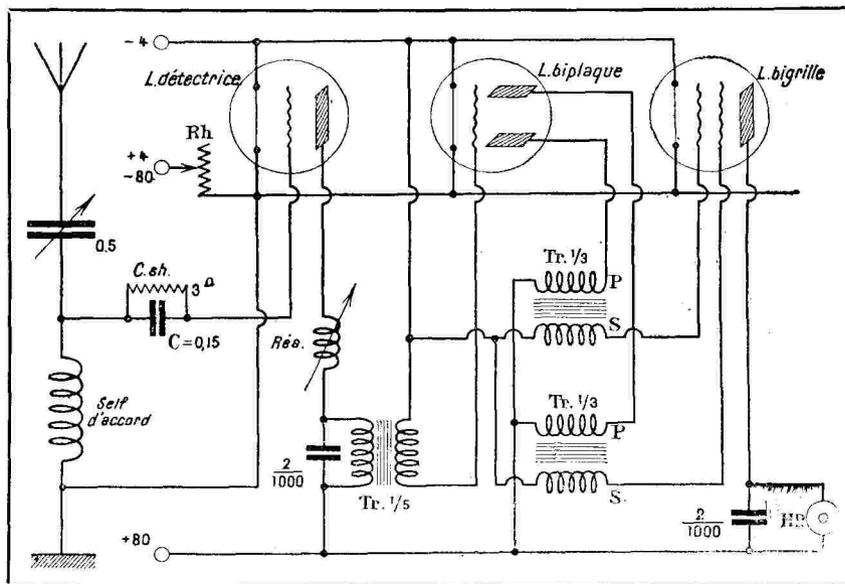


Fig. 1.

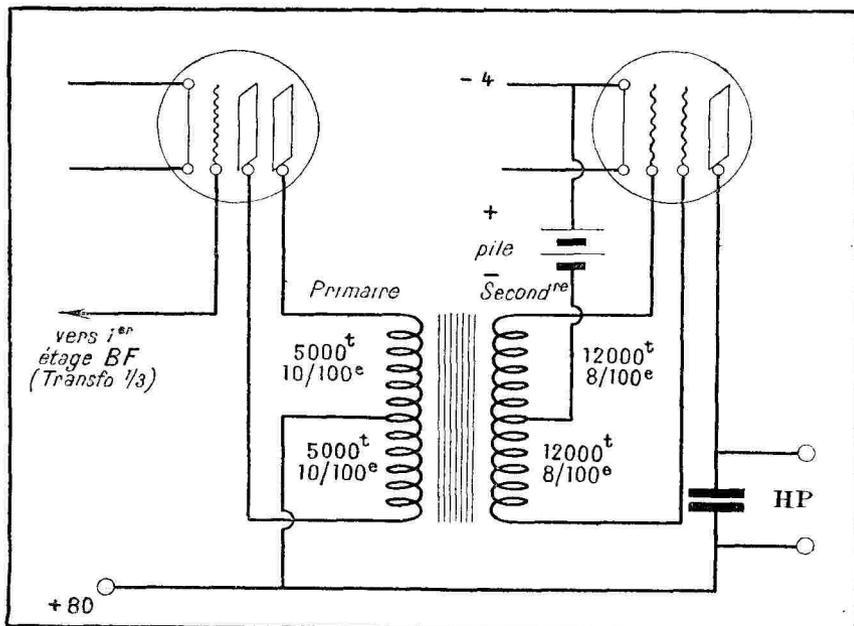


Fig. 2.

Nous nous permettons de rappeler à nos lecteurs que nous fûmes les seuls et les premiers à lancer cette nouveauté, ainsi que le montage à deux antennes qui commence à faire son chemin et dont on parlera plus amplement bientôt.

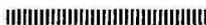
Le schéma ci-contre utilise un transfo à prise médiane au primaire et au secondaire, les enroulements devront avoir approximativement les valeurs données sur la figure 2.

La puissance est de beaucoup supérieure à celle rendue par un montage B. F. ordinaire, quant à la pureté elle est excellente, puisque ce montage utilise le système va-et-vient.

Il a, sur ce dernier, l'avantage de n'utiliser que deux lampes.

Amis lecteurs, essayez-le, et vous verrez tout l'intérêt qu'on peut tirer de cette nouvelle conception.

ALCH.



# LES COLLECTEURS D'ONDES CURIEUX

*En dehors des antennes extérieures et des cadres classiques, en dehors même des modèles si divers d'antennes intérieures et d'antennes de fortune, il existe des systèmes de collecteurs d'ondes fort curieux dont la description sommaire donnée dans l'article ci-dessous intéressera, sans doute, nos lecteurs.*

## Généralités sur les différents collecteurs d'ondes.

Le nombre des collecteurs d'ondes que l'on peut employer pour la réception des émissions radiophoniques ou radiotélégraphiques est extrêmement grand, puisqu'on peut dire, en général, que toute masse métallique plus ou moins bien isolée peut servir d'antenne.

Les variétés de collecteurs d'ondes classiques, antennes extérieures, antennes intérieures ou cadres, sont déjà très nombreuses, mais, si nous considérons les systèmes que l'on désigne sous le terme général et plus ou moins vague d'*antennes de fortune*, les formes différentes et plus ou moins bizarres se multiplient au point d'interdire tout espoir de nomenclature complète!

Nous n'avons pas l'intention de décrire ici, les modèles classiques déjà bien connus de collecteurs d'ondes, nous allons seulement noter quelques systèmes particulièrement curieux ou ignorés.

## Les antennes extérieures avec extrémité mise à la terre.

Nos lecteurs connaissent, sans doute, les essais qui ont été faits pour essayer d'atténuer les effets des parasites atmosphériques en utilisant une antenne extérieure, dont l'extrémité, ordinairement libre, était mise à la terre. L'antenne pouvait alors être considérée, en quelque sorte, comme un grand cadre à une seule spire.

L'antenne *Beverage*, qui a beaucoup été utilisée aux États-Unis au

début des essais sur la transmission des ondes courtes, est d'un modèle analogue, du moins par son aspect (fig. 1).

C'est une antenne d'une très grande longueur, dont l'extrémité libre est réunie à la terre à travers une résistance  $R$  de quelques centaines d'ohms, et dont l'autre extrémité est connectée au primaire périodique d'un dispositif d'accord  $T$  relié à l'appareil de réception.

Ce collecteur d'ondes, tendu à peu de distance du sol (4 à 5 mètres) possède, en outre de ses propriétés anti-parasites, des qualités directionnelles assez remarquables; il semble cependant peu employé actuellement.

## Quelques antennes de fortune.

Le terme d'antennes de fortune est beaucoup trop vague, avons-nous

La figure 2 indique cependant, les antennes de fortune que l'on pourrait appeler les plus classiques. Ce sont : un fil du secteur électrique (I), une canalisation de gaz (II), une masse métallique intérieure de l'appartement, suspension de lit métallique (III et IV), un fil d'un réseau téléphonique privé (V), et enfin le réseau des fils de sonnerie d'un appartement (VI).

## Une remarque intéressante.

Il arrive, quelquefois, que des antennes de fortune ou même des antennes classiques plus ou moins bien disposées permettent d'obtenir d'excellentes réceptions.

Ce résultat heureux est souvent dû aux qualités intrinsèques du poste et à sa situation locale favorable, mais il peut aussi être causé par un effet d'*induction* quelquefois assez malaisé à déceler.

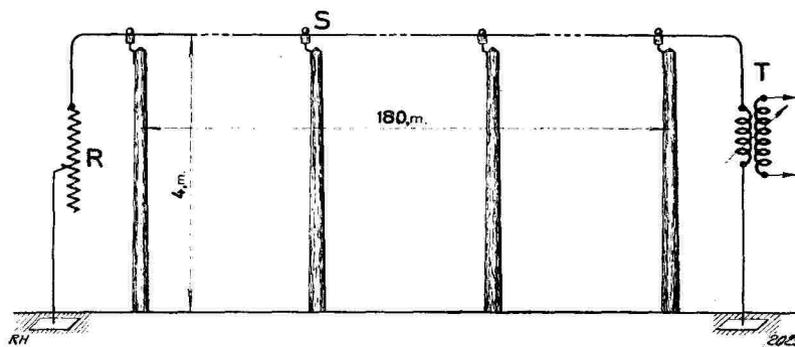


Fig. 1. -- L'antenne Beverage à un fil.

indiqué au début de cet article, pour qu'on puisse énumérer, même sommairement, tous les collecteurs d'ondes de ce genre.

C'est ainsi, par exemple, que la petite antenne de balcon A, tendue parallèlement et très près d'un fil téléphonique B donnera souvent des

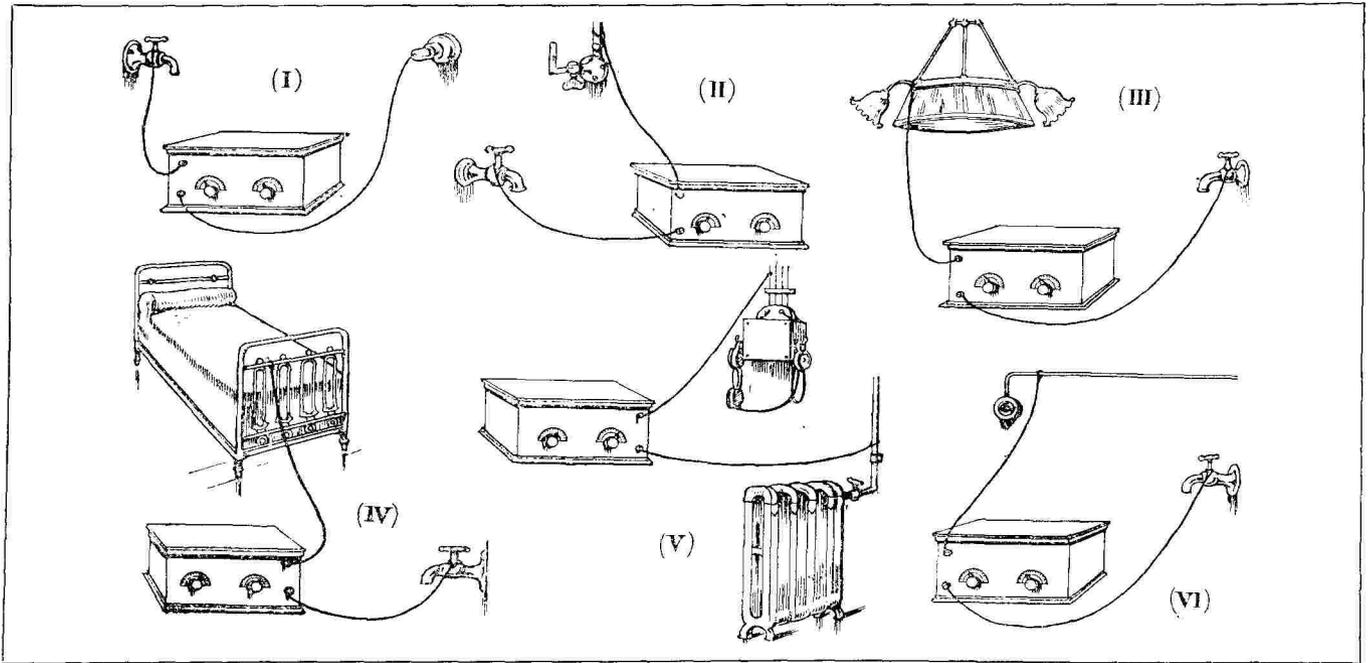


Fig. 2. — Quelques modèles d'antennes de fortune.

I. Fil d'un secteur d'éclairage utilisé comme collecteur d'ondes. II. Canalisation de gaz employée comme antenne avec prise de terre sur robinet d'eau. III. Suspension métallique utilisée comme collecteur d'ondes. IV. Lit métallique servant d'antenne. V. Fil d'un réseau téléphonique posé et prise de terre sur radiateur. VI. Fil de sonnerie avec prise de terre sur robinet d'eau.

résultats extraordinaires sans que son propriétaire se doute même de la véritable cause de ce phénomène (fig. 3).

Dans un cas de ce genre, le collecteur d'ondes n'est plus, en réalité, la petite antenne A, mais c'est le fil téléphonique B, et les courants de haute fréquence passent par induction du fil téléphonique à l'antenne.

Un journal allemand le *Vossische Zeitung* a conté, récemment, une anecdote assez curieuse qui montre es phénomènes quelquefois inattendus qui peuvent agir sur l'efficacité des collecteurs d'ondes.

« Un relieur, qui habitait le rez-de-chaussée d'une haute maison au fond d'une cour, dans une rue de Berlin, avait un poste de réception, mais il était fort triste, car il n'était pas bien riche, et il lui aurait fallu faire beaucoup de dépenses pour placer une antenne sur le toit, et descendre un fil jusqu'au fond de sa cour.

« Il avait bien essayé des antennes intérieures : ses machines à relia-

une voiture d'enfant... mais la réception était mauvaise, et un soir qu'il écoutait avec bien du mal le concert radiophonique, par hasard la borne

cert est nettement entendu en haut-parleur, notre homme recommence deux, trois fois la même opération, il obtient le même résultat merveilleux.

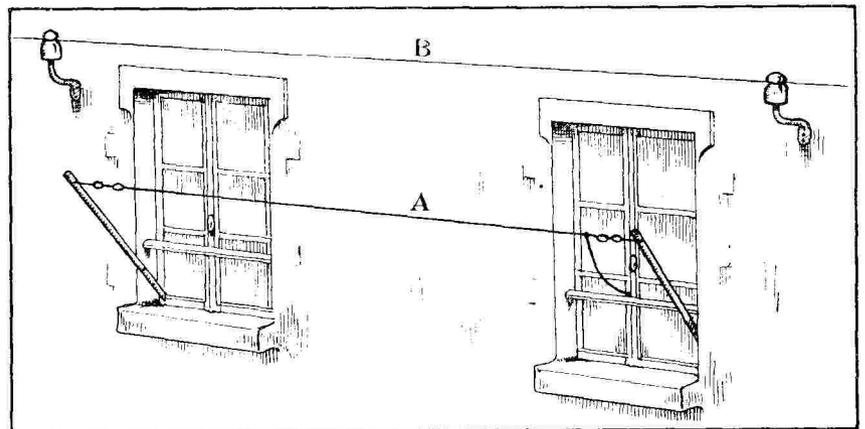


Fig. 3. — Au-dessus de cette petite antenne extérieure A tendue devant deux fenêtres, passe un fil téléphonique B. Il est possible qu'il y ait induction entre le fil et l'antenne.

de l'antenne vint toucher un clou qui dépassait du mur.

« Miracle ! le son s'amplifie, le con-

Il en cherche la cause, et finit par la découvrir : le mur avait un revêtement en « plâtre armé », c'est-à-dire

constitué par un enduit de plâtre au milieu duquel se trouve un grillage en fil de fer à larges mailles qui sert à

Voilà un petit récit fort moral et peut-être tout à fait exact, et qui a, du moins, le mérite d'illustrer d'une

la qualité de cette prise de terre a une grande influence sur les résultats de réception.

Mais, cependant, la prise de terre n'est pas indispensable pour la réception, et l'on peut recevoir avec une antenne seulement, bien que l'intensité d'audition soit généralement diminuée par ce procédé. Il faut remar-

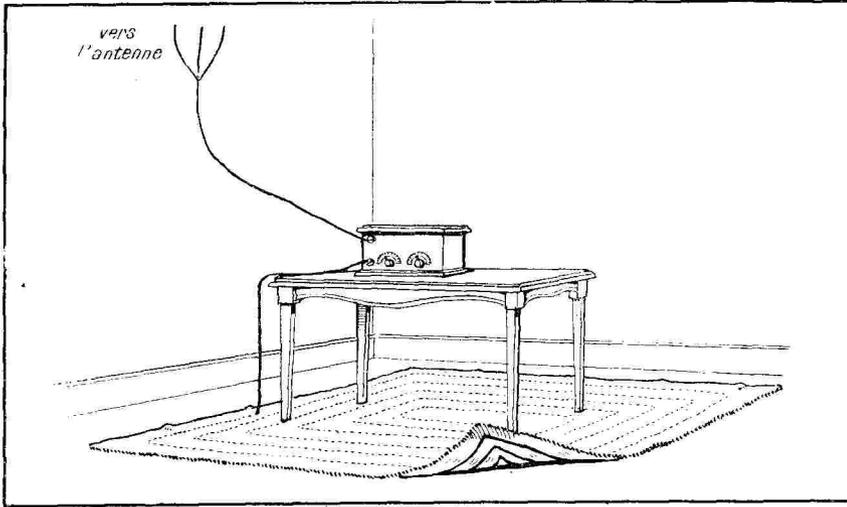


Fig. 4. — Un contrepois électrique est formé d'une masse métallique quelconque, par exemple du fil de cuivre enroulé sous un tapis d'appartement.

retenir le plâtre, et à éviter son fendillement sous l'action de l'humidité. Le clou qui dépassait venait en contact avec un des fils de ce grillage qui avait 24 mètres carrés de surface.

façon très nette l'influence quelquefois prépondérante pour la réception, des objets qui entourent le poste, et qui sont parfois mal étudiés par l'amateur débutant.

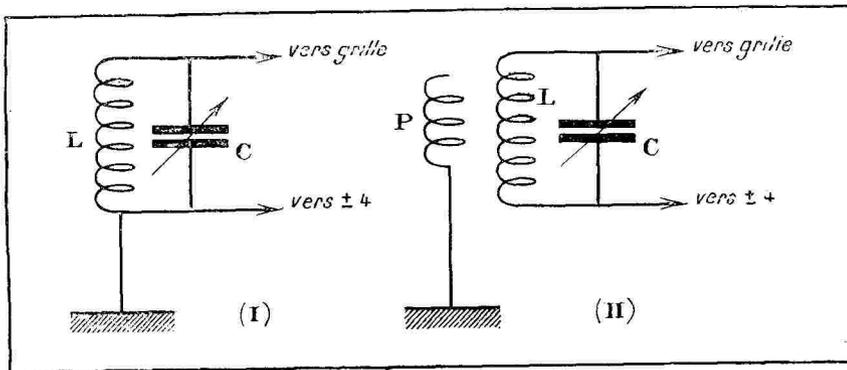


Fig. 5. — Deux façons d'utiliser une prise de terre seule comme collecteur d'ondes.

« Quelle belle antenne !

« Le relieur souda un fil à un des nœuds de ce grillage, fixa l'autre extrémité à la borne antenne de son poste et obtint d'excellentes réceptions. »

### Prises de terre et réceptions par la terre.

La prise de terre est le complément du poste à antenne, et l'on sait que

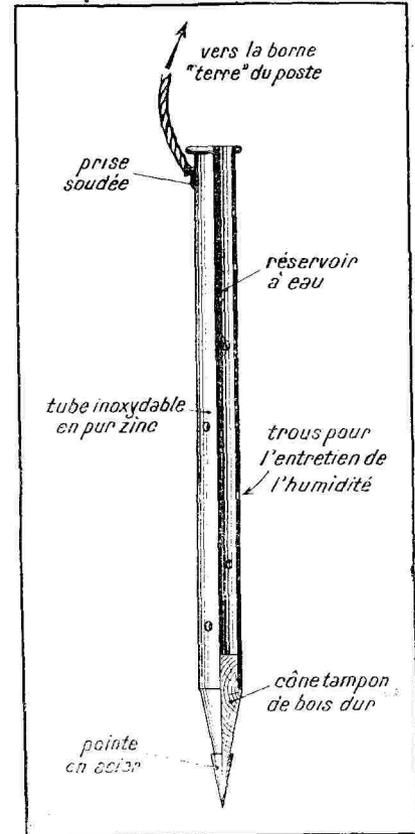


Fig. 6. — Un piquet en zinc formant réservoir et servant à constituer une bonne prise de terre.

quer, par contre, que la pureté de l'audition est très souvent accrue.

Si l'on ne peut installer une bonne prise de terre, ou que l'on veuille atténuer des effets de parasites industriels transmis par elle, il est plus simple d'utiliser un contrepois électrique.

Dans un appartement, on constituera un bon contrepois de réception en enroulant sous un tapis du fil

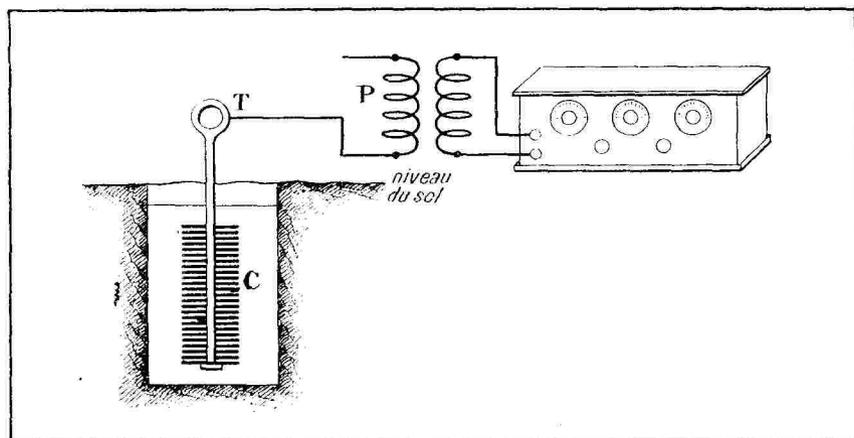


Fig. 7. — Une prise de terre collecteur d'ondes originale.

de cuivre isolé ou non (fig. 4). Une extrémité de l'enroulement sera simplement reliée à la borne " terre " du poste de réception.

De même que l'on peut recevoir avec une antenne seulement et sans

prise de terre, on peut également entendre les émissions radiophoniques, même à grande distance, avec une prise de terre seulement et sans antenne.

Il suffit, pour l'accord, d'utiliser le

montage classique en dérivation avec bobine d'accord L et condensateur C (I, fig. 5). La prise de terre est simplement reliée à la borne " terre " du poste de réception.

Il est quelquefois préférable, cependant, d'utiliser un montage d'accord avec primaire P aperiodique de quelques spires, couplées d'une façon très serrée avec le secondaire S accordé par un condensateur C (II, fig. 5).

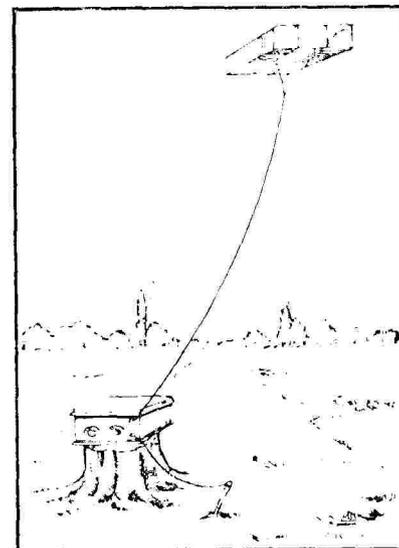


Fig. 9. — Antenne verticale suspendue à un cerf-volant avec piquet de prise de terre.

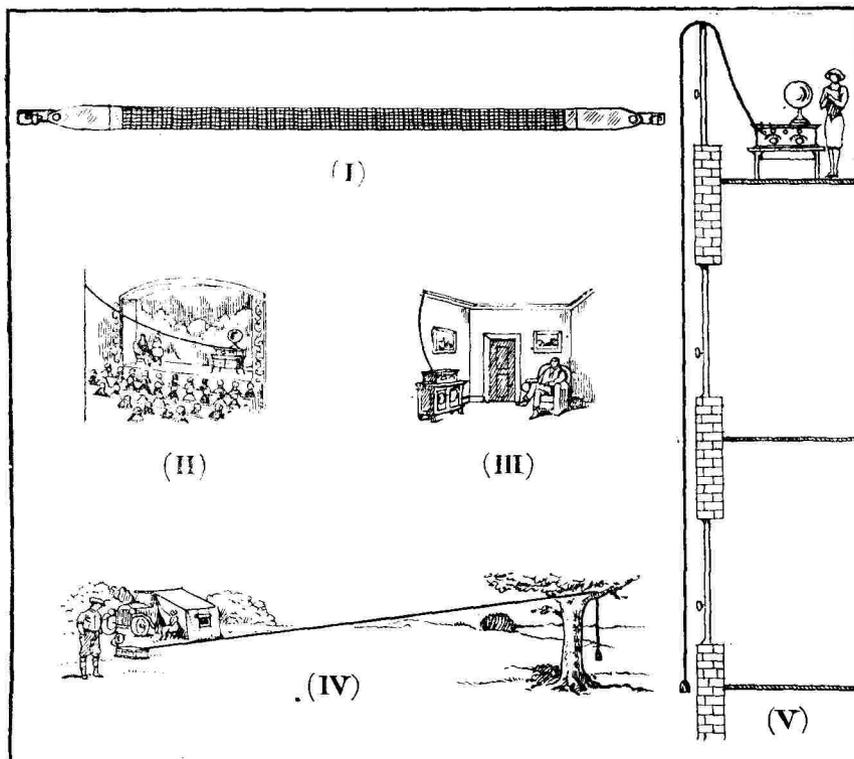


Fig. 8. — Antenne en ruban (I); antenne tendue dans une salle de spectacle (II); autour d'une chambre (III); dans la campagne (IV); enfin le long d'une cage d'escalier (V).

Avec un poste à quatre ou cinq lampes, et si les conditions locales sont favorables, on peut recevoir, ainsi, les émissions parisiennes (du moins FL et Radio-Paris) dans presque toute la France.

Ces essais sont intéressants, mais il est évident que le rendement maximum d'un poste est toujours obtenu en employant une excellente prise de terre. A côté des prises de terre classiques, canalisation d'eau ou grillage enterré, il existe, d'ailleurs, des dispositifs moins connus.

Ainsi un tube de zinc perforé de 1 mètre de long et de 6 centimètres de diamètre, pourvu d'une pointe en acier pour permettre son enfonce-

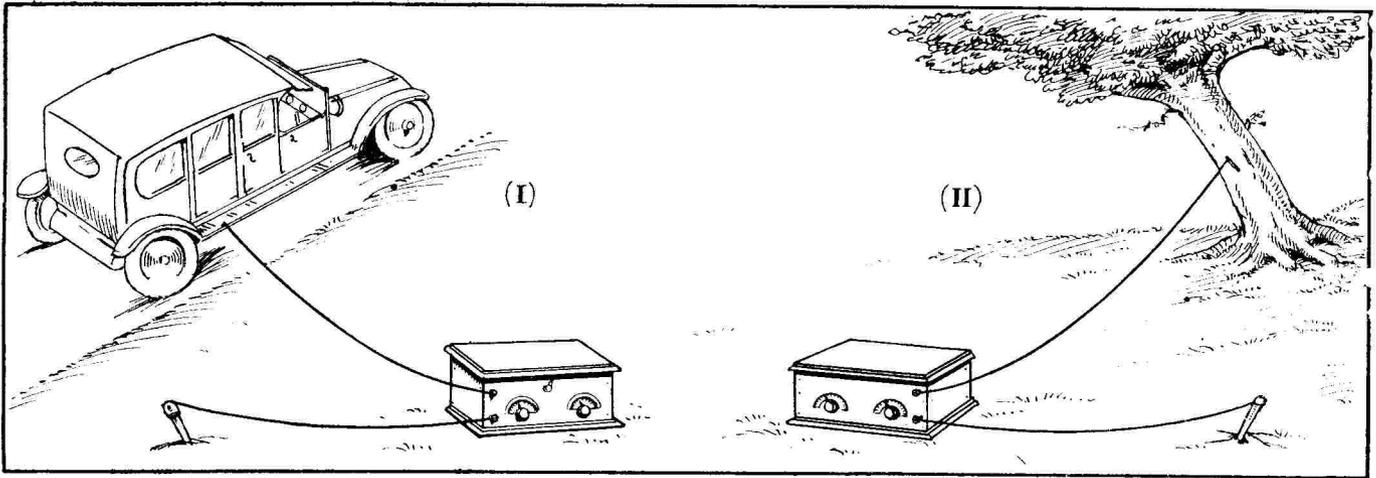


Fig. 10. Deux procédés de réception déjà décrits.

Châssis et carrosserie métalliques d'une automobile servant d'antenne (I) et arbre d'une forêt utilisé comme collecteur d'ondes (II).

ment dans le sol, et formant réservoir d'eau peut constituer une prise de terre excellente de résistance en haute fréquence extrêmement faible (fig. 6).

**Les antennes " enterrées " .**

Nos lecteurs n'ignorent pas, sans doute, les essais de réception qui ont été faits avec des antennes non pas aériennes, mais enterrées dans le sol, et le plus souvent de grande longueur.

Ces essais ont souvent donné de bons résultats, ainsi, d'ailleurs, que les expériences de réception tentées dans les mines à une très grande profondeur au-dessous du sol. On n'a d'ailleurs pas encore trouvé une interprétation théorique vraiment satisfaisante de ces résultats.

Un américain, M. Harris Roger, a récemment effectué quelques expériences de réception d'ondes de 35 à 100 mètres à l'aide d'une antenne enterrée assez curieuse (fig. 7).

A vrai dire, le genre de collecteur d'ondes n'est pas très défini, et il ressemblerait plutôt à une sorte de prise de terre d'un modèle spécial.

Il se compose d'une tige de cuivre T d'environ 1 mètre de long sur laquelle on empile 25 disques de

cuivre C de 25 centimètres de diamètre, espacés de 2 centimètres, et l'on enfonce le tout dans le sol humide.

La tige de cuivre est connectée simplement au primaire apériodique P d'un appareil d'accord.

D'après l'opérateur, les résultats

de réception auraient été excellents : élimination des parasites atmosphériques, réduction des effets de " fading ", réception égale de jour et de nuit.

L'adjonction d'une antenne supplémentaire ne procurerait également,

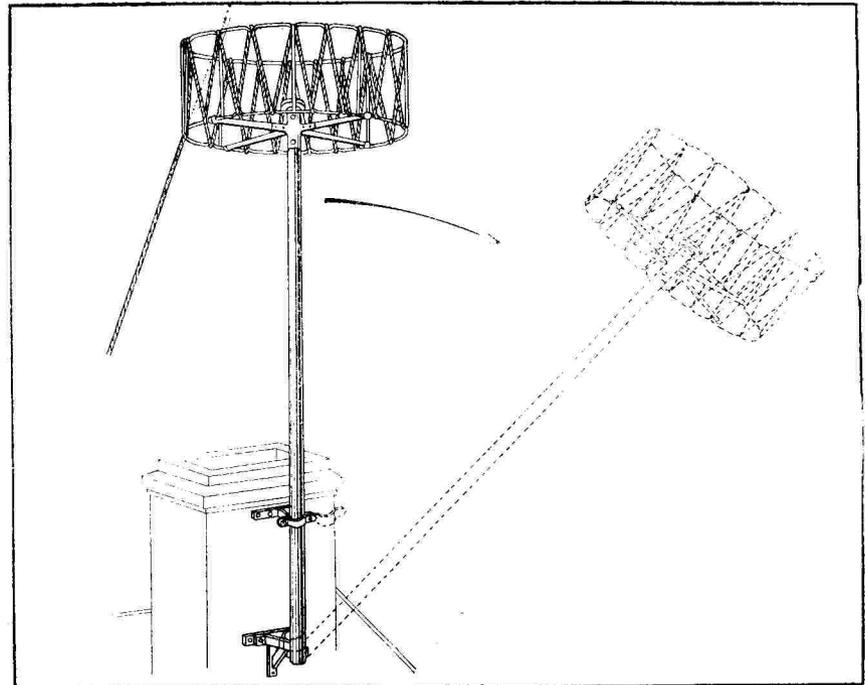


Fig. 11. — Antenne-cadre pivotante placée sur une cheminée.

d'après l'opérateur, qu'une augmentation infime de l'intensité des signaux.

On pourrait, d'ailleurs, remarquer que ce procédé de réception est, en somme, analogue au dispositif avec prise de terre seule décrit plus haut, sauf que la prise de terre est d'un modèle spécial.

### Les antennes en ruban.

L'antenne en ruban formée simplement d'un ruban de cuivre mince ou composée de fils de cuivre émaillés et tressés, est de plus en plus employée comme antenne intérieure (I, fig. 8) ou de campagne.

Son emploi très simple rend, en effet, facile sa pose ou sa dépose

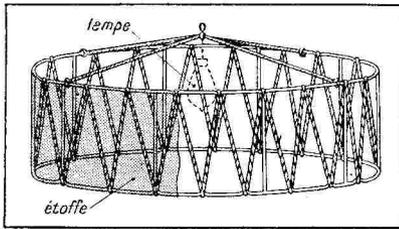


Fig. 12. — L'antenne précédente utilisée comme une antenne intérieure formant abat-jour.

immédiate. Il suffit de la tendre en travers d'une salle (II, fig. 8) ou autour d'une pièce (III), de la laisser pendre le long d'une cage d'escalier (V) ou même de la suspendre à la campagne à la branche d'un arbre (IV).

### Trois procédés de réception curieux déjà connus.

Il y a déjà longtemps que l'on sait qu'une antenne verticale tendue à grande hauteur au moyen d'un cerf-volant ou d'un ballon constitue un collecteur d'ondes fort efficace (fig. 9).

Malheureusement, il est évidemment rarement possible d'installer une telle antenne, et son emploi est très dangereux en cas d'orage.

Nous avons déjà, par ailleurs,

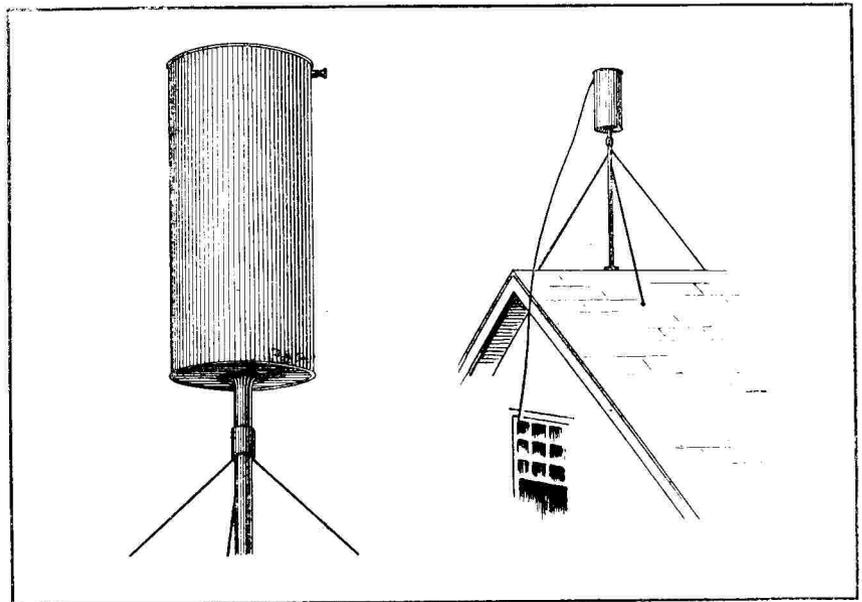


Fig. 13. — Antenne tubulaire américaine.

décrit dans *La T. S. F. pour Tous* les procédés permettant d'employer comme antenne le châssis métallique ou la carrosserie d'une automobile, ou un arbre d'une forêt (fig. 10).

Ces dispositifs sont très pratiques

parce qu'ils permettent d'éviter en voyage le transport d'un collecteur d'ondes quelconque, dont l'installation demande toujours quelques instants, même s'il s'agit d'un modèle pliant.

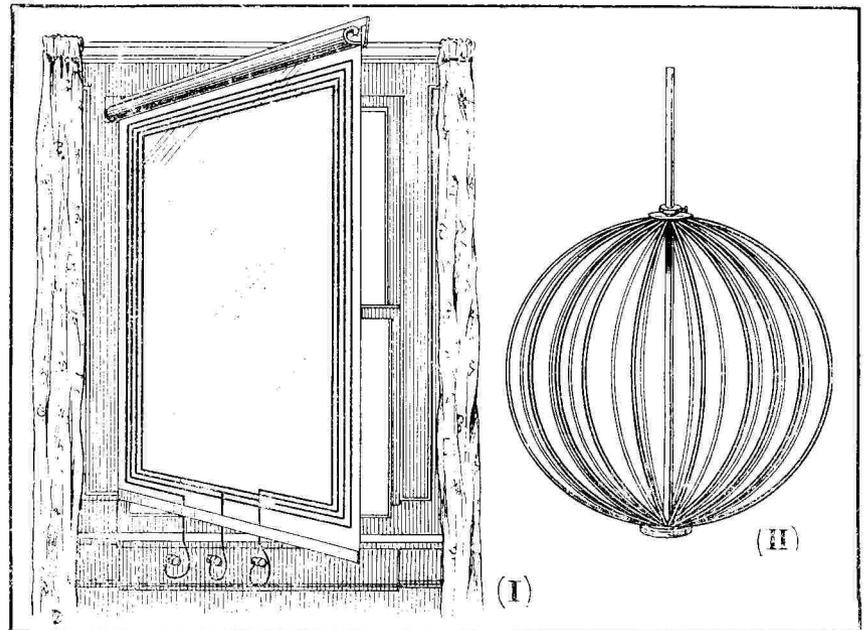


Fig. 14. — I. Cache-store. II. Cadre (?) sphérique sous effet directionnel.

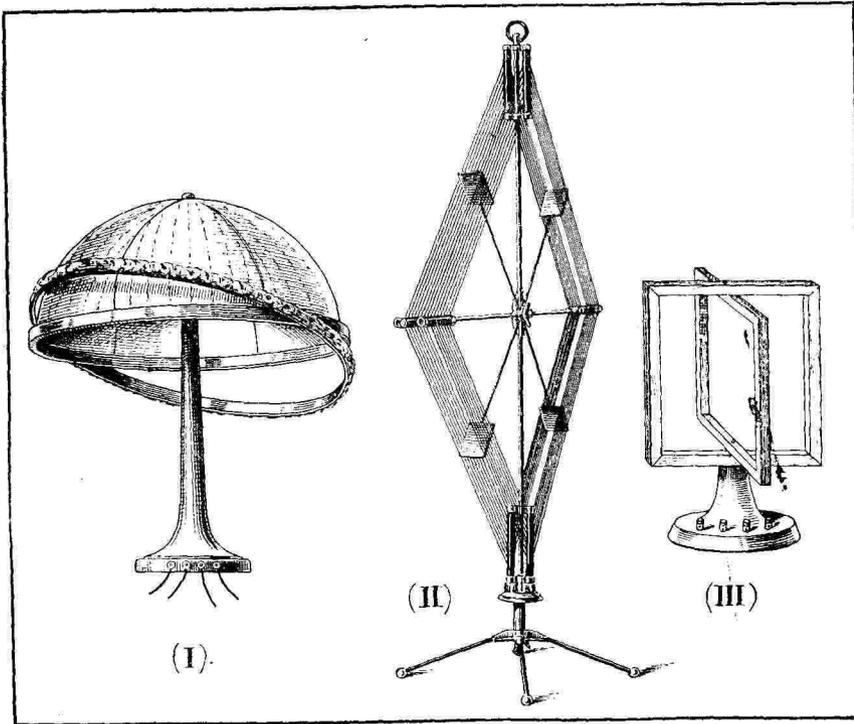


Fig. 15. — Trois cadres à plusieurs enroulements. I. cadre abat-jour ; II. Cadre à enroulement protecteur ; III. Cadre à deux enroulements pivotants.

**Les antennes tubulaires.**

Parmi les premiers collecteurs d'ondes verticaux employés dans les débuts de la T. S. F., on a utilisé des tubes de cuivre de grand diamètre. Il semble que cette idée du collecteur d'ondes tubulaire soit reprise actuellement.

Un constructeur français a présenté récemment un modèle d'antenne-cadre qui a la forme d'un panier d'une cage cylindrique ou d'un abat-jour dont l'étoffe garnissant le tour aurait été remplacée par des fils d'antenne.

Ce collecteur d'ondes a généralement environ 1 m. 20 de diamètre, et il est formé de fils de cuivre enroulés en diagonales sur deux cerceaux également de fil de cuivre de gros diamètre écartés d'environ 0 m. 50.

On peut employer cette antenne-cadre à l'extérieur en la montant au

bout d'une perche de 5 à 6 mètres de long (fig. 11) ou bien comme antenne intérieure (fig. 12).

Dans ce cas, on peut la dissimuler sous la forme d'un abat-jour en la garnissant d'étoffe comme le montre la figure 12.

L'emploi de ce dispositif est surtout pratique parce qu'il tient peu de place, et qu'il est peu soumis, en raison de sa forme, à l'induction des réseaux voisins.

Un constructeur américain a récemment proposé également une antenne tubulaire qui ressemble tout à fait aux premiers tubes employés pour la réception (fig. 13). On peut noter, ainsi, que dans les sciences nouvelles, il ne faut jamais affirmer qu'un dispositif démodé ne sera jamais, tôt ou tard, étudié de nouveau avec succès, mais en s'appuyant sur des principes nouveaux découverts ultérieurement.

**Quelques cadres curieux.**

Un cadre se composant simplement d'un fil métallique enroulé en spirale sur une armature plus ou moins isolante, on conçoit fort bien que les modèles de cadres soient fort nombreux.

Un fil isolé enroulé simplement en spirale plate sur un store de fenêtre constitue un cadre fort acceptable (I, fig. 14).

Il est difficile de qualifier du nom de cadre ce collecteur d'ondes sphérique et pliant sous effet directionnel, et construit en Amérique, il vaudrait sans doute mieux le classer dans la catégorie imprécise des antennes de fortune ! (II, fig. 14).

Bien, qu'en principe, un cadre non vertical ne puisse donner aucun résultat, un cadre pivotant autour d'un abat-jour d'une lampe haut-parleur constitue un ensemble de réception assez curieux, mais de fonctionnement incertain à grande distance (I, fig. 15).

Les cadres à plusieurs enroulements sont beaucoup plus dignes d'attention, et méritent même un article spécial que nous donnerons dans un prochain numéro de *La T. S. F. pour Tous*.

On utilise le deuxième enroulement d'un cadre pour réaliser un dispositif variométrique qui sert à obtenir l'accord ou la réaction (III, fig. 15).

Le deuxième enroulement peut être alors formé d'un deuxième cadre pivotant autour de l'axe commun.

On peut également utiliser des cadres à deux enroulements pour obtenir des systèmes anti-parasites d'effet directionnel accru (II, fig. 15).

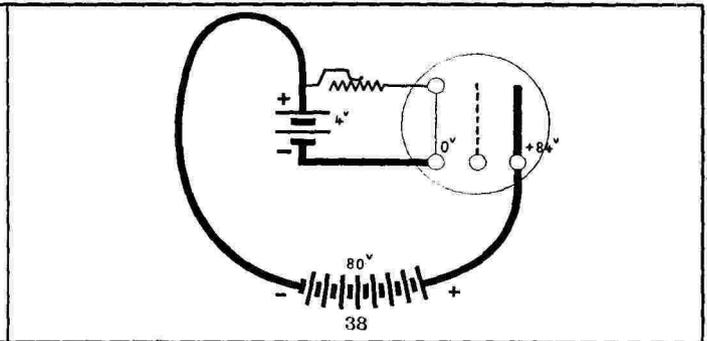
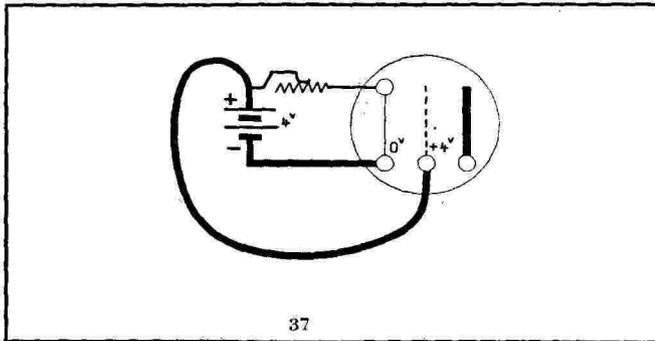
L'un des deux enroulements sert à la réception et le deuxième est uniquement protecteur. Le cadre de M. Blendel que nous espérons pouvoir décrire prochainement est un cadre de ce genre.

P. HÉMARDINQUER.



## VI. - COMMENT ON AJOUTE 4 VOLTS

gratuitement aux potentiels de grille ou de plaque



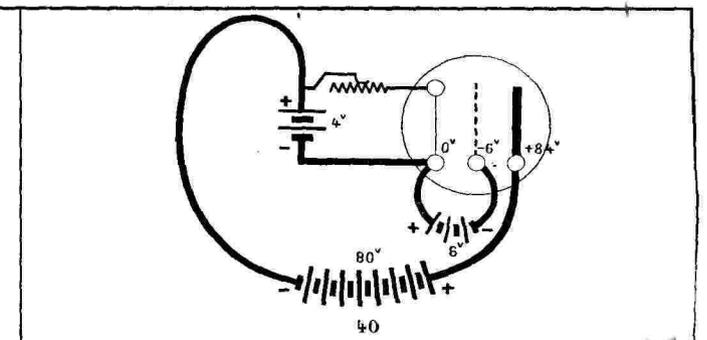
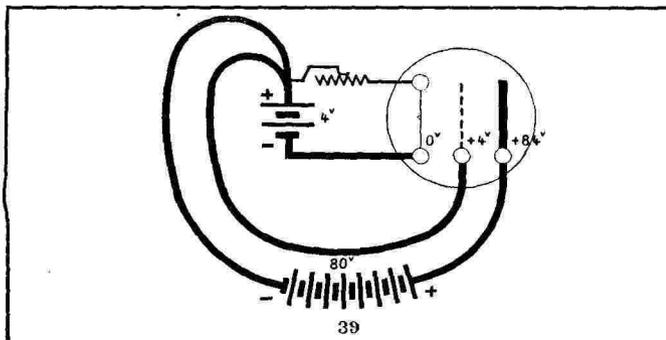
37. — On peut porter plus simplement la grille à un potentiel positif de 4 volts en utilisant à cette fin la tension de 4 volts justement produite par la batterie de chauffage. On relie alors le circuit de grille au point commun à zéro volt à travers la batterie de chauffage, à laquelle on fait ainsi jouer également le rôle de batterie de grille. On dit souvent, dans ce cas, que le circuit de grille est relié au « + 4 volts ». Il est, en réalité, relié au point à zéro volt, avec interposition d'une batterie de grille.

38. — On peut, par le même moyen, bénéficier de quatre volts supplémentaires, pour élever d'autant le potentiel positif auquel est portée la plaque par rapport à l'extrémité négative du filament. Il suffit de relier le circuit de plaque (contenant déjà sa batterie) au point commun à zéro volt à travers la batterie de chauffage. Si la batterie de plaque est de 80 volts, la plaque est alors portée à 84 volts par rapport à l'extrémité négative du filament. La plaque devant toujours être fortement positive, cette disposition est presque toujours utilisée. On dit, très incorrectement, qu'on relie le « - 80 volts » au « + 4 volts ». En réalité, ce n'est pas d'un « - 80 volts »

qu'il faudrait parler, mais du pôle négatif de la batterie 80 volts, ce qui n'est pas du tout la même chose ! Le prétendu « - 80 volts » est, en effet, dans le cas présent, porté à + 4 volts ; il ne serait à - 80 volts que si le pôle positif de la même batterie était relié au point commun à zéro volt (extrémité négative du filament).

39. — Voici un montage où cet artifice est employé à la fois pour le circuit de grille et pour celui de plaque. La grille se trouve donc portée à + 4 volts et la plaque à + 84 volts par rapport au « point commun ». On trouvera une telle disposition réalisée dans les montages de lampe en « détectrice » par le procédé dit du petit condensateur shunté (détection par la courbure de la caractéristique de grille).

40. — Voici, par contre, un autre montage où la grille est portée à - 6 volts et la plaque à + 84 volts par rapport à l'extrémité négative du filament. C'est par un montage de ce genre qu'une lampe sera rendue amplificatrice ou détectrice par le procédé dit du potentiomètre (détection par la courbure de la caractéristique de plaque).



## UN REDRESSEUR POUR LE COURANT DE PLAQUE

*Les batteries de plaque, qu'elles soient constituées par des piles sèches de 80 volts ou par des petites batteries d'accumulateurs de 40 ou 80 volts sont devenues très coûteuses, tant d'achat que d'entretien. Les piles sèches nécessitent, en effet, un remplacement assez fréquent et les batteries d'accumulateurs de très faible capacité employés couramment, d'un prix d'achat relativement élevé, sont d'un entretien délicat et doivent être rechargées fréquemment.*

*Les batteries humides de très petit volume employées il y a quelques années ont été complètement abandonnées du fait de l'entretien continu qu'elles nécessitaient et de leur mauvais rendement.*

La distribution de l'électricité à 110 ou 220 volts se généralisant, tant dans les villes que dans les campagnes, où elle va jusqu'aux plus petits villages, de nombreux lecteurs nous ont sollicité de leur indiquer le moyen de remplacer leurs piles ou accumulateurs.

Notre ami et collaborateur Alain

d'hui, nous ne donnerons la description du poste de M. Boursin que dans notre prochain numéro.

La boîte de tension de plaque dont nous allons donner les détails de construction sera donc déjà toute prête chez ceux de nos lecteurs — et ils seront nombreux, nous en sommes certains — qui entreprendront, le

Ce dispositif s'adapte en effet, sur n'importe quel appareil existant, sans qu'il soit besoin d'apporter à celui-ci aucune modification. Sa mise en service est des plus enfantines : une fiche à mettre dans une prise de courant (ou à la place d'une lampe d'éclairage) et les deux bornes de sortie à relier à l'appareil récepteur par un fil souple

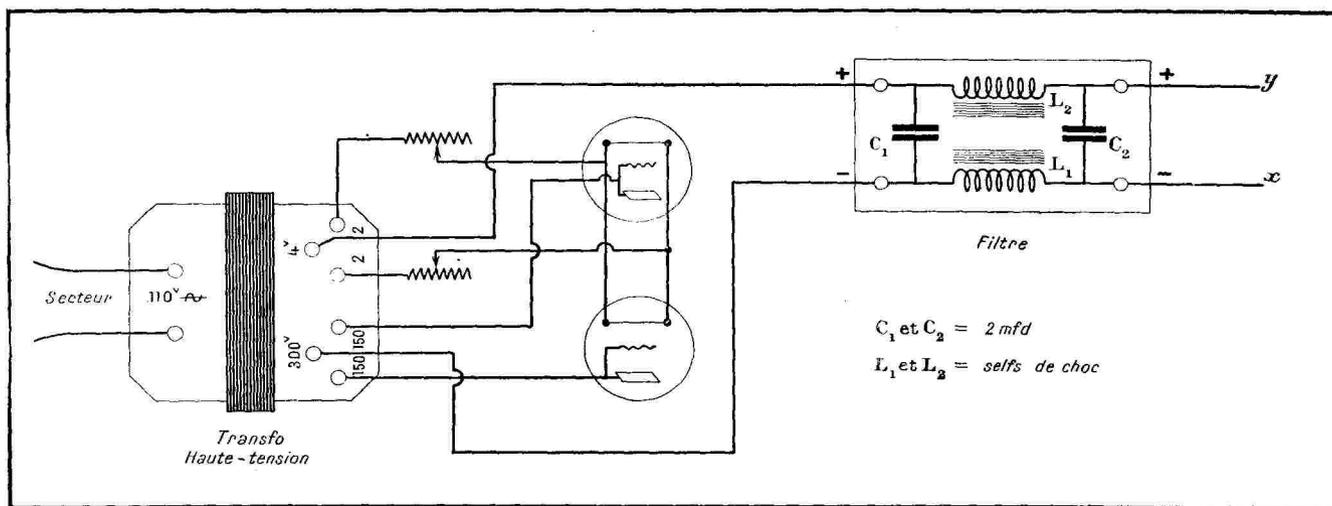


Fig. 1

Boursin a donc, à leur intention, réalisé un poste dont l'alimentation est entièrement fournie par le courant alternatif du secteur.

Ce poste dont le rendement est parfait, est très puissant et très pur. L'alimentation plaque (80 à 150 volts) en est assurée par une « boîte tension plaque » **indépendante**, l'auteur recommandant de l'éloigner du poste proprement dit.

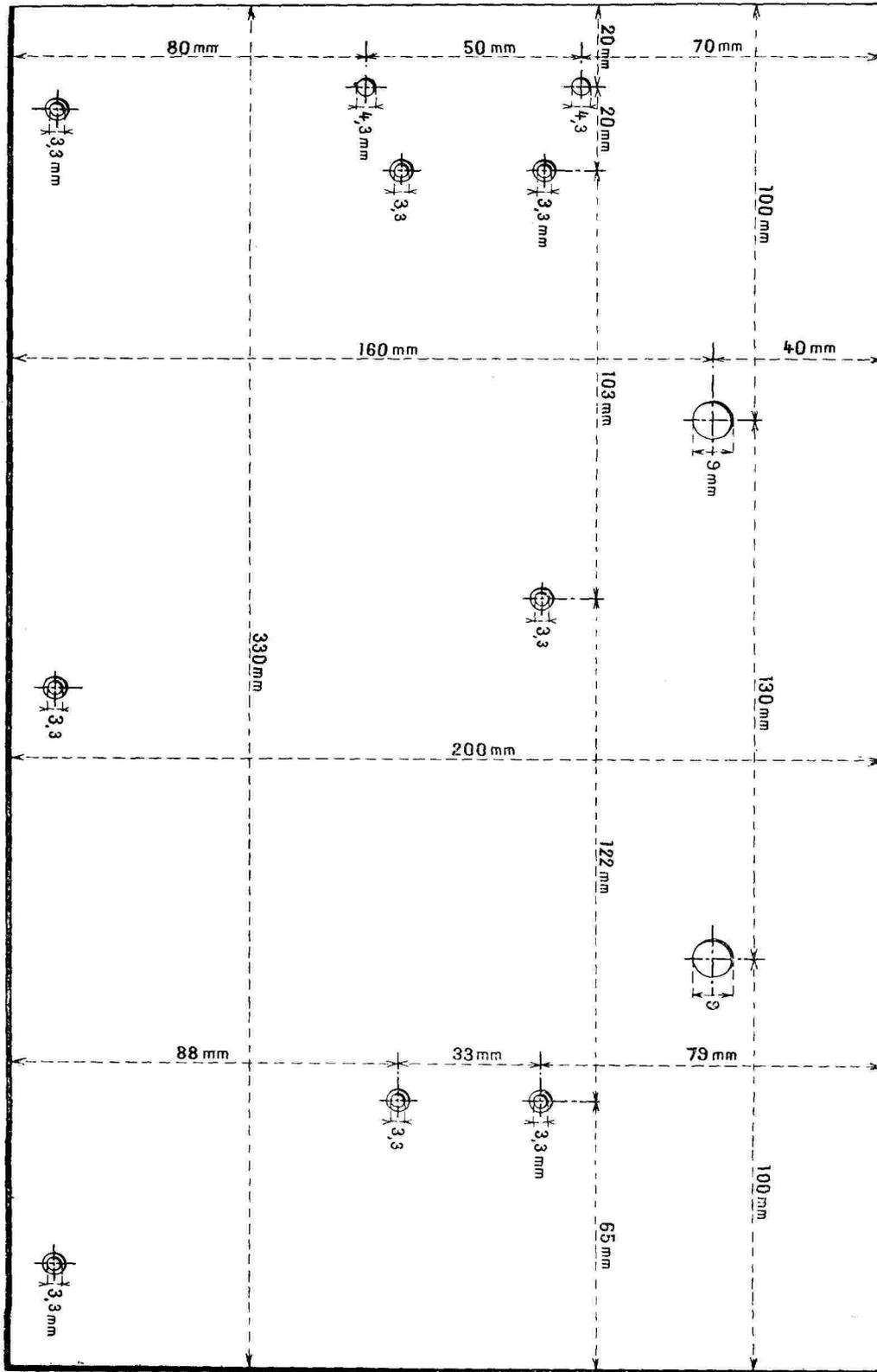
La place nous manquant aujourd'hui,

mois prochain, la construction du *T.P.T.-Secteur*.

À ceux qui ne voudront pas monter le *T.P.T.-Secteur*, mais qui, possédant déjà un poste leur donnant de très bons résultats, T.P.T.8, Auto-R.A., etc... voudront supprimer leur batterie de tension plaque (piles ou accus de 80 volts), et les ennuis qui en résultent, nous conseillons vivement d'entreprendre la réalisation de notre « boîte tension-plaque »

à deux conducteurs, aux bornes marquées — 80 et + 80 volts.

Aucune surveillance, aucun entretien, aucun risque, aucun réglage, si ce n'est celui des deux rhéostats, une fois pour toutes. Les valves de redressement peuvent être des lampes ordinaires de réception à consommation normale (0 ampère 7), ou des lampes régénérées. Toutefois, il existe maintenant, dans le commerce des valves comportant seulement un filament et



Plan de perçage de la plaque d'ébonite.

une plaque : ces valves n'ayant pas de grille et leur résistance interne étant plus faible ont un rendement supérieur, à chauffage égal. Leur filament consomme, généralement, 0,8 ampère sous 4 volts et donne un débit électronique plus grand, tout en étant plus robuste.

Le courant redressé par les valves est très ondulé et passe 100 fois par seconde d'une tension nulle, à la tension de 200 ou 300 volts, suivant le transformateur employé. S'il était utilisé sans régulateur et sans filtrage il donnerait le même ronflement qu'un courant alternatif employé directement. On fait donc passer ce courant dans une ou deux selfs à fer, d'une impédance aussi élevée que possible en henrys (1), qui servent de « frein » à toutes ces variations de tension.

Nous employons deux selfs dans notre filtre, alors qu'on n'en utilise généralement qu'une seule, mais le filtrage est meilleur et nous conseillons de conserver ces deux selfs.

L'appareil comprend donc peu de choses : un transformateur, deux supports de lampes, 2 condensateurs de 2 microfarads et deux selfs.

Le transformateur que nous employons comporte un circuit primaire et deux circuits secondaires : le circuit primaire comporte trois fils d'entrée et peut être utilisé sous deux tensions différentes mais voisines : 110 et 130 volts ; 140 et 160 ; 200 et 220 ; 220 et 250 volts suivant les réseaux (il conviendra, naturellement, de bien spécifier à votre fournisseur la tension de votre réseau lors de l'achat du transformateur). L'emploi d'un primaire à deux tensions permet d'obtenir la tension secondaire convenable, malgré les variations de tension de réseau. On peut, en effet, relier à un réseau de 110 volts le fil marqué 130 : dans ce cas le chauffage des lampes sera plus faible. On peut également relier à un réseau de 120, 125 ou 130 volts, le fil marqué 110 : le chauffage des lampes sera plus fort.

(1) Henry. Voir dans le prochain numéro lexique de la T.S.F.

*Important* : Dans tous les cas, un des fils du réseau doit toujours être relié au fil du transformateur marqué 0 ; il ne faut *jamais* relier au réseau, *en même temps*, les fils marqués 110 et 130, 140 et 160, 200 et 220, 200 et 250, suivant le transfo que l'on possède, car celui-ci serait *immédiatement* détruit, et absolument irréparable.

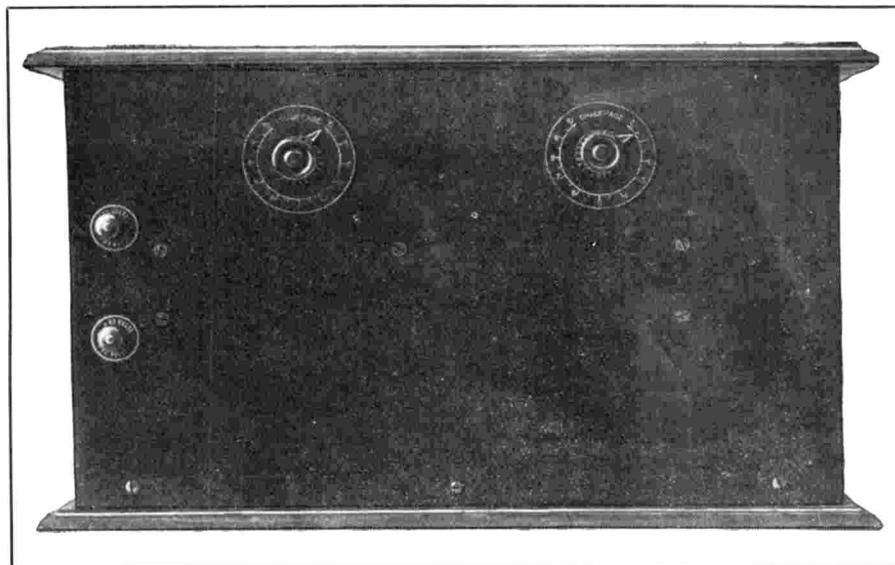
Un des deux circuits du secondaire donne une tension de 4 à 5 volts et sert au chauffage du filament des

### Construction.

Nous avons établi notre redresseur de tension plaque sous forme de coffret, mais le lecteur pourra fort bien l'établir sur une planchette sous forme de tableau.

Dans ce dernier cas, la planchette du tableau devra avoir environ 23×50 centimètres.

Notre modèle est établi sur un panneau d'ébonite de 330 × 200 mil-



Vue de face du Bloc Tension-Plaque.

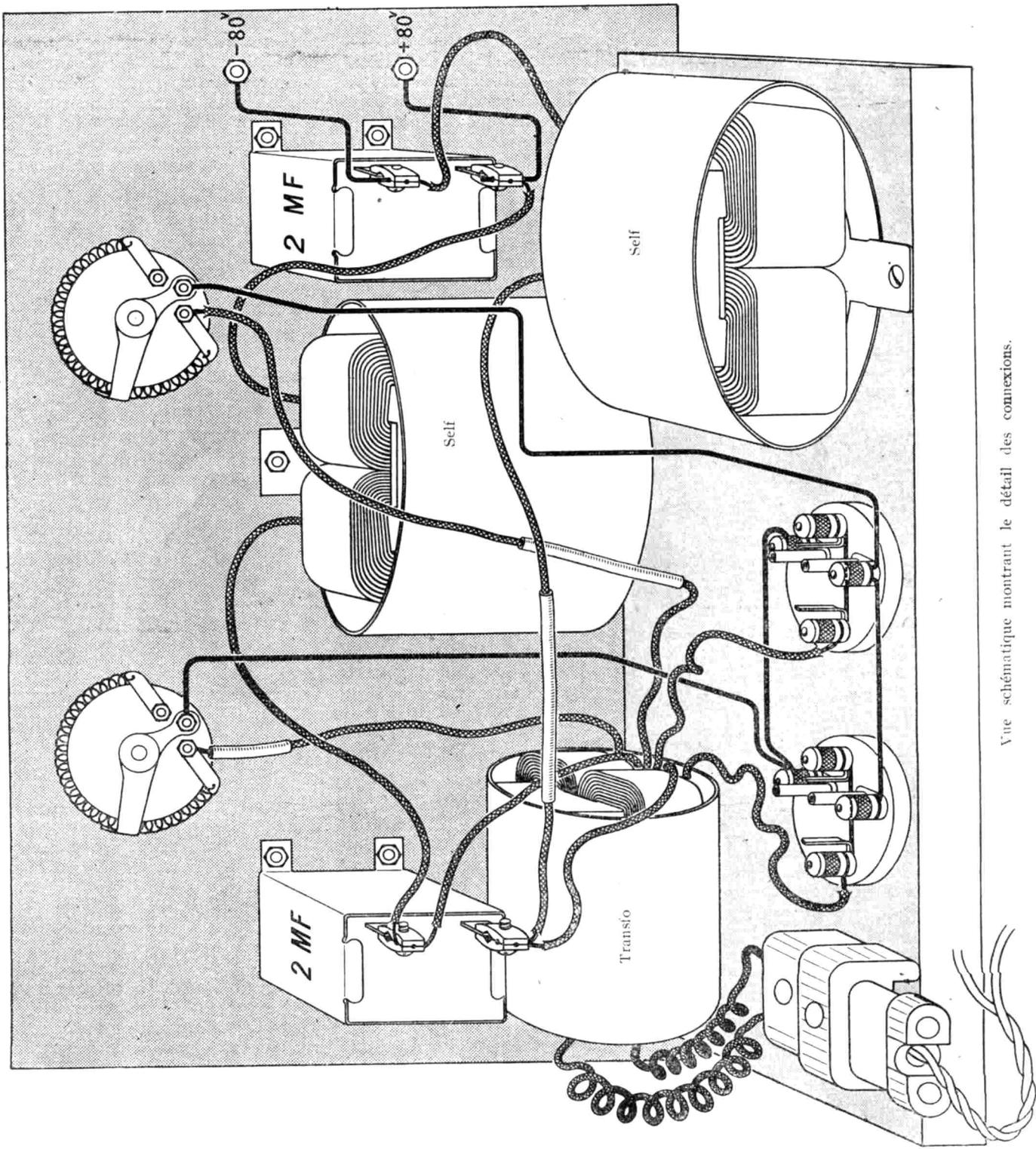
valves redresseuses. Une prise médiane fournit le pôle positif de sortie (y) du courant continu. (Fig. 1)

Un rhéostat faisant interrupteur placé sur chacune des sorties 4 volts d'alimentation des filaments permet de régler le chauffage des valves ; on aura intérêt à réduire le chauffage au minimum pour augmenter la durée des valves. On verra à l'usage qu'il n'est pas obligatoire de régler les deux rhéostats de façon identique.

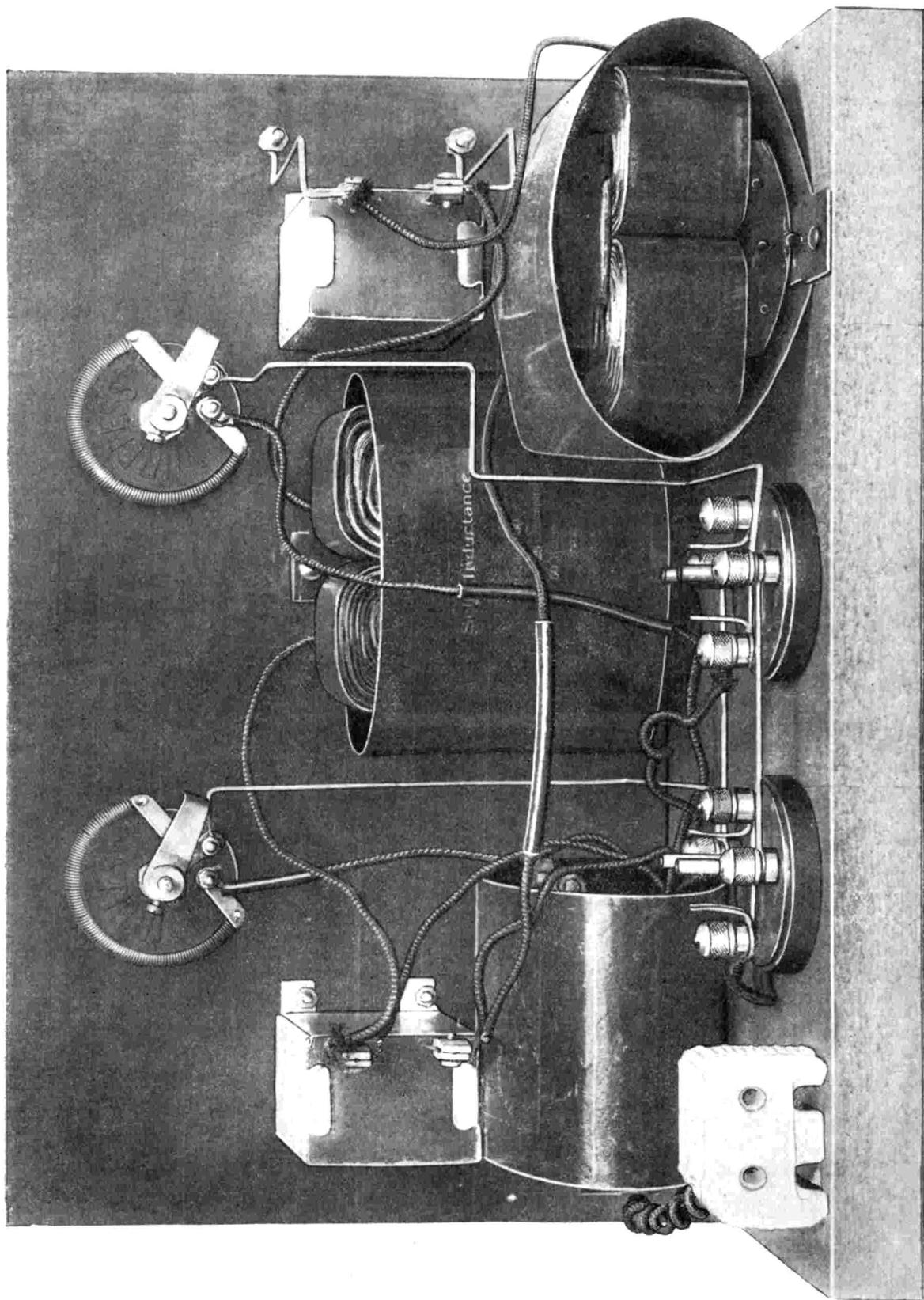
L'autre circuit du secondaire donne à vide, une tension de 300 ou 400 volts ; les fils de sortie extrême de ce circuit sont reliés aux plaques des valves, tandis que la prise du milieu donne le pôle négatif (x) de sortie. Les deux alternances du courant se trouvent donc ainsi parfaitement redressées.

limètres en 5 d'épaisseur, lequel fera le devant du coffret. Une planchette de 150 × 300 millimètres et de 15 à 20 d'épaisseur sera fixée sur le panneau d'ébonite au moyen de trois vis à bois et servira à fixer une partie des accessoires.

Avant tout il convient de percer le panneau d'ébonite comme il est indiqué sur le plan de perçage. Fixer les rhéostats, une des selfs, et les condensateurs de 2 Mfd. Pour fixer ces derniers, replier à angle droit (voir photo), les deux pattes d'attache qui n'ont qu'une seule encoche. Ce sont ces encoches qui permettront de maintenir le condensateur sur l'ébonite au moyen de vis à métaux de 3 m/m et d'un écrou. Les deux autres pattes ont aussi une encoche, mais elles sont percées d'un petit trou, et



Vue schématique montrant le détail des connexions.



Photo, vue par derrière, du Bloc Tension-Plaque

c'est sur elles que seront faites les connexions : celles-ci peuvent être soudées et, dans ce cas, on introduira le bout du fil dans le trou et on le repliera avec une pince, puis on soudera avec une soudure sans acide. On peut éviter la soudure en utilisant, pour maintenir le fil, un petit raccord à vis très pratique pour cet usage ou pour réunir entre eux plusieurs fils en bout, parallèles, à angle droit, etc. (figure 2).

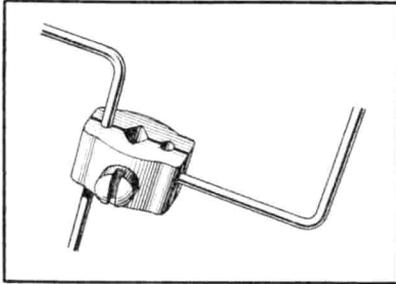


Fig. 2

Fixer sur la planche de bois le transformateur, l'autre self, une prise de courant en porcelaine de forme plate, dont la prise se fait en bout, et les deux supports de lampe. Les connexions seront établies pour la plupart avec les fils souples qui sortent généralement des transfos et selfs ; certains sont un peu courts, on pourra les allonger et on recouvrira les raccords avec du tube isolant, ou du chatterton.

Les supports de lampes sont des supports ordinaires, dans lesquels on relie la grille (G) et la plaque (P) ; il sera plus esthétique, pour faire cette connexion, de démonter les bornes et les contacts marqués G et P, et et de remonter ces pièces *par-dessus* la connexion.

Vérifier une dernière fois les connexions, notamment celles de la sortie du transformateur en se reportant au besoin au schéma.

Il ne reste plus qu'à utiliser l'appareil avec le poste que l'on possède, comme il a été dit plus haut : c'est l'ère des économies qui commence.

L. C.

## QUELQUES MOYENS D'ATTÉNUER LES PARASITES ATMOSPHÉRIQUES

*Il est encore bien peu de moyens pratiques pour l'amateur qui puissent être employés pour atténuer les parasites atmosphériques. Le problème de la construction de systèmes anti-parasites efficaces pour auditions radio-phoniques est encore loin d'être résolu, on peut indiquer cependant quelques remèdes généraux intéressants qui sont mentionnés dans la liste ci-dessous.*

Si vous désirez recevoir des émissions locales ou provenant de postes rapprochés, il est inutile d'employer une antenne extérieure de grande longueur, une antenne courte ou une antenne intérieure suffit amplement.

— Un cadre permet généralement d'atténuer les parasites, mais il exige l'emploi d'un poste sensible.

— Une antenne extérieure, avec extrémité libre à la terre, avec ou sans intermédiaire d'une résistance a permis quelquefois d'obtenir des résultats intéressants.

— Si vous employez une antenne extérieure, utilisez de préférence un montage d'accord en Tesla avec primaire et secondaire couplés d'une façon très lâche.

— Un circuit-filtre à basse fréquence est destiné, en général, à atténuer les parasites industriels, il n'est pas inutile cependant de shunter le haut-parleur à l'aide d'une capacité de 2/1.000 à 6/1.000 de microfarad.

— Il suffit très souvent, pour la réception des stations locales, de placer le fil de terre sur la borne antenne du poste de réception.

— Il est bien inutile avec les appareils modernes à lampes de

construire une antenne de très grande longueur. Une antenne prismatique d'une vingtaine de mètres est un collecteur d'ondes remarquable.

— Souvenez-vous que pour obtenir une bonne netteté, l'amplification haute fréquence doit être préférée à l'amplification basse fréquence.

— Dans un appareil de réception à résonance, il est inutile de régler exactement le circuit d'accord de l'antenne.

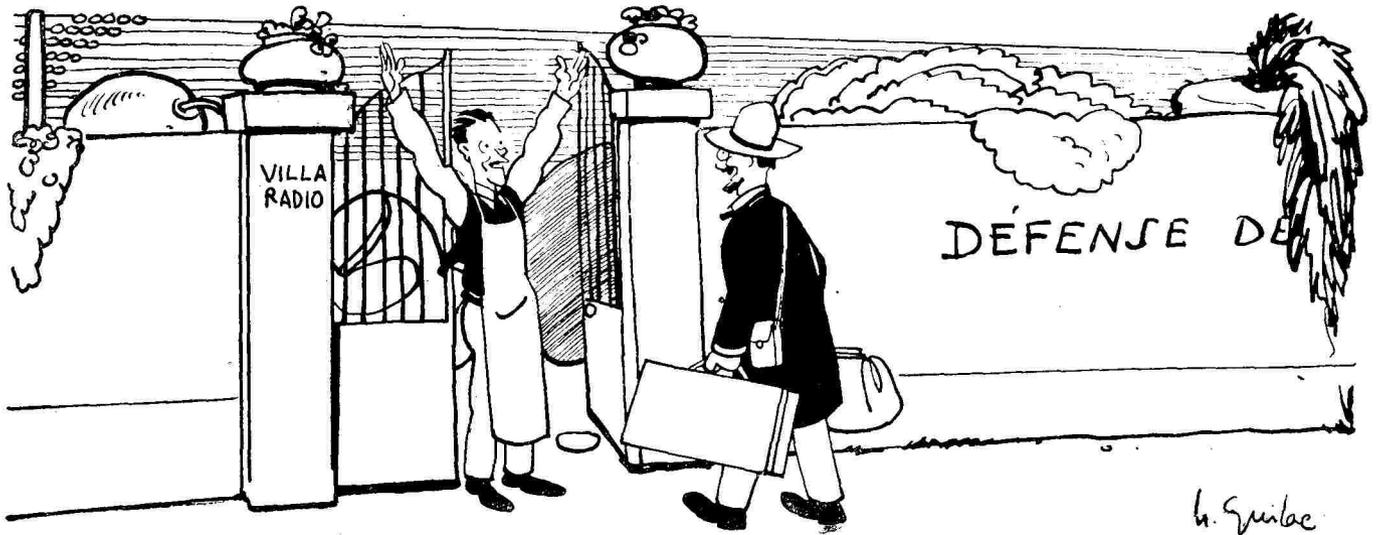
— En réduisant la tension de plaque et même la tension de chauffage de la première lampe à résonance les résultats sont meilleurs.

— Si un radio-concert est transmis simultanément sur deux longueurs d'onde, vous entendrez généralement moins de parasites sur la longueur d'onde la plus courte.

— Un poste à résonance accentuée reçoit moins les parasites qu'un appareil à étages haute fréquence aperiodiques.

— La réaction augmente heureusement l'amplification, mais il ne faut pas trop « la pousser », car on augmente alors encore plus l'amplification des parasites que le renforcement de l'émission elle-même.

P. HÉMARDINQUER.



## DÉFENSE DE... FUMIER

En arrivant à l'hôtel de cette petite plage basque où Le Galéneux était descendu, le portier me dit : « Vous venez voir ce grand type à moitié marteau à qui vous aviez rendu visite le mois dernier ! »

— « Parfaitement, répondis-je, en admirant la mémoire du concierge, mais en doutant de ses facultés scientifiques qui lui faisaient prendre notre bon vieil ami pour un type au cerveau atrophié (quand il n'est, le pauvre, qu'un modeste savant, fils de ses œuvres). »

— « Ah ! et bien, Diou biban, foi de landais, je puis vous affirmer qu'il ne remettra plus les pieds ici, avec ses trucs sans fil, qu'il dit, l'hôtel, les maisons environnantes disparaissaient sous une toile d'araignée composée de barbelés, de fourbis en porcelaine, de machins en ébonite ; sa chambre était un dépôt de matériel qui empestait tout l'étage, et jusqu'à des 4 heures du matin, c'était des sifflements de sirène dans tout l'immeuble. »

— « Il faisait sans doute des recherches du plus haut intérêt, ajoutai-je pour sauver les apparences ! »

— « Pensez-vous ! il n'en avait même pas le temps, car toute la journée et toute la nuit, c'était dans sa chambre un défilé d'amis, amateurs comme lui, qui venaient trifouiller ses machindensateurs, ses transformateurs, son détecteur, son hétérocyte, ses lobinebèmes, et ses avécavoutaveuraves, comme ils disent dans leur jargon ! Tout aurait bien été, si, un jour qu'il faisait du vent, un isolateur d'antenne de 2 kilos n'était tombé sur la tête du patron juste au moment où celui-ci traversait la cour pour nous distribuer les pourboires de la journée. »

« Il a gueulé... comme un patron, et a flanqué votre ami à la porte. »

— « Mais, mon Dieu ! savez-vous au moins où il a été abriter ses méditations scientifiques ? »

— « Oh ! pour ses médications, il y a qu'à s'adresser à la caisse. »

Une aimable caissière m'accueillit alors en ces termes :

— « Une chambre au premier, Monsieur, avec vue sur une maison dont le balcon donne sur la mer, nous avons ça, c'est 150 francs par jour sans l'eau, vous voulez visiter ? »

— « Pardon, Mademoiselle, vous

vous méprenez sur mes intentions, je ne suis pas Américain, ni Espagnol, je suis Français et je couche sur la plage, je me contente donc d'une chambre à air ; comme abri cotier ce n'est peut-être pas épatant, mais mes modestes appointements de radio-reporter m'interdisent tout excès en ce sens. Je venais simplement pour rendre visite à mon ami Le Galéneux et je viens d'apprendre qu'il a fui votre Eden enchanteur. Je voudrais donc vous demander — si toutefois ce renseignement est gratuit — l'endroit où mon ami a transporté sa précieuse personne. »

La caissière, dont le sourire était tombé brusquement, me tendit une feuille sur laquelle Le Galéneux avait inscrit ces quelques mots :

« Faire suivre ma correspondance à la Villa Radio, 8, rue Gambetta. »

PONTOISE (Seine-et-Oise). »

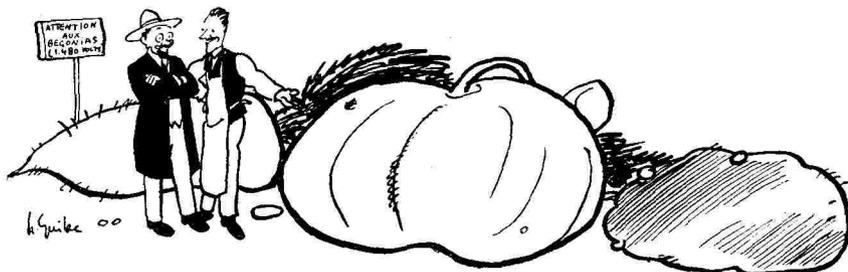
L'autobus de l'hôtel n'eut que le temps de me cueillir pour me porter à la gare, et dix heures après j'arrivai par le train marron, au quai d'Orsay.

La traversée de Paris en nage et mon trajet sur le Nord fut un record de vitesse, j'arrivai à Pontoise où je trouvai notre ami, au milieu de son

jardin, admirant de superbes carottes qui voisinaient avec des choux monumentaux.

Habitué aux entretiens courts, Le Galène x me serra la main en silence et d'un geste large me montra de superbes plans de légumes que n'eût pas reniés Gulliver.

Des poireaux, en rangs serrés, donnaient l'illusion d'une rangée de bananiers, des navets obèses accomplissaient leur martyre sous des



cloches à melon qui éclataient sous leur corpulence. Les carottes semblaient être des betteraves de concours agricole, les petits pois n'auraient pas été déplacés dans un jeu de boules, et les pommes de terre figuraient de petits hippopotames sommeillant sur le sol.

— « Vous êtes plutôt épaté, me dit-il, en me désignant des haricots qu'il venait d'écosser et qui donnaient l'impression de gros rognons de bœuf, rien ne m'étonne plus et je crois, qu'enfin, la T. S. F. va me rapporter quelque chose !

— « Comment la T. S. F. ? Est-ce les ondes qui ont provoqué l'hypertrophie de ces légumes, ou avez-vous de nouveau l'intention de construire un amplificateur avec des carottes dans le genre de votre premier appareil ?

— « Votre première idée est la bonne, je cultive, en effet, des légumes et les fais prospérer par T. S. F.

« Vous n'avez, sans doute, pas lu dans les journaux qu'un certain M. Durand, maraîcher, avait remarqué que ses produits prenaient, sous son antenne (tendue sur toute la longueur de son potager) des propor-

tions colossales et bien inattendues. Il attribua cette suralimentation à son fil aérien dont les ondes se transformaient en bienfaisant fumier qui venait activer la fécondation de ses ombellifères, solanées, crucifères et tubercules (1).

« Au bout de quelques semaines, tous ces produits du sol étaient arrivés à l'état dans lequel vous les voyez encore et inutile de vous dire que je fais chaque matin, aux halles, une

expédition qui ne comprend pas moins de cinq camions de 6 tonnes.

« Chacun d'eux prend une douzaine de légumes, et sa charge au complet s'en va vers Paris offrir aux ménagères estomaquées des repas dignes de Gargantua. »

Si je n'avais vu personnellement ces monstres légumineux, j'aurais pu penser qu'un séjour dans le midi avait donné à notre ami le goût des galéjades, mais je dus me rendre à l'évidence quand je vis l'aide-jardinier — qui portait à pleins bras une unique pomme de terre — nous appeler pour que nous venions lui ouvrir les deux battants d'une portecochère qu'il ne pouvait franchir sans notre intervention ; encore écorcha-t-il la peau de ce tubercule aux angles du mur, ce qui fit lever les épaules à notre ami qui ajouta :

« Je vais être obligé d'agrandir cette porte, car la saison des melons arrive et un portail de 7 à 8 mètres de large sera tout juste suffisant pour leur passage. »

J'eus alors l'idée de régarder au-

(1) ... qui ne sont autres que les carottes, les pommes de terre, les navets, etc., mais ça fait mieux de les appeler par leurs noms botaniques.

dessus de moi l'antenne miraculeuse, capable de tels chefs-d'œuvre, et je dus convenir que la toile d'araignée dont parlait le portier landais aurait fait piètre figure à côté de celle qu'avait composée Le Galèneux au-dessus de son potager. Les fils étaient si nombreux et s'entrecroisaient tant de fois, que le collecteur d'onde ne formait plus qu'un immense treillage qui eût protégé les légumes contre les attaques des moustiques. Chaque bout de ces fils était isolé par une chaîne d'isolateurs en porcelaine, le tout formait le plus charmant effet et était relié à un poste à 37 lampes et demie (1), dont la réaction, poussée à l'excès produisait, dans l'antenne les oscillations nécessaires à la naissance du radio-fumier.

Une grille, soumise à la très haute tension, entourait le poste afin d'interdire aux indiscrets l'approche de cette merveille, et cette défense du fumier résumait à elle seule, l'esprit de prévoyance et de méfiance qui caractérise le génie inventif de notre ami.



Je le quittai, fier de ses propres travaux, et gagnai la rue après avoir enjambé par un saut hippique, un poireau gros comme un poteau télégraphique, une carotte en forme de bouée marine et un concombre qui me fit songer aux ballons dirigeables.

Alain BOURSIN.

(1) ... et demie... à cause de la lampe de poche qui forme fusible.

# UNE NOUVELLE LAMPE A CINQ ÉLECTRODES

## LE PENTATRON

Les amateurs anglais ont été vivement intéressés par l'apparition d'une nouvelle lampe à cinq électrodes, le pentatron, inventé en Allemagne. Nous allons, à notre tour, donner quelques indications à nos lecteurs sur cette lampe, d'après notre confrère anglais le Wireless World.

### Principe et description du pentatron.

Extérieurement le pentatron ressemble tout à fait à une lampe ordinaire de réception, mais son culot est muni de six broches, au lieu de quatre dans une lampe ordinaire.

Les dimensions de la lampe sont, d'ailleurs, très restreintes, et cette propriété est fort intéressante.

Le pentatron est formé, en réalité, par deux lampes à trois électrodes ayant un filament commun, et la disposition des électrodes est indiquée schématiquement en *a* sur la figure 1.

Les deux filaments assez longs sont montés en parallèle, de telle sorte que le courant de chauffage doit avoir une tension de 1,6 volts à 1,8 volts et une intensité de 0,3 ampère.

Chaque filament est entouré par

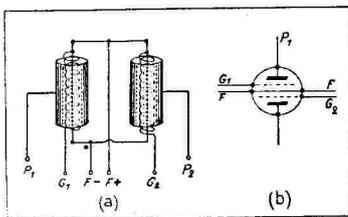


Fig. 1. — *a*. Disposition des électrodes dans le pentatron ; *b*. Symbole représentatif du pentatron.

une grille et par une plaque, qui sont reliées séparément à quatre des broches du culot. Les deux autres broches correspondent aux extrémités du filament commun.

Dans les schémas, on représente le pentatron par le symbole *b* de la figure 1, dans lequel *F* est le filament commun, *G*<sub>1</sub> et *G*<sub>2</sub> les grilles des éléments, *P*<sub>1</sub> et *P*<sub>2</sub>, les plaques.

### Applications du pentatron avec électrodes séparés.

Le pentatron se composant de deux lampes ordinaires semblables

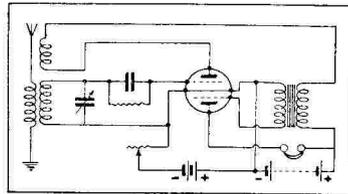


Fig. 2. — Pentatron monté en étage détecteur à réaction suivi d'un étage d'amplification basse fréquence à transformateur.

montées dans la même ampoule, on conçoit qu'il soit possible d'utiliser chacune des lampes du système pour jouer un rôle séparé.

On peut ainsi facilement monter un poste avec un étage détecteur à réaction et un étage d'amplification basse fréquence à transformateur (fig. 2).

Ce poste donnerait, d'après le constructeur, des résultats au moins aussi bons qu'un appareil du même type monté avec des lampes ordinaires. Il présenterait évidemment l'avantage d'être de dimensions beaucoup moindres, et d'avoir un montage très simplifié.

Une autre application très intéressante du pentatron est son emploi pour la réalisation d'un étage d'amplification push-pull (fig. 3).

On sait que, pour réaliser un étage d'amplification push-pull avec des lampes ordinaires, il est nécessaire de choisir des audions présentant des caractéristiques aussi semblables que possible afin de conserver la symétrie du dispositif (fig. 4).

Cette condition est, d'ailleurs, souvent assez difficile à réaliser avec les lampes à trois électrodes du commerce.

Cet inconvénient n'est plus à craindre avec le pentatron. Les deux systèmes d'électrodes semblables étant placés dans la même ampoule, les caractéristiques des deux valves sont aussi semblables que possible.

### Applications du pentatron avec électrodes en parallèle.

Au lieu de se servir du pentatron en utilisant séparément les deux systèmes d'électrodes, comme s'il s'agissait de deux lampes séparées, on peut connecter en parallèle les grilles et les plaques des deux systèmes et utiliser l'ensemble comme une lampe unique à trois électrodes.

Les courants de plaque s'ajoutent alors et, ce qui est plus important encore, la pente de la caractéristique

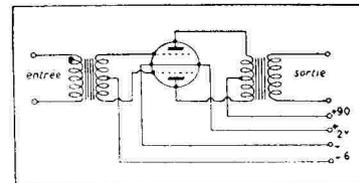


Fig. 3. — Le pentatron utilisé pour réaliser un étage d'amplification push-pull.

est devenue plus de deux fois plus inclinée

Lorsque les deux valves sont connectées en parallèle, le coefficient d'amplification en voltage est d'environ 6,5 à 8,5, correspondant à une résistance interne d'environ 4.000 ohms seulement.

Chaque valve fournit un courant de plaque de quelques milliampères, avec

un potentiel de grille nul et une tension de plaque de 90 volts.

Lorsqu'on connecte les électrodes en parallèle, le courant de plaque,

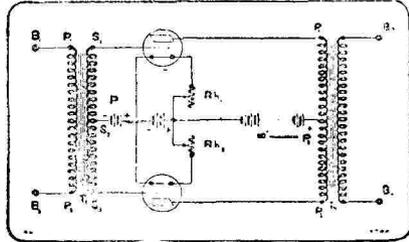


Fig. 4. — Étage d'amplification push-pull à lampes ordinaires.

dans les mêmes conditions, peut s'élever à 14 ou 18 milliampères.

Le pentatron est ainsi tout désigné pour être utilisé dans un des derniers étages d'amplification à basse fréquence lorsqu'on veut obtenir une très forte audition en haut-parleur avec un seul élément d'accumulateur de chauffage, et une tension plaque de 90 volts seulement.

### Conclusion.

Ce nouveau modèle de lampe paraît donc être fort intéressant. D'ailleurs, un constructeur français a récemment réalisé une valve qui ressemble beaucoup au pentatron, mais dont les deux systèmes d'électrodes sont obligatoirement connectés en parallèle au lieu d'être indépendants (fig. 5). Ce modèle ne per-



Fig. 5. — Lampe de puissance dite micro-ampli à éléments en parallèle.

met donc que des usages de la deuxième catégorie pour l'amplification à basse fréquence.

Peut-être les amateurs français auront-ils quelque jour la possibilité d'essayer également un pentatron à électrodes indépendantes qui leur permettra de tenter les essais curieux indiqués dans cet article.

P. H.

## QUELQUES PRINCIPES ÉVIDENTS UTILES À RAPPELER TRÈS SOUVENT

*Beaucoup de postes de T. S. F. semblent encore assez fragiles aux amateurs débutants, malgré les progrès constants de la technique radioélectrique. Si des conseils techniques spéciaux sont toujours utiles aux amateurs et même aux usagers de la T. S. F. on peut cependant remarquer qu'une très grande proportion d'insuccès dans la construction ou l'usage des postes provient simplement de l'oubli de règles très simples que nous avons maintes fois indiquées. C'est sans doute justement à cause de cette simplicité que l'on oublie ces principes, et des vérités aussi importantes sont toujours bonnes à redire, c'est pourquoi nous allons les indiquer ci-dessous :*

Avant de démonter votre appareil, pour vérifier ses connexions, commencez par vérifier si vos prises d'antenne et de terre sont bien connectées, ainsi que vos batteries d'alimentation et vérifiez l'état de vos lampes.

\* \*

Une lampe au filament trop chauffé est une lampe perdue, souvenez-vous que les sens humains sont imparfaits, fiez-vous plutôt au témoignage d'un voltmètre qu'à celui de vos yeux.

\* \*

Si votre appareil siffle, vérifiez avant tout votre batterie de plaque et shuntez-la par un condensateur de quelques microfarads.

\* \*

Si votre poste ne fonctionne pas suivant vos désirs, examinez d'abord le local où il est placé, les obstacles qui l'environnent, et avant d'accuser votre montage, essayez de déterminer si les conditions locales ne sont pas défavorables.

\* \*

Une antenne de fortune peut permettre de bonnes auditions, une antenne normale en donnera toujours de meilleures.

\* \*

Il est bien rare qu'un cadre ne vous permette pas une bonne réception, même si les conditions locales sont mauvaises; il exige seulement un poste plus puissant. C'est mieux, mais beaucoup plus cher.

\* \*

Lorsqu'un poste n'émet pas, il est évidemment impossible d'en-

tendre son émission. Si vous n'entendez rien sur un réglage déterminé correspondant d'habitude à une émission connue, essayez d'abord de recevoir une autre émission, car la première peut avoir changé d'heure ou de longueur d'onde.

\* \*

Lorsque vous examinez un schéma de T. S. F., essayez d'abord de le comprendre, et déterminez le rôle de chacun des éléments. Il peut arriver qu'une erreur du dessinateur se soit produite à l'insu de l'auteur, heureusement dans des cas assez rares. Un examen rationnel permet de découvrir ces erreurs.

\* \*

Si votre poste de réception ne fonctionne plus, n'accusez pas l'auteur du montage ou le constructeur de l'appareil avant d'avoir recherché et déterminé la cause du mal.

\* \*

Il y a beaucoup de bons appareils, il y a beaucoup moins d'habiles expérimentateurs, tant vaut l'ouvrier, tant vaut l'outil.

\* \*

Si les batteries d'alimentation étaient inusables, les filaments des lampes d'une durée illimitée et les auditeurs tous des radiotechniciens, il n'y aurait plus beaucoup de pannes dans les appareils de T. S. F.

\* \*

Il ne suffit pas de vérifier que le filament d'une lampe éclaire pour que celle-ci fonctionne normalement, le filament peut toucher la grille, ou bien l'alliage au thorium peut s'être dissocié.

# DES TOURS DE MAIN

*Nous réunissons sous cette rubrique pour le plus grand bien des amateurs les mille et une recettes qui, pour si enfantines qu'elles puissent parfois paraître, n'en constituent pas moins, la plupart du temps, des solutions fort intéressantes de problèmes ardu. Nous faisons appel à nos lecteurs pour alimenter cette rubrique, en nous envoyant leurs trouvailles géniales. Chaque tour de main inséré vaudra une prime à son auteur.*

## Un rhéostat de chauffage de construction simple et de réglage progressif.

La fig. 1 montre la construction d'un rhéostat de chauffage facile à réaliser et qui permet un

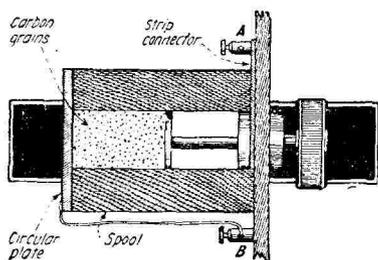


Fig. 1

réglage progressif. Un tube de porcelaine est rempli de grenaille de charbon. La variation de résistance est obtenue en comprimant plus ou moins le charbon ; le pas de vis de la tige compresseuse règle la vitesse de variation.

## Un inverseur de couplage pratique.

Dans un précédent n° de *La T. S. F.* pour Tous nous avons décrit le dis-

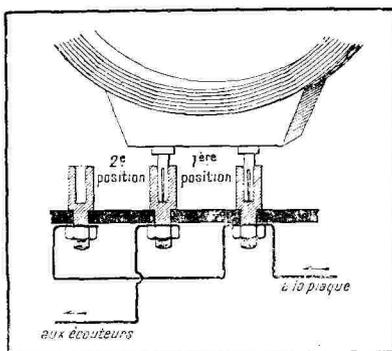


Fig. 2

positif d'un inverseur de courant pour les bobines nid d'abeilles.

Un des lecteurs assidus de notre revue nous indique que ce dispositif a un certain inconvénient, nécessitant de modifier les montures que l'on trouve dans le commerce. Ce lecteur ne se borne pas à critiquer le montage en question et il nous envoie la description d'un autre procédé qui a donné d'excellents résultats et qui ne nécessite qu'une simple douille de broche supplémentaire. Il suffit de jeter un coup d'œil sur la fig. 2 pour se rendre compte de l'idée de notre lecteur.

## Aménagement des entrées de poste.

Pour éviter l'attache de rentrée de poste au fil d'antenne, la figure

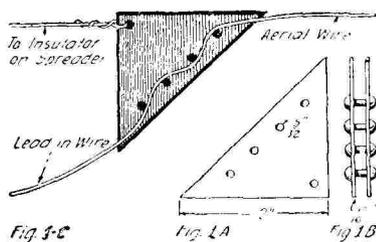


Fig. 3

montre un moyen simple de ne pas être obligé de couper le fil d'antenne, qui peut ainsi se prolonger jusqu'au récepteur.

## Un condensateur variable simple et pratique.

On peut réaliser soi-même un bon condensateur variable, possédant des qualités comparables au condensateur à air à lames tournantes, en adoptant la construction proposée par la figure 4. La variation de capacité est obtenue par

le déplacement d'une lame mobile parallèlement à une lame fixe. Les panneaux supérieur et inférieur peu-

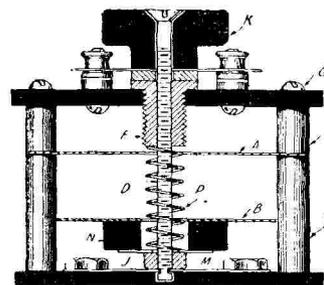
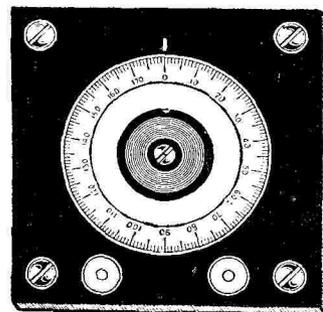


Fig. 4

vent être en bakélite, et le travail le plus délicat est le percement de quelques trous.

## Commande pratique pour atténuer les effets de capacité.

La plupart des condensateurs variables modernes sont munis de dispositifs verniers ou de cadrans démultiplicateurs. Mais il peut arriver que l'influence de la capacité du corps de l'opérateur se fasse sentir encore trop vivement malgré ces perfectionnements lorsqu'on veut effectuer un réglage délicat ; il peut arriver aussi que l'on veuille utiliser un condensateur plus ancien d'un modèle ordinaire.

Dans ce cas, le procédé qui semble le plus pratique, bien qu'un très grand nombre de dispositifs ait été proposé, semble encore le simple montage qu'indique la figure 5.

Une tige métallique A traverse la paroi antérieure du poste et s'appuie sur la paroi postérieure. Cette tige

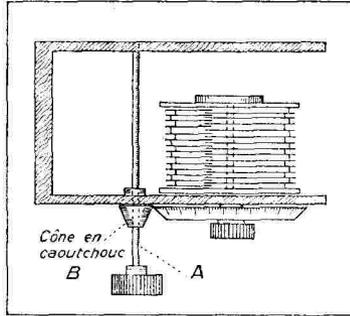


Fig. 5

dépasse la partie antérieure d'environ sept à huit centimètres, elle porte un bouton de commande isolant et un cône en caoutchouc B qui vient frotter contre le cadran du condensateur variable.

Des rondelles maintiennent la tige dans la position voulue et la forme du cône de caoutchouc est déterminée suivant le profil du cadran du condensateur.

On obtient ainsi un effet de démultiplication sensible, et un réglage plus précis parce que la main de l'opérateur reste suffisamment éloignée du poste.

Ce système semble préférable à un procédé analogue à manche de commande amovible parce qu'il permet plus de précision, et fatigue moins la main de l'opérateur.

### Réalisation d'un haut-parleur simple fixé à un poste.

Pour les postes portatifs, comme pour les postes meubles, l'amateur désire souvent, à l'heure actuelle, monter un petit haut-parleur dans la boîte même du poste.

Comme il s'agit généralement là d'obtenir simplement des conditions assez rares et expérimentales, le haut-parleur habituel restant séparé, il est inutile d'utiliser dans ce cas un appareil de grande marque d'un prix élevé.

Il suffit de fixer sur la paroi antérieure du poste un petit cornet, de préférence non métallique, dont la base traverse évidemment cette paroi (fig. 6). Un simple écouteur télépho-

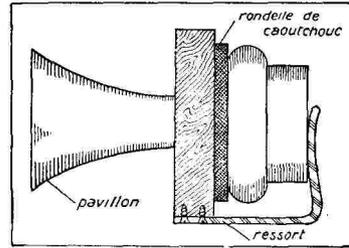


Fig. 6

nique est maintenu contre l'ouverture du cornet par la pression d'un ressort, et avec interposition d'une rondelle de caoutchouc.

Dans un poste portatif, on peut ainsi, avec le même écouteur téléphonique, recevoir à l'écouteur ou en "petit" haut-parleur, puisque l'écouteur du système est démontable instantanément.

### Intermédiaire pour usage de jacks téléphoniques.

Malgré leurs avantages, les systèmes de connexions à jacks ne sont pas encore assez employés en France. D'un autre côté, il est regrettable de constater qu'il n'existe aucune "standardisation" à l'heure actuelle dans les dimensions de ces jacks.

Il arrive donc souvent que l'on voudrait jouir des avantages des jacks avec des appareils qui n'en sont pas munis, ou, au contraire, pouvoir connecter plusieurs appareils à des postes munis de jacks pour lesquels

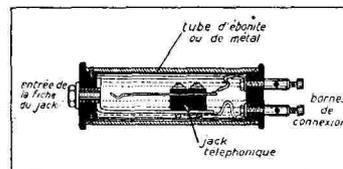


Fig. 7

on ne possède pas assez de fiches de dimensions correspondantes.

Il sera alors très pratique de construire un adaptateur qui permette immédiatement d'utiliser les connexions à bornes avec un poste muni

de jacks, ou, inversement, des connexions à jacks avec un poste muni de bornes.

Il suffit pour cela de construire un petit accessoire formé d'un tube en métal ou en bois muni à chaque extrémité d'un culot en ébonite ou en matière moulée (fig. 7).

On fixe un jack sur l'un des culots et deux bornes de connexion sur l'autre, en réunissant les bornes aux armatures du jack au moyen de fils souples. Le fonctionnement de l'intermédiaire se comprend immédiatement d'après la figure sans qu'il soit besoin d'autres explications.

### Interrupteur de fonctionnement d'un poste à lampes.

On sait qu'il est très mauvais d'établir ou d'interrompre brusquement le courant de chauffage des fila-

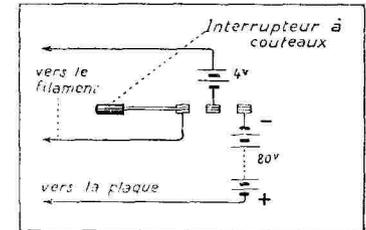


Fig. 8

ments dans un poste à lampes lorsque la batterie de plaque est connectée.

Cette opération provoque, en effet, la naissance de courants de rupture ou de fermeture très intenses dans les enroulements des transformateurs ou des récepteurs téléphoniques, et ces courants peuvent amener des détériorations ou même des ruptures des bobinages.

Il est, de beaucoup, préférable d'interrompre auparavant le courant de la batterie de plaque au moyen d'un interrupteur "à couteau" unique à rupture brusque.

Le dispositif de montage est très facile à réaliser avec une manette rotative qui vient s'appuyer sur trois ressorts de contact, connectés respectivement au pôle -4 volts et aux pôles communs + 4 volts - 80 volts, comme le montre la figure 8.

On voit ainsi que le courant de plaque est interrompu avant le courant de chauffage.



# ÉCHOS DE PARTOUT

## FRANCE

Le prochain Salon de la T. S. F. française sera ouvert du 23 au 31 octobre prochain au Grand Palais des Champs-Élysées dans le cadre du Salon de l'Automobile (2<sup>e</sup> Série).

C'est la troisième manifestation d'ensemble qu'organise l'industrie radioélectrique pour permettre aux amateurs de se rendre compte des progrès réalisés en France, dans le domaine de la télégraphie et de la téléphonie sans fil.

Chaque année, ce salon prend une importance plus considérable. En 1924, il comprenait 90 exposants répartis sur une superficie de 1.060 m<sup>2</sup>, l'année dernière il avait 110 exposants et 1.280 m<sup>2</sup>; cette année, 196 firmes différentes vont y prendre part et la surface occupée sera de 2.830 m<sup>2</sup>. Ces chiffres valent mieux qu'un commentaire. Ils montrent avec quelle rapidité se développe l'industrie radioélectrique française malgré les incertitudes de l'heure au point de vue du régime des émissions radiophoniques et la crise économique traversée par le pays.

Le troisième Salon s'annonce comme un éclatant succès. Déjà les demandes de renseignements affluent. Nul doute que le public ne s'y presse pour admirer des réalisations où l'ingéniosité des constructeurs a fait merveille, notamment dans la simplicité de la manœuvre et de réglage des appareils récepteurs.

## ÉTATS-UNIS

La *Radio Corporation of America*, la *General Electric Company*, et la *Westinghouse Company*, viennent de s'entendre pour former la *Broadcasting Company of America*, à l'exemple de l'Angleterre sans doute ?...

Cette compagnie puissante possédera ainsi la direction unique des principales stations de broadcasting des États-Unis; elle vient d'ailleurs d'acheter la célèbre station W. E. A. F. à l'*American Telegraph Co* et possède déjà quatorze stations plus petites.

— L'observatoire naval des États-Unis fera procéder du 1<sup>er</sup> octobre au 1<sup>er</sup> décembre prochain à des émissions de T. S. F. rigoureusement contrôlées en vue de permettre aux savants d'effectuer des mesures pour la détermination des différences de longitudes.

Les amateurs américains qui désirent faire étalonner et mettre au point leurs postes peuvent avoir recours à un ingénieur des services officiels des Poids et Mesures. Mais les amateurs français trouveraient fort élevé le prix de cette consultation: 10 dollars (soit 350 francs environ au cours moyen actuel)!

— La T. S. F. est désormais employée par les metteurs en scène pour la prise de vues cinématographiques à grand spectacle. Ainsi à Los Angeles il s'agissait, récemment, de reconstruire un combat naval sous le premier Empire, et pour commander les mouvements des frégates de la véritable flotte utilisée, la T. S. F. fut un auxiliaire précieux.

## AUSTRALIE

Les amateurs-émetteurs australiens ont récemment exécuté une série assez longue de communications radiotélégraphiques bilatérales avec des amateurs des États-Unis.

Des messages de plus de cinq cents mots ont pu être transmis dans les deux sens avec une régularité et une exactitude parfaites, qui démontrent à la fois les qualités techniques de ces amateurs-émetteurs, et les qualités des émissions sur ondes courtes.

## IRLANDE

— Trois nouvelles stations-relais et une nouvelle station à grande puissance seront prochainement construites. Les frais de construction s'élèveront à 80.000 livres et les dépenses annuelles d'exploitation à 60.000 ou 70.000 livres. Par contre, des droits de licence seront exigés

des auditeurs et le contrôle sera très sévère.

## SUISSE

La licence des auditeurs suisses a été portée à 12 francs suisses. Chaque station régionale ne participe qu'aux recettes des licences délivrées par le district qu'elle dessert.

## GRANDE-BRETAGNE

Une nouvelle station sur ondes courtes fait actuellement des essais à Daventry entre 300 et 500 mètres. La puissance de cette station qui est maintenant de 10 kilowatts sera portée à 20 kilowatts.

Les dirigeants de la radiodiffusion anglaise ont de plus en plus l'intention d'augmenter la puissance des postes émetteurs et de réduire leur nombre.

On a envisagé également la possibilité d'installation d'une station de radiodiffusion à grande puissance sur ondes très courtes. Les émissions de cette station seraient plus spécialement destinées aux colonies et possessions anglaises éloignées.

## TCHÉCOSLOVAQUIE

Le coût des licences de réception vient d'être réduit de 15 à 10 couronnes tchéco slovaques.

## ALLEMAGNE

Sous les auspices du Ministère de l'Instruction publique une "Ecole radiophonique" a été organisée à l'Université d'Iéna. Des cours complets de mathématiques, de chimie, de physique et de langues vivantes seront radiophonés.

— A Berlin vient de s'ouvrir une école pour artistes spécialement destinés à la radiophonie. Ce conservatoire d'un nouveau genre comprendra des cours préparatoires, et des cours pratiques dans lesquels les élèves peuvent s'exercer dans des conditions analogues à celles où ils se trouveront dans les "auditoriums".

## FRANCE

Au cours de l'hiver prochain, 1926-1927, le nombre des cours radiophonés sera très probablement augmenté dans de grandes proportions.

C'est ainsi qu'à Radio-Paris seront

diffusés un cours d'anglais, un cours d'électricité, un cours de comptabilité, etc...

— La T. S. F. est employée sur les chalutiers des grandes pêcheries pour la signalisation rapide des bancs de poissons.

## Les nouvelles longueurs d'onde.

En vertu de la récente convention de Genève, on sait que les longueurs d'onde d'un certain nombre de stations radiophoniques européennes ont été modifiées. Le tableau ci-dessous indique les principales de ces modifications

## TABLEAU DES NOUVELLES LONGUEURS D'ONDES

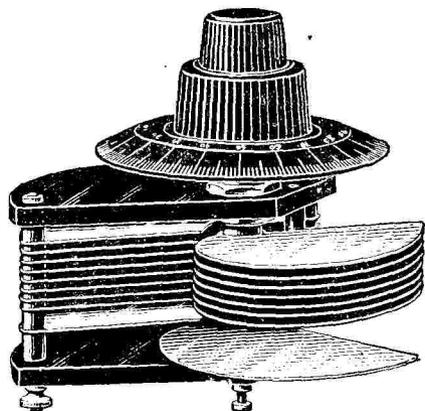
Nouv. long. Au 15 sept.	Noms des stations	Long. act.	Nouv. long. Au 15 sept.	Noms des stations	Long. act.
588 2	Vienne II	530		Reykjavik	—
	Zinkoping	265	329 7	Nürnberg	340
	Grenoble P. T. T.	475	326 1	Belfast	440
	Jœnkœp	265	322 6	Leipzig	452
577	Madrid II	3 2	319 1	Dublin	397
566	Berlin II	571	315 8	Milan	320
	Orebroe	237	312 5	Newcastle	404
	Bloemendal	—	309 3	Marseille P. T. T.	351
535 6	Budapest	560	306 1	Bournemouth	386
545 6	Sundsvall	545	303	Münster	412
535 7	Munich	485	360	Bratislava	300
526 3	Riga	480	297	Agen	318
517 2	Vienne	582		Leeds	343 5
308 5	Anvers	—		Hanoyer	297
500	Zurich	513		Carthagène	330
	Helsingfors II	522		Jyväskylä	301 5
	Karlstadt	—	294 1	Dresde	294
491 8	Aberdeen	496		Trollhattan	345
	Birmingham	479		Bilbao	418
483 9	Berlin	504		Valence	400
476 2	Lyon P. T. T.	486		Liège	285
468 8	Eberfeld	259	291 3	Radio-Lyon	280
	Fergen	350	288 5	All British Leeds and	—
434 5	Boden	1.200	283	Dortmund	387
477 8	Paris P. T. T.	458	280 4	Barcelone	325
441 2	Brno (Brünn)	521	277 8	Caen	332
434 8	Bilbao	415		Barcelone II	460
423 6	Hambourg	392 5		Séville II	300
422 6	Rome	425	275 2	Angers	275
416 7	Stockholm	430		Madrid III	340
411	Berne	435		Eskilstuna	250
405 4	Glasgow	422		Zagreb	—
400	Mont-de-Marsan	390	272 7	Cassel	273 5
	Cadix	360		Saint-Sébastien	343
	Falun	370		Norrköping	260
	Warsaw	—	260 9	Gothenburg	290
	Koszice	—	254 2	Bradford	308
	Brême	?		Kiel	234
394 7	Francfort	470		Malaga	—
389 6	Radio-Toulouse	430	252 1	Montpellier	220
384 6	Manchester	378		Stettin	241
379 7	Stuttgart	446		Umea	—
375	Madrid	373	250	Gleiwitz	251
370 4	Oslo	382	245 9	Toulouse P. T. T.	280
365 8	Graz	397	241 9	Konigsberg	463
361 4	Londres	365	240	Helsingfors	318
357 1	Breslau	418	238 1	Bordeaux	—
353	Cardiff	352	229	Malmoe	270
348 9	Prague	372	219	Kovno	—
344 8	Séville	357	217 4	Luxembourg	—
340 9	Paris-Petit Parisien	358	211 9	Kiev	281
337	Copenhague	347 5	204 1	Gaffle	208 9
333 3	Naples	350	202 7	Christianhamm	202





# SQUARE LAW LOW LOSS

PRIX ET QUALITÉ SANS CONCURRENCE



Anciens Établissements TAVERNIER FRÈRES  
**M. TAVERNIER, Successeur**  
71 ter, RUE ARAGO, 71 ter  
MONTREUIL (Seine)

## GAUMONT

Haut-Parleur - T. S. F.

### CHANGEMENT D'ADRESSE

Pour cause d'agrandissements  
le Service RADIO-SEG des

### ÉTABLISSEMENTS GAUMONT

sera transféré

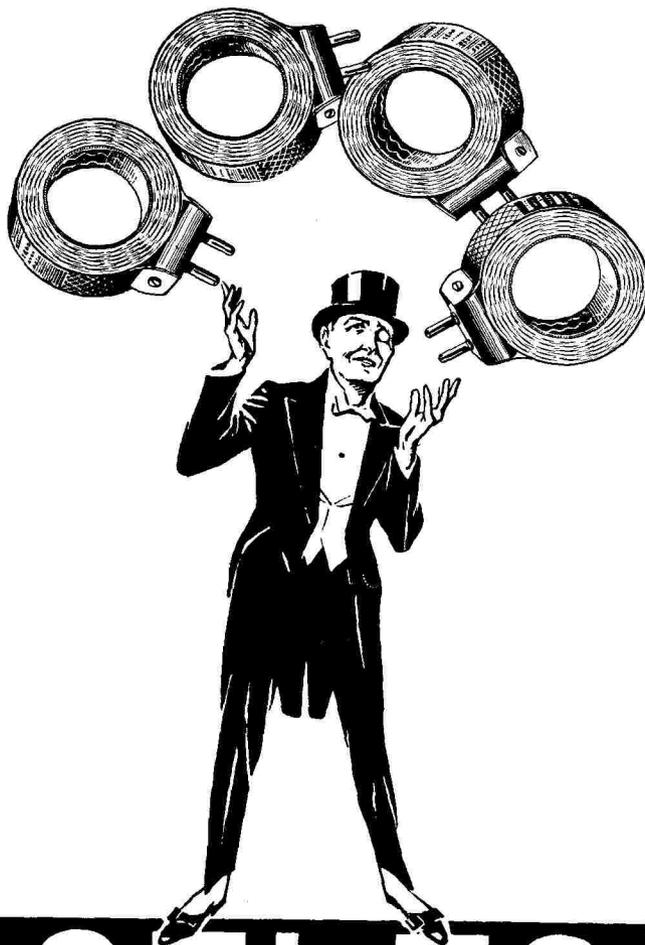
**1<sup>bis</sup>, rue Caulaincourt**  
(immeuble du Gaumont-Palace)

**le 5 Septembre 1926**

*Nous serons heureux si vous voulez  
nous honorer de votre visite...*

Tél. : Marcadet 55-81

R. C. Seine 23 180



# SELFS

MARQUE



DEPOSÉE

ABSOLUMENT GARANTIES  
PERMETTENT DES ACCORDS RIGoureux  
SUR TOUTES LONGUEURS D'ONDES  
MONTURES EN ÉBONITE

En vente dans toutes les bonnes Maisons de T. S. F.

*Un tableau donnant au recto par simple lecture la self qu'il  
faut adopter pour une longueur d'onde donnée et au verso  
les principales stations radiophoniques européennes classées  
par ordre de longueurs d'ondes croissantes, est envoyé franco  
sur demande.*

Pour obtenir le meilleur rendement des selfs "UNIC"  
employez le support de self "UNIC" (Notice spéciale franco)

**RIBET & DESJARDINS**

CONSTRUCTEURS

19, Rue des Usines, à PARIS-XV<sup>e</sup>

ET'S  
**A. CARLIER**  
105 Rue des MORILLONS  
PARIS XV<sup>e</sup>

TRANSFOS · BF Nus et Blindés

TRANSFOS & SELFS  
de LIAISON pour HF

*La plus Jolie*  
Presentation

*Les plus sérieuses*  
Références

**four**

Agent Général  
**A.F. VOLLANT**  
ING  
31 Av<sup>e</sup> TRUDAINE  
PARIS  
IX<sup>e</sup>

**Un mauvais Condensateur - Une mauvaise Résistance  
de CINQ francs**  
Peuvent empêcher toute réception sur un bon poste  
de MILLE francs

**Assurez-vous contre ce risque !**

en employant les Condensateurs fixes et Résistances

**“VÉRITABLE ALTER”**

Condensateurs tubulaires de réception de 1 à 10/1000<sup>e</sup> de mfd.  
o o o Résistances fixes de 50.000 ohms à 20 mégohms o o o  
Méfiez-vous des imitations et exigez le VÉRITABLE ALTER chez vos fournisseurs.

**ÉTABLISSEMENTS M. C. B.**  
27, rue d'Orléans, NEUILLY-SUR-SEINE (Seine)  
o o o o o Tél. : 17-25 Neuilly o o o o o

# PIÈCES DÉTACHÉES

nécessaires à la construction  
de la BOITE-TENSION-PLAQUE  
décrit dans ce numéro.

1 planche ébonite 330×200×5.....	31 »
1 planche bois 300×150 .....	4 »
1 transfo ED4 (110-130 ; 400, 4 v.) * ..	70 »
2 selfs E 50 à 60 .....	120 »
2 condensateurs de 2 Mf à 20 .....	40 »
2 supports de lampe .....	14 »
2 rhéostats pour 1 lampe à 13 .....	26 »
1 prise de courant plate porcelaine (mâle et femelle) .....	5 50
2 bornes .....	0 70 1 40
2 rondelles indicatrices .....	1 10
9 vis à bois .....	0 20 1 80
2 vis à bois .....	0 40 0 80
5 vis à métaux avec écrou .....	0 20 1 »
4 serre-fils .....	0 80 3 20
1 m. fil raccord, et tube isolant.....	2 »
1 ébénisterie 330×200 .....	55 »
2 lampes ordinaires à 22 » .....	44 »
ou 2 valves à 18 » .....	36 »
* Le transfo ED <sup>4</sup> peut être remplacé par :	
1 transfo ED 4 200, 220/400, 4 volts ...	88 »

## Pièces détachées nécessaires à la construction du POSTE A GALÈNE

1 plaque ébonite 210×125 .....	16 »
1 condensateur variable 1/1000 .....	56 50
1 détecteur à galène non monté .....	7 50
2 supports fixes pour selfs .....	4 »
1 support mobile .....	12 50
1 condensateur fixe 2/1000 .....	6 50
4 bornes .....	2 80
4 rondelles indicatrices .....	2 20
1 galène extra .....	3 »
3 vis à bois .....	0 60
1 rouleau 2 m. fil carré .....	1 80
1 coffret chêne vernis avec poignée et planchette .....	45 »
1 écouteur 500 ohms .....	27 50

### EN RÉCLAME

VOLTMÈTRE de poche à 2 lectures .....	26 »
— franco .....	28 »

# RADIO - AMATEURS

**46, Rue St-André-des-Arts**  
Ch. Post. Paris 67-27 **PARIS** (Place St-Michel)

:: :: TOUT DE PREMIÈRE QUALITÉ :: ::  
LA MAISON DE CONFIANCE, FONDÉE EN 1922

# SITUATION LUCRATIVE

INDÉPENDANTE ET ACTIVE

pour personnes de tous âges, des 2 sexes, même  
chez soi, par correspondance et en tous pays.

## Pour réussir dans les Affaires sans Capital

Les situations les plus lucratives et les plus indépendantes pour les deux sexes, se trouvent dans les affaires, à condition d'éliminer tout souci, toute responsabilité, tous risques de capitaux : c'est la REPRÉSENTATION qui permet de réaliser ce rêve. Mais il ne suffit pas de représenter, il faut le faire avec succès. Pour vous y préparer rapidement tout en gagnant et profiter de l'expérience des anciens, de même que pour toute situation où il faut savoir traiter les affaires, diriger les représentants ou une maison, il faut vous adresser à

### L'Ecole Technique Supérieure de Représentation et de Commerce

fondée et subventionnée par «l'Union Nationale du Commerce extérieur», patronnée par l'Etat, pour la formation de négociateurs d'élite

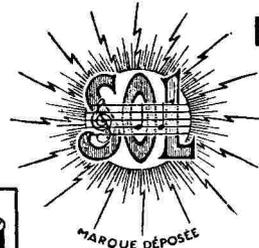
*Tous les élèves sont pourvus d'une situation*

L'école T. S. R. C. n'est pas universelle, elle est spécialisée, c'est la plus ancienne, la plus importante dans ce genre, la seule fondée par des hommes d'affaires qui sont les premiers intéressés à faire gagner de l'argent à leurs élèves, en les utilisant comme collaborateurs; la seule de ce genre qui enseigne d'abord par correspondance les meilleures méthodes et qui perfectionne ensuite facultativement l'élève sur place en le faisant débiter sous la direction de ses professeurs, avec des gains qui couvrent ses frais d'études. Avant toute décision demandez la brochure n° 30 qui vous sera adressée gratuitement avec tous renseignements, sans aucun engagement, à l'Ecole T. S. R. C., 58 bis, Chaussée-d'Antin, Paris.

# LES TRANSFORMATEURS B.F.

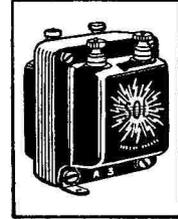
NUS

BLINDÉS



MARQUE DÉPOSÉE

de Valve et  
de chauffage  
de Sonneries  
Selfs de choc



*Fournisseur des Constructeurs de postes  
les plus importants, les plus réputés*

Vente en Gros

Victor LEBEAU Ing.<sup>e</sup> Constr.<sup>e</sup>  
116. Rue de Turenne. 116

— PARIS —  
R.C. Seine. 89.255

Téléph. Archives 63-71

Télégr.: Lebovictel. PARIS

Publicité G. Cordonnier

LES HAUT-PARLEURS

## “ MUSICALPHA ”

sont PUISSANTS  
ÉLÉGANTS  
PETITS  
PURS



et d'un prix  
abordable

“ MUSICALPHA ”

Ateliers P. Huguet d'Amour

52, Rue Croix-Nivert, PARIS - Tél.: Ségur 03-82

## Radio - Construction - Idéal

SÉLECTIVITÉ - SENSIBILITÉ  
PUISSANCE - PURETÉ  
*Inconnues à ce jour*

Telles sont les qualités incontestables  
des appareils que nous vous offrons à  
des prix défiant toute concurrence

Installation complète  
à partir de 350 francs  
dans toutes régions

Demandez le catalogue A

M. MILON, Ingénieur - Constructeur  
4, Allée du Télégraphe - Le Raincy Téléph.: 142 et 437

**SABBA**

Extra-léger

Tout es rapports

2 Modèles

Agence exclusive pour la France:  
**DEPOT MATERIEL ELECTRIQUE**  
 128, Boulevard Richard-Lenoir, 128 — PARIS  
 Tél. : Roquette 39-70 -:- R. C. Seine 352.395

Représentants demandés dans tous les départements

**T.S.F.**

# MICROLUX

est une lampe  
 Micro (0,06 Amp) que l'on  
**RÉGÈNERE-  
 INSTANTANÉMENT  
 SOI-MÊME**  
 grâce à ses 2 filaments

Elle a la durée de  
 2 lampes pour le  
 prix d'une seule.

*Déetectrice  
 Amplificatrice  
 incomparable,  
 Elle possède une voix d'or!*

**PRIX  
 37,50**

Etablissements  
 A. BERTRAND, 1 Rue de Metz, PARIS  
*Notice 1<sup>re</sup> avec bon d'essai*

Fabrication Française  
 brevée

## Le Superhétérodyne

ET

## L'Audionette Radio - L. L.

sont les récepteurs  
 de T. S. F.  
 les plus réputés

Agent général pour les Landes  
 et les Basses-Pyrénées :

### ALAIN BOURSIN

INGÉNIEUR

Villa Gochoki - Saint-Léon  
**BAYONNE**

## RADIO LAFAYETTE

Etablissements SARTONY  
 35, rue Lafayette - PARIS (Opéra)  
 C. 119 bis

**ELEGANT  
 PUISSANT**

Vue extérieure

**COMPLET**  
 avec 3 lampes Micro,  
 Piles 4x80 volts,  
 casque et licence.  
 950 fr.

**POSTE KLAR**  
 Montage à résonance  
 avec Diavario.  
 3 lampes nu..... 650 fr.  
 4 lampes nu..... 950 fr.

**COMPLET**  
 avec 4 lampes Micro,  
 Piles 4 et 80 volts,  
 casque et licence.  
 1300 fr.

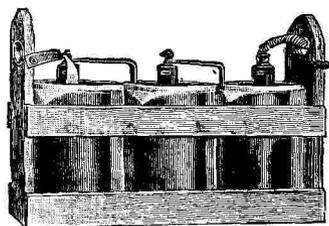
Vue intérieure

**SELECTIF  
 SIMPLE**

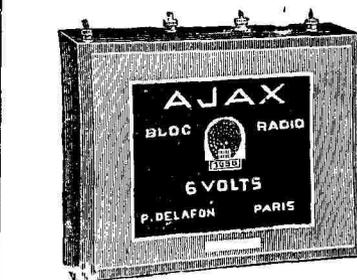
Dépôt Central du Matériel ISODIO  
 Catalogue C franco

UNE PILE DE GRANDE MARQUE  
 QUE VOUS DEVEZ EXIGER DÈS MAINTENANT

# LA PILE AJAX



SA BATTERIE LIQUIDE  
 N° 3003



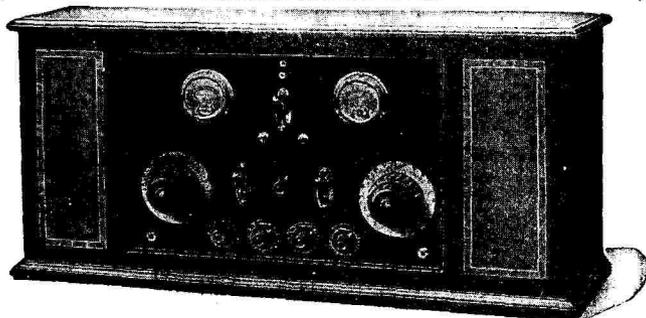
SA BATTERIE RADIO-MICRO  
 4 H. N° 1655

Étab<sup>ts</sup> V<sup>ve</sup> P. DELAFON et C<sup>ie</sup> - 82, Boul<sup>d</sup> Richard-Lenoir - PARIS

Le grand événement de la saison !

## Le Superbigrille RADIO P. J.

Licence RADIO L. L.



MONTAGE D'UNE EXTRAORDINAIRE PUISSANCE  
 A UNE SÉLECTIVITÉ REMARQUABLE. PERMET L'ÉCOUTE  
 SUR PETIT CADRE DE TOUS LES POSTES EUROPÉENS  
 EN HAUT-PARLEUR.

Venez l'écouter les lundis et vendredis de 20 h. 30 à 23 heures

Ét. RADIO P. J. PASSERAT C<sup>e</sup>, 17, Rue Lacharrière  
 Tél : Roquette 28-63 - PARIS (11<sup>e</sup>)

Faites vos montages avec les nouveaux



CONDENSATEURS isolement MICA et RÉSTANCES

## "RADIOSTELLA" SOUS BAKÉLITE

Rigoureusement étalonnés. — A lamelles de contact mobiles  
 (brevetées S. G. D. G.). — Facilitent considérablement les  
 montages. — Se logent dans tous les postes avec la plus grande  
 facilité et sans enlever les écrous, boutons moletés, etc.

Le condensateur jusqu'à 3/000 . . . .	2.30
— — de 4 à 6/000 . . . .	3. »
— — de 7 à 10/000. . . .	3.70
La Résistance (quelle que soit sa valeur) . .	2.50

EN VENTE PARTOUT

3, Impasse des Deux-Cousins, PARIS (17<sup>e</sup>)

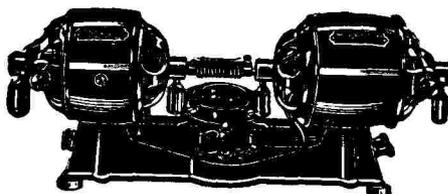
**Ne faites pas d'essais couteux !**

Notre réputation est établie

# Groupe Convertisseur GUERNET

Le seul appareil puissant pour charge d'accus

Pour courants  
110-125 volts  
alternatif  
et continu



Chargeant  
les accus  
de 4 et 6 volts  
Débit 6 ampères

Consommation sur 110 v., ampère : 0,9 - Complet avec ampèremètre, rhéostat et conjoncteur-disjoncteur

Prix : 580 fr.

Durée illimitée

-- Se branche sur un simple bouchon lumière

-- Rien à remplacer

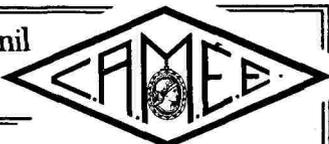
**GUERNET** LE PLUS GRAND SPÉCIALISTE  
DE LA PETITE DYNAMO

Téléphone : NORD 08-17

44, Rue du Château-d'Eau - PARIS

Téléphone : NORD 08-17

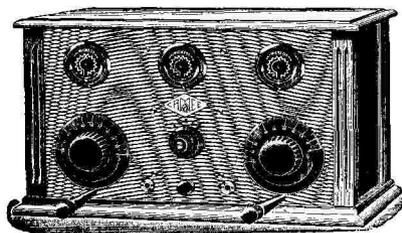
30<sup>ter</sup> Avenue Daumesnil  
PARIS - XII<sup>e</sup>  
Téléphone : Diderot 40-12



## POSTES SEMI-AUTOMATIQUES

a

2-3-4 lampes



Réglage  
très simple  
et précis

*Pièces détachées - Accessoires*

## LE RADIONETT.

Poste monolampe

Nu.....175 fr.  
Complet.....285 fr.

Demandez notre tarif : T

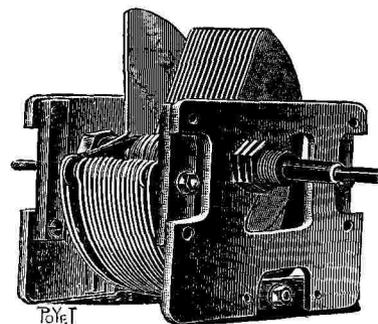


## Amateurs !

Pourquoi achetez-vous  
des condensateurs démodés quand le

**LOW-LOSS R.C.**

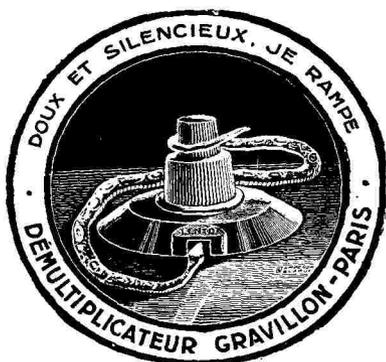
est à un prix défiant toute concurrence



Demandez la notice T franco aux

Établissements **RADIO R.C.**

2, Rue Belgrand - Levallois-Perret



La marque qui s'impose

## Démultiplicateur "LENTO"

s'appliquant instantanément à tout condensateur, variomètres, réactions, etc.

MARCHE IRREPROCHABLE GARANTIE  
RAPPORT DE DEMULTIPLICATION 15/1

Important : Vendu avec nos condensateurs  
notre démultiplificateur n'est facturé que **26.40**

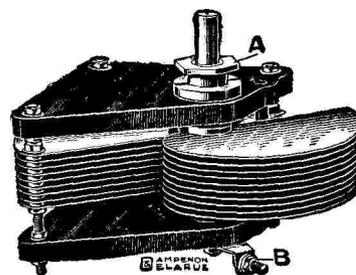
Breveté S. G. D. G.

Voir prix de nos condensateurs

France et Étranger

Prix : **32 fr. 40**

0.25/1000.	<b>28.80</b>	avec démult. Lento.	<b>55.20</b>
0.50/1000.	<b>33.60</b>	— —	<b>60 »</b>
1/1000.	<b>45.60</b>	— —	<b>72 »</b>



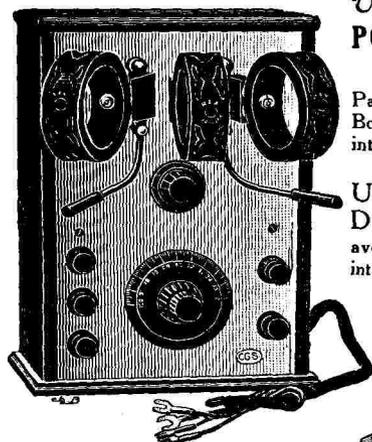
# H. GRAVILLON, Constructeur

Ateliers et Magasins : 74, rue Amelot  
Bureaux : 10, rue Saint-Sébastien

**PARIS**

Téléphone :  
ROQUETTE 71-75

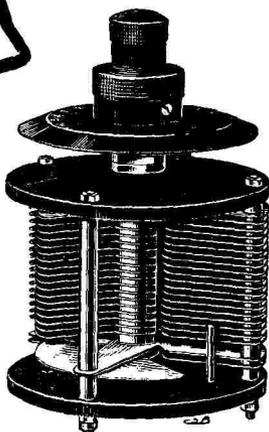
ENVOI FRANCO DE NOTRE CATALOGUE « T »



Voici un des  
**POSTES DE SÉRIE**  
que nous lançons

Panneau aluminium. Montage  
Bourne et direct. Lampes  
intérieures, marchant sur une  
ou plusieurs lampes.

Une lampe... **260 fr.**  
Deux lampes... **375 fr.**  
avec leurs jeux de 6 bobines  
interchangeables et le cordon  
d'alimentation.



### NOUVEAU CONDENSATEUR

Tout ébonite. Capacité résiduelle  
négligeable. Robustesse incompara-  
ble. A vernier de précision (ou  
sans vernier)

**C. G. S.**  
**Éts SUEUR**

5 & 7, Rue de Plaisance, PARIS  
Téléph. : Ségur 92-28

**30  
PAYS**

connaissent  
et apprécient



les qualités de  
**PURETÉ**  
**PUISSANCE**  
**DURÉE**  
des lampes

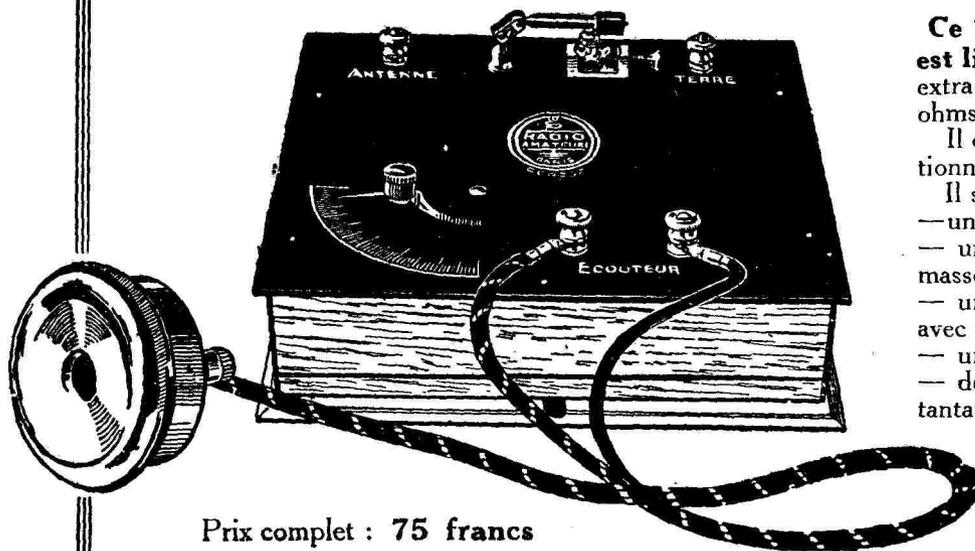
# TUNGSRAM

### TYPES PRINCIPAUX

H. 3.— Consommation normale... **22 fr.** »  
MR. 3.— Faible consommation (6/100 amp.) **36 fr.** »  
MR. 41.— Lampe de puissance (Haut-parl.) **50 fr.** »

UNE MERVEILLE !...

# ... LE POSTE A GALÈNE RADIO-AMATEURS



Prix complet : 75 francs

LE POSTE A GALÈNE " RADIO-AMATEURS " EST RIGOREUSEMENT GARANTI

Il permet la réception des Radio-Concerts jusqu'à environ 300 kilomètres sur antenne appropriée. Avec notre poste on peut recevoir toutes les longueurs d'onde. La qualité n'a pas été sacrifiée pour le prix puisque l'écouteur qui est livré avec le poste coûte commercialement 30 francs.

Notre poste peut être livré avec un casque " BRUNET " à 2 écouteurs de 500 ohms, très sensible, pour le prix de 125 francs. Il peut également être transformé instantanément en Tesla.

L'appareil peut être vu en fonctionnement et entendu dans nos magasins, tous les jours.

Pour juger de la valeur hors pair de ce Poste, il suffit de lire ceci :

Pont-Château (Loire-Inférieure), 18 novembre 1925.

« Je suis en possession depuis quelque temps de votre poste à galène R. A. J'avoue que les résultats obtenus sont merveilleux, si bien qu'à Pont-Château nous entendons très nettement avec l'écouteur les radio-concerts de Londres, Daventry (Angleterre), Paris, Radio-Toulouse, etc... »

« Comme antenne, j'ai tout simplement le courant électrique. »

« Mon poste R. A. marche au moins quatre fois mieux que mon ancien poste à bobine 2 curseurs. Sur ce poste, on ne pouvait mettre plus d'un écouteur sous peine de voir l'audition diminuer de moitié. Sur votre poste R. A. nous avons mis jusqu'à 5 écouteurs et on entendait encore bien distinctement. Ce petit poste est tout simplement une merveille. »

« Encore une fois mes plus sincères félicitations pour votre poste à galène, et envoyez-moi au plus vite... etc... »

« Signé : Guillotin, institut ar libre. »

PROFITEZ du BON de RÉDUCTION de 3 francs OFFERT AUX LECTEURS

Pour envoi par la poste, joindre au bon ci-contre la somme de 72 francs ou 122 francs plus 5 francs pour envoi par poste recommandé.

## RADIO-AMATEURS

46, Rue St-André-des-Arts — PARIS (VI<sup>e</sup>) — Chèques Postaux 67-27

Fournisseur de la Radiotélégraphie Militaire, de la Marine française, de l'Office National Météorologique, de la Faculté des Sciences de Paris, etc.

GROS - DÉTAIL - EXPORTATION

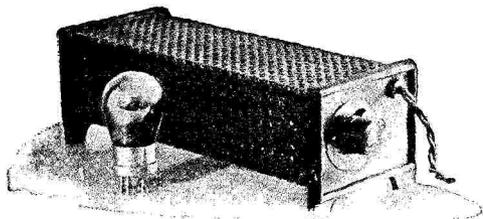
A Paris, Toulouse, Lyon, ce poste fonctionne sans antenne extérieure

Bon pour réduction  
de 3 francs  
sur le poste à Galène  
Radio-Amateurs

..le problème de l'alimentation est définitivement résolu par...

# Le Thermo-Secteur

BREVET MIEVILLE



est présenté en expérience publique tous les  
☐ jours aux heures des Radio-Concerts ☐

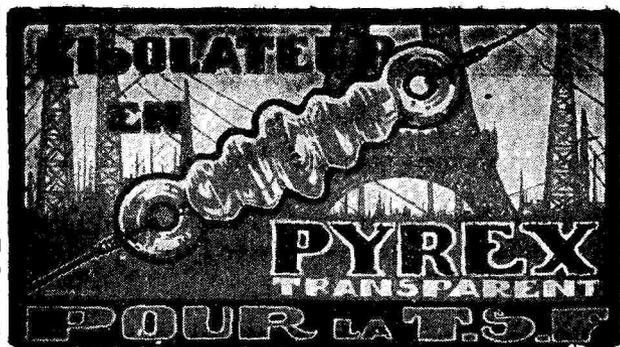
Chez J. G. GUÉRINDON

\*\*\*\*\* Ingénieur A. M. et I. E. G. \*\*\*\*\*

1, Boulevard Sébastopol, 1 (Métro : CHATELET)

## COMPTOIR RADIO-ÉLECTRO-MÉCANIQUE

La Pile-Thermo 4 v. : 530 frs - La Pile-Thermo 1,8 : 310 frs - Complet 4/80 v. : 1.100 frs



En Vente Partout

« LE PYREX »

SOCIÉTÉ ANONYME

Au Capital de 5.000.000 de Francs

8, Rue Fabre-d'Eglantine - PARIS (12<sup>e</sup>)

(MÉTRO NATION)

TÉL. : DIDEROT 30-71

R. C. Seine 199.200



Demandez la Notice N

**NYDAB**

3, Passage des Postes, PARIS (5<sup>e</sup>)

**LA T. S. F.  
POUR TOUS**

**PRIX D'ABONNEMENT**  
depuis le 1<sup>er</sup> Janvier 1926

France . . . . . 25 fr.  
Étranger. . . . . 35 fr.

CHÈQUES POSTAUX :  
Paris 53.35

ÉTIENNE CHIRON, Éditeur.  
40, Rue de Seine, PARIS  
Téléph. : FLEURUS 47-49

On s'abonne sans frais dans  
tous les bureaux de poste

**BULLETIN D'ABONNEMENT**

Veillez inscrire pour un abonnement { d'un an (1) à  
de six mois }  
LA T. S. F. POUR TOUS à servir à partir du mois de :

Nom : .....

Adresse : .....

Ville : .....

Je vous adresse inclus le montant en Signature :  
chèque sur Paris ou mandat

\_\_\_\_\_ ou \_\_\_\_\_

Je verse le montant à votre compte de  
chèques postaux Paris 53.35 (Chiron).

Chaque abonnement donne droit à 30 francs en bons d'achat.  
Au cas où ces bons ne seraient pas pris à nos bureaux, ajouter un franc pour leur envoi recommandé.

(1) Biffer la mention inutile.

*L'Abonnement est remboursé par*

**30 FRANCS DE BONS D'ACHAT**

acceptés comme espèce par notre Service de Commission : R. A., 46, rue St-André-des-Arts, Paris.

NOTRE SERVICE DE COMMISSION est à la disposition de nos abonnés pour tous leurs achats de T. S. F. et cela avec garantie de qualité et sans augmentation de prix.

Voici la manière d'utiliser nos bons d'achat : Lorsqu'un abonné fait une commande d'accessoires de T. S. F. à notre Service de Commission, il comprendra ces bons dans son paiement à raison de un bon de 1 franc pour chaque dizaine de francs (les fractions en plus de chaque dizaine n'étant pas comptées).

**BON D'ACHAT de  
UN FRANC**  
N° 21

**BON D'ACHAT de  
UN FRANC**  
N° 21

Exemple :

M. X... nous adresse la commande suivante :

1 écouteur 2.000 ohms .....	23 50
1 condensateur variable .....	36 50
1 accumulateur 4 volts 30 ampères-heures .....	86 »
45 mètres fil d'antenne .....	7 50
1 pile 40 volts .....	18 50
Port et emballage en plus .....	172 »

Tenir compte des nouveaux tarifs. — Pour les remboursements, ajouter 2 fr. 50

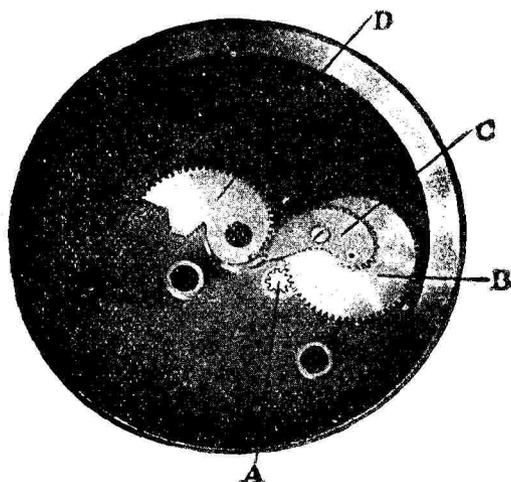
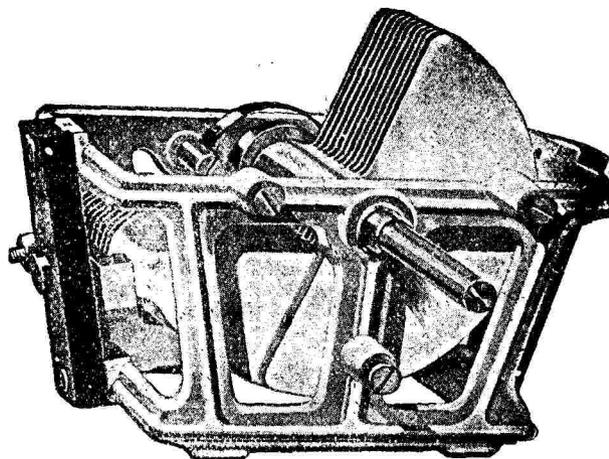
M. X... nous adressera dans sa lettre de commande 17 bons de 1 franc à déduire de sa facture. Le règlement de sa commande sera de 172—17, soit : 155 francs plus le port, l'emballage et le remboursement s'il y a lieu.

Ci-contre sont reproduits deux de nos bons dont nos Lecteurs pourront bénéficier dès maintenant dans leurs commandes faites à notre Service de Commission, conformément aux explications ci-dessus.

*vous présente*

## Un CONDENSATEUR à FAIBLE PERTE idéal

Un condensateur à faible perte idéal doit avoir une capacité résiduelle minimum et une variation linéaire de fréquence. Le condensateur à faible perte "BALTIC" a une capacité minimum de 12 nrf soit 2,3 0/0, c'est-à-dire moins que n'importe quel autre condensateur variable.



La VARIATION LINÉAIRE de FREQUENCE est obtenue par le bouton "BALTIC" square-law D1 qui s'adapte sur tout condensateur. On a ainsi un réglage plus doux et plus précis qu'avec un condensateur square-law, car le rotor n'est pas désaxé



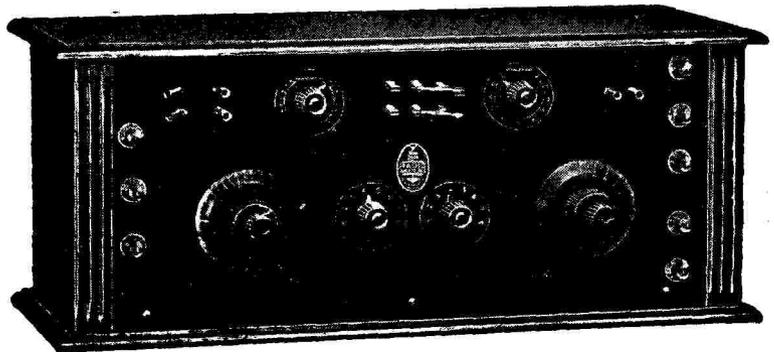
**EXIGEZ-LES CHEZ  
VOTRE FOURNISSEUR**

Catalogue franco sur demande

Pour la FRANCE: Baltie-Radio, 83, Boulevard Jean-Jaurès, CLICHY (Seine);  
Pour la BELGIQUE: Etablissements de Wouters, 10 Rue Plélincka, BRUXELLES  
Pour l'ITALIE: Mrs Zamburini, Via Lezzaretto, 17, MILANO  
Pour l'ANGLETERRE: Mrs Hydeaman, 32, Queen Victoria street, LONDRES  
Pour l'ESPAGNE: Accumuladores Nifoa, Plaza de la Libertad, 3, MADRID  
et instaladore de Radio Telefonis, Stad. Iida, Naznari, 28 Baja, SAINT-SEBASTIEN  
Pour la YOUGO-SLAVIE Viking K. D. Svedski Radio Salon, Bekevičeva ulica 46, ZAGREB

**Le poste récepteur  
LE PLUS PUISSANT  
LE PLUS PUR**

**NOM,  
MARQUE  
ET MODÈLE  
DÉPOSÉS**  
**RADIO-AMATEURS**  
Seuls fabricants  
et concessionnaires exclusifs.



**Le T. P. T. 8. — Nouvelle présentation R. A**  
Dimensions extérieures : 50 x 22 cm.  
**Prix nu : 1.400 francs**

Du Lieutenant R., à Alger (Algérie) :

*Je vous donne avec beaucoup de plaisir les résultats que j'obtiens à Alger, avec un T.P.T. 8, 6 lampes, que j'ai monté à l'aide de votre schéma et avec du matériel provenant exclusivement de votre maison.*

*Comme antenne deux fils croisés en fer galvanisé de 20, 10 de 4 mètres de longueur chacun tendus à 25 centimètres du plafond d'une chambre au premier étage d'une maison mal dégagée. Comme prise de terre le tuyau d'aspiration d'une pompe alimentée par un puits.*

*J'obtiens en haut-parleur très confortable (audition très agréable dans tout mon appartement de 4 pièces) : Londres, Saint-Sébastien, le nouveau poste de Barcelone (depuis hier soir), Radio-Toulouse, les P. T. T. Paris, Berlin, plusieurs postes anglais, Rome et Alger.*

*Je reçois en haut-parleur un peu plus bas Duwenry et Radio-Paris.*

*Et cela avec une vieille batterie d'accumulateurs qui n'est pas très fameuse.*

*Enfin, je suis très satisfait des résultats que j'obtiens et je me félicite d'avoir entrepris ce montage qui laisse loin derrière lui tous ceux que j'ai pu employer jusqu'à l'heure actuelle.*

*Je vous prie, Monsieur, de vouloir bien agréer l'expression de tous mes sentiments les meilleurs.*

De M. L. A., à Vitoria (Espagne), le 14 janvier :

*J'ai bien reçu votre envoi du 19 décembre 1925 et je peux vous donner avec plaisir quelques détails sur les postes que j'obtiens avec mon appareil 6 lampes T. P. T. 8 : sur cadre j'entends : Londres, Bournemouth, Birmingham, Newcastle, Cardiff, etc., etc., Rome, Toulouse : Radio Iberica, Lamparas Castilla, Union-Radio tous trois de Madrid, Saint-Sébastien et Bilbao, en très fort haut-parleur ; le Petit Parisien et Bruxelles plus bas ainsi que Hambourg et Radio-Berne.*

*Comme un petit record, je prends Union Radio de Madrid à 2 heures et demie de l'après-midi, cette émission n'a jamais été entendue ici à cette heure ; comme cadre, j'en emploie un de 1 m. 20 de côté avec 8 spires écartées de 4 cm. 5.*

*Avec antenne de 12 mètres élevée à 13 mètres du sol, j'ai les mêmes postes en plus des ondes longues françaises, anglaises et allemandes. Il faut tenir compte que je suis à 300 km. de Madrid, plus de 1.000 km. d'Angleterre et presque autant de Paris.*

*En même temps, j'ai l'honneur de vous faire une commande...*

**Les originaux de ces lettres et de nombreuses autres sont visibles à nos magasins**

46, Rue Saint-André-des-Arts, PARIS (VI<sup>e</sup>). Téléphone : Fleurus 48-26. — Chèques Postaux : 67-27.