

# FRANCE-RADIO

ORGANE HEBDOMADAIRE DE RADIO-VULGARISATION

Le Numéro :

France : 50 centimes  
Etranger : 75 centimes

Rédaction, Administration et Publicité  
61, rue Damrémont, Paris (18°)  
Chèque postal 994.06

ABONNEMENT :

France : 24 fr. par an  
Etranger : 38 fr. par an

## NOUS LUTTONS CONTRE LA VIE CHÈRE

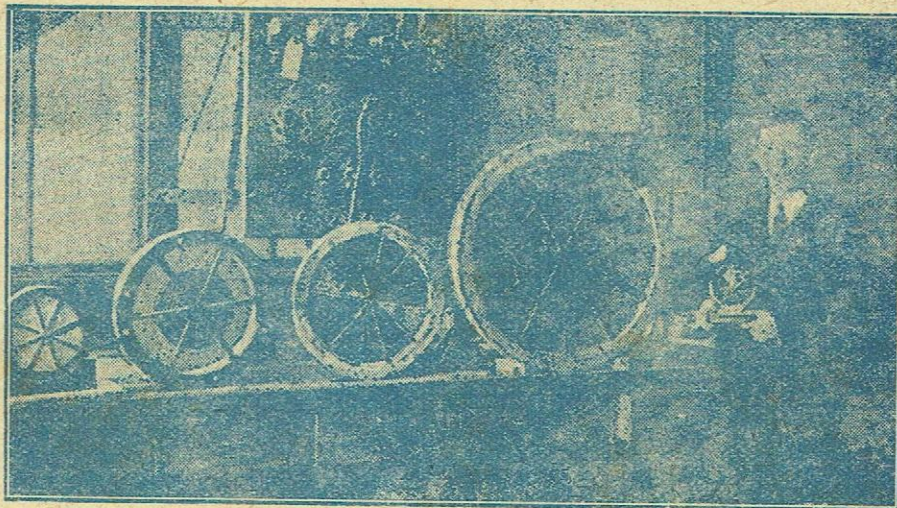
Tous les lecteurs de *France-Radio* qui visitent la Foire de Paris y entrent pour trente sous au lieu de quatre francs (prix évidemment excessif).

Nous délivrons à cet effet à tout porteur d'un exemplaire de l'un des n° 93 et 94, du 14 et du 21 mai, une des

## CENT MILLE CARTES

dont nous avons pris soin de nous munir et qui donnent à leurs titulaires le droit de prendre part à la distribution des Primes énumérées à cette même place samedi dernier.

Voir pour tous les détails concernant cette distribution le numéro 95 de samedi prochain, 28 mai.



La photographie ci-dessus représente, dans le laboratoire d'un technicien étranger spécialisé, toute une famille de haut-parleurs du même type, construits à différentes échelles pour l'étude expérimentale des dimensions optima et des variations du rendement à tous les degrés de l'échelle.

## Les Haut-Parleurs de Puissance et leurs applications pratiques

L'expérience publique et comparative des deux haut-parleurs de puissance qu'on entend tous les jours fonctionner à la porte de Versailles, l'un à la Foire, l'autre à la permanence de *France-Radio*, se passerait de commentaires si elle était, dans les deux cas, conduite sur les mêmes bases et avec la même entière liberté. Elle n'en est pas moins concluante, telle que nous la présentons. L'occasion était bonne pour M. Léon de la Sarthe d'amorcer la publication d'une enquête annoncée depuis longtemps sur l'utilisation industrielle des grands reproducteurs de sons, et dont voici le premier article.

Il n'est pas mauvais de quitter par instants le champ strict de la radio pour en examiner les « prolongements » et les applications dans la vie sociale.

Une des plus intéressantes de ces applications a été la réalisation de haut-parleurs à grande puissance, dont l'emploi s'est développé constamment depuis quelques années.

Un orateur bien doué ne peut guère se faire entendre de plus de dix mille personnes, et encore devra-t-il forcer la voix et se fatiguer-t-il rapidement. Grâce à des haut-parleurs, au contraire, sa parole pourra être comprise par des foules de vingt mille, quarante mille auditeurs ou même plus (1). En même temps, il lui suffira de parler d'une voix normale, sans dépenser inutilement ses forces. Tandis que les orateurs ont, en général, une prévention contre les haut-parleurs avant de s'en être servis on les voit en réclamer l'emploi aux organisateurs de réunions publiques, après qu'ils ont pu en apprécier les avantages.

Dans les réunions sportives, la nécessité de communiquer à tous les spectateurs en même temps les résultats de chaque épreuve, aussitôt après la fin de celle-ci, impose l'emploi de haut-parleurs. A cet égard, l'organisation de la semaine d'athlétisme des Jeux olympiques de 1924 au Stade de Colombes fut parfaite et le service de renseignements ne laissa rien à désirer. Depuis cette date, de nombreuses manifestations ont dû leurs succès en grande partie à l'emploi judicieux de haut-parleurs : réunions cyclistes, athlétiques, matches de football, fêtes d'aviation, etc.

Enfin, les fêtes populaires à leur tour commencent à faire appel aux haut-parleurs pour créer une atmosphère propice.

Déjà, en 1924 et 1925, le maître Gustave CHARPENTIER avait eu l'idée d'utiliser de puissants haut-parleurs pour faire entendre au loin l'orchestre et les chœurs du *Couronnement de la Muse*. Cette belle manifestation populaire prenait ainsi toute son ampleur par la participation d'une foule im-

### FRANCE-RADIO

est le seul journal de T.S.F.  
...qu'aucun autre journal ne cite;  
...dont la diffusion est gênée par des manœuvres et par des pressions de toutes sortes;  
...que la Commission du S.P.I.R. a exclu des Expositions.

### POURQUOI?

— Parce que France-Radio seul  
...n'est pas inscrit au « Syndicat des Feuilles soumisees »;  
...dénonce sans gêne pour personne la Publicité mensongère;  
...fait campagne sans se laisser contre les prix, injustifiés (notamment en matière de lampes);  
...et garde, pour juger de tout, le point de vue de l'amateur.

C'est assez de raisons pour que les amateurs français adoptent tous

### FRANCE-RADIO

Déclarez-le à votre marchand de journaux et signez-vous les adresses où on ne le voit pas en vente dans les dépôts Hachette.

### DANS CE NUMERO :

- Les Haut-Parleurs de Puissance, par Léon de la SARTE;
- Un Amateur a inventé... — Une self périodique HF à combinaisons, par Pierre JANLIN;
- La Technique sans Méningite. — Qu'est-ce qu'un Courant alternatif? par Bernard BÉZARD;
- Courrier spécial du Radio-Ford. — Généralités, par Georges MOUSSERON;
- Construction d'un bon Redresseur d'Accus, par Marc SEIGNETTE;
- Etude d'Ensemble sur les Piles. — La Loi de Volta, par Léon FOREST;
- Chez les Constructeurs provinciaux. — Le Montage O'Cybem, par A. LADIESSE;
- Répertoire des principaux schémas insérés au Courrier Technique au cours du septième trimestre;
- Tous Emetteurs. — Réalisation du Poste d'Emission, par Marc SEIGNETTE;
- Coup d'œil sur la Foire de Paris, par EVERSHPAR;
- Le S.P.I.R. et nous, par Edouard BERNAERT.

Vous y serez reçus en musique, avec bonne humeur, par la direction de F.R.

mense (2). Plus récemment, le Comité des Fêtes de Nice avait recours, pour les fêtes du Carnaval 1927, à une formidable installation de 40 haut-parleurs commandés par un poste central. Tout le long de l'avenue de la Victoire et sur la place Masséna, la foule trouvait ainsi la musique qui l'incitait à danser, suscitant et entretenant la joie populaire (3).

Mais ce ne sont pas là les seules applications des haut-parleurs dans les fêtes en plein air ; les énumérer serait fastidieux et il suffira de citer les plus importantes. Dans les théâtres de verdure, il est de règle que les interprètes ne soient pas entendus au delà des premiers rangs de sièges ; des haut-parleurs permettraient à tous les spectateurs d'apprécier le jeu des acteurs en même temps que les douceurs du plein air. Dans les kermesses, fêtes de charité, etc., il n'est pas mauvais de pouvoir signaler aux assistants les différentes attractions ou comptoirs de vente qui leur permettraient d'exercer largement et utilement leur générosité. La diffusion de nouvelles d'intérêt général est également possible, au moyen d'un appareillage haut-parleurs. Enfin, il a été possible, récemment, d'obtenir des résultats intéressants dans la transmission de musique de danse d'une salle dans une autre, évitant ainsi le spectacle d'une foule compacte de danseurs qui ne peuvent faire un pas sans déranger leurs voisins. La qualité qu'il est possible d'obtenir avec des haut-parleurs pour installations intérieures (type diffuseur perfectionné), satisfait pleinement les danseurs et leur permet de se livrer agréablement à leur plaisir.

En résumé, né et grandi pour la radio, le haut-parleur a trouvé en dehors de celle-ci des applications très intéressantes qui ne sont d'ailleurs qu'à leur début. Ce n'est que progressivement que les utilisations se révèlent, mais le haut-parleur, entré timidement, ne tarda pas à conquérir la place : d'indésirable au début, il devient vite indispensable, et beaucoup de branches de l'activité humaine qui l'ignorent encore ne manqueront pas de recourir à lui dès qu'elles en auront apprécié les avantages.

Nous avons, depuis nos débuts en T.S.F., c'est-à-dire depuis quatre ans, suivi avec une attention intéressée le développement de l'utilisation industrielle des haut-parleurs.

A une époque comme la nôtre, où la concentration du capital permet des entreprises d'envergure toujours croissante, le haut-parleur devait trouver nécessairement dans l'industrie des possibilités d'application indéfinies. Nous entrerons dans le détail dans l'étude qui s'ouvre ici. On aura l'impression, en suivant cette nouvelle enquête, d'une anticipation pratique sur les méthodes de production du grand avenir.

(1) Au Congrès eucharistique international qui s'est tenu aux Etats-Unis l'année dernière, on a évalué à plus de cent mille le nombre des auditeurs qui entendirent certains discours.

(2) Il n'y eut, à l'époque, que Paris-Radio pour signaler comme elle le méritait cette transmission mémorable.

(3) Voir, au sujet de l'utilisation des H.P. au carnaval de Nice, N° 82, p. 1312.

A PROPOS DU TRUC S.M.B.

Le Chantage aux Brevets

On nous confirme, de plusieurs points de la province, que le service des licences et brevets de la C.G.T.S.F. se multiplie actuellement en tentatives d'intimidation pour obtenir des membres des organisations professionnelles régionales leur adhésion à la Fédération des Syndicats dont la dite Compagnie veut avoir le contrôle.

En réponse aux questions qui nous ont été faites à ce sujet, nous indiquerons sans ambages quelle attitude nous conseillons aux radio-professionnels qui nous font l'honneur de nous suivre :

1° Sur les quelque six cents brevets dont se prévalent les As des Compagnies associées, mettons qu'il y en a bien une dizaine — guère plus ! — qui ont une valeur.

2° En ce qui concerne les accords syndicaux de mars 1924, ils portent que les Compagnies s'engagent à ne pas opposer aux membres du S.P.I.R. les brevets qu'elles détiennent ou détiendront.

3° C'est en contrevenant aux dispositions essentielles de ce pacte (qui date de la constitution du S.P.I.R.) que la C.G.T.S.F. s'est substituée une Société, fondée tout exprès, pour encaisser des droits de licence chez ceux qui usent dans leurs montages d'une lampe bigrille comme changeuse de fréquence.

4° Il n'y a lieu pour les membres du S.P.I.R. de consentir à aucun contrat de licence concernant le brevet Scott-Taggart.

Quant aux menaçantes épîtres qui tendent à décider les non-syndiqués à entrer sous le joug des Compagnies d'Exploitation, il faut les conserver soigneusement, en tout état de cause. Ce sont des documents dont nous montrerons un jour ou l'autre l'intérêt grandioses.

(A suivre.)

Déjà France-Radio a publié quelques photographies singulièrement suggestives, qui ouvrent de larges horizons. L'emploi du haut-parleur, ces photographies l'ont fait voir, permet à un seul homme de commander directement les évolutions d'une armée, soit de figurants en tous genres, manœuvrés selon les données d'un scénario pour tourner un film : — soit de soldats se déployant sur un terrain d'une étendue considérable ; — soit d'ouvriers disséminés, dont les efforts individuels doivent être tenus en coordination étroite, et que l'on doit pouvoir soumettre à l'impulsion d'un ordre unique, qui les atteint tous à la fois.

La plupart des exemples les plus impressionnants dont nous ayons eu connaissance nous ont été donnés de l'autre rive de l'Atlantique. Il y a eu pourtant, en France, un certain nombre d'applications qui sont dignes d'être retenues. Nous avons noté en leur temps les premiers essais d'utilisation des haut-parleurs dans les grandes gares. On

sait d'ailleurs que, depuis longtemps, dans les mines, les « gueulars » sont d'emploi courant. Ce qu'on sait beaucoup moins, c'est la variété des cas concrets dans lesquels l'usage du reproducteur de sons à grande puissance a été tenté. Nous en décrirons quelques-uns parmi les plus inattendus et les plus caractéristiques. Pour suggérer dès à présent une idée approximative de la grande variété des applications tombées dans le domaine public, il suffira d'énumérer les principales occasions dans lesquelles un des haut-parleurs les plus évolués qu'on connaisse, le Public Address, a fait progressivement ses preuves. Voici, sans boniment, la liste de ces occasions :

Exposition de Physique, au Grand Palais, Paris 1924 ; Transmission de musique jusqu'à la place de la Concorde ; description des expériences réalisées dans l'enceinte du Grand Palais.

Fêtes du Couronnement de la Muse, Roubaix 1924 ; Mille exécutants sous la direction de Gustave Charpentier, de l'Institut.

Fête du Couronnement de la Reine, Tuileries, 1925.

Congrès Eucharistique d'Amsterdam, 1925. Mise en scène de Notre-Dame de Paris, de Ben-Har, de Casanova, à Venise ; Ordres du metteur en scène aux acteurs et figurants ; Transmission de musique pour créer une « atmosphère ».

Quatre-vingts manifestations politiques en plein air.

Manifestations sportives : Jeux Olympiques 1924 ; Finale du Championnat de Rugby 1926 ; Grand Prix de l'A.C.F. 1924 ; Grand Prix d'Italie 1924 ; Circuit des Routes Pavées, 1924-25 ; Meetings d'aviation Vincennes 1925-26, Dijon 1925, Clermont-Ferrand 1928.

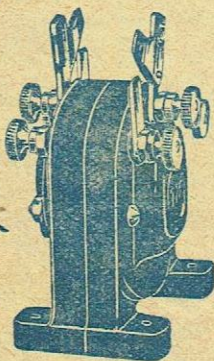
Ceux qui ont visité, ces jours derniers, notre Permanence à la Foire, ou plutôt en vue de la Foire, ont pu se faire une opinion sur la qualité musicale des sons produits, ou reproduits par le Public Address dont nous avons la bonne fortune de disposer. S'il nous avait été possible de pousser la démonstration, elle aurait été concluante, au-delà de toute expression, dans un sens qui ne laisse aucune place à un doute quelconque. Les résultats, tels quels, ont été obtenus dans des conditions de fortune qui ne nous favoriseraient pas :

1° Le local où se fait la transmission par microphone est nu, presque vide, et terriblement résonnant ;

2° Quant à la puissance obtenue, elle est très inférieure à celle que l'on obtiendrait si l'on pouvait en liberté mettre au dehors, au lieu du pavillon unique dont on se sert, deux ou trois pavillons convenablement dirigés.

Dans ces mauvaises conditions, notre Public Address ne craint pas la comparaison avec le grand Gaumont qui fait le service de la Foire. Il est juste de remarquer que celui-ci est en progrès. L'an dernier, après deux ou trois jours de service, il était devenu bien mauvais. Il faut dire que l'an dernier, nous avions des pluies quotidiennes. Souhaitons, pour le grand Gaumont et pour toute la Foire, que le beau temps sec se maintienne. — Léon de la SARTÉ.

Amateurs, organisez-vous !

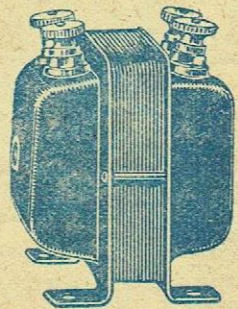


Transformateurs Haute et Moyenne fréquence

Dites vous bien si les Transformateurs Haute et Basse fréquence, portant la marque de la Compagnie des Téléphones Thomson Houston, sont d'un usage si répandu, c'est parce que tous ceux qui s'en servent en sont particulièrement satisfaits.

Pour tous renseignements écrivez ou Téléphonez à la COMPAGNIE DES TÉLÉPHONES THOMSON-HOUSTON

Société Anonyme Capital 60 Millions de Francs 254, Rue de Vaugirard - PARIS - 15<sup>e</sup> Téléphone : Ségur 88-50 à 88-55



Transformateurs Blindés Basse fréquence - Tous rapports -

Le Chantage aux Brevets s'étend de Paris au fond des Provinces...

Un Amateur a inventé...

Une Self apériodique H.F. à Combinaisons

Le dispositif ingénieux que nous présentons ci-dessous arrêtera certainement l'attention d'un nombre important d'amateurs. Il s'agit de la réalisation d'une self apériodique H.F. n'utilisant pas de commutateur et permettant, avec deux prises intermédiaires judicieusement choisies, six combinaisons principales, avec court-circuit du bout mort à volonté.

La self ainsi comprise permet la constitution d'un étage H.F. à valeurs variables et interchangeables; et celle d'une boîte d'accord universelle pour G.O. et P. O.

Il s'agit de la réalisation d'une self apériodique haute fréquence, n'utilisant pas de commutateur et permettant cependant, avec deux seules prises intermédiaires judicieusement choisies six combinaisons principales, avec court-circuit du bout mort à volonté.

Il y a quelques mois déjà que j'ai réalisé et expérimenté avec succès cette self; c'est l'article de M. MONTIGNY, N° 87 de France-Radio qui me décide à vous écrire aujourd'hui.

Voici de suite la réalisation : la construction des selfs semi-apériodiques du commerce étant généralement la suivante : 8 gorges avec 50 spires dans les 4 premières, 150, dans la 5°, 250 dans la 6°, 400 dans la 7° et 600 dans la 8°, entre l'entrée et la sortie de l'enroulement on conservera seulement 4 et 6 fig. 1.

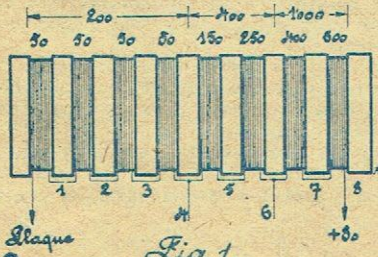


Fig. 1

c'est-à-dire, pour ceux qui voudraient construire la self eux-mêmes, qu'après mutilation indiquée l'enroulement comprendra une prise à la 200° spire et une autre à la 600°.

On aura donc trois enroulements de 200, 400 et 1000 spires qui vont nous permettre les combinaisons : 200 s., 400 s., 600 s., 1000 s., 1400 s., 1600 s., soit à peu près les mêmes qu'avec le commutateur.

Le support de la self, qui sera fixé à celle-ci à la guise de l'amateur, comportera 5 broches disposées selon les sommets de 2 triangles équilatéraux égaux, opposés par le sommet. Les connexions seront faites comme indiquées sur la figure 2.

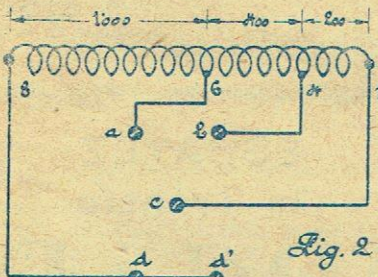


Fig. 2. — Montage de la Self  
ab, ac, bc, cd, ed, dd' = 16%

La partie du poste destinée à recevoir la self sera munie de 3 douilles-supports de nid d'abeille fixées sur une même ligne droite et également espacées (fig. 3). 2 douilles voisines seront reliées électriquement.

Le tableau ci-joint indique les combinaisons possibles et comment les réaliser.

	COMBINAISONS	RÉALISATION AVEC BOUT MORT	RÉALISATION SANS BOUT MORT
1	200 spires	b dans B; c dans A	a dans B', s dans B et b dans A
2	400 spires	b dans B; a dans A, ou vice-versa	non réalisable
3	600 spires	a dans B; c dans A, d' vers A	a dans A, c dans B, d' dans B'
4	1000 spires	non réalisable	a dans B', c dans B, d' dans A
5	1400 spires	non réalisable	b dans B', c dans B, d dans A
6	1600 spires	d' dans B; e dans A	

N. B. — On peut aussi disposer les douilles A, B, B' selon les sommets d'un triangle isocèle B'BA = acd. Avec cette disposition, la combinaison 4 serait réalisable avec bout-mort (ce qui n'est pas un grand avantage).

Les avantages de ce système résident surtout : dans la suppression du commutateur qui, si bien réalisé soit-il, présente toujours des pertes en H.F.; dans la faculté de court-circuiter à volonté le bout-mort, d'où gain sensible de puissance. Par contre, on remarque que dans la plage encombrée des courtes lon-

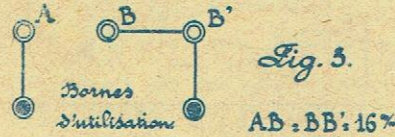


Fig. 3.

Fig. 3. — Bornes pour l'utilisation A, B et B' douilles-supports de nid d'abeille. AB = BB' = 16%

gueurs d'ondes, une meilleure sélectivité est obtenue sans ce court-circuit; dans l'interchangeabilité immédiate du système de liaison haute fréquence. On peut en effet monter de la même façon trois résistances de valeurs différentes : 50.000, 70.000 et 80.000  $\omega$  par exemple. Mises à la place de la self, elles permettront d'expérimenter six valeurs différentes de résistance : 50.000, 70.000, 80.000, 120.000, 150.000 et 200.000  $\omega$  (fig. 4).

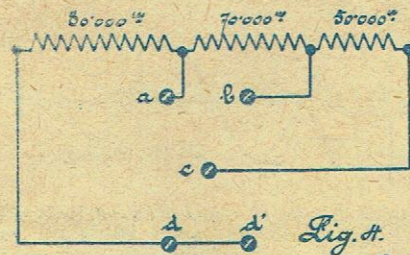


Fig. 4. — Le principe appliqué à la liaison par résistances

J'engage vivement mes confrères amateurs à fixer 3 douilles-supports sur le panneau avant de leur poste. Si cette disposition nuit à l'esthétique de l'ensemble, on est dédommagé par la commodité qui en résulte. Un autre avantage : quand vous sortez, vous pouvez mettre votre liaison HF en poche et personne ne pourra faire marcher votre poste, mais ne perdez pas votre self semi-apériodique en route.

Naturellement, le principe peut-être appli-

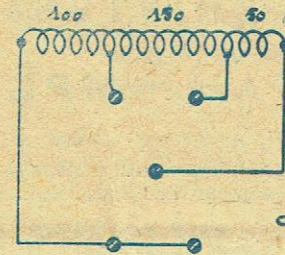


Fig. 5.

Fig. 5. — Bobine d'accord G. O. à combinaisons. On peut avoir 50 sp., 100 sp., 200 sp., 250 sp., 300 sp., avec ou sans bout mort.

qué à une self à fer, dont l'enroulement pourrait d'ailleurs être constitué par votre self apériodique, le noyau de fer étant amovible.

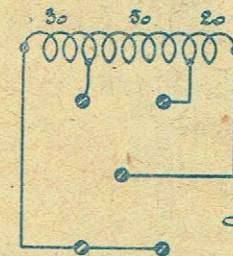


Fig. 5 bis.

Cette bobine peut être constituée par la portion 100 spires de la bobine G.O.; les supports seraient alors opposés (voir fig. 5 ter).

Je reparlerai prochainement de cette question au sujet de la réalisation d'une liaison H.F. universelle.

Enfin, dans le même ordre d'idées, la figure 5 suggère la réalisation d'une bobine d'accord universelle pour G.O. et P.O.

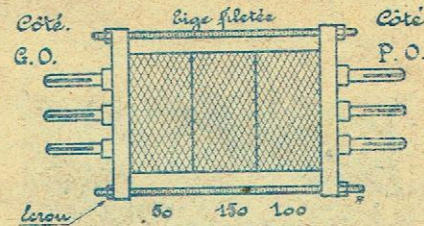


Fig. 5 ter.

A ceux qui essaieront ces différents systèmes, je demanderai de bien vouloir communiquer les résultats à France-Radio; pour moi, j'en suis enchanté.

Pierre JEANLIN, abonné.

P. S. — Ma prochaine communication traitera du merveilleux Radio-Ford.

Le compte rendu analytique de la Foire de Paris se publiera par

**le trait d'union des sans-filistes**

n° 5 et 6, qui paraîtront la semaine prochaine.

La Centrale des Lampes vérifiées

vous procurera, sous la garantie de France-Radio, des lampes choisies, de toutes les bonnes marques, tant étrangères que françaises, sans augmentation de prix

Mais partout, à présent, on sait ce que signifie ce Chantage.

LA TECHNIQUE SANS MÉNINGITE

Représentation schématique de l'Alternatif

La notion du courant alternatif est peut-être, de toutes celles que les amateurs doivent connaître, la plus télescopée dans les explications telles quelles des vulgarisateurs improvisés qui sont légion, comme on sait.

M. Bernard Bézard reprend ci-dessous son propos du N° 92 interrompu samedi dernier par la nécessité d'éclaircir d'urgence trois termes du vocabulaire courant de la Radio-Électricité : Période, Fréquence et Longueur d'Onde. Dans son prochain article, il élucidera de même les notions non moins importantes de la Phase et du Déphasage.

Représentons le courant à l'aide d'une courbe. Pour cela, nous marquons sur une droite horizontale *ot* les valeurs du temps

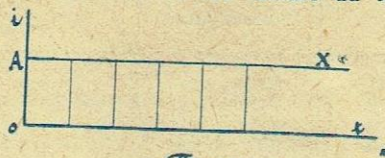


Fig. 5.

qui s'écoule entre nos observations, et portons sur des perpendiculaires entre ces points les valeurs du courant. En joignant les points ainsi obtenus, nous aurons la courbe de variation du courant en fonction du temps. Pour le courant continu, nous aurons une droite *Ar* parallèle à *ot* et à la distance *oA* qui représente la valeur du courant, valeur qui reste constantes. Notre courant alternatif, lui, pourra avoir comme courbes de représentation les courbes

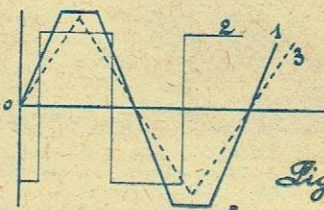


Fig. 6.

suivantes, qui sont telles que le courant reprend la même valeur en un point quelconque après un intervalle de temps constant.

(Nous avons vu samedi dernier que cet intervalle de temps porte le nom de période). On dira que le courant est *sinusoïdal* s'il est représenté par une courbe qui a l'allure suivante :

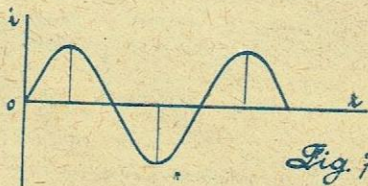


Fig. 7.

Rappelons que le sinus d'un angle  $HoA = x$  est la droite *MA*, le rayon *OR* étant pris comme unité de longueur. On écrit :

$$MA = \sin x \text{ ou } MA = \sin x$$

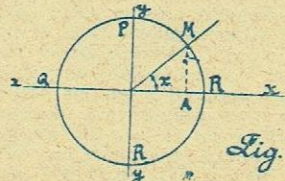


Fig. 8.

Lorsque *M* se déplace sur le cercle depuis sa position sur *on* en *R* en passant par les points *APQS*, le sinus (*MA*) varie de 0 à *oP* puis de *oP* à zéro quand *M* est en *Q*, puis de zéro à *oS* et de *oS* à zéro. Traçons la

A vendre ou échanger contre H.P. un écouteur Brown 4000  $\omega$  à palette sp. p. diffu. réglable. — Ducret, 64, route de Châtillon, Malakoff (Seine).

courbe de variation du sinus quand l'angle  $MoA$  varie en prenant des valeurs espacées de 10 à 10 degrés, par exemple, nous aurons l'allure suivante.

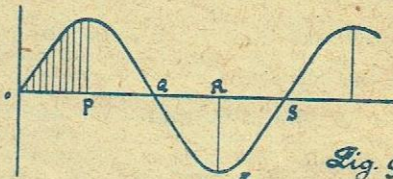


Fig. 9.

Un courant dont les valeurs en fonction du temps se placeront sur une courbe de même allure sera dit *sinusoïdal* et sa valeur pourra être donnée par une expression de la forme

$$i = A \sin Kt$$

où les lettres *A* et *K* suivant l'habitude de l'algèbre, désignent pour plus de généralité des quantités connues.

Pour  $t = 0$  on a, comme on l'a vu plus haut,  $\sin Kt = 0$ .

Pour  $Kt$  égal à une révolution complète,

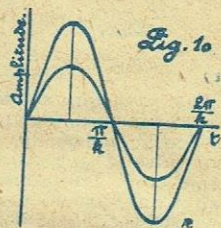


Fig. 10.

c'est-à-dire à  $2\pi$ ,  $\sin Kt$  est encore égal à 0.

Pour  $Kt = \pi$ ,  $\sin Kt = 1$ .

Représentons la courbe de variation de  $\sin Kt$ . On a la courbe 1, pour avoir *i*, il suffit de multiplier les ordonnées par *A*; on a la courbe 2 qui donne bien l'image du courant quand le temps varie.

Bernard BÉZARD.  
Licencié ès Sciences  
Ingénieur E. S. E.

**GALENISTES !**  
venez écouter  
**L'ÉTAU-AMPLI**

Haut-Parleur sur Galène  
Mardi, Jeudi, Vendredi à 12 h. 45

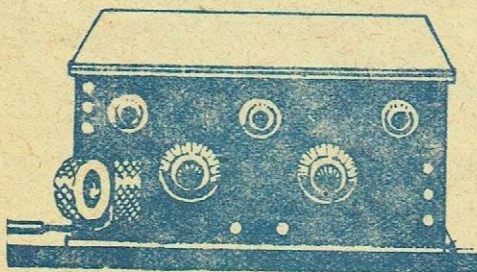
**SANS - FILISTES !**  
Voici notre populaire  
**RADIO-CLUB - MICRO**  
à 22 fr. 50 net



Nous les échangeons, une fois hors d'usage, contre des neuves, pour 19 fr. net.

Nous échangeons les lampes de toutes marques contre des "Radio-Club-Micro" neuves pour 20 fr. net

Notre nouveau Poste : Le R. P. 4



Le Poste, 4 lampes micro, 1 jeu de 8 selfs, 1 diffuseur de la célèbre marque "Académic", 1 pile 4 volts, 1 pile 80 volts. Net pour les abonnés de l'Auditeur Français fr. 870 40  
Le poste nu fr. 425 net

ETABLISSEMENTS  
**RADIO-POPULARISATION**  
Rue Meslay, 23 -:- PARIS  
(Premier étage)

Le Comptoir de ventes est ouvert le dimanche matin de 9 h. à 12 h.  
(Demandez notre journal gratuit)

ESSAYEZ  
le Transfo  
**IPCAR**

Sa nouvelle présentation en fait l'égal des mieux finis. Et quant à la valeur technique, vous en jugerez.

**A. C. E. M.**

20, Avenue Augustin Dumont, 20  
à MALAKOFF (Seine)

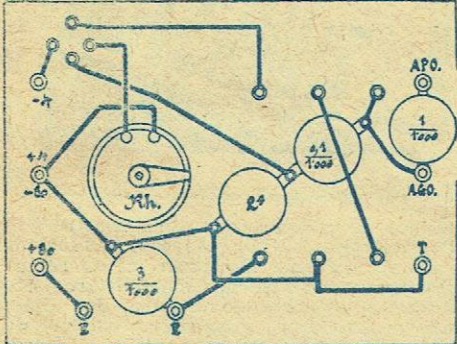
Un Syndicat puissant peut-il craindre un petit journal?

COURRIER SPÉCIAL DU RADIO-FORD

# GÉNÉRALITÉS

Le courrier spécial du *Radio-Ford* continue à affluer selon une progression croissante. L'auteur répond ici en bloc à trois des principales questions qui se retrouvent le plus souvent dans les lettres de nos lecteurs. Pour rendre son article intelligible aux lecteurs nouveaux, nous l'avons illustré par des reproductions réduites des schémas publiés à l'appui de ses articles précédents.

Rappelons tout d'abord pour les lecteurs nouveaux, ou qui ne nous auraient pas toujours suivis, que la particularité du *Radio-Ford* réside dans son système d'accord variométrique dont l'interchangeabilité des rotor et stator constituant le variomètre, permet la réception de toutes les  $\lambda$  courantes.



Plan de Câblage du *Radio-Ford F.R. 84* à lampe micro ordinaire.

La suppression du condensateur variable due à cette disposition, entraîne inévitablement deux gros avantages : la disparition des pertes dues à cet organe et la diminution sérieuse du prix de revient du poste.

### Selfs à employer

Ceci est la question qui inquiète la majeure partie de ceux que le poste intéresse. Un tableau a été donné au n° 85, p. 1349, afin de fixer les idées sur la valeur des bobinages à employer pour une longueur d'onde considérée. Il ne faut pas perdre de vue que ce n'est qu'une simple indication et que ces valeurs changent avec la capacité de l'aérien employé. Dans la majorité des cas, un jeu de selfs de 25 à 350 spires suffit.

### Fonctionnement sur cadre

Ceci nous a été demandé plusieurs fois. Le *Radio-Ford* suit la loi commune à tous les récepteurs et il est certain que le cadre ne convient nullement comme collecteur d'ondes pour un récepteur non muni d'étages H.F. Il ne trouvera donc pas son emploi avec le F.R. 84.

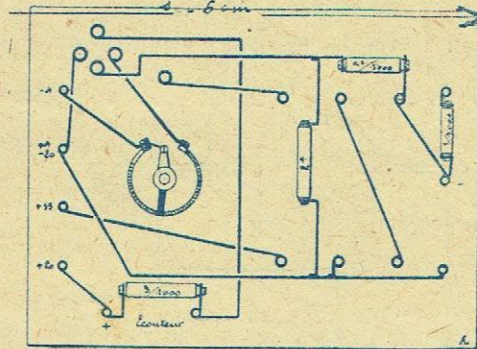
### Adaptation du circuit à tous récepteurs

Il ne faut pas oublier que nous n'envisageons nullement la disparition du condensateur variable dans tous les récepteurs. Nous ne voyons pas très bien un appareil muni d'une H.F. à plaque accordée et com-

portant une détectrice à réaction, entièrement *fordisé*. Cela ferait un total de cinq selfs à manier. Mieux vaudrait régler un Super : ce serait vraisemblablement plus facile. Ce circuit d'accord doit rester ce qu'il est : un système excellent et économique que l'on doit appliquer partout où cela est possible. C'est évidemment l'idéal lorsqu'il s'agit d'une détectrice à réaction suivie ou non d'un nombre quelconque de B.F., ainsi que dans les divers schémas que nous avons donnés précédemment.

### Fonctionnement en bigrille

Il est à remarquer que l'emploi de la lampe bigrille n'apporte pas un changement notable dans le schéma d'ensemble. La self de réaction est intercalée dans le circuit : grille auxiliaire, qui fonctionne comme une seconde anode. La plaque est reliée au potentiel + de la batterie HT en passant par le



Plan de Câblage du *Radio-Ford F.R. 84* à lampe bigrille.

récepteur téléphonique. Il est toujours intéressant, dans ces montages, d'opérer avec des batteries de plaques à prises afin de rechercher expérimentalement, tant pour la grille de contrôle que pour la plaque, le potentiel optimum.

Les valeurs des capacités fixes et résistance de détection restent les mêmes que pour le montage unigrille.

Georges MOUSSERON.

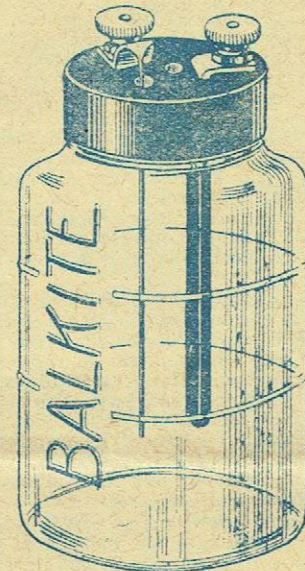
(1) Pour le schéma du *Radio Ford F.R. 84* avec BB facultative, voir n° 91. Pour le principe, voir n° 84, p. 130, l'article intitulé *Mon Radio Ford*. (M. MOUSSERON avait donné antérieurement (n° 76, p. 1215) une note intitulée : *Un nouveau dispositif d'accord*). Pour la valeur des selfs à employer, voir n° 85, p. 1349, art. *Les Eléments constitutifs et le Réglage*. Pour le *Radio-Ford bilampe HF+D.*, voir n° 83, p. 1377, art. *Nouvelles Variantes*, etc...

## L. Valve Electrolytique

# BALKITE

(Tantale)

solutionne tout problème de redressement et d'alimentation sur courant ALTERNATIF.



Valve B. B.

0,5 ampère (Filament)

Valve M.

100 millamp. (Tension Plaque)

Ces valves sont les mêmes que celles utilisées dans nos appareils BÉBÉ, MISS et COMBINAISON BALKITE.

Ateliers Condensateurs Électriques

128, Rue Jean-Jaurès

LEVALLOIS-PERRET

Téléphone : Levallois 834

# " CYRNOS "

VALVE 4 VOLTS

MICRO-VALVE 2 VOLTS

MICRO-ALTERNATIF

Spécialement étudié pour l'écoute sur courant alternatif

CYRNOS TYPE T. M.

ÉTABLIS M. C. B., 27, Rue d'Orléans - NEUILLY-SUR-SEINE

LIVRAISON IMMÉDIATE

Tél. : Neuilly 17-25

Si non, c'est donc que nous sommes forts, ou que le S. P. I. R. sent sa faiblesse...

ÉTUDE D'ENSEMBLE SUR LES PILES

# La Loi de Volta

L'auteur, dans son dernier article, a rappelé les premiers tâtonnements de Galvani et de ses principaux contemporains en quête d'explications du fait de la grenouille. La loi de Volta, brièvement exposée et critiquée aujourd'hui par M. Forest, est le point de départ de toute la science électrique. Dans son prochain article, l'auteur fera un exposé sommaire des théories modernes qui s'efforcent de rendre compte des phénomènes généraux produits par la pile.

Considérons deux métaux, A et B, dont nous désignerons la force électro-motrice de contact par un troisième métal EAB. Réunissons ces deux métaux par un troisième métal intermédiaire C. VOLTA montra que les forces électro-motrices au contact de ces différents métaux s'ajoutaient et que leur somme était égale à la force électro-motrice de contact des deux métaux extrêmes, c'est-à-dire que l'on a

$$EAC + ECB = EAB$$

Il en est de même si on augmente le nombre des métaux intermédiaires.

Admettons maintenant, ce qui est naturel a priori, que la force électro-motrice entre les deux métaux A et B peut être considérée comme égale et de signe contraire à celle de deux métaux B et A.

Ceci permet d'expliquer la raison pour laquelle, quand on constitue un circuit fermé de métaux, il ne peut exister aucun courant, la force électro-motrice résultante étant nulle. Si donc on considérait la force électro-motrice de la pile comme étant égale à la force électro-motrice de contact des deux électrodes (théorie de VOLTA), on voit que lorsqu'on ferme cette pile sur un circuit extérieur, qui peut du reste être constitué par des métaux intermédiaires, on crée automatiquement une force électro-motrice de contact égale et de signe contraire, si bien qu'au total la force électro-motrice dans le circuit est nulle.

La loi de VOLTA (qui, d'après ce qui précède, peut se résumer ainsi: La force électro-motrice de contact, totale dans un circuit fermé composé uniquement de métaux, est nulle) ne s'applique plus aux liquides, c'est-à-dire que si l'on réunit par des siphons différents bacs contenant des liquides divers, et si l'on réunit également le premier et le dernier bac, l'expérience semble prouver qu'il y a réellement apparition d'une force électro-motrice dans le circuit.

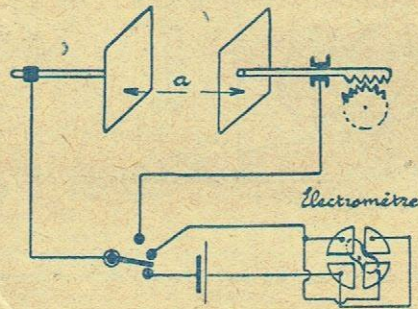
Si maintenant nous prenons le cas le plus général d'un ensemble de métaux et de liquides, cas qui correspond réellement aux piles, les expériences deviennent très difficiles, car il est presque impossible d'empêcher une action chimique. Aussi, les résultats obtenus sont assez variables. Il semble enfin qu'il existe également des forces électro-motrices, soit au contact des gaz, soit au contact des métaux ou liquides avec les gaz. Quand on cherche à mesurer la force élec-

tro-motrice au contact de deux métaux, presque toujours l'air environne ces deux métaux. Si bien que la force électro-motrice que l'on mesure n'est en réalité qu'une force électro-motrice apparente entre les deux métaux. On désigne au contraire par force électro-motrice vraie une force électro-motrice où n'interviendrait que ces deux métaux.

Pour résumer tout ceci, on peut presque certifier que, dans une pile, il existe, en différents points, des forces électro-motrices de contact. Mais on ne peut dire le rôle exact qu'elles y jouent. Avant de terminer la théorie du contact, nous allons indiquer une des méthodes qui peuvent être employées pour déterminer la force électro-motrice de contact entre deux électrodes constituées par deux corps différents A et B.

### Méthode de Kohlrausch

On réalise le montage indiqué sur la figure.



1<sup>re</sup> EXPÉRIENCE. — On réunit les deux électrodes A et B par un conducteur de métal quelconque (la nature du métal du conducteur intermédiaire n'intervient pas d'après la loi de VOLTA). Ceci a pour but de faire apparaître la force électro-motrice de contact entre les deux électrodes. Ces deux dernières constituent, par la forme même qu'on leur a donnée, un condensateur de capacité C qui va se charger sous l'effet de la force électro-motrice de contact E et prendre ainsi une charge  $Q = CE$ . Dans cette première expérience, on avait pris soin de mettre les deux électrodes à une distance très petite, ce qui a pour but d'augmenter la charge



prise par le condensateur ainsi constitué.  
2<sup>e</sup> EXPÉRIENCE. — On coupe le conducteur qui réunit les deux électrodes, et on réunit celles-ci aux deux bornes d'un électromètre (appareil susceptible d'enregistrer des différences de potentiel). Pour détruire l'effet de la capacité propre de l'appareil, on écarte les deux électrodes A et B. La charge du condensateur restant constante, sa capacité diminuant, la différence de potentiel aux bornes augmente. L'électromètre prend une déviation proportionnelle à la charge qui se produit sous l'effet de la force électro-motrice de contact, ou encore une déviation  $a$  proportionnelle à la force électro-motrice de contact  $a = KE$ , (K étant la constante de l'appareil).

3<sup>e</sup> EXPÉRIENCE. — On remplace l'électromètre par une pile de force électro-motrice connue E. Le condensateur se charge de nouveau, mais maintenant sous la différence de potentiel  $E + E$ .

4<sup>e</sup> EXPÉRIENCE. — On remet l'électromètre à la place de la pile et, comme ci-dessus, on lit une nouvelle déviation  $a_1$ , et l'on a  $a_1 = K(E + E)$ .

En réunissant les deux équations trouvées, on obtient finalement

$$E_1 = E \frac{a}{a_1 - a}$$

Léon FOREST, Ingénieur E.S.E.

Adresse télégraph. PDINBLEU - 93 - Paris

**HAUT-PARLEUR "PAVILLON LOUISXVI"**  
EN MARBRE  
Acoustique Parfaite  
Forte Sonorité  
Reproducteur Fidèle

**POINT BLEU**

FABRIQUE D'APPAREILS RADIO-ELECTRIQUES

**RAYMOND FERRY** (Constructeur)  
59 Rue de L'AQUEDUC. PARIS X<sup>e</sup>

Téléphone. NORD. 60.56

CONDENSATEURS SEMI-VARIABLES  
- REGA -

Réglage très facile des lames sans le secours d'aucun outil et se pratiquant immédiatement après la position des lames demandée pour la mise au point d'un circuit de haute fréquence quelconque.

**Etablissements REGA**  
René CLAUDE  
28, Avenue Brimborion, 28 - SÈVRES

La faiblesse du S. P. I. R. résulte de la dépendance où il est vis à vis du Trust...

CHEZ LES CONSTRUCTEURS PROVINCIAUX

## Le Montage O'Cybem ou la fordisation de la Liaison H.F.

Les mérites du *Radio-Ford* n'arrêtent pas seulement l'attention des amateurs. Du *Rucher de la Chatte Blanche* où il réside, et dont le nom évoque une atmosphère bien différente de celle qui nous empoisonne à Paris, M. Ladiesse, apiculteur et constructeur de T. S. F., veut bien nous envoyer l'article ci-dessous concernant un montage dont il est l'initiateur, et qui, avant la lettre, réalisait déjà partiellement notre idée du *Radio-Fordisme*.

Pour faire suite aux articles si intéressants de M. MOUSSERON concernant son système d'accord *Radio-Ford*, je vais donner ici la description de mon montage le *O'Cybem*.

Ce montage se rapporte au système sus-nommé en ce sens qu'il emploie, lui aussi, les selfs sans broches, à pivots diamétralement opposés, et que l'accord du circuit plaque de la première lampe est obtenu au moyen de l'effet variométrique produit par le couplage variable des deux selfs : accord et résonance.

J'ai créé ce montage à la suite d'essais divers et un peu par hasard. Etant surpris par les qualités que je lui reconnus tout de suite, je me suis mis à l'étudier et finalement j'en ai fait mon montage préféré.

J'ai qualifié quelque part cette liaison H.F. d'idéale. Le mot n'est pas trop fort. C'est la vérité. Aucune autre n'apporte la sélectivité qu'elle donne. Je sépare deux stations d'une  $\lambda$  différente de quelques mètres seulement avec une grande facilité. Lorsque Milan et Marseille veulent bien ne pas se chevaucher et restent séparés de trois à cinq mètres, je les prends l'un ou l'autre à volonté. La Doua sur 476 mètres n'est séparée de Langenberg sur 468 que de 8 mètres à peine. Je prends celui des deux qui me plaît sans soupçonner l'autre. Enfin, j'arrive à séparer deux postes qu'il m'est pourtant impossible de différencier à l'ondemètre de précision. Et je vous prie de croire, cependant, que je sais me servir d'un ondemètre.

Maintenant, qu'un amateur obtienne du premier coup avec le *O'Cybem* ce que j'en obtiens moi-même, c'est une autre affaire. Il est bien évident qu'il faut une certaine habitude, un certain doigté qu'il suffit d'acquiescer avec un peu d'apprentissage, mais il y a la possibilité qui ne fait aucun doute et c'est le principal. Aucun poste ayant un seul circuit d'accord ne m'a permis une telle sélectivité.

Voyons maintenant un peu la puissance.

J'ai des correspondants qui ont accusé le montage de n'être pas aussi puissant qu'un C. 119, par exemple. Il n'y a rien de plus rigoureusement faux qu'une telle assertion. Si les réceptions étaient moins fortes, c'était uniquement de leur faute, et ils l'ont reconnu. Leur montage n'était pas absolument exact. Il n'y a pas de raison, au contraire, pour avoir moins de puissance, puisque, somme toute, c'est un poste à résonance auquel on a enlevé un accessoire pouvant occasionner des pertes H.F. : le condensateur variable shuntant la self de résonance. Je sais bien qu'il y a cette réaction qui n'a pas l'air de se faire comme d'habitude, mais la réaction a lieu quand même, et c'est justement parce qu'elle ne se produit qu'à un seul point pour chaque  $\lambda$  que le montage est si sélectif.

Un ami me dit : « Ce montage est au-dessus du public et, étant moins chevrotoit que la détectrice à réaction, il paraît être moins fort. » Mon ami a peut-être raison, mais je ne m'adresse pas au public, au client éventuel, car je n'ai jamais construit le *O'Cybem* pour quelqu'un de non initié, mais toujours pour l'amateur éclairé. Un ami et client fait, pourtant, dérogation à cette règle et, quoique ignorant tout de la T.S.F., il arrive à tirer de son appareil tout ce que j'en tire moi-même. Il est juste de dire qu'il s'en sert depuis trente mois.

France-Radio publiera le schéma du montage.

Les deux selfs accord et résonance sont

couplées variométriquement au moyen de leur rotation permise par leurs pivots. La self d'antenne est shuntée par le condensateur variable d'accord. Celle de résonance n'a aucun condensateur.

Voyons maintenant un peu de théorie afin de permettre la compréhension du fonctionnement et l'utilisation optima de ce montage.

Nous avons deux bobines en présence, présentant chacune un coefficient de self-induction. La self d'accord ajoutera à sa capacité répartie la résiduelle d'un variable qui shunte ses bornes et donnera ainsi un circuit oscillant ayant une certaine fréquence. La self de résonance n'aura, elle, que sa capacité répartie pour former un autre circuit oscillant d'une longueur d'onde bien définie par conséquent.

Si nous approchons les deux bobines, si nous les couplons, que va-t-il se produire ?

Nous allons établir un coefficient de couplage d'induction mutuelle. Ce coefficient de couplage est parfaitement étudié quand il s'agit de deux selfs en série (cas de l'accord du *Radio-Ford*), mais dans le cas qui nous occupe, c'est un peu plus compliqué, car beaucoup de facteurs entrent en jeu. Néanmoins, qu'il nous suffise de savoir que ce coefficient de couplage sera ou négatif ou positif, et qu'il changera, toujours et en tout cas, la valeur du coefficient de self-induction des bobines qui sont couplées.

Ce coefficient de couplage sera positif, c'est-à-dire que la valeur des deux selfs inductions augmentera si le flux va dans le même sens, et il sera au contraire négatif, c'est-à-dire que la valeur des deux selfs-induction de chaque bobine sera moindre si les flux qui parcourent les bobines vont en sens contraire. Pour changer le sens du flux, nous n'avons qu'à faire pivoter une des deux bobines de 180 degrés.

Nous avons donc un moyen de faire varier la valeur des selfs rien qu'en faisant varier leur couplage.

Nous pourrions donc, théoriquement, toujours trouver deux bobines ayant un certain coefficient de self-induction et qui permettent l'accord sur toutes les  $\lambda$  à recevoir. Ce serait la *Fordisation intégrale*. Mais alors, à mon avis, ce serait aussi un peu compliqué et il faudrait un véritable magasin de nids d'abeilles. C'est pour obvier à cet inconvénient qu'un variable a été mis sur la self d'accord, soit en parallèle, soit en série, suivant les  $\lambda$  et la longueur du fil d'antenne.

Ce condensateur variable permet toujours, avec la bobine adéquate, de prendre l'accord désiré, quelle que soit la place prise par la bobine de résonance, également bien choisie. En couplant cette bobine avec celle d'accord, on l'accorde, mais on change la self-induction de la bobine d'antenne. Cela n'a aucune importance puisque le variable permet de ramener le circuit à la fréquence voulue.

Voyons pour le réglage. Voyons maintenant la réaction.

Si les bobines sont bien choisies, si elles présentent le coefficient de self-induction demandé par la  $\lambda$  à recevoir, la réaction se fait automatiquement. Il faut, en général, que les selfs aient une longueur d'onde propre légèrement supérieure à celle qu'on désire recevoir. Ceci oblige donc à un coefficient de couplage négatif. La self de résonance est toujours d'un nombre de spires supérieur à celui de la self d'antenne. La pratique enseigne généralement ce fait ; il

Le Monolampe  
**LECOQ**  
(Dép. de Paris 1623)  
complet  
avec lampe micro

**PILES -1- SELFS**  
Casque de 2.000 ohms  
**400 FRANCS**

Demandez ses références au Constructeur  
23, r. de la Cristallerie

**- PANTIN -**  
Seine



n'est pas toujours absolu, car la réaction peut aussi se faire par la capacité intérieure de la lampe.

Si nous considérons la première lampe seule, nous voyons qu'elle possède un circuit grille et un circuit plaque accordé, cette lampe est donc montée en oscillatrice. Or, M. Marc SEIGNETTE l'a dit dans son article, n° 92 de *France-Radio* : « oscillation et réaction sont synonymes ». Il suffit, dans la réception de la phonie, de ne pas dépasser le point critique en couplant les bobines, où commence l'oscillation, car alors on a l'accrochage qui sabote votre réception et... celle du voisin.

On peut voir par cet exposé, que la réaction se produit parfaitement, et c'est tout ce qu'il faut pour l'amateur. On doit comprendre aussi d'où vient la grande sélectivité du *O'Cybem* fonctionnant bien : la réaction ne peut se faire à plein que pour un seul endroit de couplage en même temps que l'accord.

Il peut arriver parfois, lorsque le récepteur est très près d'une station émettrice, qu'on entende sur toutes les selfs et sur tout le condensateur. Dans ce cas, ce n'est pas la faute du montage, car tous les montages donneraient ce même mécompte. C'est la faute du poste émetteur. Il faudrait peut-être employer des dispositifs d'étouffement dont nous reparlerons, mais le *O'Cybem* est le montage simple par excellence, peu coûteux et, dans des mains un peu exercées, extraordinairement sélectif et puissant. Nous ne le compliquerons pas pour le moment.

(A suivre).

A. LADIESSE.  
à Pertuis (Vaucluse).

**LE RADIOMODULATEUR**  
**POUR TOUS**  
Licence Société Marques et Brevets



**5 Lampes — 2 Réglages**

Minimum de Réglage  
Maximum de Rendement

*Réception des concerts européens  
sur tous les modèles  
en haut-parleur sur petit cadre*

**Etabts DUCRETET**  
75, Rue Claude-Bernard - PARIS

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

**Le S. P. R. E. S. O. de Toulouse est fort parce qu'il ne dépend de personne.**

## Le S.P.I.R. et nous



Remercions d'abord ici tous ceux de nos amis qui, soit de loin, par lettre, soit personnellement en nous visitant à la Permanence de la Foire, ou en allant chercher rue Damrémont quelques-unes de nos cent mille cartes, nous ont exprimé le regret de ne pas pouvoir nous trouver, comme l'an dernier, dans un stand de l'Exposition. Les manifestations de sympathie que nous recueillons tous les jours nous montrent surabondamment que les gens à vue basse, partisans de la manière lourde, qui ont cru, en nous évinçant, atteindre un autre résultat, nous ont commis l'erreur qui leur est la plus coutumière : ils n'ont pas de psychologie, et ne comptent jamais pour rien la réaction la plus naturelle du public.

Il a été, pendant les premiers jours difficile de nous trouver. Par suite d'empêchements sur lesquels nous ne voulons pas nous étendre et qui ont mis en évidence les précautions qu'on avait prises pour nous étouffer tout de bon, nous n'avons pas pu, tout d'abord, être « visibles à l'œil nu » comme nous l'avions imprimé. Dès mercredi, pourtant, les visiteurs nouveaux attirés jusqu'à nous soit par l'appel direct de la musique diffusée par le *Public Address*, soit par l'éparpillement des premiers milliers de tracts distribués devant les portes de la Foire, soit par la rumeur circulante, se sont faits, d'heure en heure et de jour en jour, plus nombreux. Quand paraîtront ces lignes, nous aurons vraisemblablement délivré, en prenant les noms, de vingt-cinq à trente mille entrées, ce qui prouve un certain succès. En somme, incontestablement, nous sommes bien mieux en vedette au 19 du Boulevard Lefebvre que nous ne serions dans les Halls.

Il n'en reste pas moins que le S.P.I.R., en nous évinçant, s'est montré possédé par l'intention de nous nuire. Le public ne s'y trompera pas. Nous n'avons pas besoin d'y insister pour qu'il comprenne pourquoi *France-Radio*, seul de toute la presse de T.S.F., est honni par les mercantis. Il suffit de montrer que *France-Radio* seul, depuis bientôt deux ans, dénonce infatigablement les deux plaies de la Radio française : la publicité mensongère, dont les victimes ne se comptent plus, et le prix excessif des lampes, qui tient la Radio, dans ses derniers perfectionnements, hors de la portée du grand nombre. C'est ce que nous disions et répétions sur tous les tons l'année dernière à notre stand. Cette année-ci, c'est le public qui le répète à notre place. Et comme il commence à savoir à qui incombe, historiquement, toute la responsabilité des abus que nous dénonçons, on entrevoit les conséquences.

Pas de meilleur moyen d'aider à l'expansion de la vérité qu'en cherchant à la comprimer. En tentant de nous isoler, on nous a mis en évidence. Il nous a suffi, dès lundi, de faire un tour entre les stands pour nous convaincre, au vu d'un certain nombre de figures, de la déconvenue de ceux qui, la veille, auraient pavoisé.

On nous a demandé à différentes reprises, au cours des conversations qui ont lieu à la Permanence, si c'est par décision régulière de son Comité que le S.P.I.R. a exclu *France-Radio* des Expositions parisiennes. Il n'est que juste de répondre à cette question, bien précise. Il convient, en effet, que les responsabilités soient exactement définies.

C'est par décision régulière du Comité du S.P.I.R. que *France-Radio* a été exclu de l'Exposition syndicale, l'année dernière, au Grand Palais. Mais en ce qui concerne la Foire de Paris, notre exclusion n'est directement imputable qu'aux membres de la Commission syndicale des Expositions qui, sans mandat du Comité, ont notifié, en tant que délégués du S.P.I.R., une exclusion contre nous au Comité d'Organisation de la Foire (1). Le S.P.I.R. l'a su à temps pour pouvoir, s'il l'avait voulu, intervenir. Et il n'est pas intervenu. Peut-être attendait-il que nous le saisissions officiellement de l'affaire. Nous n'avons pas voulu l'en saisir pour

échapper à l'exclusion. Nous l'en saisissons maintenant pour offrir aux gens propres qui en font partie l'occasion de se désolidariser du triumvirat d'imbéciles qui leur doit compte de ses sévices. Les délégations syndicales servent couramment, on le sait, à couvrir des méfaits individuels et des lâchetés. Les collectivités, a écrit NIETZSCHE quelque part, ont été inventées pour faire ce que les individus n'osent pas faire. C'est pourtant individuellement que les lâches qui s'abritent derrière les collectivités ont assez souvent à répondre des vilenies couvertes par celles-ci. Un ancien camarade de guerre rencontre dimanche à la Foire nous exprimait cela en style de P.C.D.F., c'est-à-dire en usant de mots difficiles à reproduire, qui n'auraient pas manqué de surprendre, par leur vigueur, ceux qui les auraient entendus.

— Ceux qui préparaient leur fortune pendant qu'on se battait pour eux, disait l'ancien poilu, justement en passant devant le stand d'un de ces drôles, devraient pourtant se rappeler que pendant qu'ils s'établissaient dans le sang, nous apprenions, nous, à tuer...

Des mots, n'est-ce pas, des mots ! comme dit tragiquement HAMLET... Il est d'ailleurs certain que l'audace insolente des boycotteurs coalisés est faite uniquement de notre patience excessive, — qui pourrait bien, tout de même, un jour ou l'autre, et sans préavis, prendre fin.

Edouard BERNAERT.

(1) Les noms des délégués ? M. BEAUDIER nous a cité MM. OLIVETTI, DUBOIS (*Pigeon Voyageur*) et BRUNET (*Merriman, Pettigrew and Co*).



La Commission interministérielle constituée en exécution du Décret Girardowski s'est réunie pour la première fois le samedi 14 mai. Elle s'est adjoint de nouveaux membres, — ou plutôt elle en a reçu. L'ordre du jour de la réunion, très chargé, ne prévoyait rien de moins, dit-on, que l'établissement du plan général de radiodiffusion et la répartition des stations nationales et régionales, compte tenu des stations installées en cours d'installation ou dont la création est projetée.

Si l'on tient compte des stations en projet, la Commission interministérielle pourra sans difficulté décider que le réseau français de radiodiffusion est, depuis qu'elle existe, en plein épanouissement. Cela n'ajoutera pas grand chose aux bonnes émissions françaises que les amateurs peuvent capter. Mais l'essentiel n'est-il pas de faire assavoir à la ronde que, maintenant que la Commission a siégé, le réseau français est créé ?

Il se confirmerait que, lors de la constitution de la Commission interministérielle, deux candidatures (au moins) ont été écartées : celle de M. Paul DUPUY, sénateur, directeur du Petit Parisien et celle de M. KIERKOWSKI, directeur de Radio-Toulouse ; la première par la Fédération de la Presse, la seconde par M. PELLENC.

Ce n'est pas trop mal commencer. Mais comment expliquer le maintien de la nullité OLIVETTI, appelée à « doubler » l'un des deux As du Trust, M. BRENOT ?

Nous voyons, au programme des travaux de la Commission, l'étude de plusieurs grands problèmes généraux, tels que, par exemple, celui des relations des groupements d'auteurs avec « les groupements chargés de l'exploitation artistique des postes ».

A ce sujet, quelqu'un qui paraît à la page et qui représente, en province, près d'un poste non encore autorisé, certains intérêts parisiens, nous suggère d'ouvrir une enquête en vue d'arriver, si possible, à établir :

1° Quelles sont actuellement les prétentions des Auteurs et Compositeurs ?

2° Quelles ont été les sommes versées par les postes émetteurs par heure d'émission, et quel est le rapport entre les sommes versées et la puissance-antenne des postes ?

3° Quels sont les postes qui n'ont rien versé ?

4° Quels sont les postes qui refusent de verser et leurs raisons ?

Il est plus que probable qu'une enquête sérieuse, menée sur ces bases, amènerait la découverte d'anomalies insoupçonnées. Peut-être verrait-on apparaître l'effort considérable fourni par certains petits postes qui ont versé jusqu'à présent, compte tenu de leur puissance, beaucoup plus que les grandes stations...

Mais ceci n'est-il pas dans l'ordre ? Aux petits de payer en suant sang et eau pour que les gros puissent à leur aise grossir encore.

On nous annonce que M. LAPORTE, fondateur des Etablissements de ce nom, a été bellement évincé par M. BRUNET, qui avait commis l'imprudence d'accepter comme commanditaire.

Peut-être, en cherchant bien, retrouverait-on dans les échos de Paris-Radio 1924 certaine information concernant les projets que formait dès ce temps l'agent français de Merriman et Pettigrew.

Attendons-nous à voir les Etablissements Laporte organiser en France, sous pavillon pseudo-français, la concurrence camouflée d'une importation étrangère, à la façon d'Art et Technique, mais en plus grand.

Avis, à toutes fins utiles, aux maisons de gros de province.

Dès janvier 1925, Paris-Radio annonçait le prochain lancement en France du matériel de réception S.B.R. Et, dès cette époque, le journal zigouillé depuis par le brave colonel ALLERME notait que la présentation de ce matériel est bonne, et que, techniquement parlant, il ne prête à aucune comparaison possible avec le matériel fabriqué par la S.F.R.

Ceux d'entre nos lecteurs qui visitent la Foire de Paris pourront vérifier l'exactitude de ce jugement. Les pièces détachées S.B.R. dont la représentation pour la France est confiée à M. René LATOUR, sont exposées au stand 714.

Il paraît qu'à la C.G.T. on se montre vivement ému par l'annonce du renforcement des taxes à l'importation prévues par le projet de loi n° 3.352 dont nous avons parlé n° 88, p. 1.400, et qui porte révision du tarif général des douanes. Les protestations de la C.G.T. ont été portées à Genève devant la Conférence économique de la S.D.N.

Il est à souhaiter que le bon sens, évidemment représenté dans cette affaire par la C.G.T., l'emporte dans les débats des Chambres, et qu'on renonce une fois pour toutes aux expédients protectionnistes, dont l'effet naturel ne serait que de favoriser la vie chère, et qui, d'ailleurs, nous attireraient immédiatement des représailles.

On nous annonce de Toulouse que, devant l'unanimité de l'opposition syndicale, qui a eu pour effet de faire perdre en quelques jours aux Etablissements F.A.R. les résultats acquis dans la région par plusieurs années de campagne, M. VOLLANT, agent général de cette firme s'est retiré du groupement Radio-Distribution fondé par lui là-bas, avec Radio-Toulouse et un petit nombre de Truistes qui l'avaient pris pour homme de paille.

Nos lecteurs du sud-est n'ignorent pas que c'est France-Radio qui, tout seul, a sonné l'alarme dès le 22 janvier dernier.

Le Petit Radio publie un projet présenté le 29 avril au Ministère du Commerce par l'Association Toulouse-Pyrénées, en accord avec le S.P.R.E.S.O., en vue de l'organisation du service régional de la T.S.F. à Toulouse.

L'Association Toulouse-Pyrénées et le S.P.R.E.S.O. demandent que l'autorisation d'émettre soit refusée à la Radiophonie du Midi, et que Radio-Toulouse, racheté par un comité régional, soit incorporé au réseau de la diffusion officielle.

Au cas où la Radiophonie du Midi n'accepterait pas les conditions qu'on lui offre, les fonds du Comité de Rachat serviraient à développer la puissance de la station d'Etat déjà existante, qui subsisterait seule et serait transférée hors ville sur une hauteur.

L'organe officieux de la diffusion officielle fait campagne, non sans vigueur, contre la radio-publicité. Incontestablement, c'est un moyen de s'attirer les sympathies d'un très grand nombre d'amateurs.

Il faudra voir, pourtant, comment Radio-Rennes appliquera les beaux préceptes arborés par notre confrère. Nous prévoyons de ce côté, et même à très brève échéance, des tentatives d'organisation commerciale qui n'iront pas sans présenter quelque fâcheuse analogie avec le Trust Radio-Distribution dénoncé par nous à Toulouse, et auquel le journal de M. PELLENC ne ménage pas les anathèmes.

Il y avait jusqu'à présent deux postes d'émission à Lyon : Lyon la Doua et Radio-Lyon. L'Association des Intérêts économiques de la Région du Sud-Est paraît avoir jugé que ce n'est pas trop de deux postes, et elle renue ciel et terre pour obtenir la reconnaissance officielle de Radio-Lyon par le ministre.

Le fait que l'administrateur de Radio-Lyon a été agréé comme représentant des postes de diffusion privés à la Commission interministérielle pourrait être considéré comme un indice avant-coureur de la décision de « BOKA ». La seule question à résoudre ne serait plus, dit-on, que celle de savoir comment se fera la fusion des deux organismes rivaux, et si le poste lyonnais fonctionnera avec le matériel de la Doua ou avec celui de Radio-Lyon.

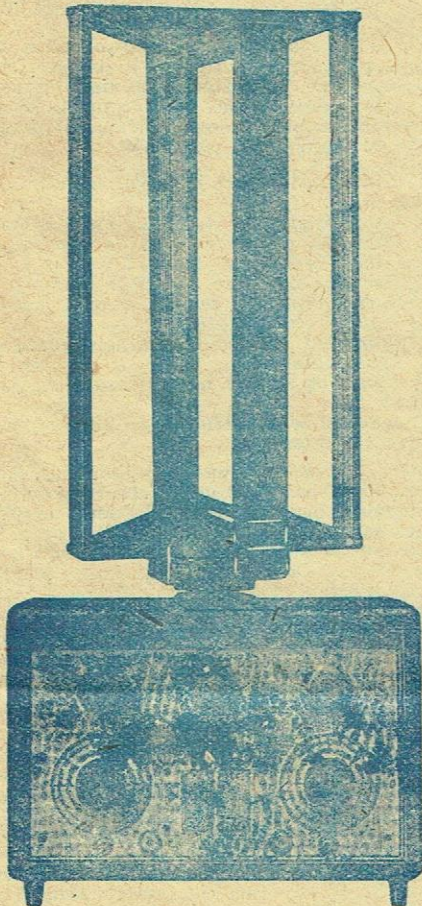
On nous dit : "Vous avez contre vous toute la Radio professionnelle..."



# SUPERHÉTÉRODYNE A à Lecture directe

(MODÈLE 1927)

(Brevets Lucien LÉVY)



En suivant exactement les indications contenues dans la notice de réglage, n'importe quelle personne, même non initiée à la T. S. F., peut régler très facilement le

# SUPERHÉTÉRODYNE A

# ETS RADIO L. L.

66, Rue de l'Université, PARIS (VII<sup>e</sup>)

R. C Seine 87.665



Il est répondu dans les trois jours à toute demande de renseignement technique accompagné d'une enveloppe adressée et timbrée au tarif postal (timbre français).

Prière à nos correspondants d'affecter des feuilles séparées à leurs questions techniques et aux communications de nature administrative.

Dans le but de faciliter les recherches de nos lecteurs, nous publions tous les trois mois une Table analytique des schémas insérés au Courrier technique du trimestre écoulé.

D. 2.377. — M. DEFFAULT, à Issy-les-Moulineaux (Seine).

1° Peut-on remplacer le transfo par une self au schéma 2.275.

2° Peut-on neutrodyner ce schéma?

3° La régénération par couplage des circuits grille-plaque est-elle préférable à la réaction électromagnétique habituellement employée?

4° Peut-on utiliser des lampes 0 amp. 72 sur ce poste?

5° La réception des Etrangers est-elle possible?

6° Dans le tableau de tension plaque de la page 1426 la résistance est-elle de 10.000 ohms ou mégohms?

7° Où se procurer cette résistance?

8° Quel inconvénient peut avoir le claquage d'un condensateur dans ce tableau?

9° Comment reconnaître qu'un condensateur est bon?

1° Peut-on employer des lampes ordinaires ou régénérées comme redresseuses?

11° Peut-on se servir d'un potentiomètre sur le primaire du transfo de chauffage au lieu d'un rhéostat spécial de 200 ohms indiqué sur un schéma?

12° Comment vérifier un tableau d'alimentation totale sans le brancher au poste?

13° Comment neutrodyner un récepteur comportant 2 HF à selfs apériodiques?

R. — 1° C'est probablement tout le contraire que vous avez voulu dire puisque le schéma comprend une self apériodique. Certainement vous pouvez toujours remplacer un organe de liaison par un autre. Tout dépend de ce que vous désirez faire et obtenir.

2° Oui, mais ce serait parfaitement inutile étant donné que l'on ne neutrodyne qu'un récepteur ayant tendance aux auto-accrochages. Ce n'est pas le cas de ce récepteur travaillant avec un organe de liaison apériodique et, ce qui est plus, alimenté sur alternatif.

3° Oui, dans beaucoup de cas. La pureté est beaucoup plus grande et la sensibilité équivalente à quelque chose près.

4° Certainement, il suffit d'employer des rhéostats appropriés, voilà tout.

5° Comme pour tout récepteur cela dépend des conditions de fonctionnement et du lieu. C'est un essai à faire.

6° 10.000 ohms à n'en pas douter !

7° En France cela est assez difficile. Voyez les Etablissements Siemens, 12 Zeppelinstrasse, Leipzig (Allemagne) I. E. S. A.

8° Simplement de ne plus tenir le rôle auquel il était destiné. Vous aurez un véritable roulement de tambour dans vos écouteurs ou H.P.

9° Lorsqu'il fonctionne normalement dans le montage où il est placé. En court-circuitant les armatures avec un objet métallique (le tableau en fonction) vous devez tirer des étincelles assez vives accompagnées de crépitements. Si le condensateur est coupé ou en C.C. l'étincelle est inexistante ou presque.

10° Oui. Se méfier cependant des régénérées qui donnent souvent des mécomptes.

11° Non, il vous faut un rhéostat de 150 à 200 ohms dont la section du fil résistant soit suffisante pour l'intensité à admettre dans votre circuit primaire. Un potentiomètre chaufferait rapidement.

12° Ceci n'est jamais à conseiller, car la

marche d'un tableau d'alimentation à vide, c'est-à-dire ne débitant pas sur un récepteur en état de marche amène un claquage souvent immédiat des condensateurs de filtre en raison de la tension appliquée aux armatures.

13° Voyez 2° question.

D. 2.378. — M. M. H. ZAYAT and Co, à Alexandrie.

Demande l'adresse de maisons vendant toutes sortes de pièces détachées.

R. — Comptoir des Auditeurs français, 23, rue Meslay, Paris (3<sup>e</sup>); Arc-Radio, 24, rue des Petits-Champs, Paris (2<sup>e</sup>).

D. 2.379. — M. Marcel JEANNIN, à Besançon (Doubs).

1° Demande schéma de charge d'accu 4 v. sur continu.

2° Demande schéma de charge d'accu 80 v. sur continu.

3° Comment éviter que la batterie se décharge par trop rapidement?

4° Quel est le débit de l'accu 4 volts sur mon poste?

5° Quel accu recommandons-nous ? Où l'acheter?

6° Adresse d'une maison vendant des appareils de mesure sérieux.

R. — 1° Voyez N° 91, page 1451, rép. 2.326.

2° Veuillez trouver le schéma que vous demandez.



3° Ne les mettez pas en C.C. et branchez votre potentiomètre (si vous en avez un) aux bornes de la lampe et non de la batterie. Prenez une batterie de capacité suffisante. 20 amp-heures conviendront parfaitement pour vos 5 lampes.

4° 0 amp. 35 environ.

5° Accu monoplaque. Voyez réponse précédente, N° 2.378.

6° Carpentier, rue Delambre, Paris (14<sup>e</sup>); Chauvin et Arnoux, 186, rue Championnet, Paris (18<sup>e</sup>).

D. 2.380. — Mademoiselle Yvette MAURIN, à Alais (Gard), demande :

1° Si le schéma joint et extrait d'une revue étrangère doit pouvoir donner de bons résultats.

2° Quelles valeurs adopter pour le condensateur variable et le condensateur fixe.

3° Quelles selfs adopter pour s'accorder sur la plage de longueur d'onde comprise entre 300 et 600 mètres?

4° Peut-on remplacer la résistance variable de grille par une résistance fixe de 3 mégohms?

5° Désire le schéma d'un récepteur comprenant 1 HF à plaque accordée et 1 Détectrice.

R. — 1° Votre schéma doit pouvoir vous donner des auditions assez lointaines. Personnellement nous ne le croyons pas de

Nous n'avons contre nous que ceux qui ont peur de la vérité.

### France-Radio a raison :

Le bon fonctionnement d'un récepteur n'est pas le résultat d'une addition, ni d'une multiplication.

**3 fonctions**  
essentielle  
remplies  
par



**3**

organes

principaux,

savoir: la lampe,

le transformateur

et le Haut-Parleur

Pour que la réception d'une bonne émission soit parfaite, il faut que ces organes aient été étudiés en vue de la synthèse de leurs fonctions particulières.

C'est, par excellence, le cas du

## Radiojour Push - Pull

### 5 Tubes

dont l'équipement est

**Lampes Tungram**

ou

**Transformateurs Radiojour**

a été calculé pour un fonctionnement optimum avec le

**Haut-Parleur Bi-Cône**

(type Western Electric)

### LE MATERIEL TÉLÉPHONIQUE

Société Anonyme au Capital de 110.000.000 de Francs  
45 AVENUE DE BRETEUIL PARIS (VIII<sup>e</sup>)  
(Ancienne Maison ABOILARD et C<sup>ie</sup>)

Téléph. 90-98 (10 lignes)

Télégr. MARMONNE Paris

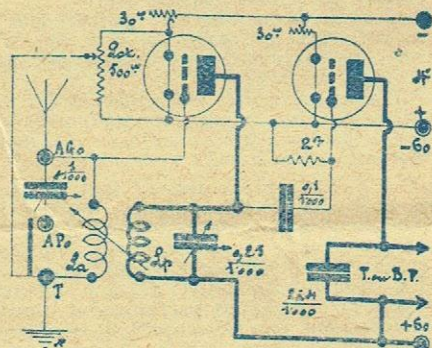
beaucoup supérieur à une détectrice à réaction correctement établie. Comprenant que vous ayez le désir de monter ce récepteur monolampe nous ne pouvons que vous encourager dans cette voie afin que vos essais déterminent nettement la valeur de ce montage.

2° Employez un condensateur variable de 0 mfd 0005 et un condensateur fixe de détection de 0 mfd. 0001 fixe.

3° Si vous ne désirez recevoir que la gamme de longueur d'onde comprise entre 300 et 600 mètres, un variomètre vous suffirait. Tous les appareils de ce genre couvrent une plage de  $\lambda$ . La construction d'un variomètre a été donnée dans les colonnes de France-Radio, au N° 15, page 234, réponse 283. Vous pouvez consulter ce numéro utilement. Vous auriez un gros avantage à employer le circuit variométrique de notre collaborateur M. Geo Mousseux qui vous permettrait, par le même principe, la réception de tout le broadcasting actuel par simple interchangeabilité des inductances et sans emploi de condensateur variable. Consultez les numéros 76, 84, 85, 86, 87, 88, 89 et 90.

4° Vous pouvez parfaitement remplacer votre résistance variable de détection par une résistance fixe. Une valeur absolue de cette résistance est purement théorique et la pratique se contente fort bien d'une valeur choisie empiriquement. Cette résistance doit être calculée d'après la résistance intérieure filament grille de la lampe intercalée dans le circuit de la résistance. Comptez 1 à 2 mégohms pour les lampes du type micro à consommation d'environ 0 amp. 06 et 4 à 5 mégohms pour les lampes de réception de 0 amp. 72 du type T. M. Ne perdez pas de vue qu'une résistance quelle qu'elle soit a toujours tendance à monter vers l'infini à l'usage; choisissez donc une valeur quelque peu au-dessous de celle que vous devriez prendre normalement.

5° Voici le schéma que vous désirez.



Rép. 2380.

D. 2381. — M. A. BYSSEN, à Bordeaux (Gironde).

Sédit par le montage du Radio-Ford 89, désire exécuter ce montage. Demande si les transfos BF Push Pull sont munis de prises intermédiaires conformément au schéma.

R. — Nous vous adressons le journal qui traite la question. Ce montage équilibré demande en effet des prises intermédiaires qui permettent le montage selon les schémas et gabarits du N° 89 de France-Radio.

D. 2382. — M. R. CONSTANT, à Besançon (Doubs).

Demande l'adresse de la maison qui fabrique nos Radio-Ford tout montés.

R. — Il n'y en a pas. Cette réalisation due à un de nos collaborateurs n'est pas une affaire commerciale et reste ce qu'il doit être : un pas de plus vers la vulgarisation économique de la T. S. F.

D. 2383. — Madame R. STERN, à Saint-Cloud (Seine-et-Oise).

Possède un appelé C 119 bis. Reçoit très facilement les G.O. et certaines petites, mais ne peut accrocher Radio-Vitus.

R. — Nous avons fait, au N° 68 page 1085, réponse 1615 de France-Radio, la critique fort judicieuse de cet appareil. La bobine de grille faisant partie du circuit antenne-

terre doit être le plus éloigné possible des deux autres. La self de plaque détectrice réagit sur celle de résonance, cette dernière faisant partie du circuit plaque de la lampe HF. Le montage actuel de votre poste est une raison suffisante pour que vous ayez certaines difficultés à la réception des P.O. Votre appareil doit être muni d'un dispositif permettant la mise en série ou en parallèle du condensateur d'antenne. Les inverseurs de toutes sortes n'étant pas à recommander, nous vous conseillons l'emploi du dispositif à 3 bornes que nous employons.

Vos condensateurs seront avantageusement à démultiplication lente pour permettre un accord parfait sur les P.O.

D. 2384. — M. René MICHAU, à Orléans (Loiret).

A monté un Radio-Ford 89 dont il est entièrement satisfait. Désire monter le Radio-Ford réflex, donné au N° 86, mais avec bigrille. Demande le schéma et notre appréciation sur ce montage.

R. — Les résultats seront absolument les mêmes que le réflex unigrille, mais avec cette différence que la batterie anodique pourra être très réduite. Nous vous conseillons de monter cet appareil dont schéma est donné au N° 91, page 1451, rép. 2319.

D. 2385. — M. André BARATON, à Paris :

Demande :

1° Caractéristiques exactes d'un transfo MF. Pourquoi ces différences de nombre de spires d'après chaque auteur?

2° Par qui doit être constitué le Tesla et peut-il être remplacé par un circuit accordé avec liaison électrostatique?

3° Comment coupler la lampe hétérodyne avec l'ensemble?

3° Demande ce que nous pensons du Tro-  
padyne.

5° Quel est le supplément dû pour réponse directe au lecteur?

R. — 1° La différence des données communiquées par chaque auteur pour la fabrication des transfos MF vient de plusieurs raisons. Les unes doivent être accordés et les autres sont destinés à fonctionner en aperiodique. De plus le diamètre intérieur de ces différents transfos est différent, ce qui, pour une même valeur de self donne un nombre de tours différent. Enfin certains transfos sont destinés à travailler sur 4.500 m. et d'autres sur 6 et 8.000 mètres. Ceci explique les différences qui vous paraissent anormales en apparence.

Nous vous conseillons celui donné dans le N° 88 page 1041.

2° Voyez France-Radio N° 64. La liaison électromagnétique permet une souplesse que ne vous donnerait pas le système que vous voulez employer. Nous ne vous le conseillons pas.

3° Voyez le N° 64 s'il s'agit du super Lévy ou le N° 85 si c'est le montage Tropydyne qui vous intéresse.

4° Ce montage est excellent, nous vous le recommandons particulièrement.

5° Pour une réponse directe, veuillez joindre une enveloppe timbrée avec votre adresse et non un timbre seul comme font à tort beaucoup trop de lecteurs.

D. 2386. — M. Louis LANOUË, à Boulogne-sur-Seine.

Le schéma du monolampe bigrille sans batterie anodique donne-t-il de bons résultats?

La Tungram conviendrait-elle? Où se la procurer?

R. — Certainement, ce montage permet l'emploi d'une seule batterie. Cete économie est assez appréciable.

Nous n'avons plus actuellement de Tungram. Nous vous conseillons la Grammont.

M. GRELOT, à Paris (13<sup>e</sup>).

Demande schéma de tableau tension plaque avec dispositif permettant d'abaisser le potentiel.

R. — Voyez le N° 90 de France-Radio, deuxième page.

D. 2388. — M. J. A. REYNAUD, à Villeurbanne (Rhône).

A monté un récepteur à cristal amplifié en BF par une lampe bigrille. Demande :

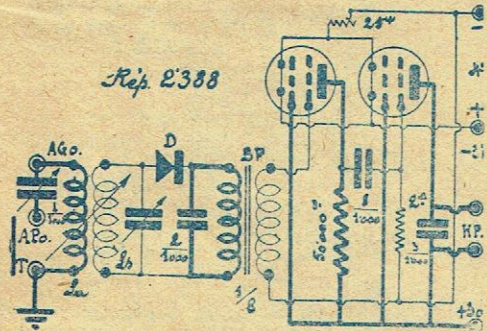
La fureur de nos boycotteurs procède surtout d'une basse envie...

- 1° Schéma d'un second étage sans transfo.
- 2° Schéma d'un Réflex à bigrille.
- 3° Pourquoi tel poste est-il plus fortement entendu que tel autre?

4° Après écoute, doit-on éteindre seulement les lampes ou débrancher la batterie H.T.

R. — Dans votre schéma, qui est correct, vous auriez avantage à supprimer l'inverseur pour mise en série ou parallèle du condensateur en le remplaçant par notre système habituel de 3 bornes que vous trouverez à tous schémas du Courrier Technique. Le transformateur sera avantageusement de rapport 1/8.

1° Veuillez trouver ce que vous désirez.



Rép. 2388

2° Voyez au Courrier Technique du N° 91 de France Radio.

3° L'émetteur peut être moins puissant ou, ce qui est plus vraisemblable, votre antenne pas assez développée pour capter correctement toutes émissions.

4° Théoriquement, il suffit de ramener les rhéostats à zéro. En pratique, il est toujours prudent de débrancher le fil + 80 de la batterie H.T. afin d'éviter des c. c. accidentels.

D. 2.389. — M. A. MILLET, à Marseille.

Demanda le numéro 72, pour effectuer le montage du « Bon récepteur à 5 lampes » de M. Geo. MOUSSERON.

Demanda s'il est plus puissant et plus sélectif que le C. 119 et le T. P. T. 8.

Le transfo apériodique peut-il être remplacé par une self à plots?

R. — Cet excellent récepteur vous donnera certainement satisfaction comme à tous ceux qui l'ont monté. On ne peut, d'une façon absolue, comparer un récepteur à d'autres, mais il est certain qu'il est plus sensible que le C.119 (1 lampe de plus) et plus sélectif que le T. P. T. 8.

On peut tout remplacer par autre chose, mais le poste ne sera plus celui que vous voulez essayer et qui a donné les résultats décrits page 1140.

D. 2.390. — M. Georges BEYER, à Malakoff (Seine).

Demanda où se procurer des résistances ocellite pour produire la chute de tension nécessaire à l'alimentation du circuit filament plaque d'une lampe bigrille par tableau de tension plaque sur alternatif.

R. — Chez M. Schmer, 16, rue des Martyrs, Paris (9°).

D. 2.399. — M. FOURNIER, à Bourges (Cher), possède un récepteur comprenant les circuits d'accord, de plaque et de réaction couplés. A des résultats corrects mais une sélectivité pas assez poussée. Demanda si nous lui conseillons de le modifier selon schéma du changeur de fréquence super-modula de la page 1.438 de France-Radio.

Le poste doit-il être changé ou simplement précédé d'un bloc convertisseur de fréquence.

R. — Nous avons fait au N° 68 page 1.085 réponse 1.615 la critique justifiée de cet appareil qui ne se remarque évidemment pas par sa sélectivité. Découpez la self de grille des deux autres contrairement aux conseils donnés par les soi-disants auteurs de ce poste. Vous aurez de bien meilleurs résultats.

Commencez par monter le bloc changeur de fréquence seul en vous reportant au N° 85 de F. R. p. 1.355.

D. 2.401. — Madame REGNARD, à Paris (16) demanda ce que nous pensons du Radio-Mécano-Phone 3 lampes vendu au Comptoir des

auditeurs français. Ce poste permettra-t-il d'entendre en H. P. avec une certaine sélectivité en fonctionnant sur antenne intérieure à l'entresol?

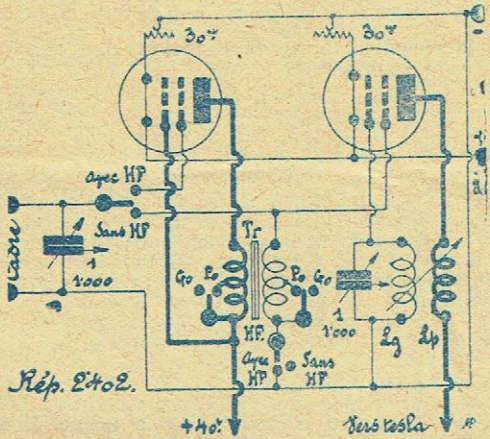
R. — Le poste dont vous parlez est composé d'une détectrice à réaction suivie de 2 B. F. à transfo. Il est excessivement simple, sans luxe, mais fonctionne de façon parfaite. Dans votre cas, c'est-à-dire sur antenne intérieure et à un étage très peu élevé, il serait peut-être préférable d'avoir une H. F. supplémentaire, soit 4 lampes. Cela nous conduit donc à vous conseiller le R. P. 5 de la même marque, à moins d'avoir l'occasion de faire chez vous l'essai des deux récepteurs, avec l'antenne convenant à chacun d'eux, vous pouvez parfaitement faire du H. P. ce qui répond à vos désirs.

D. 2.402. — M. Paul PAGET, à Paris (18°), demande :

1° Quel schéma adopter pour mettre une H. F. bigrille devant une changeuse de fréquence avec inverseur permettant la mise hors circuit facultative de cette lampe.

2° Pourquoi l'audition faiblit-elle au point de cesser lorsqu'on allume toutes les lampes.

R. — 1° Veuillez vous reporter au schéma ci-contre. Il est identique à celui du N° 85 page 1.355 mais avec inverseur que nous vous conseillons d'ailleurs d'éviter le plus possible.



Rép. 2402

2° Ce que vous dites est très naturel pour 2 raisons : a) tout changeur de fréquence comportant un nombre de lampes assez élevé demande une batterie de chauffage et de tension plaque d'assez forte capacité. En ce qui concerne cette dernière on l'oublie trop facilement et l'on alimente ce genre de récepteurs avec une batterie H. T. de modèle courant dont la capacité est insuffisante. b) les bigrilles consomment plus à la plaque que les unigrilles. Voici deux raisons qui expliquent votre faiblesse d'audition lorsque vous mettez toutes vos lampes en circuit.

D. 2.403. — M. A. LAMBERT, à la Ferté-Milon, voudrait tenir ses accus en charge au moyen de piles au chlorure d'ammonium. Soumet croquis et demande quelle est la meilleure façon de procéder.

2° Demanda renseignement sur ses piles employées ;

3° Y a-t-il inconvénient à appliquer plus de 4 volts au filament des micros ;

4° Un transfo apériodique est-il préférable à une self apériodique comme organe de liaison ;

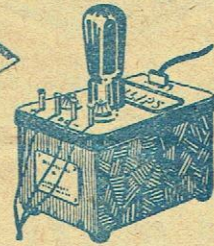
5° Soumet schéma de Tropadyne et demande les résultats que l'on peut en espérer ;

6° Y a-t-il avantage à faire fonctionner les B. F. sous un potentiel plus fort que les H. F.

7° Comment supprimer les ronflements dus à la proximité du courant d'éclairage.

R. — 1° Lorsque l'on veut tenir en charge un accu au moyen de batteries de piles ou procéder à la recharge de cette batterie par un moyen quelconque, il faut toujours compter 2 v, 5 par élément à recharger, soit 5 volts pour votre batterie d'accus de chauffage. Des croquis que vous soumettez, nous vous conseillons le montage mixte, c'est-à-dire celui comportant des éléments en série

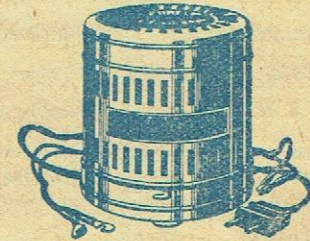
PHILIPS



L'APPAREIL de TENSION ANODIQUE

SUPPRIMEZ VOS PILES

PHILIPS



REDRESSEUR de courant

ÉCONOMIE SÉCURITÉ

PHILIPS HAUT-PARLEUR

Grande sonorité



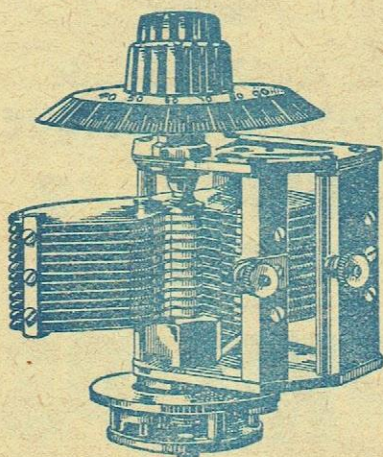
Reproduction fidèle

PROPAGATION UNIFORME DES SONS

Ils ne prennent pas leur parti de voir que l'élite reste avec nous.



vous a présenté au Salon  
ses deux nouveaux C. V.  
dont la description est donnée  
page 1036, col. 1



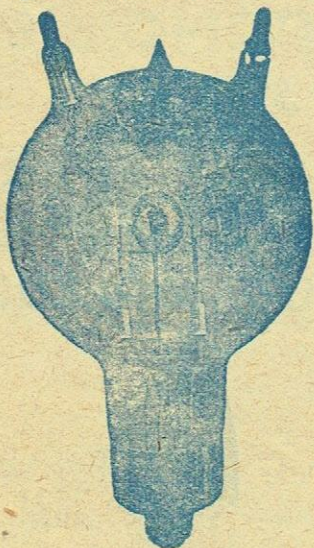
233, route de Châtillon  
à Montrouge (Seine)

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

**SOCIÉTÉ INDÉPENDANTE  
DE T. S. F.**

76, Route de Châtillon, 76  
MALAKOFF (Seine)

Registre du Commerce : 107.825 B



LAMPE « SIF - 250 w. »

Triodes émetteurs avec supports en  
quartz spécialement étudiés pour ondes très  
courtes modèle « SIF-75 w. » et « SIF-  
250 w. »

Fournisseur des Ministères de la Guerre,  
de la Marine, des Postes et Télégraphes,  
des Travaux Publics, du Commerce, des  
grandes Administrations et des Gouverne-  
ments étrangers.

et en parallèle. Le débit d'une batterie de piles en série est :

$$I = \frac{E}{R + r \times n}$$

Le débit d'une batterie de piles en parallèle est :  $I = \frac{E}{\frac{r + R}{n}}$

$$\frac{r + R}{n}$$

$n$  étant dans les deux cas le nombre d'éléments en circuit.

Votre montage étant mixte c'est-à-dire comportant un certain nombre d'éléments en série et un certain nombre en parallèle, si l'on désigne par  $n$  le nombre d'éléments en série et par  $m$  le nombre de groupes, le nombre des éléments totaux est :  $n \times m$  soit 6 en ce qui vous concerne.  $E$  étant la f. é. m. d'un élément,  $r$  la résistance intérieure et  $R$  la résistance extérieure, on se rend compte que la f. é. m.  $E$  est égale à la somme des f. é. m. des éléments montés en série.

$$E = n \times e$$

La résistance intérieure totale est égale à la résistance intérieure de chaque groupe  $n \times r$  divisée par le nombre de groupes en parallèle  $m$  :

$$R = \frac{r \times n}{m}$$

L'intensité du courant fourni par l'ensemble est donc :

$$I = \frac{n E}{nR + r}$$

2° Vos piles formées de zinc, amalgamé de préférence, plongeant dans une solution de chlorure d'ammonium constitue le pôle -. Le positif est formé de charbon entouré d'un mélange dépolarisant de bioxyde de manganèse et de charbon de corne. La f. é. m. de ces piles est de 1 v 48 par élément et sa résistance intérieure 0  $\omega$ , 2 à 1 ohm ;

3° Certainement et 3 v 8 constituent même un maximum. Branchez un rhéostat d'une trentaine d'Ohms afin de régler la tension appliquée au filament si vous disposez d'une source supérieure à celle indiquée ci-dessus.

4° Oui, dans la majorité des cas. Une self aperiodique constitue un circuit double à couplage excessivement serré et presque équivalent à l'unité bien que  $K < 1$  d'une façon absolue. L'amortissement est donc plus grand que dans un transfo qui comprend 2 enroulements de par sa fabrication même et rend le circuit légèrement plus sélectif.

5° Votre schéma est celui du N° 85 décrit par M. Maurice Hermitte. Voyez la suite des articles de notre collaborateur et vous tirerez le maximum de ce dispositif.

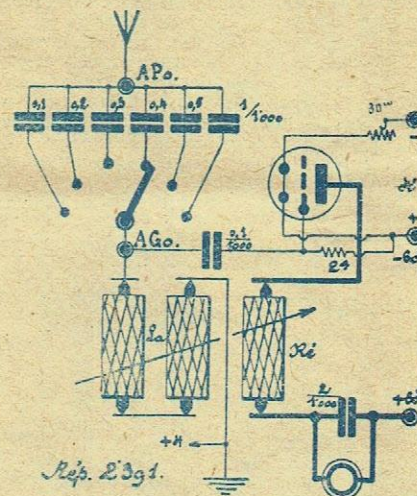
6° Oui chaque fois que vous pouvez vous permettre cette alimentation sous différents potentiels. Nous vous engageons vivement à le faire.

7° Eloignez votre antenne des fils de lumière ou travaillez sur cadre si votre récepteur le permet. Sinon montez un contre-poids au lieu de terre.

D. 2391. — M. de Loose, à Wervicq (Belgique), a monté le Radio-Ford 84 selon les données de France-Radio. Ce montage réalisé avec le plus grand souci d'éviter toute capacité nuisible a permis de descendre, avec selfs appropriées, bien entendu, et du doigt, jusqu'à la télégraphie de 80 mètres. Demande si nous ne conseillons pas, au lieu d'une petite capacité fixe de 0 mfd, 0001 dans l'antenne, une série de petites capacités de valeurs différentes appropriées à la longueur d'onde à recevoir ?

R. — Il est certain que ce dispositif supplémentaire ne peut qu'apporter une amélioration à l'ensemble. Nous ne l'avons pas donné, voulant montrer toute la simplicité du récepteur, mais nous sommes persuadés que l'adjonction de ces capacités n'a pu que vous donner d'heureux résultats.

Il existe dans le commerce des capacités fixes multiples en un seul bloc qui conviendraient parfaitement pour cette disposition dont ci-joint schéma.



D. 2392. — M. R. A., à Liesse, possède un filtre de tension plaque fonctionnant sur courant continu. Demande si ce filtre ne pourrait pas servir de rechargeur d'accu 4 volts avec une lampe de résistance voulue en série.

R. — Cette disposition n'est pas possible en raison de la grande résistance de votre self de filtre. L'accu de 4 volts étant en votre possession, il est très facile de le recharger sur le courant continu puis de le faire débiter sur le poste par le simple jeu d'un inverseur. Votre accu ayant une capacité de 40 ampères-heures et débitant sur 2 lampes de 0 amp. 72 et 2 de 0 amp. 06 vous donnera de 20 à 30 heures d'écoute environ.

D. 2393. — M. J. M. L., à Courcelles (Belgique), possède un appareil comportant une H.F. plaque accordée avec lequel il reçoit de nombreuses stations européennes. Demande :

- 1° Si l'adjonction d'une 2° H.F. à self semi-aperiodique apporterait plus de sensibilité ;
- 2° L'emploi d'une bi-grille est-il à préconiser ;
- 3° Demande le schéma de ce poste avec inverseur pour écouter sur 2 ou 3 lampes ;
- 4° Renseignements sur construction de la carcasse de self de filtre.

R. — 1° C'est un essai à faire, mais étant donné le nombre de stations que vous recevez, il nous semble que c'est déjà un résultat que beaucoup vous envieraient ;

2° La bi-grille est intéressante en raison de la tension de plaque réduite avec laquelle elle fonctionne. Si vous l'employez avec des uni-grilles, il n'y a plus aucun avantage ;

3° Vous trouverez des montages de ce genre aux numéros 59 de F. R. page 941 et 82 page 1307. Ne mettez pas d'inverseurs en H.F. si vous ne voulez pas voir disparaître vos beaux résultats.

4° Voyez France-Radio N° 21 page 327 figure 7.

D. 2395. — M. René MONTMASSON à Marseille demande :

- 1° Quel diamètre de fil employer pour selfs de 1.250 et 1.500 tours ;
- 2° Comment effectuer ce bobinage ;
- 3° Peut-on employer, avec la super-réaction un cadre ou une antenne ?

R. — 1° Employer du fil de 15/100°.

2° Sur une carcasse de 45 mm environ vous pouvez faire ce bobinage en nid d'abeille ou même en vrac ;

3° La super-réaction convient pour le fonctionnement sur cadre. L'antenne n'est pas le collecteur d'ondes idéal pour ce genre de récepteur.

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

ÉCOLE DE L'AMATEUR CONSTRUCTEUR

**Construction d'un bon Rechargeur d'Accus**

Dans la première partie de cet article, inséré dans notre dernier numéro, l'auteur a exposé sommairement la méthode à suivre pour la réalisation du Rechargeur d'Accus avec deux lampes Philips 328 et 329. Il donne ci-dessous quelques indications complémentaires dont l'intérêt pratique sera certainement apprécié par les connaisseurs.

On commencera donc par acheter deux sortes de fil: du 3/10 et du 8/10 recouvert d'une couche coton, et on bobinera comme suit. D'abord 180 tours en 8/10 commençant en A et finissant en B. Puis une couche de papier genre papier paraffiné, et une autre fois 180 tours absolument de même commençant en C et finissant en D. Ensuite une bonne couche de papier. Puis, en vrac, 1.000 tours du fil 3/10 en égalisant toutefois assez et en serrant bien pour que le fil n'occupe pas trop de place. Enfin, par dessus, une couche de papier, — et attention : on déroule de la

bien une étiquette avec la lettre indiquée ci-dessus (ceci afin d'éviter toute confusion lors des connexions) et que les fils travaillés en double sont bien tordus ensemble dès la sortie.

Cela fait, on prend les tôles qui dépassent de chaque côté et on les rabat moitié à droite moitié à gauche de chaque bout et, comme elles se trouvent alors à chevaucher, on met alternativement une d'un bout, une de l'autre. Cela fait un joint magnétique très suffisant pour le but, proposé, et on le serre fortement en enrubannant à la hauteur du milieu l'appareil avec une solide ceinture de ruban de toile ou de talonnette. Il ne reste plus alors qu'à faire les connexions. Pour cela, les deux bouts de fil 3/10 seront envoyés au 110; les sorties de fil F et G seront reliées ensemble et à la borne + 4 des accus; les fils E et H seront envoyés aux deux bouts du filament de la lampe argentée ou lampe redresseuse (sans polarité).

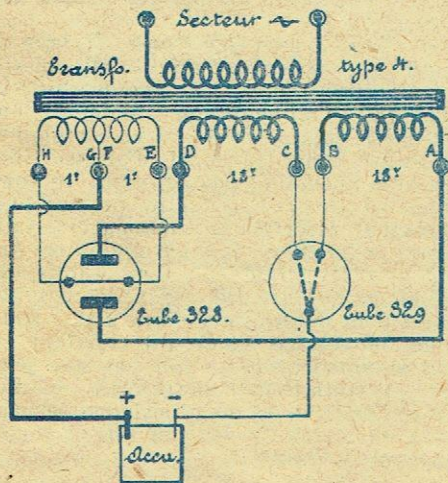
Les deux fils A et D (on suppose que tout a été enroulé dans le même sens) vont à grille et plaque de la valve redresseuse, c'est-à-dire aux deux plaques de celle-ci; les fils B et C vont aux deux pieds filament de la lampe en fil de fer (N° 329) et pour finir le pied plaque de cette dernière va au - 4 des accus. Les polarités n'ont aucune importance.

Pour la réalisation propre et pratique de l'appareil, il sera bon de prévoir la fixation du transfo sur une planchette de bois, quatre bornes isolées pour le secteur et l'accu et deux supports de lampes.

Les amateurs qui sont sûrs de ne jamais faire d'erreurs de branchement, ni de courts-circuits, pourront supprimer la lampe 329 à trois pieds et, réunissant B et C ensemble, intercaler entre ce point de jonction et le - 4 un rhéostat de l'ordre de 10 à 12 ohms: mais le réglage en est ennuyeux et nous conseillons le fil de fer dans de l'hydrogène.

L'appareil recharge 1,3 ampère à 1,4 jusqu'à six accus. Il a l'avantage de ne jamais claquer, de ne faire aucun bruit, aucune étincelle, aucune odeur et de ne jamais décharger les accus.

MARC SEIGNETTE.



bobine-mère contenant le fil 8/10 une longueur d'environ 2 m. de fil que l'on replie en double et c'est avec ces deux fils en parallèle que l'on bobine par dessus 11 tours commençant en E pour finir en F et occupant la largeur d'une couche complète bien rangée. On recommence l'opération une deuxième fois et on fait par dessus tout encore onze tours de fil 8/10 en double commençant en G et finissant en H. On enrubanne alors la bobine qui se trouve complètement finie et on s'assure que toutes les sorties en fil 8/10 portent

**Répertoire des principaux Schémas insérés au Courrier Technique durant le 7<sup>e</sup> Trimestre**

Les répertoires précédents ont été publiés dans les n° 57, 66 et 81 de France-Radio. Pour les abréviations, voir le n° 66.

- I. — CIRCUITS D'ACCORD**
- 81 2.100 D - T - B.
- 88 1.818 Pour augmenter sélectivité T à couplage électrostatique.
- 89 2.279 D avec sp et pot + ...
- II. — RECEPTEURS A GALENE**
- 85 2.196 D (Radio Ford) + G.
- 91 2.321 D (spécial) + G).
- III. — DETECTRICES**
- 85 2.177 D avec sp. + D à R.
- IV. — DETECTRICE SUIVIE DE BF**
- 85 2.162 D avec sp + D à R + 2 BF à tr. Les 2 BF sont chauffées par courant alternatif et 1 D par courant continu.
- 85 2.170 a D avec sp + D à R + 2 BF à tr.
- 91 2.286 B + D à R (Reimartz) + BF à tr + BF Push Pull.
- 91 2.330 D (Radio Ford) + D à R + 2 BF à autotransfo.
- V. — AMPLIFICATEURS HF**
- 82 2.007 T à couplage par capacité + HF à self + HF à R + D.

- 82 2.047 D avec sp. + HF à R.
- 83 2.158 D avec sp. + HF à tr aper.
- 86 2.214 D (Radio Ford) + HF à résist. + D + ...
- VI. — AMPLIFICATEURS BF**
- 79 1.997 BF à tr avec pile de polarisation.
- 82 2.045 BF à tr chauffage par alternatif
- 88 2.226 BF à tr avec deux lampes en parallèle.
- 88 2.265 2 BF à tr.
- VII. — RECEPTEURS COMPRENANT DES ETAGES HF ET BF**
- 79 1.938 D avec sp + HF à R + D + BF à tr.
- 79 1.918 D avec sp. + HF à R + D à R (bigrille) + 2 BF à tr.
- 79 1.980 D avec sp et pot + HF à R + HF à self + G + 2 BF à tr.
- 80 2.069 D avec sp + HF à R + G + BF à tr + ou - BF à tr.
- 82 2.069 D avec sp et pot (vario pour PO et bobine à prises pour GO) + HF à R + HF à self aper. + D à R + 2 BF à tr.
- 84 2.170 b D avec sp + HF à R + G + 2 BF à tr.

**L'U. N. I. R. A. F.**

à besoin de vous comme vous avez besoin de L'U. N. I. R. A. F.

Cotisation : 5 francs par an

- 84 2.171 voir bigrille.
- 85 2.098 D avec circuit filtre + HF à R + HF à tr. aper. + G + BF à tr.
- 86 2.215 B avec pot. + HF à R + D à R/R + BF à tr.
- 88 2.224 D avec sp et pot + 2 HF à tr. aper. + D à R + 2 BF à tr.
- 88 2.259 D avec sp + HF à self aper + G + BF à tr.
- 89 2.295 D avec sp et pot + HF à self aper. + HF à R + D + ...
- 89 2.297 D (Radio Ford) + D à R + ou - 2 BF à tr.
- 89 2.301 D (Radio Ford) + 2 HF à self aper. + D à R + 2 BF à tr.
- 90 2.275 D avec sp + HF à R + HF à tr aper + G + 2 BF à tr (filaments alimentés par courant alternatif).
- 91 2.309 D avec sp + HF à R + D + ou - 2 BF à tr.
- 91 2.313 D avec pot + HF à R + HF à tr aper. + D + 2 BF à tr avec transfo de sortie.

- VIII. — RECEPTEURS A CHANGEURS DE FREQUENCE**
- 81 2.071 bis Cadre + D et H bigrille + T + 3 MF à autotr. + D + BF à résist. + BF à tr.
- 82 2.008 Cadre + D et H (tropadyne).
- 85 2.176 Cadre + D et H bigrille + T + 2 MF à self + D + BF à tr.
- 85 2.189 Cadre + HF à tr. aper. + D et H bigrille + T + ...

- IX. — RECEPTEURS A SUPER REACTION**
- 86 2.208 Cadre + Monolampe bigrille (D et M).

- X. — RECEPTEURS A LAMPES BIGRILLES**
- 79 1918 D avec sp + HF à R + D à R (bigrille) + 2 BF à tr.
- 84 2.171 D avec sp et pot + HF à R + D à R (G intérieure) + BF à tr. (3 bigrilles).
- 85 2.172 D avec sp + HF à tr sec. accordé + D à R (G intérieure).
- 85 2.195 Radio Ford à lampe bigrille D (spécial) + D à R (G intérieure).
- 86 2.207 BF à tr.
- 86 2.216 D avec sp + D à R (G intérieure).
- 87 2.184 D avec sp (ajouter connexion de la terre au - 4 volts) + HF à self aper + D à R (G. intérieure) + BF à tr (3 bigrilles).
- 90 2.266 D avec sp + D à R (G intérieure) + 2 BF à tr. (3 bigrilles).
- 91 2.305 D avec sp + HF à self + D à R + 2 BF à tr (4 bigrilles).
- 91 2.319 D (Radio Ford) + HF à self à fer + G + BF à tr en réflexe (1 bigrille).

- XI. — EMETTEURS**
- 83 Schéma du poste émetteur pour PO — en construction à la SFR.
- 90 2.308 Emetteur pour ondes très courtes (moins de 3 mètres).

- XII. — ALIMENTATION**
- 84 2.166 Tableau TP sur secteur continu 100 v. pouvant fournir 45 et 80 volts.
- 84 2.167 Filaments en série et potentiomètre.
- 91 2.326 Charge accu sur secteur à courant continu.

**LE MATÉRIEL TÉLÉPHONIQUE**

concessionnaire pour la France des brevets *Western Electric* à adopté

**La Lampe Tungram**

pour équiper ses

**Récepteurs Radiojour**

Démonstration quotidienne à la Permanence

Et il nous restera, à nous, de nombreuses sympathies nouvelles.

## L'ACTIVITÉ DES CONSTRUCTEURS

## Coup d'Œil sur la Foire de Paris

Comme à l'Exposition syndicale annuelle du Grand Palais, le public amateur éprouve, à la Foire de Paris, une déception qu'on aurait pu lui éviter.

Il est paradoxal d'inviter à juger d'après leurs apparences visibles, des appareils qui sont construits pour agir sur l'ouïe, sans plus.

D'où le succès très vif de notre permanence, où nous faisons entendre ce qu'on peut obtenir des meilleurs appareils qu'on voit en face ou même que l'on y voit pas.

Par définition, toute Foire est un grouillement. La Foire de Paris, par définition aussi, doit être un grouillement de luxe. Ce mot la définit fort bien. Là où elle apparaît moins réellement Foire qu'on ne veut le dire, — là où perce l'oreille des organisateurs qui sont des gens d'affaires à grandes vues, et ultra-modernes, — c'est d'abord en ceci: que des cabales en peuvent exclure, sans motifs valables, quelqu'un. Voilà donc un nouveau moyen d'étouffement et de boycottage à la disposition discrétionnaire des « requins », pour la suppression des petits qui les gênaient en grandissant. Ce n'est pas pour cela, sans doute, que les Foires ont été faites.

Un autre point par où la Foire de Paris ment à son titre est celui-ci: qui dit Foire, dit nouveauté, variété, fantaisie, et ce qui s'ensuit. Il est bien difficile, évidemment, de concilier l'intégralité de ces qualités avec l'impérieuse nécessité de l'ordre et le souci, non moins impérieux de nos jours, d'une économie attentive. Les exposants de la Foire de Paris qui ne veulent pas disparaître dans la masse grouillante de leurs concurrents sont astreints obligatoirement à de grosses dépenses de mise en scène et d'entretien de personnel. Plus grand est l'effort qu'ils consentent, plus leur manque à gagner, hors le cas des grandes Compagnies, est appréciable. Pendant que le patron et ses aides les plus actifs sont sur le tas, le travail laisse à désirer, le plus souvent, ou reste en plan. C'est, sans aucun doute, ce qui fait que des maisons intéressantes, dont la préoccupation est avant tout de contenter leur clientèle sans à-coups, commencent à s'abstenir de participer à la Foire. Ce mouvement s'étendra, bien sûr. Nous comptons, l'année prochaine, le nombre d'abstentions, et nous le comparerons à celui de cette année-ci. Nous comptons aussi, l'année prochaine, le nombre des maisons qui auront fait les frais d'une présentation nouvelle: et on verra bien que ce nombre ira se restreignant de plus en plus.

Beaucoup d'établissements, déjà, ont fait, une fois pour toutes, la dépense d'un décor destiné à servir dans toutes les expositions. L'aspect général y perdra de plus en plus ce caractère de fantaisie au goût du jour qui était une des attractions les plus efficaces des vraies foires. En fait, la manifestation commerciale du printemps se montre chaque année un peu plus crûment ce qu'elle est: une spéculation sur l'activité générale, au profit d'un groupe restreint, mais puissant, qui vit de cette activité. Le public, qui est avant tout badaud et gogo, continuera à y aller comme il va partout où l'on veut, pourvu qu'à grand renfort de publicité éclatante, on lui en montre le chemin.

En ce qui concerne la Radio, il y a peu à retenir, d'une visite aux halls de l'Électricité, où elle expose. Depuis un mois, ou presque, tout le commerce T. S. F.

est, sinon arrêté, du moins très ralenti, comme toujours, par l'attente des nouveautés qui se montreront à la Foire. On peut dire que, dans l'ensemble, cette attente a été déçue.

## I. — Du point de vue technique...

Nous n'avons découvert, jusqu'à présent, que peu de nouveautés vraiment nouvelles. Le compte-rendu analytique qui paraîtra au *Trait-d'Union* en mettra peut-être en relief quelques-unes qui nous échappent. Nous n'y avons vu, jusqu'ici, que trois appareils qu'on puisse, en toute sincérité, qualifier de « pas encore vus ».

Il y a, au stand BERRENS, le *Radio-Phone Viel*, récepteur à six lampes sans changement de fréquence, qui donne, paraît-il, en haut-parleur, sur cadre, les principales stations européennes, et qui se recommande non seulement par la puissance, mais par la sélectivité et par l'absence de tout bruit de fond. Nous aurions bien voulu en faire la démonstration à la Permanence de *France-Radio*. Mais nous n'avons pu l'obtenir en raison du trop petit nombre d'exemplaires dont dispose le concessionnaire. L'originalité de l'appareil consiste en une méthode de couplage différente de celles qu'on a appliquées jusqu'ici. Le réglage est extrêmement simple: il suffit de placer les deux cadrans sur les graduations indiquées, par un tableau livré avec l'appareil. Le cadre n'a que 40 cm. de diamètre et est orientable dans tous les sens. Impossible de renseigner le lecteur avec plus de détail: tout le montage est sous blindage.

Deux autres appareils méritent une mention toute spéciale. Ce sont l'*Accu-Secteur Monolampe* et la *Pile thermo-électrique « Hervor » à chauffage indépendant au gaz, au pétrole, à l'essence, etc., ad libitum.*

L'*Accu-Secteur Monolampe* a pour destination de remplacer la batterie de tension, la batterie de chauffage, et le tableau redresseur. Il supprime la recharge et, certifie le constructeur, il consomme moins de courant. Il fournit l'alimentation totale sur courant continu ou sur courant alternatif, pour postes de quatre lampes et au-dessus, avec prises à 4 volts et à 40, 80, 120 volts, réglables. L'appareil pour courant continu comprend un bloc de deux groupes d'accumulateurs de 4 volts 10 AH qui porte le tableau de haute tension composé d'un filtre, d'une ou de deux selfs de 50 henrys et de deux condensateurs de grande capacité. Les mises en charge et en décharge se font automatiquement, par simple inversion des fiches polarisées. L'appareil pour courant alternatif (110 volts) comprend le groupe des soupapes BT; un groupe de deux soupapes BT, les résistances et les prises de courant. Le courant BT recharge l'un des deux accumulateurs tandis que l'autre est en décharge sur le poste. L'entretien serait nul. Le fonctionnement est garanti un an. Il est prévu pour les pos-

## AUX PROCHAINS NUMEROS :

Note sur le prétendu Effet microphonique, par Paul MINOR;  
Un nouveau Principe de Construction des Tubes à vide, par A. RENBERT;  
Réflexions sur les Haut-Parleurs, par Georges DAVAILLES;  
Un Amateur a inventé... — Un Support de Foret, par M. DUFOUR;  
Radio-Economie. — Une nouvelle Réalisation du Diffuseur genre Lumière, par TONY GAM;  
Etude d'ensemble sur les Piles. — Les Théories modernes, par Léon FOREST;  
Un Relais à Cadre pour Morse, par R. E.;  
La Technique sans Méningite. — De la Phase et du Déphasage, par Bernard BÉZARD;  
Appareils à Bobine oscillante pour Courant continu, par François Van den BOSSCHE;  
Le Miracle téléoptique, par Alexis FARGES;  
Le Coupe-Circuit automatique de sécurité, par Maurice KAPLAN;  
Compte-rendu d'Essais du *Balkite*, par EVERSHPAR;  
Enquête sur les Applications Industrielles du Haut-Parleur, par Léon de la SARTE.

tes à lampes de 0,10 ampère minimum. *France-Radio* mettra un de ces appareils en démonstration permanente dans ses bureaux.

La *Pile Thermo-électrique Hervor à chauffage indépendant* mérite, elle aussi, une mention à part. Elle est destinée à permettre l'alimentation filament en n'importe quel endroit, même en pleine campagne, sans transport d'accus. Elle sera bien accueillie par ceux qui ne possèdent ni gaz ni électricité, ou qui ont un secteur défectueux. L'allumage se fait comme celui d'un réchaud ordinaire. Au bout de deux minutes, la température de régime est atteinte. En réglant le chauffage, on peut déterminer, d'une façon soutenue, le voltage exact qui convient et dont la vérification se fait par une lecture au voltmètre. Un appareil chauffé par de l'essence est en expérience permanente au stand Hervor, où nos lecteurs pourront le voir (1).

## II. — Du point de vue économique...

Signalons une tendance qui va se généralisant vers une guerre de tarifs. Cette guerre, tous nos lecteurs le savent, a commencé par la mise sur le marché, il y a un mois, du *Super-Modula 5 lampes Ducretet* à 695 francs. A cette provocation directe, les *Etablissements Radio L.L.* ont répondu en lançant, à la Foire, le *Super-Baby 6 lampes* au même prix, que nous décrirons et dont nous donnerons un compte-rendu d'essai dans notre prochain numéro.

Il est évident que l'acheteur ne peut que gagner à la lutte qui s'engage sur ce terrain. Mais c'est une question aussi de savoir comment feront les constructeurs de taille moyenne pour se mettre et pour se tenir au diapason. On peut prévoir un certain nombre de faillites, et, d'autre part, il faut s'attendre à une chute du niveau inférieur de l'appareillage commercial.

Plus que jamais, les amateurs auront intérêt à construire eux-mêmes leur poste. Le compte-rendu détaillé qui paraîtra dans le T.U. fera voir qu'il y a, du côté des pièces détachées, une tendance soutenue vers l'amélioration, qu'on est heureux de constater.

EVERSHPAR.

(1) Il serait superflu, espérons-nous, de dire que ce compte-rendu sommaire n'a rien à voir avec la publicité dite « rédactionnelle » qui encombre les feuilles soumises. En ce qui concerne *Hervor*, par exemple, il nous plaît d'autant plus de dire ce que nous en pensons que nous savons que, malgré le constructeur même, nous n'aurons jamais part à son budget confié à M. RODET (de l'Antenne et de l'Amicale des Agents de publicité).

Nous vous présenterons samedi prochain le "Super Baby"...

TOUS ÉMETTEURS I

## Réalisation du Poste d'Emission

Avec la même aisance et la même clarté qui le caractérisent toujours, M. Marc Seignette entreprend ci-dessous la réalisation pratique du poste d'émission à faible puissance que tous les amateurs à la page devraient posséder.

Le jour où cinq cent mille français se seront procuré ou se seront construit eux-mêmes un bon émetteur portatif, d'un emploi facile, et d'une portée suffisante, il faudra bien que nos législateurs comprennent que les lois ne font pas les mœurs et qu'un décret a priori ne peut entraver le progrès.

C'est le rôle des « Noirs » de défendre ainsi à la fois la Radio, la liberté, le bon sens et les vieux principes.

Voyons de près la réalisation pratique d'un petit poste d'émission. Nous allons choisir le Meissner pour commencer parce que c'est le plus facile à construire et aussi le plus facile à régler. Nous ne disons pas que ce soit celui qui marche le mieux, mais celui où l'ampèremètre décolle le plus vite. Le Meissner devra être le poste école, le pingouin des amateurs, comme il fut pendant la guerre celui des professionnels.

Commençons donc par la partie la plus difficile : ce sont les selfs. Il y en a trois, comme nous avons vu : self grille, self plaque et self d'antenne, celle-ci jouant le rôle de circuit cumulatif. Chacune des deux premières doit pouvoir être couplée avec la dernière. Nous avons donc deux procédés : ou le bobinage en solénoïde, ou celui en galettes. Le second, qui est un peu plus compliqué, est le meilleur.

On se taillera dans de la feuille de cuivre de 5/10 d'épaisseur un ruban de 7 ou 8 mm de large, à moins que l'on préfère acheter du ruban tout fait de ce métal. Ensuite, on se fabriquera, avec deux croisillons en bois bien sec munis de traits de scie équidistants, une carcasse analogue à celle d'un cadre, mais de 15 centimètres de diamètre environ. On enroulera son ruban en spirale d'un pas d'environ 1 cm et on enfoncera ces spires dans les rainures des croisillons, de façon à les tenir en place. Les trois galettes n'auront pas les mêmes caractéristiques. Celle d'antenne aura 5 spires ; celle de grille en aura 8 ; celle de plaque en aura 12. On s'arrangera pour que le diamètre extérieur du bobinage soit le même pour les trois : soit 15 ou 16 mm. De même pour le diamètre intérieur, qui sera de 3 ou 4 mm. Le pas variera donc de 12 mm à 5 mm. Ce sera là le travail le plus dur.

Si on ne peut y arriver, on prendra alors deux tubes de carton : l'un de 8 mm, l'autre de 10 mm. On coupera le premier en deux et on en fera les enroulements grille et plaque. Le grand sera l'enroulement d'Antenne.

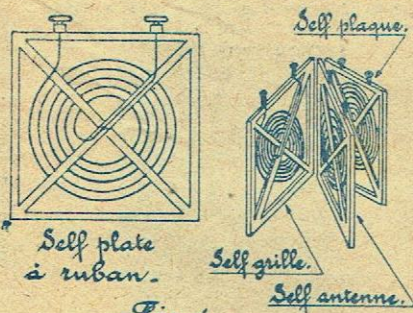


Fig. 1.

La self grille sera faite près de l'extrémité avec 12 tours fil de 12/10 espacés de 2 mm, et occupant une longueur de 5 cm environ, sur le premier tube. La self plaque sera faite de 18 tours d'un fil un peu plus fin si possible (9/10) espacés de 1 mm environ et occupant environ la même longueur. Ces deux tubes seront bouchés à leurs extrémités par des pièces de bois percées d'un trou carré afin de les faire coulisser sur une même tige de métal carrée (tige à curseur). De cette façon, on pourra les écarter ou les rapprocher et faire varier leur couplage.

Le tube de 10 mm de diamètre aura à peu près 10 cm de long et portera 7 tours de fil

triple, c'est-à-dire qu'avec trois fils de 12/10 dans la main, côte à côte, on fera 7 tours sur le tube. On aura en somme un conducteur composé de 3 fils côte à côte, ce qui en augmente la section et la surface. Le pas de l'enroulement sera de 1 mm. On disposera ce tube autour des deux premiers concentriquement et on voit qu'il les recouvrira, si l'on veut, en totalité, ce qui donnera le couplage maximum.

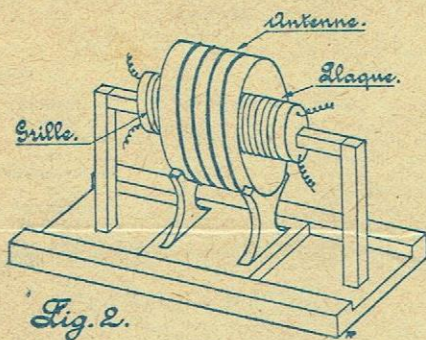


Fig. 2.

Les deux figures montrent la façon de réaliser ce couplage Antenne-grille et Antenne-plaque avec les 2 systèmes de bobinage. Dans le cas du système à 3 spirales plates, la self d'antenne sera au milieu, les deux autres étant de part et d'autre. Dans le second cas, on voit qu'en faisant coulisser les deux tubes intérieurs sur leur tige, on peut varier leur couplage non seulement avec le tube extérieur, mais encore entre elles, et que l'on peut en outre faire coulisser la self d'antenne de façon à la coupler davantage, soit avec la self grille, soit avec la self plaque.

Une fois réalisé le système de bobinage oscillant, le travail de construction sera terminé aux trois quarts. On achèvera aisément le schéma de la figure. Pour permettre ici à chacun de construire de façon définitive, nous avons résumé toutes les caractéristiques déjà signalées au cours de notre précédente étude sur la tension d'alimentation.

En T<sub>1</sub> on voit le transformateur haute et basse tension destiné au chauffage des redresseuses et à l'alimentation plaque. Ensuite la self avec 2 capacités d'au moins 3 microfarad. (Il en faut 6 pour avoir un filtrage sérieux). En T<sub>2</sub> on voit le transformateur de chauffage des lampes oscillatrices. Pour l'instant nous n'en mettrons qu'une. Nous prendrons par exemple la Z<sub>1</sub> de Philips.

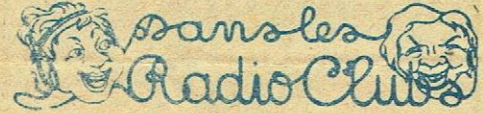
A la sortie du filtre, il est bon de mettre un milliampèremètre allant jusqu'à 50 millis environ. Ceux qui n'ont pas cet instrument le remplaceront facilement par un voltmètre de poche. Cet appareil, dont la résistance, véritablement trop faible, fait un très mauvais voltmètre, devient du fait de sa consommation un excellent milli. Il fait en effet quelque chose comme 150 ohms de résistance pour une graduation de 10 volts : Sa consommation est donc :

$$I = \frac{E}{R} = \frac{10}{150} = 66 \text{ milliampères.}$$

On peut donc le considérer comme un appareil à mesurer les intensités et donnant toute sa déviation pour 66 millis. Il suffira de faire une deuxième graduation proportionnelle à la première que l'on collera des-

sus, ou simplement une table de correspondance. On devra pour cela l'étalonner, ce qui se fera, comme on vient de le voir, en mesurant sa résistance. C'est là une chose facile.

Marc SEIGNETTE,  
(A suivre.)  
Ingénieur du G. M.



### RADIO-CLUB DU XX<sup>e</sup>

Pour fêter son 2<sup>e</sup> anniversaire, le Radio-Club du XX<sup>e</sup>, organise, pour le samedi 28 mai, à 20 h. 30, dans la Salle des Fêtes de la Mairie du XX<sup>e</sup>, place Gambetta, un Grand Gala artistique suivi d'un Bal de Nuit, auquel tous les artistes de la Radiophonie les plus aimés du public ont accordé gracieusement leur concours.

Cette soirée aura, espérons-le, le succès qu'elle mérite. Il faut ajouter d'ailleurs que les bénéfices recueillis seront entièrement consacrés à l'achat de postes récepteurs de T.S.F. destinés aux Ecoles et Hôpitaux du XX<sup>e</sup> Arrondissement et qu'il y aura, pendant l'entracte, une tombola gratuite dotée de nombreux lots de valeur par des Constructeurs Parisiens.

Pour mettre cette fête à la portée de toutes les bourses, le Radio-Club du XX<sup>e</sup> a fixé les entrées à Six francs (soirée et bal).

Une réunion encore aura lieu, avant cette fête, avec une causerie de vulgarisation par l'un de nos meilleurs techniciens. Le 4<sup>e</sup> jeudi de mai, jour normal de notre séance, étant férié, cette séance de vulgarisation, à laquelle sont invités tous les sans-filistes du XX<sup>e</sup> et des environs, aura lieu, à la Mairie du XX<sup>e</sup>, le mercredi 25 mai prochain.

### EMISSIONS RADIO-VITUS

(Sur 322 mètres, à 21 heures)

Dimanche 15 mai 1927

Dimanche 22 mai 1927

Avec le concours de M. Jean Noceti, violoniste; Mlle Jane Valensi; M. Mas, de la *Gaité Lyrique*; MM. Jules Moy, Marcel Laporte, et du *Cabaret Montmartrots*.

Orchestre Radio-Vitus.  
Ouverture des *Maitres Chanteurs*... Wagner.  
Dans les *Steppes de l'Asie centrale*... Borodine.  
*Cavalleria Rusticana*... Mascagni.  
a) Prière  
b) Menuet

Lundi 23 mai

8<sup>e</sup> lundi musical de l'*Impartial Français*

Avec le concours de : Mlle Carmen Guilbert, pianiste; de MM. René Bas, violoniste; Pierre Grout, altiste; Roger Boulmé, violoncelliste. Commentaires du programme par M. Léon Vallas.

Adagio et Menuet, de Mozart, pour violon et violoncelle. — La première et la dernière œuvre de Gabriel Fauré, pour piano. — Andante, Menuet et Rondo, de Schubert, pour violon, alto et violoncelle. — La première et la dernière œuvre de Claude Debussy, pour piano. — *Cortège*, de Lily Boulanger, pour violon et piano. — La première et la dernière œuvre de Maurice Ravel, pour piano. — Andante et Scherzo, de Jean Gras, pour violon, alto et violoncelle.

Mercredi 25 mai

Festival Charles René, Grand Prix de l'Institut avec le concours de MM. Gabriel Paulet, soliste de la Société des Concerts; Cogné, de l'Opéra; Jean Noceti, et de Mlle Jane Valensi.

Sonate en mi mineur, pour piano et violon.  
a) *Le Parfum impérisable*... Charles René.  
b) *Virginia*... Charles René.  
*Egmont*... Beethoven.  
*Children's corner*... Debussy.  
*Impressions d'Italie*... Charpentier.  
*Lohengrin*... Wagner.  
*L'Absence*... Berlioz.

Vendredi 27 mai

Avec le concours de : Mme Geneviève Lorrain, de Mlle Henriette Delège, cantatrice, soliste des Concerts Padeloup, et Pierrette Oullié, de l'Opéra, et de M. Théodore Valensi

*Ouverture Coriolan*... Beethoven.  
*Manon Lescaut*... Puccini.  
*Ma Mère l'Oye*... Ravel.  
*Intrada*... Desplanès.  
*Tambourin Chinois*... Kreisler.  
*Radio-Jazz*, par Mario Guerri et son orchestre.

Ceux qui l'ont vu et entendu nous écriront ce qu'ils en pensent.

Il y a des Transfos

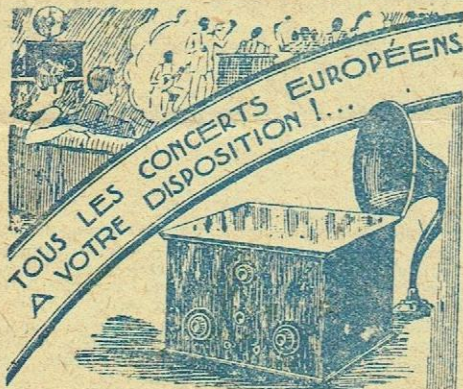


pour répondre  
à tous les besoins

ESSAYEZ  
LE TRANSFO "CROIX"  
POUR  
ALIMENTATION PLAQUE  
SUR LE SECTEUR

BUREAUX :  
3, rue de Liège, 3  
Tél. : Richelieu 90-68

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!



C'est le programme du  
**Supermodula**  
- 5 lampes -  
**DUCRETET**

695<sup>fr.</sup>  
NU

**ARC RADIO**

Notiez l et facilités de  
paiement sur demande

ARC RADIO  
CONTROLÉ GARANT ET

24, Rue des Petits-Champs, Paris-1<sup>er</sup>

Démonstration tous les Lundis et Vendredis  
de 20 h. 30 à 22 heures.

EMISSIONS RADIO L.L.

organisées par la Compagnie Nationale  
de Radio-Diffusion  
66, rue de l'Université, Paris  
A 21 h. 30 sur 370 m.

LUNDI 23 MAI 1927

Avec le Concours de Mlle Raymond EUSTACHE,  
pianiste virtuose

Marche héroïque.....	Saint-Saëns
Les Erringnes (sélection).....	Massenet.
Napoli (tarentelle).....	Mezzacapo.
Polonaise en ut dièze mineur.....	Chopin.
Sérénade (solo de violon).....	Mendelssohn.
Impromptu.....	G. Faure.
Le Bengali au Réveil.....	L. P. Gerville.
Ballet d'Hérodiade.....	Massenet.

MERCREDI 25 MAI

Avec le Concours de M. Alphonse MUSTEL,  
organiste, sur orgue, Célesta MUSTEL

Oberon (ouverture).....	Weber.
Choral en mi majeur.....	Bach.
Prière à Notre-Dame.....	Boellmann.
Cavalleria Rusticana (sélection).....	Mascagni.
Czardas (solo de violon).....	Monti.
Ballet Egyptien.....	Luigini.
Largo.....	Mustel.
Au Pays Breton.....	Mustel.
Obertas.....	Wienawsky.

JEUDI 26 MAI

4<sup>e</sup> Concert de France-Radio  
Voir le programme ci-dessous.

VENDREDI 27 MAI

Princesse Jaune (ouverture).....	Saint-Saëns.
Le Cid (sélection).....	Massenet.
Enchantement du Vendredi Saint.....	Wagner.
Scènes alsaciennes.....	Massenet.
Le Rouet d'Omphale (sélection).....	Saint-Saëns.
Nocturne (solo de violon).....	Chopin.
Sérénade.....	Hollmann.
La Colombe.....	Gounod.

AVIS IMPORTANT

Sur la demande expresse de la direction des Etablissements Radio-Popularisation, nous avons fait relever dans un laboratoire officiel les caractéristiques de quatre nouvelles lampes Radio-Club-Micro prélevées par nous-mêmes dans le stock.

Nous publierons samedi prochain, avec toutes les observations désirables, le graphique des courbes relevées. On verra que lesdites lampes sont dignes d'être achetées en toute confiance.

Les Concerts de "FRANCE-RADIO"

Emission Radio L.L. sur 370 mètres

Direction artistique :

Mlle MARCELLE SOULAGE

Le Jeudi 26 Mai  
à 20 heures 30

(Notez bien le changement d'heure)

Concert Spirituel

avec le concours de Mlle M. CHARDON, de Mmes PELLETIER et Suzanne BRIDGEMAN et de MM. PRIGENT, J. HAZART et J. NOYON.

Thème du Concert :

L'ASCENSION

Introit et Alléluia de la Fête de l'Ascension.....	
O domine Jesu Christe.....	Palestrina.
Gloire à Dieu.....	Palestrina.
Prélude et Fugue en ré mineur.....	Bach.
Viens douce Mort.....	Bach.
Air du Messie.....	Haendel.
Choral.....	Bach.
O Vos Omnes.....	Vittoria.
Ave Verum.....	Mozart.
Cantique.....	Beethoven.
Andantino.....	C. Franck.
Regina Coeli.....	Aichinger.
Élévation.....	Boëllmann.
Cantique de Racine.....	G. Fauré.
Prière à Sainte Cécile.....	J. Noyon.
Chant du Triomphe.....	J. Noyon.

Orgue Mustel, tenu par M. J. NOYON.

Le Gérant : Edouard BERNART.

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

LA LAMPE  
IDÉALE POUR

RADIO T.S.F.  
T.O.T.O.S.



4 VOLTS  
300 AMPÈRE

Notice spéciale  
sur demande

FABRICATION  
GRAMMONT

Les Bigrilles de la marque sont sorties :

L'Oscillatrice (3,5 à 4 v. — 0,07 amp. ; 40 à 45 v.; saturation à 15 millis environ).

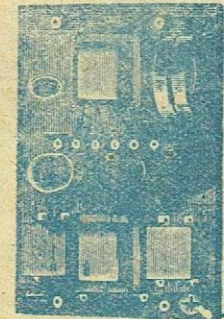
L'Amplificatrice HF et BF (mêmes caractéristiques).

(Culot à 5 broches ou borne de la grille interne sur le côté, à volonté).

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

83  
Avenue  
des Ternes



88  
Avenue  
des Ternes