

# FRANCE-RADIO

Organe hebdomadaire de radio-vulgarisation

LE NUMÉRO :

France : 50 centimes  
Etranger : 60 centimes

RÉDACTION, ADMINISTRATION ET PUBLICITÉ  
61, Rue Damrémont, PARIS (18<sup>e</sup>)

ABONNEMENT :

France : 24 fr. par an  
Etranger : 30 fr. par an

## Appel aux Groupements d'Amateurs

Le vœu catégorique, émis par la *Radio Association Compiénoise* dans sa toute récente Assemblée générale, ne pouvait pas manquer d'éveiller des échos. C'est ainsi que, pour commencer, le *Radio Club de Paris XX<sup>e</sup>*, un des vrais Groupements d'Amateurs qui nous appuient dans nos campagnes, nous communique la lettre suivante à tous les présidents de Radio-Clubs français.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT ET CHER COLLÈGUE,

Il est question depuis quelque temps d'établir un Statut de la Radiophonie. Ne sont intervenus jusqu'à présent que certains groupements professionnels dont, vous ne l'ignorez pas, les vues et les intérêts ne concordent pas toujours avec ceux des Amateurs.

Ceux-ci n'ont naturellement pas été consultés. Il est donc probable, sinon certain, que l'accord se fera sur leur dos et à leur détriment.

C'est un peu de leur faute, car leurs Associations sont restées jusqu'à présent isolées. On ne peut parler, en effet, de certaines Fédérations qui ont tenté de se constituer mais qui n'ont pu obtenir que des résultats négligeables parce que, trop souvent, leurs dirigeants étaient des professionnels ou des gens aux gages de puissantes sociétés de T.S.F., ce qui permettait, tout au moins, de douter de leur indépendance.

Les protestations faites par les Radio-Clubs l'an dernier, au moment où nous étions

menacés de subir les impôts prohibitifs, ont obtenu des résultats (provisoires d'ailleurs) surtout parce qu'elles ont été appuyées par une campagne assez violente de la presse technique ou non.

Aujourd'hui, qu'une décision — plus importante encore, puisqu'elle décidera de l'avenir de la Radio-Diffusion en France — va être prise, on fait autour d'elle la conspiration du silence. Il n'est pas besoin de demander pourquoi.

Nous, amateurs et usagers, avons le droit de faire entendre notre voix. Elle ne sera écoutée que si, — au lieu de récriminations plus ou moins acerbes faites après coup par des Radio-Clubs isolés parlant chacun au nom de quelques centaines d'adhérents, au maximum, — elle provient d'un groupement représentant, réellement, une grande quantité de sans-filistes.

Il n'est pas besoin pour réaliser cette union de constituer une Fédération quelconque qui, tôt ou tard, l'expérience nous l'a

appris, voudrait s'immiscer dans la gestion des Radio-Clubs qui lui seraient affiliés.

Il suffirait de constituer un Comité Inter-Radio-Clubs qui ne se réunirait qu'en cas de besoin, lorsque les intérêts des amateurs seraient menacés (comme c'est le cas actuellement) et au sein duquel tous les Radio-Clubs seraient représentés.

L'expérience vaut d'être tentée, à notre avis, du moins.

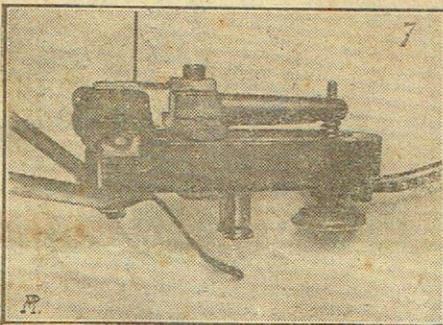
Si vous pensez comme nous, adressez-nous de suite votre adhésion de principe et nous organiserons — très prochainement, car il ne faut pas perdre de temps — la première réunion de ce Comité Inter-Radio-Clubs qui aura à prendre position dans la question du Statut dont on veut doter la Radiophonie, qui pourra exiger d'être tenu au courant des transactions actuelles à ce sujet et qui fera connaître sa manière de voir tant par la voie de la presse que par une adresse aux Ministres intéressés dans la question.

Croyez, Monsieur le Président et cher Collègue, à nos meilleurs sentiments.

Emile DESMEDT,

Président du « Radio-Club du XX<sup>e</sup> », première Association indépendante qui ait décidé d'exclure de son Conseil d'Administration tous Constructeurs et Revendeurs ou personnes vivant de la T. S. F.

### UN DIFFUSEUR GENRE « LUMIÈRE »



Cette photographie représente le moteur téléphonique dont notre collaborateur, Tony Gam, décrit l'assemblage page 765.

#### DANS CE NUMÉRO :

Revision des meilleurs Schémas de Montage à galène;  
Montage d'un Récepteur à Quatre Lampes intérieures (suite), par Roger LEGROS;  
Un Amateur a inventé... — Tableau de charge semi-automatique, par H. GARRIGUE;  
L'Assemblage du Moteur téléphonique, par Tony GAM;  
Montages bi-amplificateurs et réflexes, par L. FOREST;  
Condensateur à Démultiplication centrale, par André LEMONNIER;  
La Radio à l'Hôpital, par M. VIGOUROUX;  
Les Auditeurs ont-ils des Droits ?, par Edouard BERNAERT.

### LE TRAITÉ DE LA RÉCEPTION

## Le Courant électrique

La nécessité de recommencer périodiquement l'initiation de nouveaux amateurs s'impose inéluctablement à tout périodique de radio vulgarisation.

Nous demandons à ceux de nos lecteurs qui n'ont pas besoin pour eux-mêmes de suivre ces revues générales, de bien vouloir nous communiquer leurs conceptions personnelles concernant la méthode la plus propre à de tels exposés.

L'auteur s'est défendu dans son premier article de vouloir expliquer la nature même de l'électricité. C'est par des effets observés et non par des causes supposées qu'il a tenté de définir ce qu'on nomme courant électrique.

Maintenant que nous avons essayé de fixer dans l'esprit ce que peut être un courant électrique, nous allons nous attaquer à son étude quantitative, c'est-à-dire à la détermination des moyens pratiques adoptés pour le mesurer.

Comment, nous direz-vous, peut-on espérer mesurer un élément aussi impondérable que l'électricité et alors qu'aucune définition exacte n'en peut être donnée? En effet, veut-on mesurer une quantité d'un liquide quelconque, on utilise immédiatement ses propriétés remarquables de plasticité et de mobilité pour l'adapter à un récipient dont le volume est connu. En électricité, rien de semblable ne subsiste : on erre dans le domaine de l'impalpable et de l'invisible.

Nous ferons ainsi que nous avons déjà fait, et s'il nous est impossible d'attaquer le problème de face, nous l'aborderons de biais, en prenant pour base de contrôle des phénomènes accessoires.

#### LE VOLTAMÈTRE

On appelle voltamètre un vase quelconque rempli de liquide conducteur et dans lequel plongent deux corps métalliques portant le nom d'électrodes. Ces deux conducteurs sont reliés aux deux pôles d'un générateur d'électricité quelconque (fig. 5.)

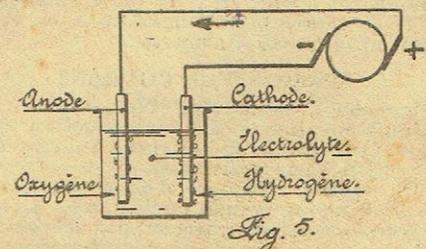


Fig. 5.

L'électrode reliée au pôle positif du géné-

Voir p. 760 : Les Auditeurs ont-ils des Droits ? — Oui : ceux qu'ils prennent !

rateur prend le nom d'*anode*, et celle reliée au pôle négatif prend le nom de *cathode*.

Disons encore que le liquide conducteur prend le nom d'*électrolyte*.

Nous avons dit que le liquide employé est conducteur. Qu'advient-il donc si l'on réunit les deux électrodes à une source de courant quelconque? Il arrivera tout simplement que le courant traversera l'électrolyte.

Mais il ne faudrait pas croire que cette opération se fait avec une si grande simplicité. En effet, le passage du courant décompose l'électrolyte en deux éléments distincts qui se dirigent l'un vers la *cathode* l'autre vers l'*anode*.

L'ensemble de ces phénomènes prend le nom d'*électrolyse*.

Prenons un exemple très simple. Soit un voltamètre contenant de l'eau légèrement acidulée. Si nous faisons passer un courant dans l'électrolyte ainsi choisi, on verra immédiatement un très fort dégagement de gaz à la cathode et un autre, moins important, à l'anode.

Le premier gaz dégagé est de l'hydrogène, l'autre de l'oxygène: c'est-à-dire les deux corps simples qui, combinés, donnent l'eau.

Le courant a donc traversé l'électrolyte en décomposant ce dernier. L'eau est d'ailleurs formée de deux molécules d'hydrogène et d'une molécule d'oxygène, ce qui explique le dégagement plus fort à la cathode qu'à l'anode.

#### UNITÉ D'INTENSITÉ DE COURANT

On appelle *intensité de courant* la quantité d'électricité débitée par seconde.

L'unité d'intensité de courant est l'*ampère*. Définissons maintenant l'*ampère*.

Un courant de 1 *ampère* est un courant qui, traversant un électrolyte aux sels d'argent, dépose, par seconde, 1 milligramme 118 d'argent à la cathode.

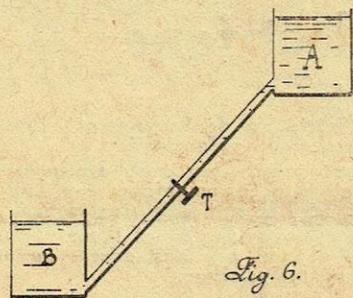
Disons en passant que la quantité d'électricité qui a traversé le voltamètre est de un *coulomb*.

En résumé, l'unité de quantité d'électricité est le *coulomb*, qui représente la quantité d'électricité à faire passer dans un voltamètre à argent pour provoquer un dépôt de 1 milligramme 118.

Si ce dépôt s'est effectué en une seconde, on dira que l'intensité du courant était de 1 ampère. Par suite, si le dépôt a eu lieu en 10 secondes, c'est que le courant était de 1/10 d'ampère; de 1/100 d'ampère si le dépôt a été effectué en 100 secondes, et ainsi de suite.

Prenons une image matérielle.

Soit deux récipients A et B, placés à des niveaux différents, et supposons A plein de liquide (fig. 6).



Si l'on ouvre le robinet T, un certain nombre de litres de liquide iront de A en B. Pour fixer les idées, supposons qu'en trois secondes il se soit écoulé 12 litres de A en B, c'est-à-dire 4 litres par seconde.

Ceci appliqué au cas précédent et en assimilant les unités électriques aux unités de volume, on arriverait à la thèse suivante: qu'il est passé 12 *coulombs* de A en B, le débit ayant été de 3 ampères.

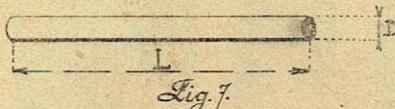
#### TENSION D'UN COURANT

La notion de tension d'un courant est intimement liée à une autre notion qu'il nous faut introduire ici: nous voulons dire la notion de la *résistance*.

On appelle *résistance* d'un conducteur la plus ou moins grande facilité avec laquelle ce corps se laisse traverser par le courant. Il est bien évident, si nous prenons par exemple une barre métallique et si nous

voulons la faire traverser par un courant électrique, qu'il faudra employer plus ou moins d'énergie pour faire passer ce courant. On dit que la barre est plus ou moins *résistante*.

Un condensateur (figure 7) est d'autant



plus résistant que sa section est plus faible (c'est-à-dire ici D) et que sa longueur L est plus grande.

On peut appliquer ce raisonnement à la figure 6.

On dira que plus le tube reliant A et B sera fin et long, plus il sera résistant, et inversement.

La résistance d'un conducteur est en outre liée au métal employé.

De deux barres, l'une en plomb et l'autre en cuivre, géométriquement pareilles, la première sera beaucoup plus résistante que la seconde, de par la texture même du métal employé.

#### UNITÉ DE RÉSISTANCE

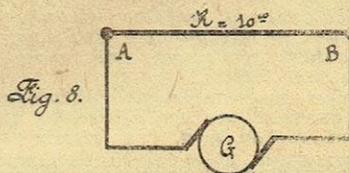
L'unité pratique de résistance est l'*ohm*. Donnons sa définition.

L'*ohm* est la résistance à 0° d'une colonne de mercure de 1 m/m<sup>2</sup> de section et de 106 c/m de longueur.

#### TENSION D'UN COURANT DIFFÉRENCE DE POTENTIEL VOLTAGE

Voilà trois mots qui, dans l'esprit des débutants, peuvent prêter à confusion. Disons immédiatement que ces trois termes représentent une même chose et s'expriment par la même unité: le *volt*.

Soit un corps R présentant une résistance de 1 ohm (figure 8) et dans lequel on se propose de faire passer un courant de 1 ampère.



dra que celui-ci donne à ses bornes une tension de 1 volt.

En un mot, le volt est la tension nécessaire à appliquer aux extrémités d'un conducteur présentant une résistance de 1 ohm pour le faire traverser par un courant de 1 ampère.

Nous reviendrons, la prochaine fois, sur la notion de potentiel.

Paul POIRETTE,  
Ingénieur E. S. E.

(A suivre.)

Quoi qu'il puisse plaire aux SEPT d'en faire imprimer dans les périodiques à leur solde, la lampe au juste prix continue à tenir — et pour cause! — le premier rang dans les préoccupations et dans les espérances de l'Amateur.

Les tenants du Trust le savent bien. A preuve, l'effort publicitaire que tente actuellement, dans une revue parisienne, un réparateur de loupottes pressé d'utiliser à son profit particulier le mouvement déterminé par la campagne de *France-Radio*. A preuve encore la *Microzed*.

Mais *France-Radio* n'a pas abandonné la lutte. On en aura bientôt une preuve assez éclatante...



Visitez  
le nouveau Salon  
d'Exposition  
de

"RADIOJOUR"

50, Avenue de Breteuil

où vous trouverez tous  
les nouveaux appareils

Western Electric Company

Haut-Parleurs Bicones  
Casques  
Amplificateur-Redresseur

LE MATÉRIEL TÉLÉPHONIQUE

46, AVENUE DE BRETEUIL, PARIS (VIII<sup>e</sup>)  
R. C. 107.622

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

LE BOBINAGE  
TRIOLATERAL

se recommande  
par la réduction au minimum  
des effets réciproques  
des spires entre elles



TOURNEZ  
CE BOUTON  
VOUS ACCORDEREZ  
AINSI VOTRE RÉACTION  
A LA VALEUR EXACTE  
DE L'ONDE A RECEVOIR

Remplacez SIMPLEMENT  
votre bobine de réaction qui ne possède  
qu'une valeur fixe et approximative par la

SELF VARIABLE "TRIOLA"

accrochant toutes ondes  
de 200 à 3000 mètres

Se fait pour tous supports  
GARANTIE COMPLÈTE PRIX 26 fr.  
Franco 27 fr. 50 en mandat-poste

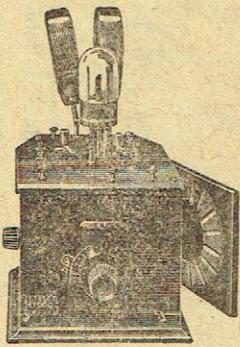
Bien spécifier à la commande l'écartement  
et le diamètre des broches

DEMANDEZ LE CATALOGUE 1936

ETS triola  
37, RUE CENSIER - PARIS (5<sup>e</sup>)

Ne jugeriez-vous pas idiot un Trust des Vagues de la Mer?

la meilleure lampe micro: **TUNGSRAM** est en vente à 32 fr. 50



Le Monolampe  
**LECOQ**

(Exposition de Paris 1923)  
COMPLET AVEC LAMPE MICRO,  
PILES -- SELFS  
CASQUE DE 2.000 OHMS

**400 FRANCS**  
Demandez ses références  
au Constructeur  
23 Rue de la Cristallerie  
**- PANTIN -**  
(Seine)

**EMISSIONS RADIO L.L.**

Puissance : 250 watts; longueur d'ondes : 350 m.

- Programme du lundi 5 juillet, à 22 heures
- Stradella (Ouverture) ..... Flotow.
  - Les Fables de la Fontaine..... Mouton.
  - Polonaise en ut dièze mineur (exécutee par Mlle Raymonde Eustache, au piano) ..... Chopin.
  - Manon (Sélection) ..... Massenet.
  - Chanson Napolitaine ..... D'Ambrosio.
  - Napoli (Tarentelle) (exécute au piano par Mlle Raymonde Eustache). Mezzacapo.
  - Marche funèbre d'une Mousmé... G. Marie.
  - Mouvement perpétuel (exécute au piano par Mlle Raymonde Eustache) ..... Weber.
  - Au Moulin ..... Gillet.
  - Le Rossignol (exécute au piano par Mlle Raymonde Eustache)..... Listz.
  - Précieuse ..... Gillet.
  - Nonchalance ..... J.-B. Ropp.
- Programme du mercredi 7 juillet, à 22 heures
- Le Calife de Bagdad..... Boieldieu.
  - Plaisir d'Amour ..... Martini.
  - Carmen (Sélection) ..... Bizet.
  - Les Chants Russes (Solo de violon) Lalo.
  - Madame Butterfly (Sélection)..... Perihou.
  - Marine Italienne ..... Puccini.
  - Listopad..... Akimenko.
  - Ballet d'Isoline..... Messager.
  - Ay! Ay! Ay!..... Freire.
  - Noël..... Tchaikowsky.
  - Lischen et Fritschen..... Offenbach.
- Programme du vendredi 9 juillet, à 22 heures
- Phèdre (Ouverture)..... Massenet.
  - Phèdre (Hypolite et Aricie)..... Massenet.
  - Mireille (Sélection)..... Gounod.
  - Le Roi de Lahore..... Massenet.
  - Le Rouet d'Omphale..... St-Saëns.
  - Entr'acte des Erynnies..... Massenet.
  - Granada..... Albeniz.
  - La Truite..... Schubert.
  - La Barcarolle..... Schubert.

REVISION DES MEILLEURS MONTAGES  
**RÉCEPTEURS A GALÈNE**

Nous poursuivons ici la révision, commencée (n° 47, p. 739) à la demande de nombreux lecteurs, de quelques-uns des meilleurs schémas de montage à galène recommandés dans France-Radio depuis son premier numéro.

Les montages fig. 2 et fig. 3 (n° 30) et fig. 3 (n° 31) sont à conseiller aux amateurs qui aiment à faire de nombreux essais.

et accord par variomètre) et des G.O. (antenne sur le secteur).

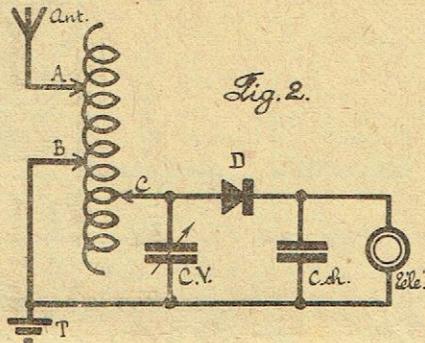


Fig. 2.

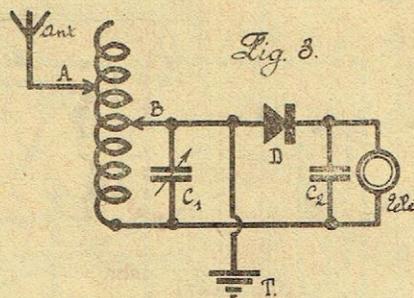


Fig. 3.

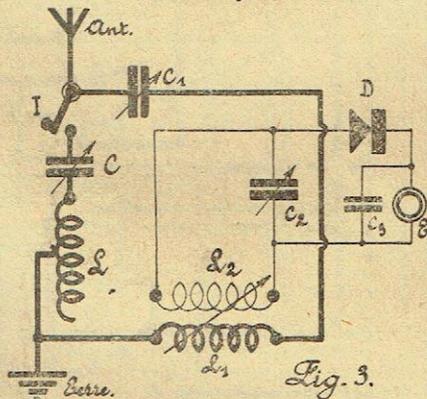


Fig. 3.

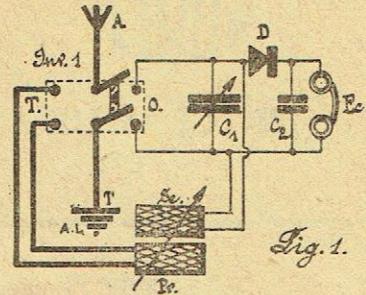


Fig. 1.

Les schémas fig. 1 et 3 (n° 10) sont extraits de l'article de M. J. Davoust, intitulé Un récepteur très sélectif.

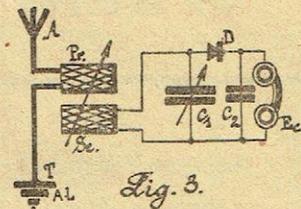
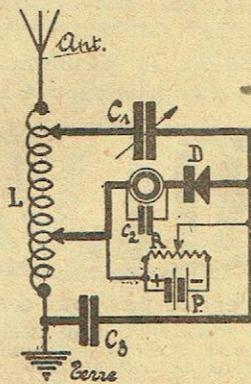


Fig. 3.

Enfin le dernier schéma (n° 24 de France-Radio) concerne un récepteur utilisant le carborundum.



Pour les valeurs, voir les numéros indiqués. Pour tous autres renseignements, s'adresser au service technique.

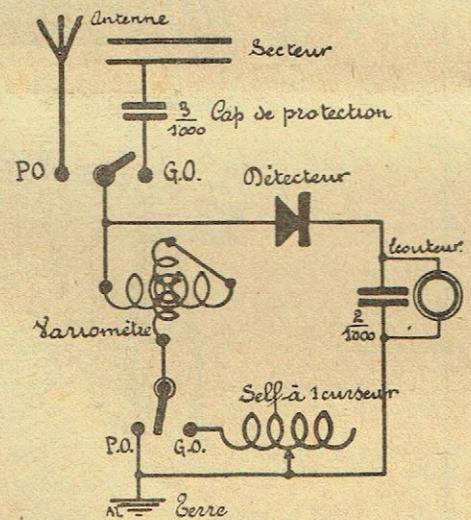
POUR RENDRE PARFAITES VOS AUDITIONS RADIOPHONIQUES adoptez les Haut-Parleurs **Pathé**

PUISSANTS — PURS — sans aucune vibration métallique

RADIODIFFUSOR N° 1 Membre de 140.  
RADIODIFFUSOR N° 2 Membre de 210. Prix de vente 225.

Démonstration dans toutes les bonnes Maisons de T.S.F. et à **PATHÉ-RADIO** 30, Boulevard des Italiens - PARIS

GROS - 7, Rue Saint-Lazare, 7 - PARIS



Le schéma suivant, reçu du R.C. de Cliehy (n° 16, p. 243), est recommandé pour la réception des P.O. (antenne intérieure

**LES GALÈNES**  
**"CRYSTAL B"**

GRAND PRIX 1928  
Employées par l'Etat  
Concessionnaire des mines produisant les plus belles galènes d'Europe

AGENCES à

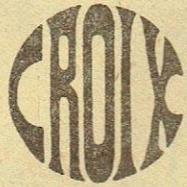
BRUXELLES	BARCELONE
LONDRES	MADRID
BERLIN	VIENNE
CHRISTIANA	ZURICH
DUSSELDORF	ROME

Conditions de Gros :  
**UNIS-RADIO, 28, rue St-Lazare, Paris**  
Téléphone : TRUDAINE 27-87

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

Comment prendre au sérieux les Trusteurs des Ondes invisibles ?

**AUCUN TRANSFO**



**NE CLAQUE**

ESSAYEZ  
LE TRANSFO « CROIX »  
ALIMENTATION TOTALE  
SUR SECTEUR

44, rue Taitbout,  
PARIS (IX<sup>e</sup>)

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

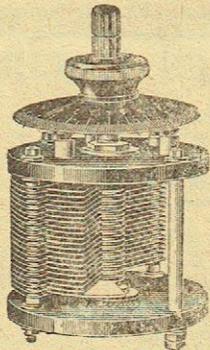
Essayez le Condensateur  
à Démultiplication Centrale



N'est-ce pas tout dire ?

Type ordinaire à Démultiplicateur	Type Square Law B à Démultiplicateur
0,5/1.000. . . 44 fr. 50	0,5/1.000 . . . 47 fr. 75
1/1.000. . . 49 fr. 75	0,75/1.000. . . 49 fr. 95
0,75/1.000. . . 48 fr. 75	1/1.000. . . 62 fr. »

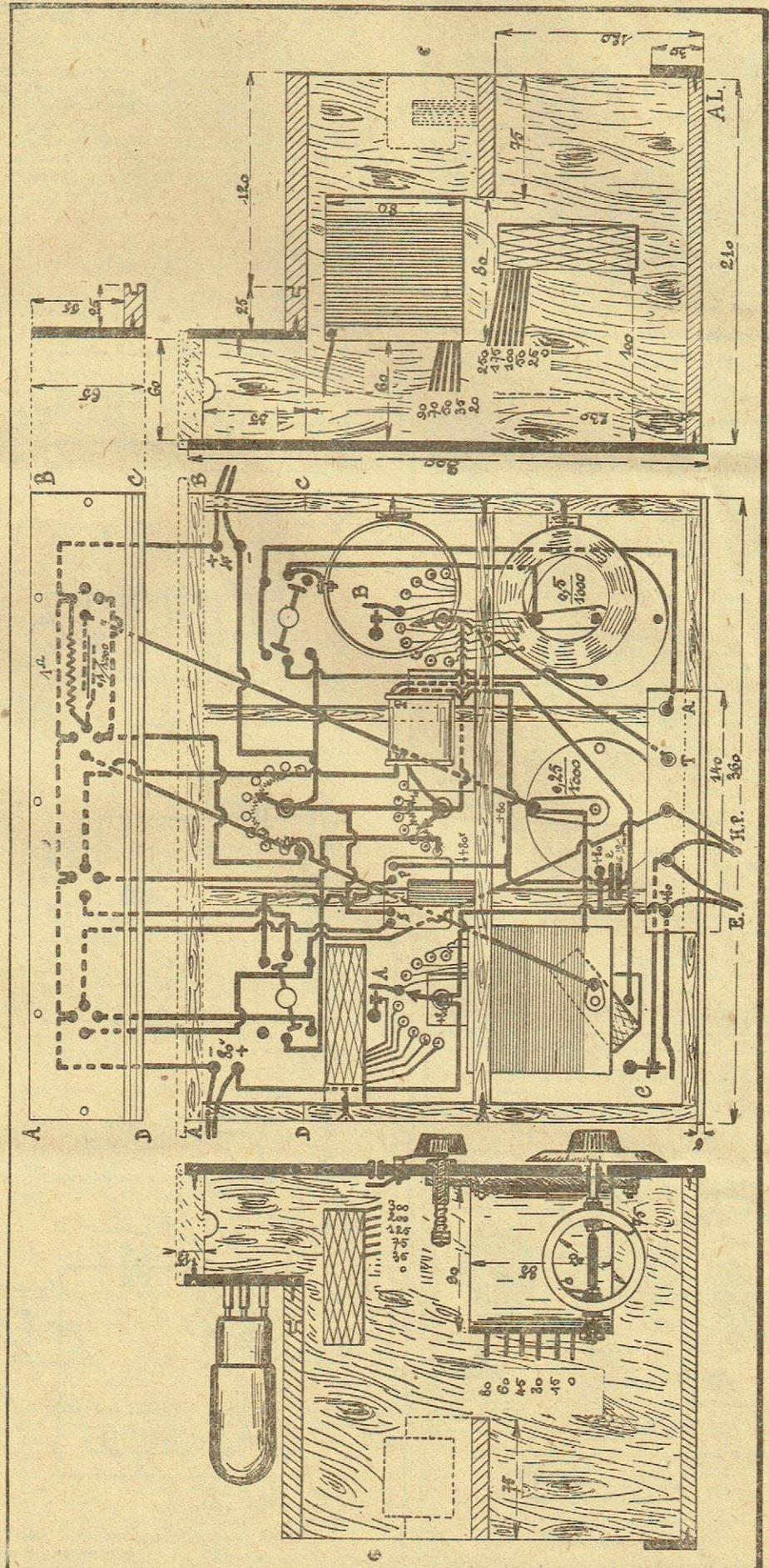
N. B. — Ces prix s'entendent sans bouton ni cadran.



DEMANDEZ LA NOTICE AUX  
**Ets PERFECTA**

51, Rue du Cardinal Lemoine, 51  
PARIS (5<sup>e</sup>)  
Téléphone : Gobelins 46-45

Le type du Récepteur Legros présente les caractères suivants : Visibilité parfaite de l'éclat du filament; Protection complète de tous les organes; Connexions se faisant à l'arrière du récepteur; Accus et Piles logés dans le coffret; Pas de selfs interchangeables, etc...



Le croquis ci-dessus (fig. 4) représente l'ensemble des connexions du poste à quatre lampes intérieures (résonance) étudié par notre excellent collaborateur Roger Legros. On peut y voir, entre autres particularités, comment la fin des selfs P.O. et le début des nids d'abeilles sont connectés aux interrupteurs de bout-mort.

D'où vient la Déchéance du Franc? D'où vient la Cherté de la Vie?

## CONSTRUCTION D'UN RÉCEPTEUR A LAMPES INTÉRIEURES

## MONTAGE DU RÉCEPTEUR

L'auteur a précisé samedi dernier (n° 47, p. 740) les caractères principaux que présente le type de récepteur qu'il nous recommande. On aura intérêt à se reporter aux croquis qu'il en a donné. Le montage choisi est un 4 lampes à résonance.

## a. — Matériaux

**Panneaux en ébonite.** — Il est inutile d'utiliser de l'ébonite d'une épaisseur supérieure à 5 mm, même pour le grand panneau dont la rigidité est assurée par deux tasseaux judicieusement placés en fin de montage et qui suppriment les risques de déformation dont ne sont pas exempts les panneaux très épais.

## Dimensions des panneaux :

Panneau avant : 360 × 300.  
Panneau des lampes : 360 × 65.  
Plaquette arrière : 140 × 30.

**BOISERIES.** — En bois blanc de 1 mm d'épaisseur.

Comportent : deux panneaux latéraux semblables ;

Un panneau inférieur de 340 × 210 ;  
Une planchette support des transformateurs BF de 340 × 75 ;

Deux tasseaux de 280 × 30.

En bois de même essence que le coffret :

1° Panneau de fermeture sous les lampes : 360 × 145.

Ce panneau se divise en deux parties :

L'une de 25 mm de large est vissée à la base du panneau des lampes dont elle assure la rigidité.

Ces deux parties sont assemblées par rainure et languette.

2° Planchette supérieure avec feuillures recouvrant la tranche des panneaux d'ébonite.

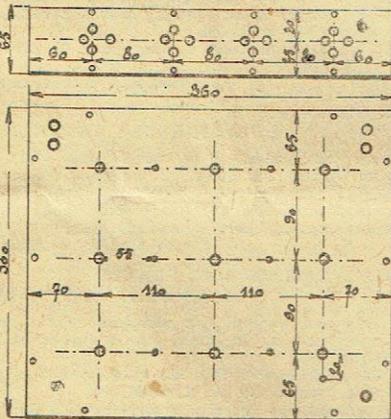
A chaque extrémité une feuillure de 1 mm de large s'adaptant aux panneaux latéraux interne du coffret reçoivent les vis de fixation du récepteur au coffret.

## Dimensions :

Longueur : 380 mm ;  
Largeur : 70 mm ;  
Épaisseur : 15 mm.  
Épaisseur des feuillures : 5 mm.

## b. — Ordre du Montage

1° PERÇAGE DES PANNEAUX. — Nous n'avons repéré sur le croquis n° 2 que les trous centraux et les trous de passage des vis à bois servant à fixer les divers panneaux, étant donné que les autres trous à percer dépendent des accessoires utilisés.



Employer comme vis à bois la dimension 2 3/4 × 15.

Effectuer le perçage en commençant, comme nous l'avons déjà dit, par l'endroit du panneau sur lequel on pointe les trous préalablement repérés sur une feuille de papier recouvrant le panneau.

Placer sur les panneaux tous les organes indiqués.

2° ORGANES DU RÉCEPTEUR. — **Inverseurs bipolaires :** Sont du modèle décrit dans notre article du n° 28. Tout autre modèle peut être employé.

**Manettes à plots :** Comportent dix plots de 7 mm de diamètre écartés de 9 à 10 mm de centre à centre (voir n° 28).

**Rhéostats :** Sont indiqués à plots, mais peuvent aussi bien être à variation continue. Rhéostat HF pour 2 lampes : résistance 12 ohms.

Rhéostat BF pour 1 et 2 lampes : résistance 20 à 25 ohms.

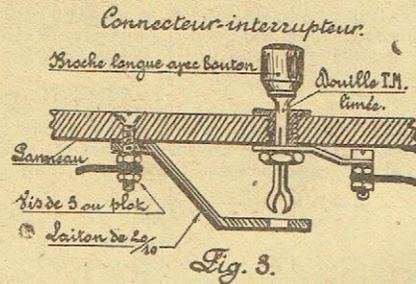
**Condensateurs variables :** C. V. primaire 0,5/1.000.

C. V. secondaire 0,25/1.000.  
Ces capacités, moitié plus faibles que celles habituellement employées, s'accordent parfaitement avec le fonctionnement des selfs du récepteur.

Il n'y a aucun intérêt ni aucun inconvénient à employer des capacités supérieures.

Donner la préférence aux condensateurs à démultiplication. Square-law ou ordinaire : peu nous importe.

**Interrupteur de bout-mort :** AB (fig. 1). Nous rappelons (fig. 3) le montage de cet interrupteur déjà décrit.



Un interrupteur semblable placé en C (fig. 1) permet l'utilisation ou la suppression instantanée de l'écouteur de réglage en série avec le haut-parleur.

Tous ces organes étant placés sur le panneau-avant conformément au croquis d'ensemble (fig. 4) y compris le vario-coupleur dont la description suit : faire les connexions n'intéressant que ce panneau.

Fixer ensuite à celui-ci les panneaux latéraux sur lesquels sont préalablement placées les diverses selfs décrites ci-dessous.

Remarque qu'une petite bande de 5 mm de large est laissée libre à la base du panneau avant qui vient s'encaster (fig. 1) dans une rainure ménagée dans le socle du coffret.

3° BOBINAGES. — Les bobinages confectionnés par nous-même suivant les procédés indiqués dans nos articles des numéros 17 et 23 forment la partie délicate du montage.

La self d'accord primaire comporte une self cylindrique sur tube en carton dont la confection est très simple, et un nid d'abeille duolatéral de 250 spires bobine sur mandrin de 50 mm avec 25 chevilles par rang.

On trouve maintenant dans le commerce des nids d'abeille à prises ayant à peu près les mêmes caractéristiques ; dans le cas d'emploi d'un tel nid d'abeilles, il sera peut-être nécessaire de remplacer les c.v. de 0,5/1000 par un c.v. de 1/1000 pour éviter les trous dans la réception.

La confection du vario-coupleur a été expliquée dans le n° 28 : le rotor est un nid d'abeille ordinaire de 75 spires sans prise intermédiaire, d'où simplification.

La self complémentaire de résonance est un nid d'abeille duolatéral de 300 spires : son fractionnement est tel que la réception s'effectue sans aucun trou jusqu'à plus de 3.000 mètres avec un c.v. de 0,25/1000.

Avec un nid d'abeille à prises du commerce, un c.v. de 0,5/1000 peut être nécessaire.

Avoir soin de placer les deux selfs primaires sur l'un des panneaux latéraux de telle façon que leurs enroulements se trou-

vent dans le même sens, car, bien que séparées, elles n'en sont pas moins couplées du fait que leurs axes sont parallèles.

Même observation pour la self de résonance fixée sur l'autre panneau latéral.

4° PLACEMENT DES SELFES. — La self primaire cylindrique est montée sur une barrette en ébonite de 10 × 2 mm qui se fixe au panneau latéral par une vis à bois à chaque extrémité.

Les nids d'abeilles montés sur un sabot en bois comme il a déjà été expliqué sont fixés par une vis à bois.

Le croquis d'ensemble des connexions (fig. 4) montre comment la fin des selfs P. O. et le début des nids d'abeille sont connectés aux interrupteurs de bout-mort.

D'ailleurs, ces interrupteurs de bout-mort n'auront pour ainsi dire jamais à être utilisés ; ils sont là tout simplement pour permettre de se rendre compte qu'avec ce récepteur, la suppression ou la conservation du bout-mort n'a aucune influence sur l'intensité de la réception des ondes courtes et cela même sur 150 m. de longueur d'onde (en tenant compte toutefois que le réglage varie légèrement dans chaque cas).

Il sera commode d'employer le procédé indiqué dans notre article *Bricolages* du n° 28 pour placer les écrous fixant les prises des bobines aux plots.

5° FIXATION DU PANNEAU INFÉRIEUR. — Ce panneau porte à l'arrière la plaquette d'ébonite portant cinq bornes pour antenne, terre, H.P. et écouteurs.

Remarque que la borne + 80 est reportée à une extrémité de la plaquette, et non placée à côté de la borne terre, car un court-circuit entre ces deux bornes serait fatal aux lampes.

Il sera commode pour la mise en service du poste d'utiliser des bornes-jacks que l'on établira soi-même avec des douilles T.M. et des broches fendues.

6° FIXATION DE LA PLANCHE SUPPORT DES TRANSFORMATEURS. — Se fait par deux vis à chaque bout.

7° CONNEXIONS D'ALIMENTATION. — Aboutissent à des vis de 3 fixées dans le panneau avant. Ces connexions souples allant dans les cases droites et gauche du coffret passent par des échancrures ménagées à la partie supérieure des panneaux du récepteur et des panneaux internes du coffret.

(A suivre.)

Roger LEGROS.

LA MICROTRIODE

# FOTOS

TSF

NOTICE SPÉCIALE  
SUR DEMANDE

FABRICATION  
GRAMMONT

Pour les caractéristiques des lampes Fotos 1925, voir France-Radio, n° 3, p. 47.

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS !

En Radio comme en tout : de la Coalition des Trusteurs et des Parasites

## ETUDE DES LAMPES A QUATRE ELECTRODES Montages Bi-Amplificateurs et Réflexes

Dans un premier article concernant ces montages, l'auteur avait examiné ceux dans lesquels le coefficient amplificateur du courant de plaque s'additionne en quelque manière à celui du courant de grille intérieure. Il examine ci-dessous ceux dans lesquels ces coefficients se multiplient.

Nous allons maintenant, dans les montages des figures 16 et 17, voir comment on peut les multiplier. (Pratiquement, par suite des

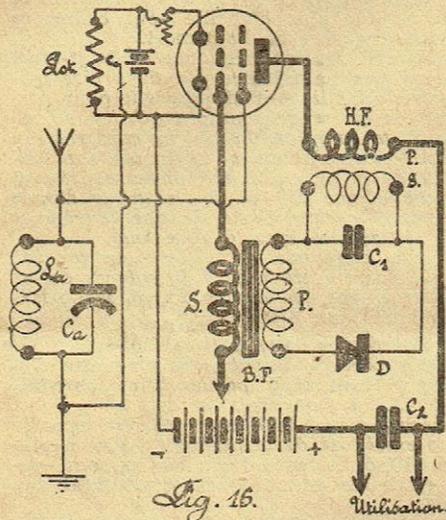


Fig. 16. pertes et du mauvais rendement des transformateurs utilisés, le coefficient d'amplification final sera plus faible que le produit des deux coefficients d'amplification de plaque et de grille intérieure.)

primaire d'un transformateur BF et revient cette fois sur la grille intérieure. Il est enfin reçu amplifié BF sur la plaque. En résumé, la lampe travaille une première fois en haute fréquence, puis, après détection, une deuxième fois en basse fréquence.

Comme données pratiques: le rapport du transformateur BF sera de cinq. Le condensateur C destiné à se laisser traverser par les courants HF pourra être pris égal à 0,0001  $\mu$ f. Au besoin, le transformateur HF pourra être constitué par deux nids d'abeilles.

La figure 17 représente un montage analogue au précédent. Voici les étapes suivies par le courant HF reçu par l'antenne:

Une première amplification HF (plaque première lampe) — détection (grille extérieure — plaque deuxième lampe); — amplification BF (grille intérieure — plaque première lampe); réception sur la plaque de la première lampe.

En résumé, une amplification HF, une détection et une amplification BF. Les enroulements sont shuntés par un condensateur qui laisse passer les oscillations non détectées.

Dans un prochain article, nous étudierons un montage bien connu qui peut être facilement réalisé avec une seule lampe bigrille: le montage à super-réaction.

(A suivre) L. FOREST,

P. S. — Les amateurs ayant l'habitude de mesurer les selfs en nombre de tours, voici les valeurs approchées qu'il faut donner

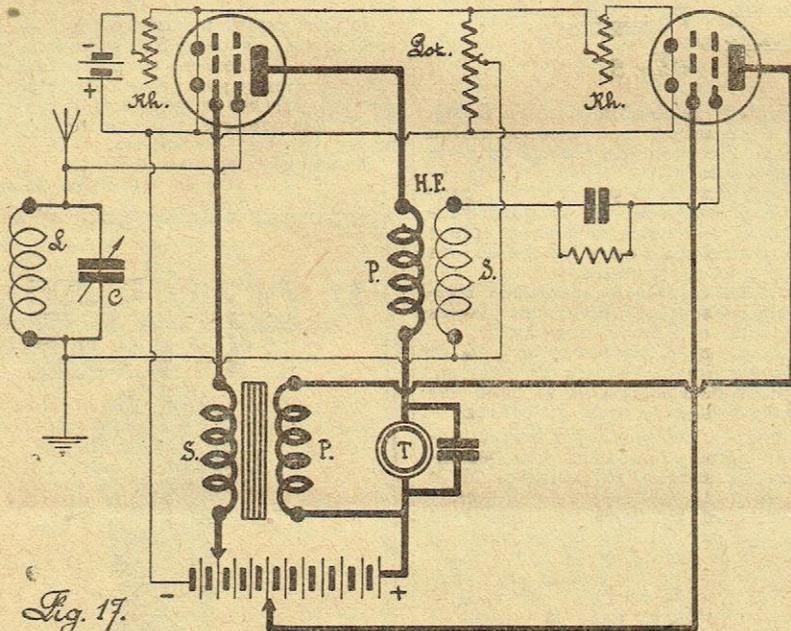


Fig. 17. Pour arriver à ce résultat, on a adopté le montage de la figure 16. Le courant reçu par l'antenne est amené sur la grille extérieure; il est amplifié en HF et arrive ainsi sur la plaque; ce courant HF traverse alors un transformateur HF dont le primaire est branché dans le circuit plaque et le secondaire arrive aux bornes d'un détecteur à galène. Le courant ainsi détecté traverse le

aux bobines dont il a été question dans l'article ci-dessus (bobines nids d'abeille ayant 7 centimètres environ de diamètre extérieur):

- 0,05 millihenry, 25 tours environ;
- 0,07 millihenry, 30 tours environ;
- 0,1 millihenry, 35 tours environ;
- 0,5 millihenry, 75 tours environ;
- 1 millihenry, 125 tours environ.

la meilleure lampe micro: **TUNGSRAM** est en vente à 32 fr. 50

**France-Radio n'est pas un canard comme les autres : IL VOUS DEFEND.**

## Syntonie parfaite

VOTRE INLASSABLE DEVOUEMENT  
A DEFENDRE LES AMATEURS...

Bien que n'utilisant pas de lampes micro sur mon récepteur alimenté sur secteur alternatif, je vous prie de m'envoyer une feuille de pétition pour la micro à 20 francs; des amis signeront avec moi.

Veuillez, Monsieur, agréer mes meilleurs sentiments de sympathie pour votre inlassable dévouement à défendre les amateurs contre le « Trust » et autres mercantis sans pudeur.

Abbé Régnier, Curé de Port-du-Plasne.

TEMOIN DU COUP DE MAIN... J'AI COMPRIS.

Permettez-moi avant de terminer cette lettre de vous adresser toutes mes félicitations pour votre courageuse campagne, car témoin du coup de main sur votre stand, j'ai vu la tureur de plusieurs constructeurs et j'ai compris de suite ce que vous aviez à lutter contre les saboteurs de la radio.

Georges PERROT, à St-Ouen (Seine).

PERSEVEREZ...

Persévérez donc dans votre courageuse campagne pour la lampe micro à 20 fr. Le journal jaune défend mollement le Trust. Il ne se sent pas de taille à lutter avec les honnêtes gens.

DORDOTT. à Paris.

CONTINUEZ : JE FERAI MON POSSIBLE  
POUR VOUS AIDER...

Etant un ancien lecteur de l'Antenne, j'ai délaissé ce journal, voyant qu'il ne favorisait aucunement l'amateur sans-filiste.

En passant devant votre stand à la Foire de Paris j'ai pris quelques numéros de France-Radio qui m'ont particulièrement intéressé. Depuis ce jour, j'ai compris que France-Radio était le journal de l'amateur, et par conséquent, le mien et celui de beaucoup de mes camarades de l'Ecole d'Horlogerie, 30, rue Manin, Paris, pour lesquels je vous serai reconnaissant de bien vouloir m'envoyer votre feuille de propagande pour la lampe à 20 francs.

Je vous félicite de votre campagne pour la lampe à 20 francs. Continuez : je ferai mon possible pour vous aider.

A. PHELIPPEAU, à Clamart.

MES PLUS SINCERES ENCOURAGEMENTS...

En vous remerciant à l'avance, recevez mes plus sincères encouragements pour la campagne que vous menez pour la lampe micro à 20 francs et la publicité mensongère.

Rivaud, à Paris (12°).

DEUX OU TROIS FEUILLES DE PETITION...

Egalement faites-moi parvenir deux ou trois feuilles de pétition pour la lampe à 20 francs. Je vais m'en occuper de suite.

Schouartz, à Castres.

CONTRE LA BANDE DES PROFITEURS  
DE LA RADIO...

Veuillez aussi m'envoyer une ou deux feuilles de pétition pour la lampe micro à 20 francs, car bien que je ne sois que galéniste, je suis avec beaucoup d'intérêt la lutte engagée contre la bande des profiteurs de la Radio.

Merci d'avance et tout à vous pour la prospérité de la T.S.F.

L. Hervé, à Billancourt.

VOTRE COURAGEUSE  
ET ADMIRABLE CAMPAGNE...

Pourriez-vous joindre à la réponse que vous m'envoyez une feuille ou deux de pétition contre le « Trust ».

Avec mes plus vifs encouragements pour votre courageuse et admirable campagne.

Pierre Gallice, à Alais.

J'AI DEUX LAMPES A 20 FRANCS...  
ELLES SONT EPATANTES.

Bien que non abonné (ça viendra), votre journal me parvenait au lit, ainsi que quelques numéros « Jaunes ».

Que de polémiques! Que de saletés n'ai-je pas lues dans la feuille de M. Etienne.

Je ne connais pas votre colonel réformé à 60 0/0, mais je connais pas mal de gens réformés à un taux plus élevé et qui ne jettent pas à la face des autres leur pourcentage d'invalidité comme gage certain de leur honorabilité.

J'en connais qui ont 70 %, et qui ont... oublié de faire la guerre! Mais laissons le forum aux marchands de palabres et continuons :

J'ai 2 lampes à 20 fr.; elles sont épatantes. Il y a près d'un mois qu'elles marchent et cinq heures par jour. C'est ma seule distraction. Elles tiennent et ne sont ni sourdes ni aveugles...

Veuillez agréer mes sincères remerciements pour la cause que vous défendez...

G. P. MESSAC, à Bordeaux.

Capitaine de la marine marchande  
humble réformé de guerre à 70 %.

## Un Amateur a inventé...

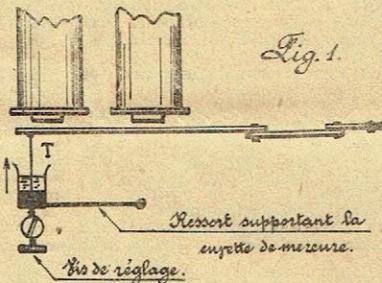
Nous prions nos lecteurs de vouloir se reporter à la précédente communication de M. H. Garrigue (n° 45, p. 710) sur l'accu de 80 volts, à laquelle se rattache la communication ci-dessous concernant

### Un Tableau semi-automatique

En même temps que cet article, l'auteur a bien voulu nous adresser un schéma de montage très ingénieux pour les amateurs d'appareils automatiques.

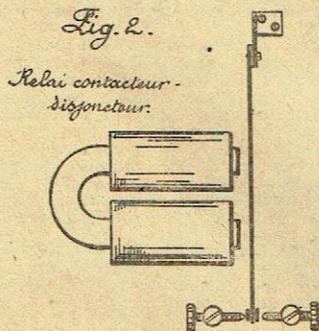
Dans une récente communication, j'ai décrit la réalisation d'un redresseur à vibreur, et donné les explications nécessaires à son bon fonctionnement.

Un perfectionnement consisterait à réaliser un contact sur mercure, recouvert d'un isolant quelconque (alcool, huile, etc.). L'amateur ingénieux pourra essayer le dispositif de la figure 1, qui fonctionne verticalement. Il faudra évidemment employer un métal qui ne s'allonge pas, pour constituer la tige T.

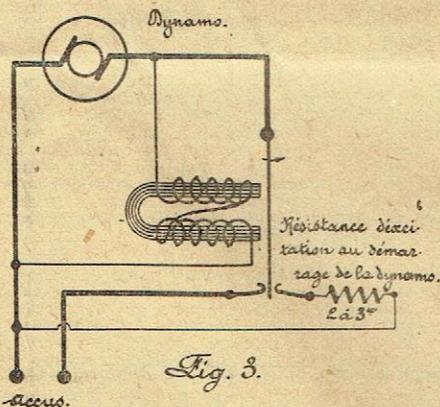


Je vais donner aujourd'hui la construction d'un conjoncteur-disjoncteur, destiné à s'adapter sur un groupe moteur dynamo.

L'électro-aimant sera constitué par une bobine de téléphone ordinaire (120  $\omega$ ) ou par un enroulement de fil 1/10 ayant une résistance d'une centaine d'ohms.

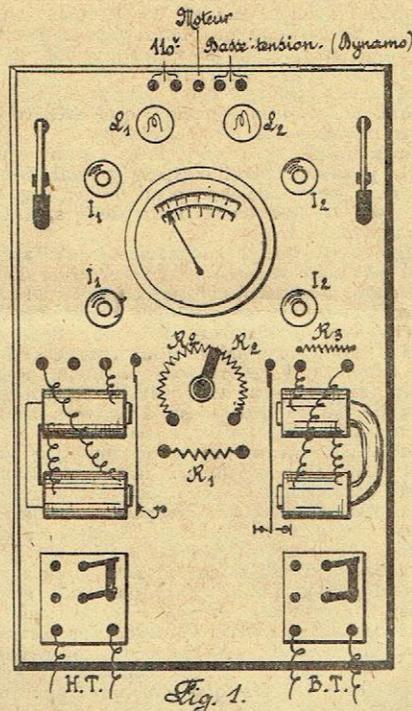


J'ai évité de longues et fastidieuses explications par une figure aussi claire que possible. On remarquera que la dynamo débite continuellement dans l'électro-aimant.



Au démarrage, le circuit de charge est coupé et la dynamo débite sur la résistance d'excitation lorsque le voltage est suffisamment élevé, la palette est attirée, le circuit d'excitation coupé, et celui de charge fermé.

Voici maintenant le tableau de charge semi-automatique.



11 interrupteurs pour la lecture de la haute Tension; 12 basse tension; R1 résistance 1  $\omega$ ; R3 résistance d'excitation de 3 à 4  $\omega$ ; E1 redresseur vibreur; E2 relais conjoncteur-disjoncteur; L1 lampe d'excitation du redresseur (16 B); L3 lampe de charge de la haute tension.

Il faudra se procurer un voltmètre à 2 lectures et à 2 conducteurs séparés pour la haute et la basse tension, les 2 enroulements du voltmètre ayant un pôle commun. La commande de la lecture haute ou basse tension se fera au moyen de 4 petits boutons genre sonnerie.

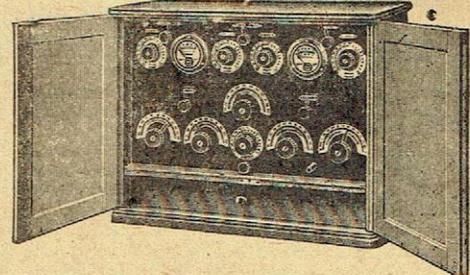
Tout le travail d'entretien des batteries se résumera à ceci: brancher, au moyen des inverseurs, les batteries sur les redresseurs haute et basse tension. En appuyant sur les 2 boutons de haute tension, on lira sur le voltmètre la tension de la batterie de 80 volts; en appuyant sur les deux boutons de basse tension, on lira le voltage de la batterie de chauffage.

Le câblage du tableau a été prévu pour se passer d'un ampèremètre. A cet effet, le voltmètre est branché aux bornes, d'une part de la batterie basse tension, d'autre part de l'extrémité d'une résistance d'un ohm (ferro-nickel, maillechort, etc...) mise en série sur le circuit de charge de l'accumulateur. Lorsqu'on lit le voltage « Basse tension », à l'état de repos de la batterie, on note la force électromotrice de la batterie. Lorsqu'on met celle-ci en charge, le voltmètre indiquera la force électromotrice de l'accu (en charge) plus la chute de potentiel dans la résistance de 1  $\omega$ . Si nous voulons charger à 2 ampères, nous réglerons le rhéostat de façon que le voltmètre dépasse de plus de 2 volts l'indication donnée au repos (batterie de 4 volts : 6 v. à 6 v. 5).

Beaucoup d'amateurs reculent devant l'achat d'un petit groupe convertisseur. C'est cependant le seul appareil vraiment commo-

## Le Radio-Modulateur BIGRILLE DUCRETET

BREVETE S.G.D.G. (France et Etranger)



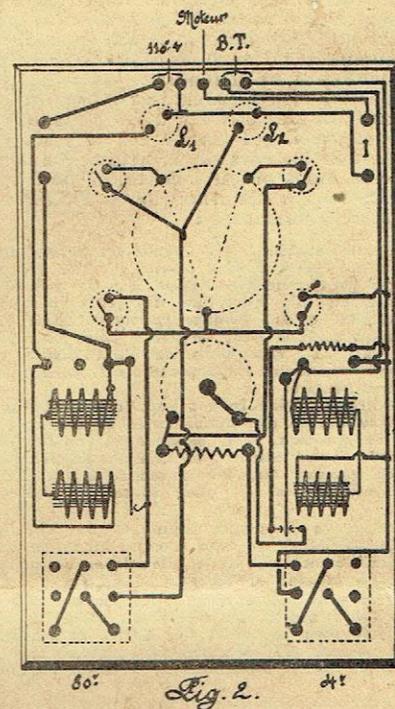
### Réception en haut-parleur SUR PETIT CADRE

DE tous les concerts européens

Demandez le Catalogue illustré  
Sté des Etabliss. DUCRETET  
75, Rue Claude-Bernard, PARIS-V.

de, d'un bon rendement, et ne donnant jamais d'ennui.

Les lignes d'arrivée sont au nombre de cinq, dont deux pour le secteur 110 volts, et une seule pour le fil retour du moteur, que l'on met en marche en fermant l'interrupteur marqué I (figure 2).



Une explication très simple montre que, lorsqu'on a mal branché l'accu 4 volts, le conjoncteur-disjoncteur joue à la manière d'une sonnerie électrique, coupant et refermant le circuit de charge. En effet, lorsque la batterie 4 volts débite sur la dynamo, le potentiel aux bornes de celle-ci diminue beaucoup, et le conjoncteur-disjoncteur, si toutefois il est convenablement réglé, coupe le circuit accu. Lorsque l'on verra le conjoncteur « bafouiller » il suffira d'inverser les bornes basse tension une fois pour toutes.

Le tableau, dont les dimensions n'excéderont pas 25 x 30, sera monté sur bois dur; les inverseurs seront nécessairement montés sur ébonite de bonne qualité.

H. GARRIGUE.

Pour nous aider au maximum à vous défendre : ABONNEZ-VOUS.

## Les Auditeurs ont-ils des "Droits" ?



Cette question significative n'est pas de notre cru, on le sait. Nous l'avons rencontrée naguère dans le texte d'un questionnaire d'origine plutôt suspecte, et sans signature d'auteur, que la Société (parisienne) des Amis de la T.S.F. paraît avoir reçu mission de propager sans bruit dans les divers milieux de notre Radio nationale, et que nous avons cru devoir recommander aux réflexions de nos lecteurs.

Il ne faut pas être devin pour voir qu'elle n'a pu prendre forme, cette impertinente question, que sous la plume d'un légiste cavillateur accoutumé à tout juger du point de vue spécial d'une « élite » qui s'est arrogé tous les droits sur toutes choses, une fois pour toutes, selon l'odieux adage romain d'après lequel le genre humain ne vit qu'au profit d'une coterie. Il n'y a, en effet, que ceux qui ont mis en actions l'Ether pour oser essayer de nous y disputer un « droit ». On reconnaît bien là l'état d'esprit de ces monomaniaques du Trust à qui, s'il fallait les en croire, nous devrions bientôt payer licence d'exploitation, voire de simple usage des lettres de tout alphabet et de toutes les combinaisons qu'on pourrait inventer de faire... Il n'y a qu'à leur rire au nez, sans se laisser impressionner par leurs absurdes prétentions et à prendre sans discussion tous les pseudo-« droits » qu'ils nous contestent. C'est par la possession de fait, en effet, que commence le « droit », et l'on serait bien empenché de lui trouver une autre source sans remettre en question les principes essentiels de la jurisprudence moderne...

Mais voici bien une autre affaire! Ce n'est plus seulement contre les bénéficiaires présumés du Trust des Ondes que le malheureux amateur, s'il se laissait influencer, aurait bientôt à se défendre : voilà-t-il pas aussi que les Non-Amateurs entreprendraient de l'empêcher de se livrer à ses plaisirs? La lettre que voici, qui nous a été adressée par trois de nos lecteurs de la grande banlieue parisienne, nous paraît mériter, de pair avec le Questionnaire des Amis de la T.S.F., une divulgation commentée :

Auditeurs assidus des radio-concerts, nous avons donné prise à une cabale montée par les locataires de l'immeuble faisant face au nôtre.

Nous avons été, voici quelques jours, prévenus indirectement qu'une plainte collective allait être déposée au commissariat de police pour gêne provoquée par des récepteurs de T.S.F. Nous n'y avons attaché aucune importance : cela nous a fait seulement sourire.

Or, notre propriétaire est venu nous faire part de sa convocation au commissariat au sujet de la plainte en question. Nous pensons que ce fait doit se produire assez souvent et qu'il serait peut-être d'intérêt général que les ennemis de la T.S.F. sachent une bonne fois pour toutes à quoi s'en tenir.

Beaucoup de personnes seraient gagnées à la cause de la T.S.F. si elles n'entendaient de tous côtés des détracteurs les en détourner et surtout causer des ennuis aux usagers.

Nous ne vous parlerons pas des pianos, violons, phonographes, cantatrices d'occasion qui de la maison en joie nous déversent des flots... de musique, si vous voulez, qui certainement auraient un succès en pays nègre. Cela, nous ne nous en occupons pas.

Pourquoi ces artistes ne veulent-ils pas nous laisser entendre nos concerts? Peut-être sont-ils vexés, lorsqu'ils jouent ou qu'ils chantent, que nous ne soyons pas uniquement occupés par leur bruit?

Nous espérons qu'en cette occasion, vous voudrez bien nous dire quels sont exactement nos droits, et en même temps arrêter une rumeur jalouse qui risquerait de compromettre l'essor de la radio en laissant entrevoir aux futurs amateurs des ennuis qui en réalité n'existent pas.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, nos salutations respectueuses.

Montaudouin, Timmer, Boguin,  
à Bécon-les-Bruyères (Seine).

Efforçons-nous de prendre au sérieux, un instant, dans la mesure du possible, la ridicule menace jetée à nos correspondants.

La question de savoir si les auditeurs ont des « droits » n'est plus posée ici du point

de vue exorbitant de ceux qui pensent s'être approprié les perturbations de l'Ether. Ceux qui entendent la résoudre une fois de plus dans le sens de la négative sont aujourd'hui des Usagers des Ondes sonores traditionnelles qui semblent se flatter, non moins stupidement, d'être eux-mêmes titulaires d'un « droit » sur la propagation desdites Ondes dans l'air ambiant, et vouloir s'opposer à l'introduction d'Ondes nouvelles, étrangères et surnuméraires, jugées par eux perturbatrices d'on ne sait quel « Ordre établi »...

Essayez de sonder jusqu'au fond cette nouvelle gageure, un peu à la manière d'un Ruyard Kipling ou d'un Wells : vous y découvrirez, à l'état potentiel, les mêmes fantaisies fantasmagoriques que ces deux réalisateurs ont douées d'une vie si intense dans l'histoire du Village qui vota que la Terre était plate ou dans cette étonnante féerie : Quand le Dormeur s'éveillera...

Tant il est vrai que nous vivons dans un monde à peine plus « réel » que celui des fictions réputées les plus effrénées!

Représentons-nous donc, pour autant que nous le pouvons, l'état d'esprit spécial, confinant à la pure démence, d'un de ces Opposants, soit du dedans, soit du dehors, à la Radio d'Amateur.

Imaginez de quelle inconscience ineffable il faut être tout pénétré pour pouvoir se dire à soi-même, sérieusement, sans se voir prendre incontinent figure de fou : « Les Ondes qui s'en vont à l'infini sont ma chose à moi. J'ai assez de pouvoir pour mettre l'embargo sur ce qui ignore tout obstacle, pour vouloir percevoir une taxe sur l'interception éventuelle de ce qui passe à travers tout, pour marquer d'un poinçon de contrôle (ou de garantie!) chacun des électrons que les postes d'émission rayonnent à travers l'immensité des étendues... Tout cela est à moi, je n'en céderai rien aux Usagers que contre bonnes espèces sonnantes et trébuchantes de monnaie légale ayant cours... »

Ou bien, avec moins de lyrisme, mais non moins d'incongruité : « Défense aux sons produits autrement que selon les méthodes traditionnelles d'interférer avec les bruits émis conformément aux procédés immémoriaux. Entre l'éther et l'air ambiant, il y a des barrières légales que nul ne franchira sans s'exposer comme il convient à la rigueur des justes lois... »

Que pensez-vous qu'on puisse répondre à des billevesées de ce genre?

Sans perdre un temps précieux à discuter propriété avec les uns ou tradition avec les autres, rappelons-nous qu'on n'a jamais, en somme, que les « droits » ou les « libertés » que l'on prend. C'est sur ce terrain-là qu'il faut nous établir très fortement pour résister à tout assaut, aussi bien de la part des anticipateurs de l'accaparement du domaine hertzien que de la part des tardigrades qui voudraient enrayer la fatalité du progrès. Leur « droit » ne compte guère en regard de cette poussée qui dépasse et renverse tout.

Les « temps cyclopiens » dont parlait NIETZSCHE sont en vue. Ce n'est pas avec des tabous surannés et vides de sens qu'on en retardera appréciablement l'échéance. Le « Droit »... Voulez-vous qu'on vous dise? Eh! bien là, vraiment, entre nous, la Radio d'Amateur s'en f...!

Edouard BERNAERT.



Nous ne saurions trop vivement engager nos amis inscrits dans des Groupements d'Amateurs indépendants ou entrustés à faire circuler parmi leurs camarades desdits Groupements l'Appel aux Présidents de tous les Radio-Clubs français inséré d'autre part sous la signature de M. Emile DESMEDT, Président du Radio-Club de Paris XX<sup>e</sup>.

Il convient, en effet, que dans tous les Groupements cet Appel soit porté à la connaissance des Membres. Nous connaissons des cas où des documents de cette sorte ont été purement et simplement interceptés par les huiles de certains bureaux.

La Commission fédérale exécutive des P.T.T. a examiné dans sa séance du 18 juin la situation qui résulte de la constitution brusquée de la Commission officielle de trente-trois membres à qui a été confiée la préparation du Statut de la Radiophonie. La C.F.E. a estimé que les délégués fédéraux ne pouvaient s'abstenir de siéger, comme certains l'avaient réclamé. Mais ils devront, dès le début, « poser la question de principe »...

Autrement dit, les fonctionnaires intègres du Secrétariat général peuvent dormir sur leurs deux oreilles. Les arrangements qu'ils ont pris ne risquent pas d'être gênés.

Simple constatation : Dans le n° du 26 juin du journal de M. PRIVAT, on a pu lire, entre autres galéades ces deux textes :

« En lisant soigneusement les journaux de T.S.F. qui se combattent si âprement, vous verrez que les campagnes dites d'intérêt public sont tout simplement destinées à raccrocher de la publicité. »

« La Coopérative, à laquelle nous songions, n'est plus aussi indispensable, depuis que des appareils excellents et moins chers sont offerts au public. »

En manière de mise au point, le même numéro s'honorait d'une insertion d'une demi-colonne de la Snap...

Nous l'avions bien prédit, n'est-ce pas, que l'hypocrite pensum concernant l'attaque de la Foire devait avoir cet épilogue. Mais que dire de la fourberie mise en œuvre en si peu de mots?

Ce bon PRIVAT serait peut-être fort s'il était un peu moins pressé.

On nous fait observer que le Mercanti de la Tour passe de plus en plus de pommade aux maîtres de l'heure prochaine : les titulaires du Monopole de la Radio-Publicité, en formation.

Ce changement soudain d'attitude a commencé déjà d'éclairer définitivement la conscience de plusieurs Amis, qui détiennent, nous écrit l'un d'entre eux, « la clef des petits mystères de la Tour ».

Et ce n'est qu'un commencement...

Le Tribunal correctionnel de Mulhouse a eu à connaître, dans le cours de l'autre semaine, d'une affaire caractéristique qui montre à quels honteux moyens on a parfois recours, dans le struggle for life industriel et commercial, pour se défaire d'un gêneur.

Il s'agit dans l'espèce du sabotage du matériel d'une teinturerie importante, entrepris méthodiquement au compte d'une société concurrente qui avait acheté dans ce but deux ouvriers de la maison.

Ces faits, si monstrueux soient-ils, ne sont pas pour nous étonner. Nous pourrions en citer qui soutiendraient fort bien la comparaison et qui, même, ont sur ceux des Teintureries l'avantage d'un certain style, si l'on peut dire...

La musique adoucit les mœurs...

On ne s'en serait pas douté à l'occasion du Concours des Haut-Parleurs, au siège du R.C.F., où les représentants de deux marques compétitrices pour le premier prix (diffuseurs) en sont venues au votes de fait.

Disons que Lun et l'autre, — c'est le Saldana et le Scam, — ont des qualités analogues, et qu'il serait peut-être intéressant d'aller au fond du différent qui a tourné au pugilat.

A propos de marque françaises de Haut-Parleurs, notons deux succès importants remportés dans ces derniers temps :

1° par le Pathé, qui a eu gain de cause dans ses procès en Amérique;

2° par le Musicalpha, dont l'inventeur, M. Huguet d'AMOUR, a réussi à négocier fort avantageusement, dit-on, avec une grande firme étrangère la cession de son brevet.

Le Thermo-Secteur Miéville a été expérimenté par un de nos amis et collaborateurs qui potassa beaucoup, ces derniers temps surtout, l'alimentation sur secteur, et qui paraît avoir son mot à dire en la matière. La conclusion des expériences a été que rien, jusqu'ici, n'avait donné des résultats aussi pleinement satisfaisants : tous les avantages des accus ajoutés à ceux du secteur industriel. Nous reviendrons sur cet intéressant chapitre.

Un correspondant (anonyme) nous a demandé en quoi nous trouvons « mauvais que l' Arsenal de la Marine de Toulon ne paie que 21 fr. 80 la lampe-micro de grande marque » que l'amateur paie au détail, maintenant, 42 fr. 50 : « Vous devriez, nous écrit-il, vous féliciter de cette réduction accordée aux Administrations publiques, puisque c'est autant d'épargne pour les contribuables qui entretiennent l' Arsenal... »

Où a-t-on vu que nous trouvions mauvaises les conditions stipulées par la Dépêche ministérielle de la Marine n° 123 C.N.6 du 18/22 février? Nous sommes seulement d'accord avec notre lecteur toulonnais à qui il a paru que la différence de 20 fr. 20 payée en plus par l'amateur est difficilement tolérable.

Les Usagers de la Radio, d'après le Trust, n'ont aucun « Droit »...

POUR QUI  
le Superhotodyne  
REFLEXE A DEUX LAMPES  
A-T-IL ETE INVENTE ?

Pour tous ceux qui désirent perfectionner leurs récepteurs de type quelconque pour ondes longues, en leur donnant les qualités distinctives du

SUPERHÉTÉRODYNE

la Sélectivité

et la Sensibilité  
maxima

LE  
SUPERHOTODYNE

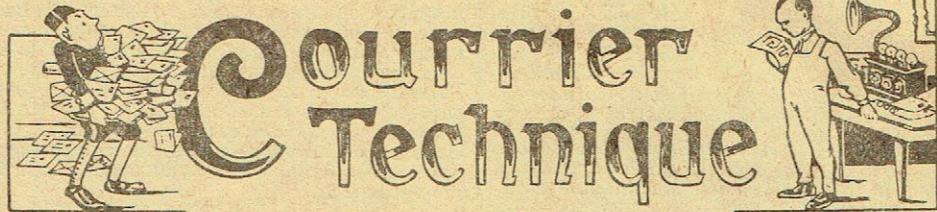
placé devant un amplificateur quelconque à 4 ou 5 lampes, (ampli à résistances, selfs de choc, résonance ou Audio-nette), permet la réception de tous les postes européens compris entre 200 et 3.000 mètres sur cadre de 70 centimètres aussi facilement qu'un Superhétérodyne, avec la même sélection et la même sensibilité.



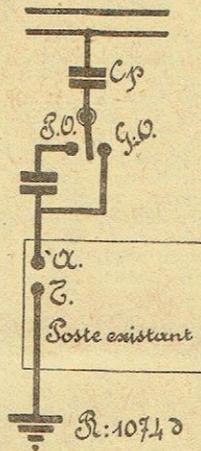
Demander notice S. A. et catalogue général aux  
ETABLISSEMENTS RADIO L. L.  
66, Rue de l'Université, Paris (VII<sup>e</sup>)

R. C. Seine 37.668

Mais ils ont deux "Devoirs" : payer le Prix fort et se taire.



Le schéma ci-contre a été par inadvertance, omis lors de la mise en page de la réponse 1.074 de notre dernier numéro.



A la demande de très nombreux lecteurs, nous préparons, pour l'insérer dans un des prochains numéros un syllabus des principales réponses insérées au Courrier technique, depuis le premier numéro, concernant les montages de la pratique la plus courante.

D. 1.075. — M. MANSERAT, à Mantes-la-Ville nous demande quel coefficient d'amplification on peut obtenir avec un étage BF. à transfo derrière un récepteur à galène?

R. — Nous ne pouvons vous fixer exactement : l'amplification d'un étage BF à transformateur peut atteindre 25 environ, elle dépend du transfo utilisé, de son rapport de transformation, de la lampe employée, etc...

D. 1.076. — M. P. BONNEJEAN, à La Rochelle, nous donne les caractéristiques du cadre qu'il possède (1 m. de côté, etc...) et nous demande :

1° Est-il possible à la Rochelle de recevoir sur galène et sur cadre?

2° Une antenne intérieure (pièce de 2x3,5 m.) est-elle préférable?

3° Pour entendre les postes parisiens (450 kms) pourriez-vous me donner un bon schéma (petites et grandes ondes)?

4° Comment construire un relai microphonique? Comment l'utiliser?

R. — 1° Non. Un cadre ne permet la réception sur galène qu'à quelques centaines de mètres d'un poste émetteur; voyez à titre documentaire l'article de M. André LEMONNIER intitulé : Notes sur les Cadres, n° 18 de F.-R.

2° Vu la distance qui vous sépare des postes émetteurs, l'antenne que vous pourrez monter n'aura pas un développement suffisant. Si vous ne pouvez installer une antenne extérieure de grande dimension (1 brin de 40 m. par exemple), il vous faudra monter un poste à lampes. Voyez réponses 923 en 1.012 a).

3° Voyez le schéma de la réponse 817, n° 37 de F. R. qui vous donnera de bons résultats sur bonne antenne. A titre documentaire, voyez l'article de M. J. DAVOUST, n° 10 de F.R.

4° Voyez à ce sujet les divers articles qui ont paru dans F.R., n°s 20, 22, 23, 27, 40.

Nota : Pour obtenir les anciens numéros de France-Radio, écrivez aux bureaux du journal, 61, rue Damrémont, en joignant 0,50 par numéro demandé (en timbres ou en un mandat).

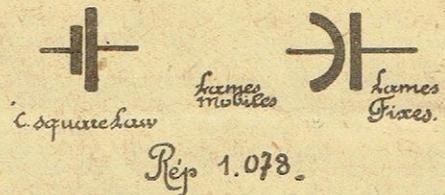
D. 1.077. — M. NOUILLIOT, à Pantin, nous demande un bon schéma à 3 lampes pour recevoir en haut-parleur sur petite antenne extérieure (12 m. de longueur) très bien dégagée, les postes parisiens et Daventry (avec le gabarit de montage).

R. — Voyez à ce sujet les articles de M. Yves DRÉO sur le Yédo, n° 25, 26 et 27 de France-Radio.

D. 1.078. — M. DENIS VIANDIER, à Rouen. Etant amateur débutant, pourriez-vous m'indiquer une petite table pour déchiffrer les schémas.

R. — Voyez la table des Symboles, parue dans le numéro spécial de la Foire de Paris. Vous pouvez obtenir ce numéro de France-Radio en le demandant aux bureaux du journal, 61, rue Damrémont (Prix : 0 fr. 50).

Nous profitons de cette occasion pour indiquer ci-contre deux symboles qui ont été



omis. Le premier a trait au condensateur dit Square Law. Le second permet de différencier les lames fixes des lames mobiles dans un condensateur variable. Voyez à ce sujet l'article de M. Henry DÉNIS n° 40 de F.R. intitulé : Quelques causes de mauvais fonctionnements dans les postes récepteurs.

D. 1.079. — M. FLORET Apollon, à Modane (Savoie), nous adresse le schéma du poste qu'il a réalisé et nous demande ce qu'il doit faire pour éliminer les accrochages parasites en basse fréquence, lesquels empêchent toute réception?

R. — Les causes d'accrochages parasites en basse fréquence sont nombreuses.

a) Vérifiez votre batterie de piles utilisée, pour l'obtention de la tension plaque. La résistance intérieure de votre batterie est peut-être trop élevée. Pour en vérifier les éléments, voltez-les un à un, avec un voltmètre shunté par une résistance de 300 ohms environ, et conservez seulement ceux qui vous donneront au moins 1 volt. Une autre méthode consiste à faire débiter un court instant chaque élément de pile dans un ampèremètre. Si l'aiguille de l'ampèremètre dépasse 0,3 a., l'élément de pile peut être conservé.

b) Essayez d'inverser le sens des connexions de l'un des enroulements de chaque transfo. BF; réunissez la masse des transfos au + 80 volts.

c) Eloignez le haut-parleur du poste, il peut se produire une réaction à basse fréquence (par couplage acoustique entre le haut-parleur et les lampes).

D. 1.080. — M. Jacques SIGWALT, à Colombes (Seine), nous fait part de son installation d'antenne, du poste qu'il possède (1 D. à R. + 1 BF à transfo), et nous demande conseils pour amélioration.

R. — 1° L'essai seul vous permettra de comparer les deux dispositions d'antenne : cet essai vaut d'ailleurs la peine d'être tenté, l'antenne prismatique pouvant être plus dégagée que celle existante, il est probable que vous aurez un gain. (Essayez aussi de supprimer la portion d'antenne qui relie les deux arbres.)

Pour monter une antenne prismatique, voyez article dans le n° 11, p. 172 de F.-R. : Les antennes extérieures, par M. P. POIRETTE. Le nombre de brins peut être pair ou impair. Prenez du fil de cuivre de 15/10 pour l'antenne. Soignez-en l'isolement (très important).

2° Il est en effet bon d'éviter les connexions à angle droit, mais il ne faut pas attacher plus d'importance à cette question qu'elle n'en mérite. Cette considération est

plutôt, croyons-nous, d'ordre hériorique que d'ordre pratique.

3° Afin d'augmenter la puissance de votre poste, ajoutez un étage BF à transformateur. Un excellent schéma est celui de la réponse 885, n° 41 de France-Radio. Une connexion peut être ajoutée à ce schéma: réunissez la borne + 4 — 80 à la borne terre.

D. 1.081. — M. J. B., à Lyon, nous envoie le schéma de son poste à galène (Tesla) et nous fait part de ses essais d'antenne intérieure.

R. — Votre schéma est correct. Avec antenne sur le tuyau de gaz, bons résultats. Avec antenne intérieure, branchez le condensateur variable d'antenne non pas en série dans l'antenne, mais en parallèle aux bornes de la self primaire, les valeurs des selfs utilisées sont convenables.

Essayez aussi de supprimer le circuit primaire et de recevoir en dérivation en réunissant l'antenne et la terre à chacune des extrémités de la self secondaire de votre Tesla existant. Pour antenne intérieure, voyez réponse 305, n° 16 de France-Radio. L'antenne X... peut convenir.

D. 1.082. — M. MOREAU, à Denain, nous adresse le schéma (D. à R. utilisant une lampe à deux grilles) qu'il possède, et nous demande comment ajouter une lampe bigrille montée en amplificatrice basse fréquence?

R. — 1° Votre schéma peut être amélioré: réunissez le retour de grille de la lampe détectrice au curseur d'un potentiomètre branché sur le 4 volts. Il peut aussi être bon de réunir la grille intérieure non pas au pôle + de la batterie plaque, mais à une prise intermédiaire faite sur cette batterie. Utilisez un rhéostat de chauffage très progressif.

2° Voyez le schéma réponse 780 a, n° 35 de France-Radio.

D. 1.083. — M. J. LAUSSAC, à Stains (Seine):

1° Nous adresse le schéma du poste qu'il possède (galène, Tesla apériodique) avec lequel il reçoit sur secteur les postes parisiens, mais faiblement ceux qui travaillent sur ondes courtes. Comment améliorer mon récepteur?

2° Quel doit être la résistance de l'écouteur utilisé pour réaliser un ampli microphonique?

R. — 1° Votre schéma est correct, mais les bobinages que vous utilisez (deux bobines à curseur) peuvent être la cause de la mauvaise réception des ondes courtes. De plus, il ne faut pas oublier que le secteur ne donne pas toujours de bons résultats.

Réalisez le schéma 817, n° 37 de France-Radio. Pour antenne intérieure, voyez réponse 305, n° 16 de France-Radio.

2° 500 ohms peuvent suffire mais à votre place nous prendrions un écouteur de 2.000 ohms qui vous donnera d'aussi bons résultats et qui de plus pourra être utilisé ultérieurement après un poste à lampe.

D. 1.084. — M. F. FOURÉ, à Vert-le-Petit, nous demande renseignements:

1° Sur poste à galène « Gloria ».

2° Sur le nombre de selfs nécessaires pour ce poste.

3° Où trouver des piles Daniell?

R. — 1° Voyez l'article de M. A. RENBERT intitulé: Un nouveau récepteur à galène, n° 13 de France-Radio.

2° Les bobines utilisées doivent être de dimension appropriée aux disques métalliques mobiles. Il faut pour couvrir 200 à 3.000 mètres, prendre le jeu de 25 spires à 600 spires (si l'antenne est petite), ou de 15 à 300 spires (si l'antenne est très grande).

3° Consultez nos annonceurs.

NOTA. — Afin de diminuer le nombre de bobines nécessaires au poste à galène X..., il est possible de monter un condensateur fixe de quelques dix millièmes aux bornes de la self accord pour la réception des grandes ondes.

D. 1.085. — M. Manuel LÉON, à Marseille: Une batterie de piles pouvant débiter 20 milliampères peut-elle suffire à alimenter deux lampes Philips B 406?

Est-il nécessaire de mettre plusieurs batteries en parallèle?

R. — Le courant moyen de ces lampes est de 12 milliampères, lorsque la grille est au potentiel du filament. En utilisant une batterie de polarisation de 4 v., le courant sera réduit à 8 m. a. environ, ce qui aura pour effet de ménager vos piles et d'améliorer l'amplification BF. Vos piles peuvent donc suffire. Dans le cas contraire, il aurait fallu les mettre en parallèle, c'est-à-dire réunir positifs et négatifs entre eux, mais seulement dans le cas de batteries ayant exactement la même tension.

D. 1.086. — M. A. FERNANDEZ, à Cannes: Nous demandons conseils pour l'installation d'une antenne, et bobines à employer pour grandes ondes à l'accord.

R. — Si vous disposez de 50 mètres, montez une antenne de cette longueur. Règle générale: établissez-la le plus haut et le plus dégagée qu'il vous sera possible de le faire. Employez un fil ou deux à 2 mètres de distance. Fil de bronze 15 ou 16/10 nu. Doublez le fil à la descente. Entrée de poste: fil magnéto et tube isolant, deux ou trois isolateurs à chaque extrémité. Bobines pour R.P., 150 spires; FL, 200 spires réaction, 100 à 150 spires.

Votre poste permet la réception sur cadre, mais elle sera énormément plus faible qu'avec l'antenne ci-dessus.

D. 1.087. — M. COUTANT, à Paris (11°): nous demandons conseils pour mauvais fonctionnement de son poste (Rés. + D. à R. + BF).

R. — 1° La vieillissement du fil de votre antenne ne pourrait influer sur la réception que s'il comportait des épissures non soudées, et qui auraient pu prendre à la longue une grande résistance. Dans le même ordre d'idées, vérifiez la jonction de votre fil de terre sur les tuyaux d'eau, jonction qu'il est bon également de souder.

L'influence des autres antennes sur l'intensité de réception n'est sensible que si elles passent à moins de 2 à 3 mètres de la vôtre. Elles pourraient surtout être gênantes par leurs radiations.

Pour cause de mauvais fonctionnement de votre poste: assurez-vous que la résistance de détection est normale (4 mégohms) et n'a pas pris une grande valeur, et que vos piles de 80 v. soient en bon état.

2° Pour les connexions à réaliser dans un amplificateur BF dont on veut prendre plus ou moins de lampes, voyez le schéma de la réponse 683, n° 32 de France-Radio.

D. 1.088. — M. Claude CORPECHOT?, à X..., nous demande renseignements pour le montage du schéma 5 lampes du n° 37.

R. — Nous vous déconseillons vivement d'entreprendre le montage de ce schéma si vous n'êtes pas au courant de montages plus simples. Il demande déjà un certain doigté que seule l'expérience peut donner. Essayez plutôt de le réaliser sur table. La, Lg, Lp et Ré sont des bobines à adapter suivant la longueur d'onde reçue. La self à fer est une self spéciale HF dont le fer peut être mobile. (Voyez réponse 427, n° 27 de France-Radio.) 1<sup>er</sup> transformateur: rapport 1/5; second: 1/3.

D. 1.089. — M. J. CASTANDET, à Luçon (Vendée):

1° Je dispose de 15 m. pour installer une antenne. Comment la constituer?

Puis-je utiliser la conduite de gaz comme prise de terre?

2° Je suis à 400 km. de Paris, 500 de Londres, 350 de Toulouse: pourrais-je obtenir du haut-parleur sur poste 4 lampes?

3° Le poste X... est-il susceptible de me donner satisfaction?

4° Peut-on monter des multidyne sur ce poste?

5° Que pensez-vous du haut-parleur X...?

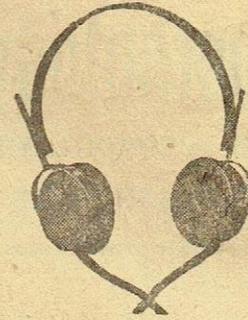
6° La mise au point des appareils pour l'alimentation totale sur alternatif est-elle parfaite?

R. — 1° Montez un prisme à 4 brins espacés de 0 m. 50. Fil 15 à 16/10 bronze ou cuivre nu; deux ou trois isolateurs à chaque extrémité. Dégagez et haussez le plus possible votre antenne.

2° Oui, mais la longueur de votre antenne est un peu faible. Cela dépendra surtout de la façon dont elle sera dégagée.

## CASQUES "R.E.G."

74, Rue de la Folie-Regnault  
PARIS-XI<sup>e</sup>



TYPE A monture corne } 2 écouteurs 2.000 Ohms 42.75  
2 écouteurs 500 Ohms 39.90

TYPE C monture simili cuir } 2 écouteurs 2.000 Ohms 46.75

TYPE D réglable: 2 écouteurs 2.000 Ohms 52. »

### PIÈCES DÉTACHÉES

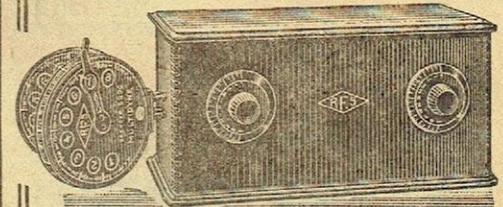
pour  
AMPLI-MICROPHONIQUE

sans lampes

Micro spécial Skindervicken . . . 40. »

Transformateur . . . . . 50. »

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!



UN POSTE A LA PORTEE DE TOUS

Poste 4 Lampes R. F. 5. (Type réclame)  
485 fr. franco

La Self MULTIDYNE RF. 5

remplace à elle seule

8 à 10 selfs interchangeables

" LES BONNS MONTAGES "

(Le N° 2 est paru)

Il comporte des tuyaux, des schémas, des conseils, schémas de poste à galène 1 lampe, poste 4 à 5 lampes. Le schéma du P.R. PUSH PULL 59 sur accu ou secteur 110 volts alternatif.

Tableaux redressement avec lampes Micro Secteur 2 volts à une seule valve avec la lampe Biplaque 4 volts, supprimant les accus, dure 1000 heures sur secteur. Des schémas, des montages en vogue: Trepodyne, Bigrille, un Super à 8 lampes.

Le N° 2 est expédié contre 1 fr. 30 en timbres

Raymond FERRY

10, Rue Chaudron, 10 PARIS

Représentants demandés dans chaque ville.  
Abonnés de France-Radio de préférence.

Ne jugeriez-vous pas idiot un Trust des Vagues de la Mer?

3° et 5° Nous ne pouvons répondre à ces questions d'ordre commercial. Consultez nos annonceurs. Notre publicité ne couvre que du matériel de qualité.

4° Oui, comme à la place de n'importe quelle autre bobine.

6° On peut la considérer en ce moment comme parfaite. Voyez à ce sujet l'article d'EVERSHARP, n° 41 de France-Radio, p. 654.

D. 1.090. — M. BESSA, à Talence (Gironde) :  
Pourriez-vous me donner le schéma d'un changeur de fréquence bigrille suivi de : 1 HF à résonance, 1 HF à résistance et 1 détectrice.

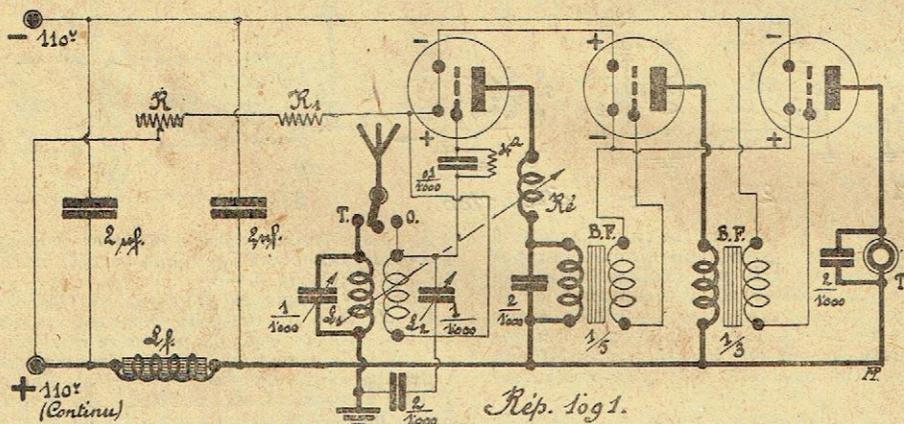
Puis-je employer cet appareil sur antenne intérieure de 15 m.?

R. Voyez dans la réponse 439, n° 23 de France-Radio le schéma d'une lampe bigrille montée en changeur de fréquence et les caractéristiques dans la réponse 576, n° 27. L'amplificateur moyenne fréquence que vous proposez est insuffisant. Il faut au moins trois lampes. Voyez par exemple le schéma réponse 750, n° 35 de France-Radio (amplification par transformateurs HF).

D. 1.091. — M. H. GROULARD, Paris (18°) :

J'ai monté un poste d'après un schéma de France-Radio, et il me donne d'excellents résultats (Tesla 1 D. à R. + 2 BF). Je voudrais maintenant l'alimenter à l'aide du secteur continu 110 v. Je possède une self de 5 henrys et deux condensateurs de 2 microfarads. Puis-je constituer un filtre suffisant et utiliser comme résistance une lampe à filament de charbon?

R. — Voyez ci-contre le schéma modifié qu'il vous faudra réaliser. Les filaments ont été placés en série et un interrupteur à deux directions permet de passer de Tesla en direct. Le plot médian sert à éviter une mise à la terre du réseau lors de la manœuvre de la manette.



Voyez la constitution du filtre. Votre self de 5 henrys pourra peut-être aller, mais elle nous semble un peu juste. Il vous faudra peut-être en mettre une autre en série avec elle. Les condensateurs conviennent.

L'emploi de lampes à filaments de carbone comme résistance ne peut convenir, leur résistance ohmique changeant d'une lampe à l'autre, et ne pouvant du reste être modifiée. Il faudrait faire usage d'un système mixte constitué par une ou plusieurs lampes et une résistance métallique variable en série ou en parallèle. Mais il est bien plus sûr d'employer uniquement une résistance métallique dont une partie peut être variable pour parer aux variations de tension du réseau et permettre le réglage du chauffage des lampes de réception. Le calcul et le montage ont été donnés dans la réponse 199, n° 11 de France-Radio, à laquelle vous pourrez vous reporter.

D. 1092. — M. A. WOLFF, à Neuilly-sur-Seine :

1° Quelle forme adopter pour installer une antenne?

2° On conseille en BF de monter d'abord le premier étage à transformateur et le second à impédance. Les résultats ne seront-ils pas les mêmes en procédant à l'inverse?

3° Les transformateurs abaissant le timbre et l'impédance l'élevant, ne pourrait-on

pas régler sa valeur en variant la résistance shunt de la grille?

4° Le rapport d'un transfo BF devant être 1/6 après détectrice et 1/3 après HF + détectrice, quelle valeur intermédiaire adopter pour marcher à volonté sur 2 ou 3 lampes?

5° Je désirerais monter un poste à super-réaction. Quelle tension plaque employer?

6° Peut-on faire précéder la super-réaction d'un étage HF et la faire suivre d'une BF?

7° Un cadre en spirale (plat) est-il meilleur qu'un cadre cylindrique?

8° J'ai composé un montage qui permet de passer de la résonance à la super-réaction. Est-il correct?

9° Pourriez-vous me donner un schéma de 1 D. + 2 BF, avec écoute à volonté sur 1, 2 ou 3 lampes au moyen de jacks?

R. — 1° Si elle ne peut avoir que peu de longueur (10 à 15 m.), en prisme à 4 fils. Pour les grandes longueurs (50 m.) unifilaire, et pour les longueurs intermédiaires 2 fils espacés de 1 m. 50. Fil à employer : bronze ou cuivre 16/10.

2° Il ne peut y avoir que bien peu de différence, mais le premier montage semble toutefois préférable.

3° Ces propriétés des transformateurs et des selfs BF sont complètement inexacts! Elles peuvent être pour certains appareils, mais il ne faut pas généraliser. Une résistance réglable ne peut modifier le timbre. Une diminution de la capacité du condensateur de liaison pourrait à la rigueur remplir ce rôle en favorisant le passage des fréquences élevées au détriment des fréquences graves.

4° Cela est encore un préjugé faux! Adoptez 1/5 ou 1/3 après la détectrice, quel que soit le nombre de lampes HF qui la précèdent.

5° Employez 80 v. de préférence.

6° Non, cela est tout à fait inutile. La super-réaction est un montage assez puissant pour se suffire à lui-même.

7° A diamètres moyens égaux, qualités égales.

8° Il y a quelques petites erreurs, mais nous vous déconseillons vivement d'exécuter ce schéma. La super-réaction est un montage spécial qu'il convient d'essayer à part et non de compliquer de manettes et d'inverseurs. Pour renseignements sur la super-réaction à une lampe, voyez l'article de M. Tony GAM dans le n° 16 de France-Radio, page 246.

9° Voyez schéma n° 3, page 110, n° 7 de France-Radio.

D. 1.093. — M. H. GOULARD, à Paris (18°),  
Nous demandons renseignements complémentaires pour un montage 1 HF résonance + 1 D. à R. + 1 BF, alimentation sur secteur 110 v. courant continu.

R. — Vous obtiendrez avec ce montage plus de pureté, de sélectivité et de sensibilité qu'avec le premier. Par contre, l'intensité de réception des postes peu éloignés sera peut-être un peu plus faible. Le réglage sera également un peu plus compliqué.

Voyez montage analogue dans la réponse 439, n° 23 de France-Radio.

D. 1.094. — M. J. DREVET, à Saint-Germain, (Rhône), nous envoie schéma de poste récepteur Flewelling et nous demande :

1° S'il est exact?



CGS

MARQUE DÉPOSÉE

Fournisseur des Ministères de la Guerre et des P.T.T.

**UNE REALISATION NOUVELLE**

**Construction**

**entièrement**

**métallique.**

**LEURS POSTES**

**1 lampe - 3 lampes**

**2 lampes - 4 lampes**

sont adoptés par les grandes administrations

**LEUR REDRESSEUR**

**de Tension plaque**

remplace les meilleurs accumulateurs

**G. SUEUR, Constructeur**

**5 et 7, Rue de Plaisance, PARIS-14°**

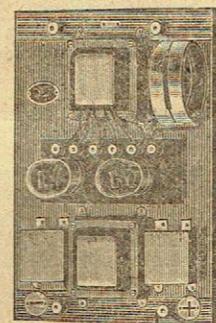
Téléphone : SEGUR 92-28

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

Plus de PILES SECHES à 80 VOLTS

Tableau  
de  
**TENSION PLAQUE**  
pour  
**COURANT ALTERNATIF**

Permettant l'emploi exclusif  
du Secteur d'éclairage à 110 Volts



Construction soignée  
Fonctionnement garanti

**J. H. BERRENS**

86  
Avenue  
des Ternes



86  
Avenue  
des Ternes

Comment prendre au sérieux les Trusteurs des Ondes invisibles ?

2° Peut-on établir le schéma pour passer facilement de Flewelling à réaction simple?  
3° Valeur des bobines à employer.

R. — 1° Votre schéma est correct.  
2° Oui. Voyez le schéma de la rép. 305, n° 16 de France-Radio. Le montage n'est pas tout à fait le même que le vôtre, mais le fonctionnement et les résultats sont identiques.  
3° Utilisez les mêmes bobines que pour un poste à réaction ordinaire, mais employez seulement, pour le Flewelling, une bobine légèrement plus forte à la réaction qu'avec l'autre montage.

D. 1.095. — M. MARQUET, à Paris (12°) :

1° J'ai un poste 3 lampes. Chauffage par accu et piles Féry 4S. dont il faut que je change fréquemment la solution et les zincs. Y a-t-il une formule de solution plus avantageuse que celle que j'emploie?  
2° Ma batterie plaque est constituée par de petites piles à liquide. Mais les fils de connexion entre éléments se rongent rapidement sans que j'ai pu y remédier. Que faire? J'empile les éléments complètement. Est-ce un tort?

R. 1° Vous ne devez pas employer vos piles dans les conditions normales indiquées par le constructeur. Voyez la réponse 818, n° 37 de France-Radio. La solution à employer est celle qu'indique le constructeur.  
2° Il est très difficile d'empêcher les sels grimpants dans ces petites piles. Il faut veiller : à paraffiner la partie supérieure des vases, des sacs et même des zincs; à ne pas mettre trop de liquide (jusqu'au niveau du sac) et à éviter le contact accidentel de ce liquide avec les connexions.

Il serait également très recommandable d'employer des zincs amalgamés qui se conserveraient plus longtemps, l'usure à circuit ouvert étant rendue négligeable. Ne pas dépasser la teneur de 40 gr. de sel ammoniac pour 1 litre d'eau.

D. 1.096. — M. M. CHARTIER, à Meaux (Seine-et-Marne) :

1° Le verre ordinaire peut-il être conseillé comme isolant en T.S.F. (Panneaux, flasques de C.V., etc...)  
2° Un transformateur BF bobiné en enroulant à la fois les deux fils primaire et secondaire donnerait-il de bons résultats?

R. — 1° Oui, on peut le conseiller, mais il est préférable d'employer le cristal.  
2° Il ne donnerait que de médiocres résultats, car il ferait plutôt office de capacité que de transformateur et fonctionnerait dans de mauvaises conditions. On cherche plutôt à réduire la capacité entre enroulements et la capacité répartie dans chaque enroulement en les fractionnant. Voyez France-Radio, n° 41, page 655.

D. 1.097. — M. V. CRILLES, à Marseille :

1° Pourriez-vous m'indiquer un schéma de récepteur 4 lampes, grandes et petites ondes, avec écoute par jack sur 1, 2, 3 ou 4 lampes; grilles polarisées, accord en Tesla, sans réaction dans l'antenne?  
2° Peut-on redresser simplement l'alternatif 110 v. pour alimenter les plaques d'un récepteur?  
3° Comment reconnaître dans un schéma si la réaction a lieu dans l'antenne?

R. — 1° Nous ne vous conseillons pas de monter un amplificateur HF à résistances. L'amplification, faible normalement, diminue encore pour les ondes courtes, surtout si vous compliquez le montage de jacks. Exécutez un montage ayant un meilleur rendement, tel que celui de la réponse 885, n° 41 de France-Radio.  
2° Le moyen le plus simple est d'employer des soupapes électrolytiques pour le redressement. Voyez France-Radio, n° 16, rép. 292.  
3° Cela a lieu quand la bobine de réaction est couplée à la bobine d'accord d'antenne.

D. 1.098. — M. Gaston BARTHELET nous demande les caractéristiques à donner au filtre représenté dans l'article de M. P. POIRETTE sur le Petit Traité élémentaire de l'Emission, n° 36 de France-Radio (la haute tension étant fournie par un alternateur type avion, 600 périodes, et nous fait part de divers au-

tres détails de réalisation concernant ce même poste émetteur (lampes, antenne, etc.).

R. — 1° Le courant alternatif devant être filtré étant de 600 périodes, deux selfs de 8 à 10 henrys seront suffisantes; les condensateurs fixes du filtre devront être de deux microfarads. (Les deux C.F. que vous possédez peuvent très bien convenir.)  
Voyez à titre documentaire l'article de M. P. POIRETTE sur les filtres, n° 28 de France-Radio, page 444. Pour constituer les selfs nécessaires, bobinez 8 à 10.000 tours de fil de 4/10 de  $\frac{m}{m}$  de D. sur un noyau en tôle feuilletée de 10  $\frac{m}{m}$  de longueur ayant 6  $\frac{m}{m}$ 2 environ de section utile.

2° Les détails de réalisation que vous nous avez indiqués sont bons. Puisque vous désirez émettre sur 175 à 200 mètres de longueur d'onde, il vous faudra utiliser seulement votre antenne de 18 m. à 17 m. de hauteur. (Pour l'émission, nous vous conseillons antenne prismatique, voyez n° 11 de France-Radio à ce sujet.)

D. 1.099. — M. FRANÇOIS, à Puteaux :

Ayant réalisé le montage réflexe 759, n° 35 de France-Radio, comment y ajouter un étage basse fréquence à transformateur?

R. — Voyez la réponse 904, n° 41 de F.-R. Les deux bornes entrée seront réunies aux bornes de votre poste existant où se trouve actuellement relié votre casque.

D. 1.100. — M. Marcel RENOULT, à Blois, nous fait part de ses essais et nous demande de lui indiquer plusieurs schémas d'accord afin de pouvoir en faire une étude comparée.

R. — Voyez les différents schémas représentés ci-contre. Nous ne dirons qu'un mot sur chacun d'eux.

Le 1.100-1 utilise une bobine d'accord à curseur. L'accord est obtenu simplement par le réglage de la self par l'intermédiaire du curseur. Ce système est défectueux pour la réception des ondes courtes du fait du grand nombre de spires non utilisées qui forment bout mort. Notons que la portion de self non utilisée peut quelquefois être avantageusement mise en court-circuit.

Le 1.100-2 appelé Oudinn à deux curseurs, présente les mêmes inconvénients que le montage précédent au point de vue réception des ondes courtes. Il permet d'obtenir une sélectivité plus grande. Notons que le réglage par curseurs peut être remplacé par un réglage de la self par manettes et plots.

Le 1.100-3 comprend simplement une bobine de self interchangeable et un condensateur variable branché aux bornes de la self. L'accord sur une longueur d'onde déterminée est obtenu en utilisant une bobine de self de valeur appropriée et en réglant le condensateur.

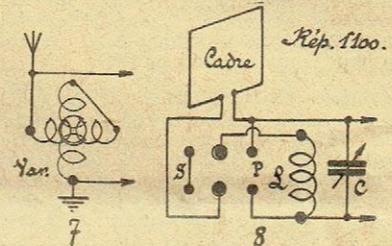
Dans le montage 1.100-4, le condensateur variable peut, au moyen d'un commutateur bipolaire, être monté en parallèle aux bornes de la self (comme dans le 1.100-3) ou être placé en série dans l'antenne. Cette dernière disposition est souvent intéressante pour la réception des ondes courtes.

Le schéma 1.100-5 est très recommandé : un tel système d'accord est appelé montage en Tesla. La sélectivité est considérablement plus grande par rapport aux montages précédents, surtout si les deux bobines sont peu couplées. Le circuit primaire de ce Tesla est monté comme le 1.100-4, mais il aurait pu l'être comme le 1.100-3.

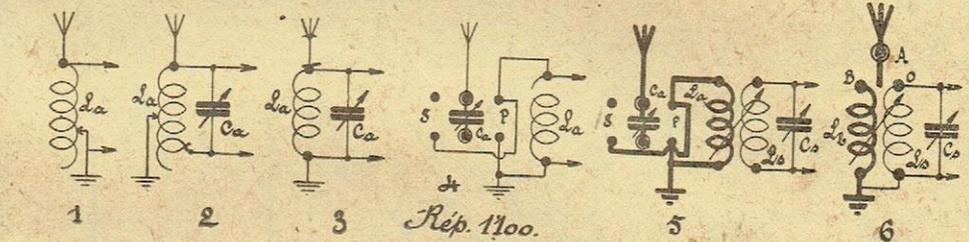
Un système d'accord actuellement très en vogue et d'ailleurs avec raison, est celui désigné sous le nom de Bourne. Le schéma 1.100-6 permet de recevoir soit sur la position Bourne, soit sur la position dérivation

(dans ce cas le schéma est identique au 1.100-3). Sur la position Bourne, il est possible de recevoir avec une grande facilité des émissions sur ondes courtes ou très courtes en utilisant une grande antenne (même de longueur d'onde propre beaucoup supérieure à celle que l'on désire recevoir). Pour la réception des petites ondes avec ce montage, la self d'antenne ne doit avoir que quelques spires (3 à 10) et être réalisée avec le maximum de précautions au point de vue pertes HF. La bobine secondaire est choisie d'après la longueur d'onde que l'on désire recevoir.

L'accord par variomètre est très recommandé pour la réception des ondes courtes, le schéma est celui indiqué 1.100-7. Avec ce montage, l'antenne doit être appropriée à la longueur d'onde à recevoir car, au contraire du schéma précédent, ses caractéristiques interviennent directement dans l'accord.



Enfin, pour terminer cette petite revue, voyez le schéma 1.100-8 avec lequel vous pourrez recevoir sur cadre les petites et les grandes ondes; pour de plus amples explications à ce sujet, reportez-vous à l'article de M. A. LEMONNIER intitulé : Notes sur les cadres, n° 18 de France-Radio.



Si vous désirez encore d'autres schémas d'accord, recherchez les réponses 257, n° 13; 391, n° 20; 1.004, 1.074.

Nota. — Employez pour réaliser les circuits d'accord du matériel (bobines, condensateurs, variomètres) de première qualité. A ce point de vue nous ne pouvons répondre à des questions d'ordre commercial. Ecrivez à nos annonceurs, la publicité de France-Radio ne couvre que du matériel de premier ordre.

**Les Condensateurs Moulés**

**S I F**

**sont les plus robustes**

**et les plus précis qui existent**

---

**SOCIÉTÉ INDÉPENDANTE**

**DE TELEGRAPHIE SANS FIL**

76, route de Châtillon  
Malakoff  
(Seine)

Reg. Com.  
Seine  
N° 107.825 B

D'où vient la Déchéance du Franc? D'où vient la Cherté de la Vie?

## CONSTRUCTION D'UN DIFFUSEUR GENRE LUMIÈRE

## Assemblage des Pièces du Moteur.

Quelques lecteurs, qui avaient vivement apprécié l'intérêt de la construction du diffuseur, ont paru trouver trop ardue la fabrication du moteur. A ceux qui seraient arrêtés par la nécessité de forger l'aimant, suggérons de s'adresser, pour cette opération, à la complaisance d'un ouvrier spécialisé qui, d'un tour de main, leur ôtera toute hésitation.

L'article ci-dessous les conduira ensuite jusqu'au montage du moteur.

Nous avons vu précédemment la confection des pôles de l'aimant du moteur téléphonique pour haut-parleur.

Chacun de ces deux pôles feuilletés est fixé par une vis sur l'aimant, à l'endroit chanfreiné. Pour augmenter la rigidité de l'assemblage, l'extrémité des pièces polaires est serrée, au montage, entre deux petites pièces de *laiton*, maintenues par une vis également en *laiton*. Il est en effet nécessaire de n'employer, pour toutes les pièces en contact plus ou moins direct avec le circuit magnétique, que des métaux *non magnétiques* tels que le cuivre ou le *laiton*, pour ne pas créer de fuites.

La forme des pièces d'assemblage est donnée par la vue 4 de la planche 1 (se reporter au n° 47 de *France-Radio*, page 742). Le trou de l'une est fileté à 3 mm, celui de l'autre est lisse à 3 mm.

Les pièces polaires sont également munies de *joues* en fibre de 1 mm d'épaisseur, destinées à la confection du bobinage qui se fait directement et n'est pas amovible. Elles sont simplement emmanchées sur les pôles. Les dimensions sont données en 3, planche 1.

Après mise en place des *joues*, on peut exécuter le bobinage. On le fera facilement si l'on dispose d'une perceuse à main dont on utilisera la multiplication de vitesse. La perceuse est serrée horizontalement dans un étau, et le pôle à bobiner dans le mandrin par l'intermédiaire d'une pièce appropriée, facile à faire.

A l'intérieur de la bobine, les angles des pôles sont arrondis à la lime, puis le métal garni d'une épaisseur ou deux de *toile huilée*.

Le fil à employer sera du 4/100 ou du 5/100 émaillé ou sous une couche soie. Le fil émaillé, qui résiste bien au bobinage quand il est de bonne qualité, semble préférable au fil sous soie, en cas de rupture au cours du travail. Le dernier, alors que le métal peut être rompu sous l'effet d'une traction trop forte, peut encore résister mécaniquement par son isolant. Il sera donc bon de vérifier de temps en temps la continuité du circuit, au moyen d'une pile et d'un voltmètre ou, à défaut, d'un milliampèremètre.

Le fil utilisé étant d'une grande fragilité, on devra user de précautions : monter la bobine à dévider sur un axe où elle puisse facilement tourner, éviter les départs ou arrêts trop brusques, et surtout faire des *entrées et sorties* en fil d'au moins 3/10 de diamètre ou mieux en petit fil souple. Pour assurer une bonne visibilité du fil, on placera sous son trajet des feuilles de papier blanc.

Chaque bobine peut contenir plusieurs milliers de spires dont la résistance peut atteindre, pour du 4/100 émaillé, 3.000 ohms. Il sera bon de noter sur les *joues* le sens du bobinage, pour faciliter la recherche du sens des connexions à la mise en série des bobines. Le fil sera également recouvert, pour le protéger des actions extérieures, d'un petit bobinage en ruban de soie.

Le montage complet des pôles sur l'aimant se présente sous l'aspect donné par la figure de la planche 1.

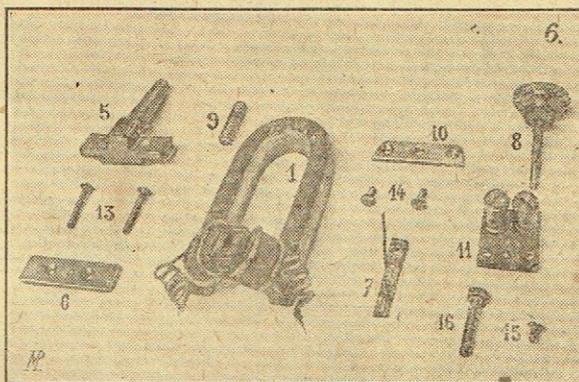
Reste à voir maintenant le montage de la palette et de son système de réglage.

La pièce principale de ce dernier est chiffrée 5 sur la planche 1 et la photo 6. Elle est composée, en réalité, de deux pièces dis-

tingentes A et B, en *laiton*, assemblées par rivets ou soudure, pour ne former qu'un tout bien compact. La partie Aa, au montage, une position transversale sur l'aimant. Elle est munie de deux *portées* légèrement arrondies, avec en saillie deux petits tétons. Ceux-ci s'engagent dans deux trous correspondants de l'aimant et sont destinés à déterminer sur celui-ci la position de la pièce de réglage.

La partie B de la pièce de réglage, ou *queue*, a une position axiale. C'est sur son méplat supérieur que sera fixée la palette vibrante, au moyen d'une longue vis de 4 mm. Cette pièce de réglage constitue à dessein une masse assez lourde pour s'opposer aux vibrations que pourrait lui transmettre l'anche vibrante. Sa petite extrémité est percée d'un trou taraudé par où se fera l'action de la vis de réglage.

Le montage sur l'aimant, qui se trouve



former le corps principal de l'appareil, se fait au moyen d'une contre-pièce de *laiton* numérotée 6 sur la planche 1 et la photographie 6.

Les deux pièces 5 et 6 se trouvent simplement réunies et serrées par deux longues vis de *laiton* de 3 mm de diamètre (vis 13 de la photo 6).

On peut déjà voir comment se fera le réglage de la palette, solidaire de la pièce de réglage. Le bouton de réglage agit sur l'extrémité de la *queue* (partie B) de la pièce 5, qui, formant levier, pivote sur ses *portées* légèrement rondes, les vis de fixation fléchissant imperceptiblement. La palette peut ainsi s'écarter des pôles de l'aimant, et en être maintenue à la distance qu'on voudra.

La photographie 7 ci-dessous est une vue de profil du moteur téléphonique monté. Elle montre particulièrement bien les positions relatives de la pièce de réglage et de la palette par rapport à l'aimant et à ses pièces polaires.

Nous terminerons samedi prochain la description des pièces encore nécessaires au montage de ce moteur téléphonique, et son adaptation à une membrane *Lumière*.

(A suivre.)

Tony GAM.

Bonnes situations et super-postes procurés par  
**1<sup>re</sup> EGOLE DET. S.F.** 67, Rue Fondary  
 PARIS (F. en 1912, Méd. d'Or)  
 prépare à tous les examens officiels et à tous emplois :  
 Radio de bord, Génie, Lecture au son ch. soi av. Automobile  
 Succès ass. Dem. not. F.R.  
 et catalogue. — Guide des emplois 6 fr. 50.

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

AVEC BEAUCOUP :

de temps,

de patience,

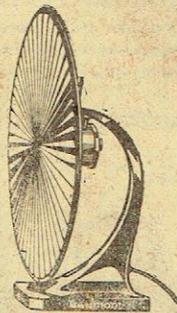
d'adresse,

et d'argent

Vous aurez peut-être  
 un bon diffuseur  
 si vous suivez bien  
 les conseils donnés  
 dans cette Revue

Mais vous pouvez avoir  
 DE SUITE  
 un appareil  
 PARFAIT  
 en achetant un véritable

“LUMIÈRE”



et vous serez certain  
 de ne pas dépenser  
 plus que son prix :  
 390 francs

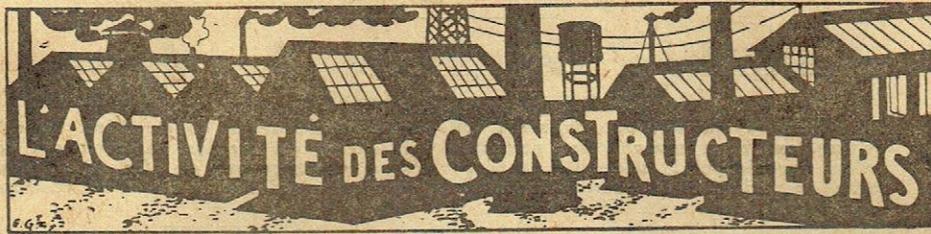
EN VENTE PARTOUT

Etablissements GAUMONT

57, rue Saint-Roch, 57

PARIS-1<sup>er</sup>

En Radio comme en tout : de la Coalition des Trusteurs et des Parasites



## Condensateur à démultiplication centrale

Pour permettre la recherche aisée d'une émission et faciliter le réglage d'un poste récepteur, il est tout indiqué d'utiliser comme condensateurs variables ceux qui sont munis d'un dispositif démultiplicateur.

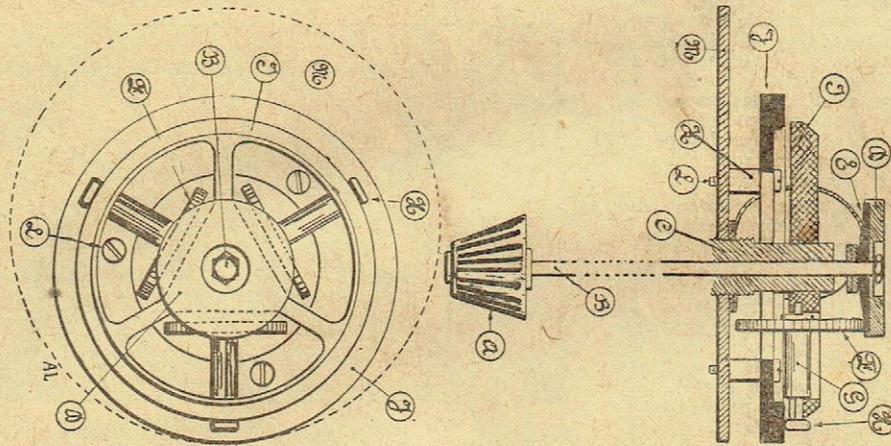
Notons d'ailleurs que diverses solutions de condensateurs à variation lente ont été mises au point ces derniers temps; mais sans aucun parti-pris, nous croyons présenter aux lecteurs de *France-Radio* la réalisation la plus intéressante actuellement sur le marché.

Dans un article intitulé : *Un ingénieux bouton démultiplicateur* (n° 24 de *France-Radio*) nous avons décrit un nouveau dispositif permettant d'obtenir une démultiplication de 7 à 8. Depuis, M. GUÉVEL, chef d'atelier de l'E.C.M.R. a étudié le moyen d'adapter le dispositif en question à la seule

cadran qui tourne ainsi dans le même sens que le petit bouton.

Le chemin de roulement est simplement fixé sur la flasque arrière M du condensateur au moyen de trois vis L, l'écartement nécessaire étant réglé par les douilles K.

Nous n'avons pas cru devoir reproduire ici



commande des condensateurs variables. Le dessin ci-contre représente une coupe et une vue en plan du système de démultiplication, laquelle est comprise entre 15 et 16. Cette valeur est amplement suffisante pour permettre un réglage très aisé du récepteur et de plus elle n'est pas trop élevée, ce qui rendrait longue et fastidieuse la recherche d'une émission. Le condensateur étant à démultiplication centrale, le montage d'un tel appareil est aussi simple que celui d'un condensateur ordinaire, et (chose qui n'est pas à négliger) l'ensemble formé par les boutons à commande rapide et lente est d'un aspect esthétique (condition qui n'est pas toujours réalisée).

Le déplacement rapide des lames mobiles du condensateur est obtenu comme dans les condensateurs ordinaires par la manœuvre d'un bouton cadran non représenté sur la figure.

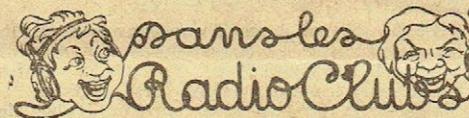
Pour obtenir les déplacements lents, on agit sur le bouton central A, lequel entraîne la roue D par l'intermédiaire de l'axe B (cet axe traverse le moyeu C du condensateur qui est solidaire des lames mobiles).

La roue D entraîne à son tour les trois roues *gillochées* F par interposition d'un disque de caoutchouc E, et de là par l'intermédiaire des axes G les trois galets lisses H. La couronne I servant de palier aux axes G, est rendue solidaire des éléments mobiles du condensateur variable par ajustage avec le moyeu C; l'extrémité de ce moyeu est en outre fendue suivant l'axe du condensateur afin d'éviter tout jeu dans le système démultiplicateur.

Les galets lisses prennent appui sur le chemin de roulement J, mettent en mouvement avec la démultiplication convenablement choisie, la couronne I qui entraîne les

lames mobiles en même temps que le bouton les divers avantages des systèmes à démultiplication comparativement aux appareils à vernier surtout dans les cas d'emploi de condensateurs *Square Law*: nous renvoyons pour cela nos lecteurs à l'article rappelé plus haut et nous pensons qu'ils auront été intéressés par la description de ce nouveau et excellent condensateur à démultiplication

André LEMONNIER.  
Ingénieur E.B.P.



RADIO-CLUB DU XV<sup>e</sup>  
33, rue Blomet

Le *Radio-Club du XV<sup>e</sup>* rappelle que ses réunions ont lieu maintenant le mercredi, à son siège : salle Jouve, 33, rue Blomet.

La troisième réunion de chaque mois sera réservée dorénavant à la discussion des questions administratives nous liant aux autres Clubs.

Au cours des dernières réunions, les membres du Club ont monté pendant la séance de travaux pratiques, un poste récepteur à 3 lampes à combinaisons.

La prochaine réunion aura lieu le mercredi 7 juillet, à 9 h. 30, salle Jouve, 33, rue Blomet.

Essais sur supermodulateur et sur le poste monté au club.

RADIO-CLUB DE CLICHY

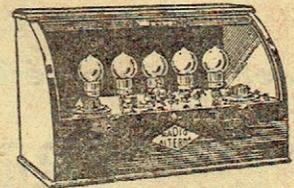
Rendez-vous aux membres du Club et des autres groupements adhérents au Bloc de Défense T. S. F., le dimanche 4 juillet à 14 heures 30, à l'entrée du Jardin d'Acclimatation.

IMPRIMERIE SPÉCIALE DE FRANCE-RADIO  
61, rue Damrémont, PARIS



## Le "Radio-Altern"

alimenté entièrement par les secteurs 110-220 volts, est le seul appareil du genre qui reçoive tous les Concerts européens



François GAUTIER

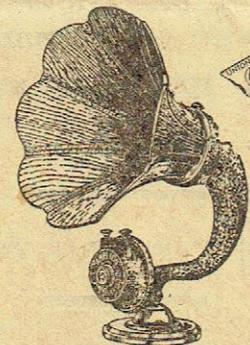
Passage du Commerce

59, rue Saint-André-des-Arts, PARIS-VI<sup>e</sup>  
Premières Médailles d'Or aux Expositions de T.S.F. de Paris

## Haut-Parleurs

# AMPLION

Brevets E. A. GRAHAM



Salle d'Audition et d'Exposition

Compagnie Française AMPLION

131, Rue de Vaugirard, Paris

R. C. Seine 216.437 B

Le Gerant: EQUATEL DENABAT.

**France-Radio n'est pas un canard comme les autres : IL VOUS DEFEND.**

APPLICATIONS SOCIALES POSSIBLES DE LA T. S. F.

## La Radio à l'Hôpital

Sans donner en aucune façon dans les batteries commerciales camouflés de philanthropie auxquels on a coutume de procéder sous la recommandation de ce titre, nous proposons aux réflexions de nos lecteurs, tant professionnels qu'amateurs, la solution originale recommandée par M. Vigouroux. Bien étudiée, bien réalisée, elle nous paraît susceptible d'intéressantes applications, car la complexité croissante de l'organisation sociale moderne ne fera que multiplier.

On a beaucoup promis aux hôpitaux avec la T.S.F. Mais en fait, actuellement, à part quelques essais heureux, on ne peut pas dire que ce soit une chose qui ait eu un grand développement.

Outre-Manche, où l'on se figure facilement qu'il pousse des merveilles, on a vu les hôpitaux produire aimablement des photos représentant un malade, encore assez bien portant pour s'asseoir et se servir de ses deux mains, manœuvrer un appareil placé sur une large table de nuit, ou bien une gentille nurse qui tourne les boutons tandis que son malade a le casque sur la tête (chacun sait combien il est aisé de faire un réglage quand c'est un autre qui a le casque).

Il n'est pas étonnant si on a suivi cette voie qu'on ne soit arrivé en France à aucun résultat pratique. Tant qu'on voudra mettre un poste individuel, on ira à l'insuccès parce qu'il n'y a qu'un nombre extrêmement réduit de cliniques de luxe à 500 francs par jour qui peuvent donner à chaque malade une chambre, une table pour le poste T.S.F. et une nurse pour tourner les boutons. Essayez un peu de faire cela à Beaujon ou à Lariboisière.

téléphonique reliant la salle T.S.F. à la Direction.

L'appareil sera gradué d'avance de façon que primaire et secondaire soient repérés et simples à trouver, même par une personne inexpérimentée, la réaction étant à peine utilisée.

On pourrait même employer plutôt le cord et deux étages HF aperiodiques qui ne cadrent avec simplement le condensateur d'ademandant aucun réglage.

Il y aurait un casque ou un haut-parleur de contrôle dans la salle même, aussitôt derrière ce poste central. Puis viendrait un ampli de puissance qui sera monté avec des lampes L.S. 5 ou des Fotos 30 watts. A la sortie, on mettra autant de transfos de sortie, et de lignes qu'il y a de salles, de façon d'abord à ne pas avoir trop de casques ensemble et à garder l'autonomie de chaque salle en cas de panne de l'une d'elles.

L'ampli sera soit un Push Pull à deux étages PP (fig. 1), qui comporte trois transfos à prise médiane dont le troisième aura autant d'enroulements secondaires que de lignes, soit un ampli à résistances un peu comme ceux qui servent à l'amplification de

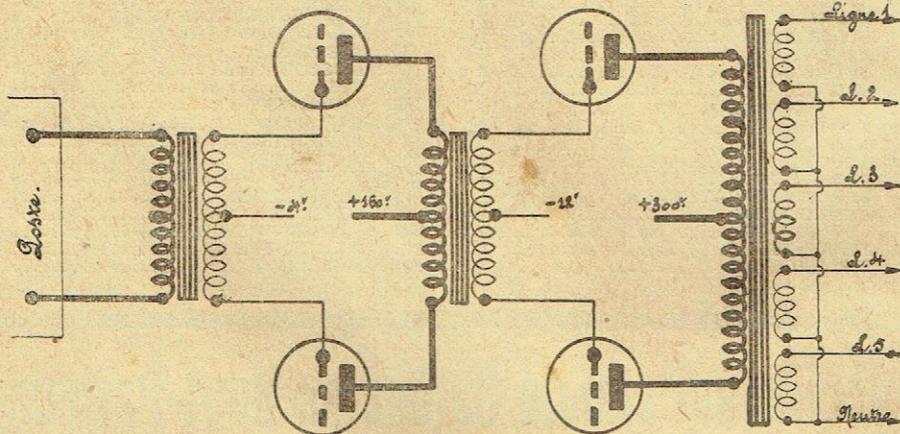


Fig. 1.

Evidemment, ce qu'il faut c'est un poste central. Et c'est bien ce qu'a pensé le premier hôpital de France qui l'a fait de façon sérieuse, lequel est naturellement un hôpital américain : celui de Neuilly. On va donc, à cet hôpital, établir la T.S.F. sur les idées suivantes.

La T.S.F. ayant pour simple but de distraire les malades, on ne cherchera pas des difficultés techniques dans la réception des Allemands ou des Anglais. Paris tout simplement, les cinq Paris (FL, S.F.R., P.T.T. P.P. et R.L.L.) et Daventry. Ce que l'on veut surtout, c'est de la pureté; on a constaté que chez les malades le bruit, le trouble, sont particulièrement mauvais. Le malade doit être tenu dans une atmosphère de calme et de paix, que la bonne musique décore heureusement. Mais les parasites, les crachements qui seraient assez fréquents dans des réceptions lointaines seraient très fatigants; on sait déjà l'effet produit sur un cerveau sain par deux heures de Q.R.N. bien tassé.

Donc, on emploiera un poste récepteur à cadre avec une HF à résonance à couplage variable et généralement très lâche avec la détectrice, puis une BF à transfo. Tel sera le poste central. Il est à prévoir dans un des pavillons les plus élevés, les mieux dégagés, une pièce spéciale pour lui, avec un appareil

la parole avant modulation dans les postes de Broadcasting Western.

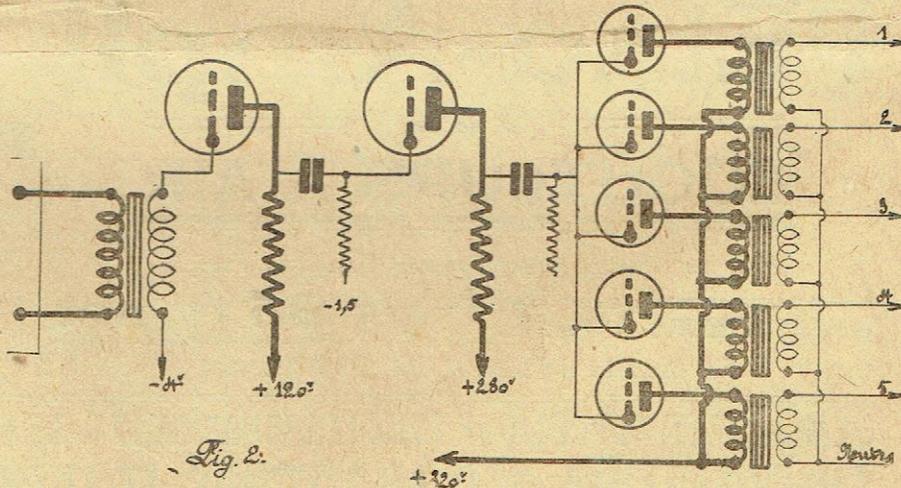


Fig. 2.

Il y aura alors autant de lampes au dernier étage, que de salles. Une B 406 ou une radiowatt fera l'affaire (fig. 2). Les casques

Et de cette façon, la T.S.F. d'hôpital rend service et peut se développer.

M. Vigouroux.

## LA RADIO-INDUSTRIE

Tous Postes et Pièces  
détachées de T. S. F.

ÉMISSION — RÉCEPTION

POSTES-MEUBLES DE LUXE

Catalogue K ; Franco 1 fr. 50

25  
Rue des Usines  
Paris (15<sup>e</sup>)



Téléph.  
Séjour 66-32  
et 92-79

seront des casques de 120 ohms groupés en parallèle par huit, et quatre groupes de huit en série, soit trente-deux, correspondront à une salle et feront une résistance de 60 ohms. Les transfos de sortie auront donc un primaire de 2.000  $\omega$  et un secondaire de 70 à 80  $\omega$  en gros fil. A la tête de chaque lit il y aura un casque. Aux heures de programme on lancera les courants musicaux dans chaque salle : l'infirmière au central a un interrupteur pour chaque salle; elle peut donc isoler une ligne qui se serait mise en court-circuit et par suite dans le cas du transfo à plusieurs secondaires, boucherait tout, ou couper dans une salle où il y a lieu de suspendre l'audition. En outre, dans chaque salle, il y aurait un interrupteur à trois positions à la disposition de l'infirmière de salle : H.-P. — Repos — Casques.

Il est, en effet, outre-indiquée de mettre un H.-P. dans une salle où certains malades réclament un silence absolu ou dorment, etc., alors que d'autres souffrent d'insomnie ou de nervosité.

En outre : l'infirmière au poste central aurait un micro; à certaines heures elle « passerait » un bulletin officiel de l'hôpital donnant par exemple le menu du midi, les noms des médecins en service, donnant un laïus d'encouragement, lisant les décrets sur les allocations, indemnités, secours ou autres auxquels ont droit les malades ou indigents; en outre, grâce à la faculté de mettre une seule salle en circuit, elle peut remplacer le téléphone à fil et annoncer en haut-parleur dans telle salle : « Attention à l'inspection du médecin chef...; garde à vous... », etc., ou bien : « Allo, allo : on demande le docteur X... au bureau de la Direction. »

On voit que réalisée ainsi, la T.S.F. revient, par malade, à un prix très abordable : un appareil, un ampli spécial, une lampe (?), un transfo et un H.-P. par salle; un casque par lit, et une canalisation identique à celle du téléphone.

Pour nous aider au maximum à vous défendre : ABONNEZ-VOUS.

## Les Stations d'Emission européennes

Sans garantir absolument l'exactitude de tous les renseignements numériques, (longueur d'onde en mètres et puissance d'alimentation en kilowatts), nous offrons ci-dessous à nos lecteurs une situation mise à jour de l'Emission Européenne. Nous prions les Stations de nous aider directement à corriger en temps utile les chiffres qui viendraient à ne plus correspondre aux faits.

25	MOSCOU (Popoff)	2	340	MADRID	3	480	VARSOVIE	?
79	—	2	346	SAINT-SEBASTIEN	2	482	SWANSEA	0,2
102	NIJNI-NOVGOROD I	?	347,5	COPENHAGUE	2	485	MUNICH	1
102	NIJNI-NOVGOROD I	?	350	MARSEILLE P.T.T.	?	486	LYON P.T.T.	1,5
186	MONTPELLIER	?	350	BLOEMENDAAL	0,4	487	BRUXELLES	1,5
199	JOENKOEPIG	0,25	350	REVAL	0,5	488	MUNICH	1,5
208	GAFLE	0,25	352	CARDIFF	1,5	490	MADRID	1
221	KARLSTAD	0,25	355	PARIS-RADIO LL.	0,25	495	ABERDEEN	1,5
222	TROLLHATTAN	1	357	SEVILLE	1	504	BERLIN	4,5
233	KIEL	1,5	358	BERGEN (Norvège)	1,5	504	HELSINGFORS	0,5
233	ULEABORG	0,2	360	CADIX	0,5	516	ZURICH	1
241	STETTIN	1,5	360	NIZZA	?	521	BRUNN	2,4
245	SAFFLE	0,5	360	PRAGUE	5	531	VIENNE	6
250	ESKILSTUNA	0,2	360	TAMAFORS	?	545	SUNDSWALL (Suède)	0,5
251	GLEIWITZ	1,5	360	VALENCE	?	550	AALESUND	?
259	ELBERFELD	1,5	365	LONDRES	3	560	BUDAPEST	2
260	TOULOUSE P.T.T.	0,25	370	FALUN (Suède)	1,5	561	JYVASKYLA	0,2
260	NORRKOEPING	0,25	373	MADRID	6	571	BERLIN	2
265	ANVERS	0,2	374	PRAGUE (Strasnice)	5	583	VIENNE	1,5
270	MALMO (Suède)	0,5	375	LISBONNE II	?	720	KIEW	1,5
273,5	CASSEL	1,5	378	MANCHESTER	1,5	720	OSTERSUND	2
279	BREME	1	382	OSLO	1,5	750	ODENSE	0,2
280	LYON	0,5	387	BOURNEMOUTH	1,5	760	GENEVE	?
283	DORTMUND	1,5	392	MADRID	3	850	LAUSANNE	1,5
288	GOTENBORG (Suède)	1	392,5	HAMBOURG	4	910	LENINGRAD	2
290	SALAMANQUE	?	397	DUBLIN	?	940	LENINGRAD (Russie)	2
294	DRESDE	1,5	400	MALAGA	?	1000	BALE	1,5
297	HANOVRE	1	400	OVIEDO	?	1010	MOSCOU (Popoff)	2
300	ANGERS	0,5	400	VALENCE	?	1050	HILVERSUM	5
300	SEVILLE	1	402	GRATZ	0,5	1050	LA HAYE	?
300	BARCELONE	1	407	NEWCASTLE	1,5	1100	HAEREN (Belgique)	1
300	CARTAGENE	?	410	MUNSTER	3	1100	NIJINI-NOVGOROD III	?
301	STOKE	0,2	411	BORDEAUX P.T.T.	0,5	1150	SORO	1,5
306	SHEFFIELD	0,2	412	MUNSTER	3	1150	RYVANG	1
310	BRADFORD	0,10	415	BILBAO	2	1200	KOWNO	?
310	MADRID	1	418	BILBAO	2	1200	LUXEMBOURG	1,5
315	DUNDEE	0,20	418	BRESLAU	10	1200	BODEN	1
318	AGEN	0,5	422	GLASGOW	1,5	1250	HJORRING	2
320	MILAN	1,5	425	ROME	12	1300	KENIGSWUSTERHAUSEN	8
320	LISBONNE I	?	425	PRAGUE	2	1350	KARLSBORG (Suède)	2
321	LEEDS	0,2	428	STOCKHOLM	1,5	1400	VIBURG	0,5
325	BARCELONE	1	430	TOULOUSE	2	1450	MOSCOU	12
325	MALAGA	1	435	BERNE	2	1500	RIGA	?
325	SARAGOSSE	?	440	BELFAST	1,5	1600	DAVENTRY	25
326	NOTTINGHAM	0,2	440	HELSINGFORS	?	1650	BELGRADE	2
328	EDIMBOURG	0,2	446	STUTTART	1,5	1750	PARIS-CLICHY	12
330	CADIX	0,5	450	AALBORG	?	1900	HAMMEREN	0,5
331	LIVERPOOL	0,2	452	LEIPZIG	1,5	2050	KOSICE	5
332	CAEN	?	458	PARIS P.T.T.	0,5	2125	AMSTERDAM	?
333	PETIT PARISIEN	?	460	BARCELONE-CATALANA	1	2400	SORO	1,5
335	CARTAGENE	1	463	KENIGSBERG	1,5	2525	BERLIN (Wolf Bureau)	?
335	HULL	0,2	467	LINKOPINGG	0,25	2740	PARIS-EIFFEL	5
338	PLYMOUTH	0,2	470	FRANCFORT	1,5	3200	MOSCOU V	?
340	NUREMBERG	0,7	479	BIRMINGHAM	1,5			

### Sans même parler de l'écoute sur simple Galène en Haut-Parleur

Vous pouvez amplifier CINQ FOIS votre réception au casque  
et entendre EN COMMUN au moyen de

## l'Etai-Ampli

et de ses

## ECOUTEURS A AIR

Pour les Abonnés de notre Journal l'Auditeur Français :

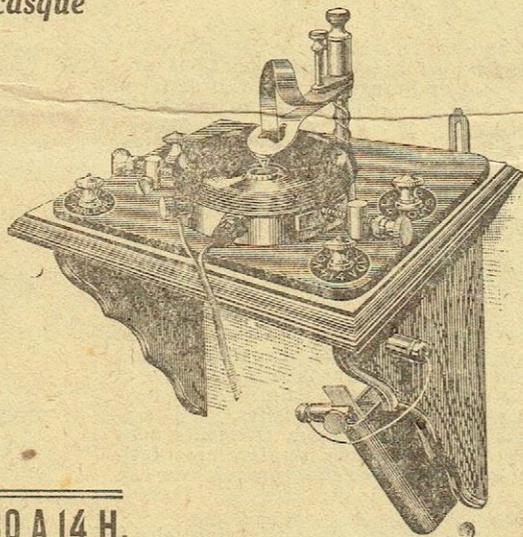
L'Appareil simple avec Haut-Parleur .. **95 fr. net**  
ou ECOUTEURS A Air. .. ..

Le Modèle de luxe .. .. **180 fr. net**

DÉMONSTRATION PUBLIQUE TOUS LES JOURS DE 12 H. 30 A 14 H.

**AU COMPTOIR DES AUDITEURS FRANÇAIS,**

23 - Rue Meslay - 23  
(au premier étage)



La Publicité de France-Radio ne couvre que du Matériel de Premier Choix