

FRANCE-RADIO

Organe hebdomadaire de radio-vulgarisation

LE NUMÉRO :
France : 50 centimes
Etranger : 60 centimes

RÉDACTION, ADMINISTRATION ET PUBLICITÉ
61, Rue Damrémont, PARIS (18°)

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

Des Gabarits? En voilà

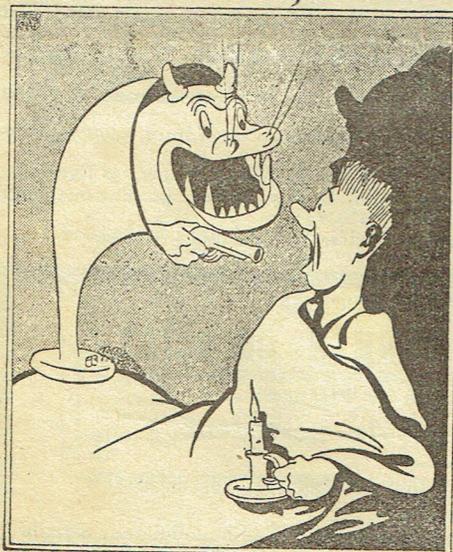
Ainsi que nous l'avons annoncé samedi dernier, nous allons commencer, à partir de la semaine prochaine, à publier des gabarits. L'enquête patiente que nous avons menée depuis la publication de la note parue à ce sujet en tête du numéro 7 nous a permis de nous tracer un programme qui répondra aux vœux de la grande majorité des amateurs, débutants et autres. L'éditorial du présent numéro, page 280, expose avec toute la précision désirable l'esprit, la méthode et le plan de cette nouvelle entreprise.

Le premier gabarit de montage de la marque France-Radio sera celui d'un poste récepteur à multiples transformations, offrant la possibilité d'un entraînement pratique allant de la réception sur galène à l'emploi du *push pull* en grand haut-parleur, inclusivement, et prévoyant une alimentation, à volonté, soit par piles et accus, soit sur secteur industriel, alternatif ou continu.

Comme on doit s'en douter, nous n'improvisons rien. Les montages que nous recommandons à nos lecteurs sont éprouvés et mis au point par plus de deux ans de travail soutenu, tant en atelier qu'en laboratoire, et par la collaboration d'un très grand nombre d'amateurs.

Le Cauchemar de l'auditeur (« noir »)

(D'après *Deutsche Rundfunk*)

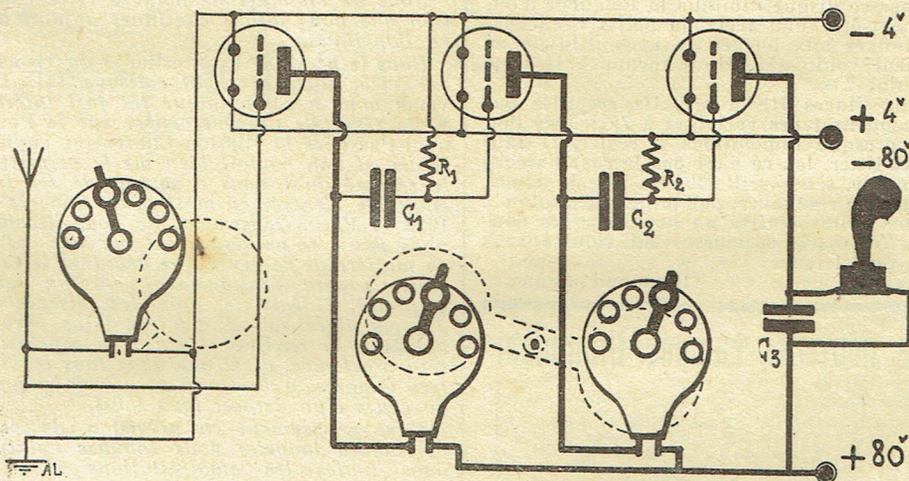


Le haut-parleur est sans reproche... Mais l'auditeur n'est pas sans peur.

Le « Van-Van » 2HF résonance Multidyne

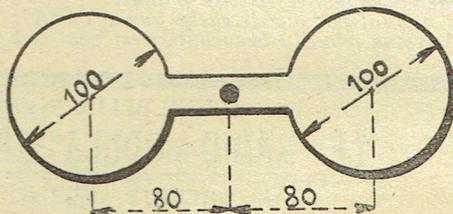
Nos lecteurs qui ont fait l'expérience de la *Multidyne* (nous savons qu'ils sont fort nombreux), seront vivement intéressés par la combinaison suivante de la nouvelle self avec un système d'accord dont ils ont eu la primeur : l'accord par absorption, appliqué au Poste « Gloria ».

Au plus sélectif des montages qui auront été essayés en réalisation du schéma ci-dessous, et dont la description, avec les résultats obtenus, nous aura été communiquée pour publication, *France-Radio* offre comme prime le remboursement du montant des trois multidyne qu'il comprend.



C'est en relisant dans *France-Radio* le curieux article de M. Jacques Estford, sur le « Truc du Carme », où est contée l'histoire de l'invention de « VAN-VAN », que j'ai eu l'idée de réaliser le montage suivant, c'est-à-dire 2 HF à résonance, 1 détectrice sans réaction, — le tout d'un prix de revient ne dépassant guère 150 francs.

On prendra une plaque d'ébonite de 300^m; les 2 multidyne de résonance seront placées sur le même axe à 160^m l'une de l'autre; on découpera dans une bande de cuivre ou laiton une forme rappelant celle de 2 disques réunis de centre à centre par une bande.



On vissera entre les deux disques une tige filetée de 3^m de quelques centimètres de longueur, terminée ou non par un manche isolant, ou par un bouton de condensateur.

Comme dans la figure, ces disques jumelés viendront à volonté recouvrir partiellement ou complètement les deux selfs.

On réalisera ainsi par absorption, l'accord sur les deux résonances par une même

manœuvre, ce qui est possible du fait de la construction mécanique de ces selfs qui sont rigoureusement semblables entre elles. Il n'en serait pas de même avec les selfs interchangeables dont le nombre de tours varie.

Une autre self, celle d'accord d'Antenne, sera recouverte par un seul disque.

L'ensemble sera conforme au schéma ci-contre, avec un rhéostat commandant toutes les lampes.

Nous aurons là un poste à deux étages à résonance, avec seulement deux manœuvres. Il n'y a pas lieu de prévoir ici une réaction:

VOIR DANS CE NUMERO

Notes sur les Cadres, par André LEMONNIER;
Le Bout Mort est parfois utile, par A. MAILLARD;

Du Bout-Mort aux Circuits ouverts, par Roger LÉNIER;

Données pratiques pour la Construction des Transformateurs à Fréquence industrielle, par Henry DIÉNIS;

La Modulation, par P. POIRETTE;

Les Intérêts particuliers en révolte contre l'U.R.F., par Léon de la SARTE;

Appel aux « Noirs », par Max OUTLAW;

La Trêve des Naufragés, par Roger LÉNIER;

L'Esprit de Synthèse, par Edouard BERNAERT.

A l'U.R.F., les Associations d'Amateurs ont voix au chapitre

deux étages à résonance sont suffisants du fait même de la régénération par accord plaque.

La manœuvre est très simple. On place la self Antenne (admettons une antenne de 30 mètres) sur le repère VI ; les deux résonances sur VII ou sur VIII. Il est rare de ne pas entendre sans autre réglage, pourvu qu'ils émettent, Daventry ou Radiola. Il suffira de recouvrir plus ou moins la self d'Antenne avec le disque pour passer d'un maximum à un minimum et même à l'extinction totale du poste qu'on ne désire pas. En agissant de même sur les deux résonances on devra arriver à s'accorder complètement.

A Paris, les postes parisiens sont reçus sans BF en fort haut-parleur avec une pureté vraiment parfaite. Daventry est reçu très facilement en petit haut-parleur avec deux BF : l'audition est trop puissante, même pour un grand haut-parleur.

Nous n'avons pas poussé la mise au point. Celle-ci est à faire. Il faudrait surtout connaître les résultats à grande distance hors Paris. De plus, un montage élémentaire rapide ne peut servir de base pour l'obtention de résultats définitifs. Au moment où de nombreux amateurs se fatigent pour acheter un poste, tout en ne voulant pas trop dépenser, ils peuvent toujours faire cet essai qui ne nécessite que 3 multidyne, 12 douilles, 2 condensateurs 0,15/1.000, 2 résistances de 3 mégohms, et un condensateur de 2/1.000 pour le casque. Une plaque isolante quelconque ; pas de condensateurs variables. Quant aux disques, qui n'a pas chez soi une vieille plaque de cuivre ou de laiton ! Il y aurait lieu aussi d'essayer des disques en aluminium, etc. De plus, comme le fait de rapprocher ce disque diminue la longueur d'onde, peut-être une série de petits condensateurs fixes aux bornes de la multidyne au moment voulu aiderait beaucoup à la mise au point ?

Deux étages HF avec selfs accordés par des condensateurs variables à 75 francs l'un sont presque impossibles à régler. Il faut neutrodynamer. Ici, ce n'est pas le cas : l'accord est double, sans oscillation, et se commande, sur double résonance, par un même bouton !..

Nous avons réalisé un poste sur ces données. Nos essais se poursuivent. Nous aurons à en reparler.

Raymond FERRY.

Les nouvelles Lampes Grammont

UTILISATION DES VALVES V. 1 et V. 2

Ces lampes sont spécialement destinées à l'alimentation des circuits-plaque des appareils de réception par le courant alternatif des réseaux de distribution.

Leur robustesse, leur longue durée permettent en particulier de les employer pour maintenir constamment chargées, à peu de frais, les batteries d'accumulateurs de tension plaque lorsque l'on préfère leur emploi à celui du courant alternatif.

Dans ces deux cas on utilisera pour l'alimentation du filament et du circuit plaque de petits transformateurs que l'on trouve aisément et à de modestes conditions.

Pour l'utilisation directe du courant alternatif, il est nécessaire d'intercaler un circuit filtre sur le circuit d'alimentation du récepteur, constitué par une self à fer, d'au moins 50 henrys, et de deux condensateurs de 4 microfarads.

Toutes nos valves possèdent une grille indépendante à brancher avec la plaque pour l'utilisation.

(Voir FRANCE-RADIO, No 3, Page 47)

POUR LA SÉCURITÉ DES VIES HUMAINES A LA MER

LA TRÊVE DES NAUFRAGÉS

La « Minute de Silence » est devenue, depuis la guerre, une pratique assez courante en matière d'hommage aux Morts. On pourrait l'appliquer aussi, en radio, à l'écoute du S.O.S.

Il serait beau qu'on vît, quotidiennement, tout l'univers humain retenir son haleine pour laisser au navigateur en danger sa suprême chance d'être secouru.

Ceux qui attachent un petit intérêt particulier aux problèmes radio-maritimes savent, sans doute, qu'en 1926 doit se tenir à Paris un Congrès International pour l'étude de tous moyens tendant à assurer la sécurité des vies humaines en mer. Pour ceux-là, comme pour les autres d'ailleurs, nous jugeons inutile de souligner, par des citations de faits, l'importance universellement admise de la place tenue par la T.S.F. dans ces moyens de sauvetage dont le Congrès de l'an prochain aura à s'occuper. Nous voulons seulement attirer l'attention des Amateurs sur le point essentiel du sujet sans qu'il nous soit besoin d'aucun préambule.

Que pourront bien avoir à faire des Amateurs avec semblable problème ? nous objecteront certains grincheux.

C'est qu'il convient précisément de ne pas oublier la collaboration de premier ordre fournie par l'amateurisme français en matière de Radio et l'on nous fera cette justice de reconnaître que nous n'avons jamais méconnu les immenses services rendus de cette façon.

Nous ne manquerons point à cette tradition que nous allons continuer aujourd'hui en l'appliquant.

Dans le n° 12 de France-Radio du 24 octobre 1925, notre excellent collègue J.-E. LAVIGNE nous a communiqué les fort intéressants résultats de sa croisière sur le Pour-quoi-Pas avec la Mission Charcot et j'appellerais, si l'on voulait bien me le permettre, le résumé qu'il nous a soumis de ses travaux : « L'entrée en matière du Congrès de 1926 ». Malheureusement, ne nous illusionnons pas : ce ne sera point par une entrée en matière de ce genre que débutera le Congrès. Ce sera pratiquement par un laïus empreint d'idéalisme, puis les discussions des chapitres seront d'autres laïus accommodés à la routine et enfin la conclusion sera proclamée, ainsi que dans tous les autres Congrès, à la fin d'un grand banquet, au cours d'un dernier long laïus.

C'est précisément en prévision de cette dérision à laquelle nous sommes habitués dans toutes les manifestations plus ou moins administratives, que nous avons pensé aux Amateurs. Il se passera encore plusieurs mois avant que le Congrès de 1926 ouvre ses portes ; et que ne peuvent concevoir, inventer, mettre au point ici là ces milliers d'acharnés chercheurs à l'ingéniosité fertile ! Il y a encore beaucoup de techniciens professionnels qui parlent en riant des « inventions des Amateurs ». Eh ! bien, moi j'avoue publiquement sans fausse honte que j'y crois et qu'on peut compter avec elles.

Ceci posé, la tribune de « mise dans le domaine public » de France-Radio pourra, évidemment, apparaître quelque peu gênante aux accapareurs. Mais on ne peut songer à contenter tout le monde.

Il ne faut pas que je cache que si l'article de LAVIGNE m'a plu beaucoup, c'est peut-être

parce que j'ai sympathisé avec lui dès les premières lignes relatives au « Poste de Secours » et qui traitent d'une idée à laquelle je pense aussi depuis longtemps : l'utilisation de la force physique d'un homme en guise de source d'énergie dans les cas de détresse. Non pas « l'homme-accumulateur » mais l'homme remplaçant les accumulateurs. Les dispositifs peuvent être nombreux ; les plus simples, les plus robustes et les plus sûrs nous paraissent devoir se composer d'un petit alternateur entraîné par une multiplication d'engrenages mise en branle par une manivelle pouvant, au besoin, être manœuvrée d'une main. Les Amateurs qui sont de l'émission ont là un intéressant problème à résoudre.

LAVIGNE nous a parlé du poste de secours de bord. Je signalerai parallèlement le poste de T.S.F. individuel pour chaque embarcation. Il faut que toutes les baleinières aient la Radio et seule la force physique de leurs passagers peut leur convenir parce que presque sans entretien à l'avance et relativement inépuisable tant qu'il y a de l'espoir. Mais l'organisation d'un réseau de postes de secours sur toutes les baleinières des paquebots et des cargos devrait être « soignée » soigneusement. A bord de chaque baleinière, il y a déjà une boussole qu'il ne faut pas influencer magnétiquement et il faudra veiller de près à l'emplacement de l'émetteur. En outre, l'énergie physique transformée en alternatif ne sera jamais très intense et il s'imposera de la sekunder. Je propose la discussion d'un premier moyen dans ce but : la trêve des naufragés.

La trêve ? Un arrêt de quelques minutes (une ou deux) observé à heure fixe par toutes les stations et répété plusieurs fois par jour. La trêve ? Un silence hertzien volontaire complet pour écouter les voix minuscules des postes de secours des baleinières qui, ballottées sur les flots, auraient impatiemment attendu leur heure. La trêve ? Quelque chose d'humain...

ROGER LÉNIEU.

AUX PROCHAINS NUMEROS

- La Vie d'un Transfo Basse Fréquence, par PAUL POIRETTE ;
- Deux Ans d'Etudes et d'Expériences, par RAYMOND FERRY ;
- Pour distiller l'Eau des Accus, par HENRI RÉMONDE ;
- Un témoignage d'Ader sur les Circuits ouverts, par ROGER LÉNIEU.
- Du choix des Tubes électroniques, par ROB HAM ;
- Les Enroulements toroïdaux, par EVERSHARP ;
- Le Sens de l'Industrie, par JACQUES ESTROFF ;
- Saint Jean Dupuy, priez pour nous, par MAX OUTLAW ;
- Nos Gabarits, par EDOUARD BERNAERT.

UNE BELLE INVENTION FRANÇAISE

LE RADIO-MODULATEUR BIGRILLE DUCRETET

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

étonne et ravit ceux qui le possèdent

RECEPTION SUR CADRE EN HAUT-PARLEUR DE TOUS LES CONCERTS EUROPÉENS

Changeur de fréquence bigrille S E D + Récepteur quelconque = Radio-modulateur bigrille

(Voir France-Radio, n° 6, p. 94)

Demander Notice A. M. 7 aux Etablissements DUCRETET, 75, Rue Claude-Bernard, PARIS-V

Voulez-vous l'ordre dans l'Ether et l'entente entre les Stations ?

NE RIONS PAS TROP DU BOUT-MORT...

LE BOUT-MORT EST PARFOIS UTILE

« Pour chercher du nouveau, fouillons dans les anciennes expériences. » L'article ci-dessus doit servir à nous rappeler que leurs enseignements ne sont pas encore épuisés.
On en tirera aussi cette règle : qu'il faut tendre à utiliser les phénomènes qui, jusqu'à présent, nous gênaient.

Depuis quelque temps, il est fortement question du malheureux « bout mort » auquel on attribue bien des méfaits. Les uns vous disent que la présence du bout mort est réellement la « mort » d'une réception. Les autres vous disent : le bout mort n'a aucune influence et tout se passe comme s'il n'existait pas.

La légende du bout mort est venue, semble-t-il, de l'apparition des premières selfs en nids d'abeille dont les principales qualités paraissent être l'interchangeabilité facile et surtout la possibilité de concentrer une forte self sous un petit volume, sans avoir une capacité répartie trop élevée.

Cette question de l'influence du bout mort sur la qualité d'une réception demande réellement que l'on fasse, indépendamment de toute idée préconçue, une étude expérimentale et systématique, ce qui, croyons-nous, n'a jamais été fait. Il est nécessaire de faire des essais comparatifs avec un inverseur pendant une réception et à quelques secondes d'intervalle. Car, en effet, beaucoup d'opinions que l'on a sont fondées souvent sur les comparaisons échelonnées sur plusieurs jours : et c'est bien rarement que les comparaisons ont lieu « séance tenante ».

On ne peut vraiment rien comparer de cette façon et c'est pourquoi beaucoup d'opinions courantes, ou de racontars, comme il en existe tant en radio, n'ont aucune valeur.

Il est nécessaire de mettre en pratique le principe cartésien de la « table rase » et de ne recevoir jamais aucune chose pour vraie que quand on l'a connue évidemment être telle : c'est-à-dire d'éviter soigneusement la précipitation et la prévention, et de ne comprendre rien de plus clair en nos jugements que ce qui se présenterait si clairement et si distinctement à notre esprit que nous n'ayons aucune occasion de le mettre en doute.

Voilà le grand principe directeur de toute science. C'est la première règle de Descartes. On doit aussi l'appliquer en radio.

Pour cela, dans la circonstance présente, prenez des inverseurs et comparez séance tenante vos selfs à bout mort et sans bout mort, puisque c'est ce dont il s'agit.

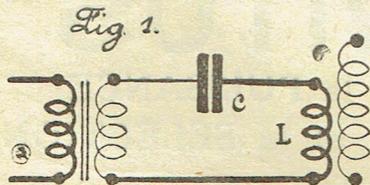
Tous les sans-filistes ont dit, et redisent : « le bout mort est mauvais », ou bien : « le bout mort n'est pas nuisible ».

Mais est-ce que, par hasard, le bout mort ne serait pas quelquefois utile ?

Il est vrai que le dispositif dont nous allons parler n'a pas été ou n'est presque pas utilisé en réception. C'est peut-être un tort...

Le bout mort existe. De ce seul fait, il doit donc être le siège de certains phénomènes électriques. Utilisons ces phénomènes, au lieu de les nier.

Pour chercher du nouveau, fouillons donc dans les anciennes expériences. Prenons par exemple certaines expériences de TESLA.

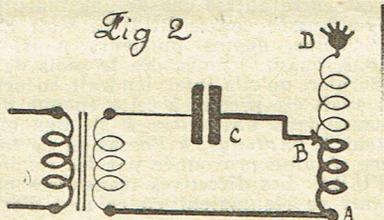


Tout sans-filiste connaît ce grand physicien américain ainsi que le nom du Docteur OUBIN, inventeur du dispositif bien connu de couplage des circuits.

Le montage TESLA a, d'abord été utilisé pour la production d'oscillations à haute fréquence. La figure 1 donne le schéma d'un

circuit oscillant dont la self L est couplée par induction à un secondaire élévateur de tension, placé dans l'huile dans ce cas de hautes tensions si faciles à obtenir. C'est avec ce dispositif que TESLA fit ses fameuses expériences de haute fréquence, si curieuses, et c'est ce dispositif que M. d'ARSONVAL utilisa pour les traitements par la haute fréquence.

Ce dispositif encombrant fut simplifié par le Docteur OUBIN, qui réalisa le montage de la figure 2, bien connu, lequel permet d'obtenir au sommet de la self, avec la plus grande facilité, des phénomènes extraordinaires de haute tension.



Or que voyons-nous ? Un magnifique bout mort, beaucoup plus important que la self elle-même.

La self A B peut avoir par exemple de 5 à 20 spires et le bout mort B D de 50 à 100 ou 200 spires, le tout ayant 1 mètre de haut, et même plus.

Les effets d'induction de la vraie self A B se répètent sur toutes les spires de B D et ajoutent leurs effets.

Le résultat est que, grâce à ce bout mort, on obtient avec la plus grande facilité des tensions extrêmement élevées, avec lesquelles on réalise, par exemple, les expériences frappantes de l'homme-accumulateur que l'on voit dans les foires : allumage à distance, étincelles formidables, etc.

Et l'homme-accumulateur qui triomphe actuellement chez Gaumont n'a-t-il pas tout son succès uniquement grâce... au bout mort !

Le bout mort peut donc être utile. A nous de ne pas l'oublier.

A. MAILLARD.

POUR RENDRE PARFAITES VOS AUDITIONS RADIOPHONIQUES

adoptez les Haut-Parleurs Pathe

— PUISSANTS —
— PURS —

sans aucune vibration métallique

RADIODIFFUSOR N° 1
Membre de 140.

RADIODIFFUSOR N° 2
Membre de 13 cm
Prix à volée, Cap.
Prix de détail 225.

Démonstration dans toutes les bonnes Maisons de T.S.F. et à

PATHÉ-RADIO
30, Boulevard des Italiens - PARIS

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

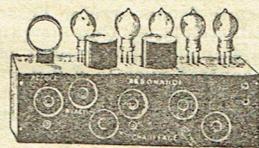
APPAREILS & MATÉRIEL RADIO-ÉLECTRIQUE

HAUT-PARLEURS DE TOUTES PUISSANCES

HAUT-PARLEURS L.LUMIERE Modèles de salon Modèles industriels Modèles confèrenciers Brevetés S.G.D.G.



POSTES RECEPTEURS "RADIO-SEG"



AMPLIFICATEURS DE PUISSANCE

Demandez la notice n° 11

Établissements Gaumont

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 100.000.000 DE FR. SERVICE RADIO-SEG 57-59, Rue St Roch, PARIS 1^{er} (On y trouve une salle de démonstration aux heures d'émission des radio-concerts) Téléphone Central 86.45 Adresse télégraphique UBRECTIF, PARIS R.C. Seine 73180

On nous écrit..

Concernant la réception des Concerts locaux sur détectrice à réaction

..Bruxelles, le 23 novembre 1925.

A proximité d'une station, il est toujours impossible de bénéficier, comme pour une station éloignée, de l'amplification énorme qui résulte de l'hétérodynation ; quelquefois même, celle-ci devient à peu près inutile.

Or, il suffit simplement, pour remédier à cet inconvénient d'abaisser la grille à un potentiel d'environ — 8 à — 10 volts, en remplaçant le condensateur de détection par une batterie de piles pour lampe de poche (4 à 4 v. 5) en ayant soin de mettre la terre au — 4 v.

Les résultats que l'on obtient sont véritablement merveilleux.

A Bruxelles, sur antenne intérieure, avec la seule détectrice à réaction et seulement 40 volts à la plaque (lampe T.M. ordinaire) j'ai du bon haut-parleur : alors qu'avec le montage ordinaire la réception est forte au casque.

Avec la détectrice suivie d'une BF la réception est voisine de celle d'un poste à quatre lampes, avec cette différence que la PURETÉ est absolument remarquable.

Je me permets de vous rappeler que ce système ne s'applique que pour la réception des concerts locaux, mais comme la France possède déjà pas mal de postes régionaux, j'ai pensé que ce petit perfectionnement — si toutefois perfectionnement il y a — ferait peut-être la joie d'un bon nombre d'amateurs français, heureux de doubler tout au moins la puissance de leur poste pour quarante sous !

Veuillez agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.

E. DARTE.

Adhérez à l'Union Radiophonique de France, 21, rue Auber, Paris.

L'Organisation de la Radiophonie

La Résistance des Intérêts particuliers

L'Union Radiophonique de France a fait, la semaine dernière, un pas décisif : elle a décidé, à l'unanimité, de répondre à l'offensive prise contre elle par l'organisation particulariste dite G.D.E.R. Les Industriels et Commerçants adhérents à l'Union ne pouvaient, en effet, admettre les actes répétés d'hostilité commis à leur égard par le poste de Radio-Paris. Celui-ci, tous les jours, confondant astucieusement la cause de « l'Industrie française » avec celle des Compagnies, prend ostensiblement position contre l'Union. D'autre part, la Compagnie Française de Radiophonie avait fait savoir qu'elle n'accepte aucun accord et que l'U.R.F. et le G.D.E.R. « demeurant absolument indépendants ».

Devant cette attitude, qui ne saurait d'ailleurs en aucune façon arrêter l'essor de l'U.R.F., les Industriels et Commerçants appartenant à celle-ci et qui n'avaient pas encore résilié leur contrat avec la C.F.R. ont décidé de dénoncer simultanément et immédiatement tous les accords en vigueur, en laissant à l'U.R.F. le soin de subventionner éventuellement les émissions Radio-Paris « au même titre que celles des autres postes de radiodiffusion ».

En exécution de cette décision, la Compagnie Française de Radiophonie a reçu, en cette fin de mois, un nombre impressionnant de lettres constatant la rupture du contrat intervenu en 1924 entre les constructeurs et revendeurs et elle-même. Ces lettres, rédigées en termes fort clairs, établissent que la Compagnie Française de Radiophonie n'ayant pas tenu ses engagements, les cotisants de Radio-Paris considèrent actuellement comme résilié l'accord qu'ils avaient avec elle. Ils ajoutent qu'ils verseront à l'Union Radiophonique de France la contribution qu'ils estiment devoir apporter au développement des émissions radiophoniques, et que l'Union Radiophonique de France répartira les sommes ainsi versées suivant les décisions de son Comité auquel ils font confiance.

On peut compter actuellement une cinquantaine d'établissements ayant dénoncé le contrat par l'intermédiaire de l'Union, dont le secrétariat a été chargé par eux de transmettre à la C.F.R. leurs lettres de dénonciation.

D'autre part, comme nous l'avons annoncé, une Fédération Française des postes privés d'émissions radiophoniques destinée à grouper les sociétés d'exploitation a été constituée le 21 novembre sur l'initiative de M. Paul Dupuy, sénateur, président du Conseil d'Administration du Petit Parisien. Le siège social de cette association a été fixé à Paris, en l'hôtel du Petit Parisien, 18, rue d'Enghien. Ont pris part à l'Assemblée Constitutive : les postes Radio-Paris, Petit-Parisien, Radio-Toulouse, Radio-Lyon, Radio-Agen, Radio-Mont-de-Marsan, Radio-Normandie, Radio-Montpellier, Radio-Anjou et Radio-Bretagne. Les trois derniers entrent ainsi en ligne pour l'action politique avant d'avoir été inaugurés comme stations radiophoniques.

Le bureau de l'Association a été constitué comme suit :

MM. Paul Dupuy, Sénateur, Président du Conseil d'Administration du Petit Parisien, Président. — TABOURIS, Vice-Président de l'Union Internationale de Radiophonie, Vice-Président. — PLATRIER, Professeur suppléant à l'École Polytechnique, Directeur Général de la Compagnie Française de Radiophonie, Délégué Général. — GENÈS, Directeur des Services techniques du Petit Parisien, Trésorier. — de LANGÉOT, Délégué du poste de Radio-Normandie, et TREMOULET, Délégué du poste Radio-Toulouse, membres.

La Fédération s'est affiliée séance tenante au Consortium International (européen) des Sociétés d'Exploitation du Broadcasting, dite Union Internationale de Radiophonie.

L'Assemblée a émis le vœu :

Que le Comité de la Fédération étudie, en liaison intime avec les Sociétés d'Auteurs, Groupe-

ments d'Artistes, la base de formules d'accords basées sur une Association cordiale des intérêts en cause et qui tiendraient compte notamment des principes suivants :

a) Paiement par tous les postes émetteurs utilisant le répertoire des Sociétés d'Auteurs, d'une redevance forfaitaire aussi faible que possible et proportionnelle tant à la puissance des postes qu'à leur activité.

b) Etablissement d'une formule fixe pour la détermination des droits perçus par les Sociétés d'Auteurs en matière de réception radiophonique par des usagers en lieux publics et sur la base d'une barème supérieur à celui prévu pour auditions en lieux publics par tous autres procédés.

c) Partage entre les Sociétés d'Auteurs et les exploitants de postes d'émissions des droits perçus du fait de la réception publique des émissions radiophoniques.

✱

La constitution de ce nouvel organisme, qui est entre autres choses une machine de guerre dressée contre l'U.R.F., était décidé, en principe, depuis plusieurs mois. Nous savions, quant à nous, dès le mois de juillet dernier, qu'elle interviendrait en octobre. Ceci avait été précisé à cette époque par M. SAVARIT, dans une lettre à M. BERCHÉ, rédacteur à l'Antenne, à l'occasion de la première réunion provoquée par les fondateurs de l'U.R.F. Les directives transmises par M. SAVARIT se résumaient en ce mot d'ordre : gagner du temps.

Rien de plus naturel, dans ces conditions, que de voir, en même temps que surgit la Fédération des Postes, réapparaître le pamphlet où le Secrétaire général de l'U.F.T.S.F. recommence, sous le couvert de celle-ci, ses campagnes de l'an dernier tendant à l'asservissement des amateurs aux Compagnies.

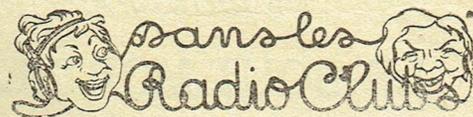
Mais nul n'ignore plus aujourd'hui que celui qu'on a désigné du sobriquet de M. Cent-Thunes n'est qu'un agent salarié des Compagnies d'exploitation, qui émargeait, jusqu'en juillet dernier, mensuellement, à Radio-Electricité, en qualité de « Conseiller technique » (sic).

Quoi qu'il en soit d'ailleurs, la façon plus que grossière dont M. SAVARIT, dans son pamphlet réapparu (on devine avec quels subsides), attaque les fondateurs de l'U.R.F., et l'Union elle-même, moti vera probablement certain débat à la première réunion du Comité de l'autre Union, où plusieurs fondateurs de l'U.R.F. sont encore inscrits. Il se pourrait aussi, en vertu de raisons analogues, que la publication du communiqué de la Fédération des Postes privés eût des suites ailleurs...

✱

A partir de janvier prochain, c'est déjà environ cinquante mille francs par mois dont l'U.R.F. pourra disposer pour subventionner les stations.

Léon de la SARTE.

RADIO CLUB DU XX^e

Nous comptons commencer sous peu les cours de lecture au son. Les amateurs qui désireraient les suivre sont priés de se faire inscrire à la prochaine séance.

Celle-ci aura lieu le 10 décembre prochain, Salle des Deux Gosses, 220 bis, rue des Pyrénées, à 20 heures 45 précises. Le Bureau prie les membres d'être exacts en raison du programme assez chargé de cette séance.

RADIO-CLUB DE CLICHY

Secrétariat : 7, rue Aubouin.

Voici l'ordre du jour de la prochaine réunion qui aura lieu le 8 décembre, à 20 h. 30, Salle Municipale (entrée : rue du Bois).

1° Renseignements pratiques sur la construction des amplificateurs basse fréquence par M. A. LEMONNIER.

2° Réception de divers radio-concerts avec le poste du Radio-lub.

3° Questions diverses (bulletin du R. C. C., consultations techniques). — Présence indispensable.

RADIO CLUB D'IVRY

Siège social : Café Verdier, 15, rue de la Matrice.

M. DOMAR a commencé ses cours d'électricité élémentaire appliqué à la T. S. F. qui a fort intéressé les auditeurs et pour terminer cette séance fort bien remplie. M. VIVIER a passé en revue les montages de récepteurs à galène.

Les réunions ont lieu régulièrement tous les mercredis à 20 h. 30, au siège social.

RADIO-CLUB

DE MAISONS-ALFORT-ALFORTVILLE

La prochaine réunion aura lieu le samedi 5 décembre, à 20 h. 30. Salle Municipale, 4, rue de Charentonneau, à Maisons.

RADIO-CLUB DE BELFORT

Après une longue période d'inaction, le Radio-Club de Belfort vient de se réorganiser.

Dans quelque temps, grâce aux aides matérielles et à la bonne volonté de nos membres, le R.C.B. pourra entrer en liaison phonique avec les R.C. régionaux.

Pour faciliter cette liaison qui sera un gros point de départ vers l'Amicale des R.C., le R.C.B. donnera prochainement les diverses caractéristiques de son Poste d'Émission et ainsi que les jours et heures d'émission.

Dès à présent, les R.C. intéressés par nos travaux, peuvent se mettre en relation avec nous en s'adressant au Secrétaire de notre Club : M. G. WANDRES, 49, rue de Mulhouse, Belfort.

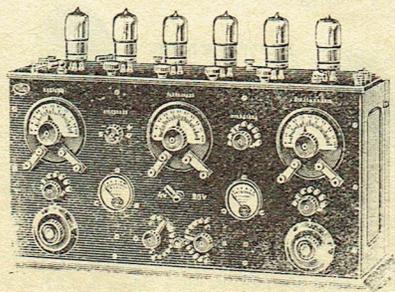
RADIO-CLUB DE LENS (P.-de-C.)

Afin de permettre aux sans-filistes de Lens de régler leurs selfs, le poste du Radio-Club continuera à émettre des ondes étalonnées :

Dimanche 6 décembre, aux mêmes heures, ondes comprises entre 300 et 400 mètres.

Les sans-filistes qui désirent adhérer au Radio-Club peuvent se faire inscrire au cours des réunions, le mercredi, ou s'adresser à M. BARTHELET, Président, rue du Cantin.

(Vois suite, page 278)



LE SUPER-MONDIAL "VITUS"

réunit la PUISSANCE
et la SÉLECTION
sur petite antenne ou cadre

Catalogue général 1.50. — Notice F.R. franco

Et. F. VITUS, 90, Rue Damrémont, PARIS

Voulez-vous l'ordre dans l'Ether et l'entente entre les Stations ?

NOTES SUR LES CADRES

Notre Courrier technique enregistre quotidiennement des demandes de renseignements sur la réception par cadre. Plutôt que de renvoyer indéfiniment à l'étude publiée sur ce sujet au numéro 55 de *Paris-Radio*, nous avons demandé à l'auteur de nous en donner une version nouvelle. La voici :

I. — Pour recevoir sur cadre, il faut, de toute évidence un poste à lampes, car avec une galène, la réception n'est possible qu'à quelques centaines de mètres d'un poste émetteur puissant. En employant des lampes on peut recevoir à plusieurs centaines de kilomètres, et même à quelques milliers avec un superhétérodyne ou un récepteur à super réaction convenable.

II. — Le choix du cadre dépend de l'usage auquel on le destine :

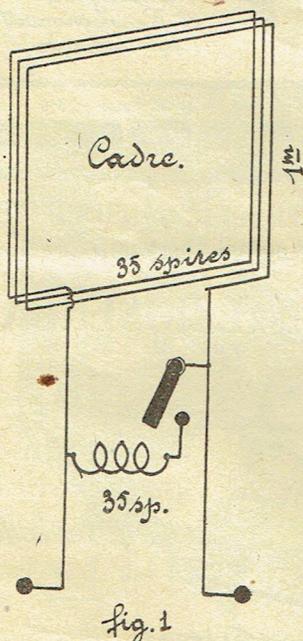
a) Pour la réception des P. T. T. (450 mètres) ou du P. P. (345 mètres) 3 spires de 2 m. de côté ou 5 de 1 m. conviennent. Les spires ne doivent pas être jointives afin de diminuer la capacité répartie entre elles. Il y a intérêt à prendre du fil de cuivre de gros diamètre (16 à 20/10 de $\frac{m}{m}$) afin de diminuer la résistance en haute fréquence. Ce fil sera maintenu sur des arêtes en ébène de première qualité. Prendre du fil nu ou isolé sous deux couches de coton.

b) Pour la réception de Radio-Paris (1.780 mètres) ou de F. L. (2.200 ou 2.650 m.) il faut un cadre de 20 spires d'environ 2 m. de côté ou de 35 spires de 1 mètre. Pour la réception de ces postes travaillant sur des longueurs d'ondes assez élevées, les effets dus à la capacité répartie entre les spires sont beaucoup moins importants que pour la réception des ondes courtes.

Le bobinage peut être fait à spires jointives avec du fil de cuivre de 10 ou 12/10 de $\frac{m}{m}$ de diamètre isolé sous deux couches de coton. (Évitez néanmoins l'emploi exagéré des vernis: gomme, laque, acétone, etc...)

c) Pour la réception soit des petites, soit des grandes ondes avec le même cadre, il faut rejeter les cadres à prises, à manettes compliquées et à bouts morts. Voici deux moyens faciles à réaliser et assurant un excellent rendement aux petites et grandes ondes.

Premier moyen. — Aux bornes d'un cadre de 20 spires de 2 mètres de côté avec lequel on peut recevoir les grandes ondes, il suffit de placer en parallèle une bobine nid d'abeille de quelques spires pour pouvoir s'accorder sur les ondes courtes (50 ou 75 pour les P. T. T. et 35 pour le P. P.) Voir fig. 1 ci-contre.

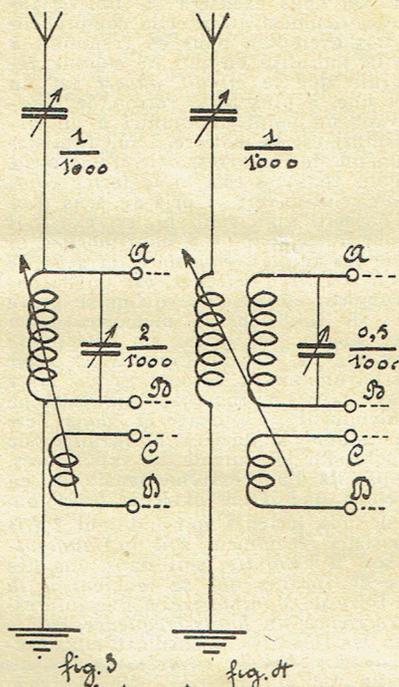


Lorsqu'on réunit en parallèle deux bobines de self induction, l'inductance totale est plus petite que l'inductance de l'une quelconque des deux bobines.

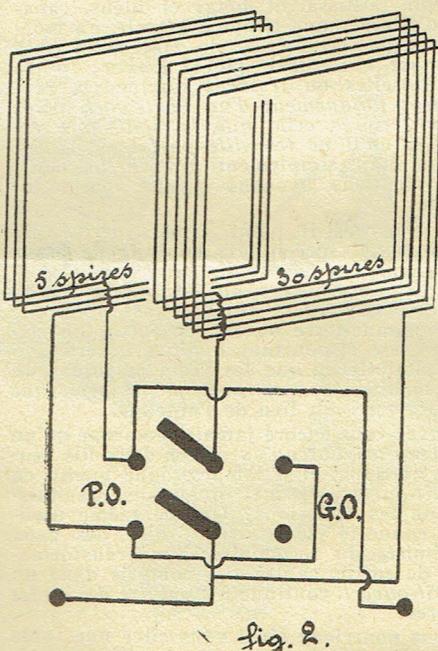
beille de quelques spires pour pouvoir s'accorder sur les ondes courtes (50 ou 75 pour les P. T. T. et 35 pour le P. P.) Voir fig. 1 ci-contre.

$$L' \text{ on a } \frac{1}{L} = \frac{1}{L_1} + \frac{1}{L_2} \text{ d'où } L = \frac{L_1 L_2}{L_1 + L_2}$$

L'induction mutuelle entre les deux bobines a été négligée, car dans ce cas elle est voisine de 0.



Nota : Ce cadre de 20 spires devra être bobiné à spires espacées car il sert ainsi à capter les ondes courtes et la capacité entre spires doit dans ce cas être réduite au minimum.

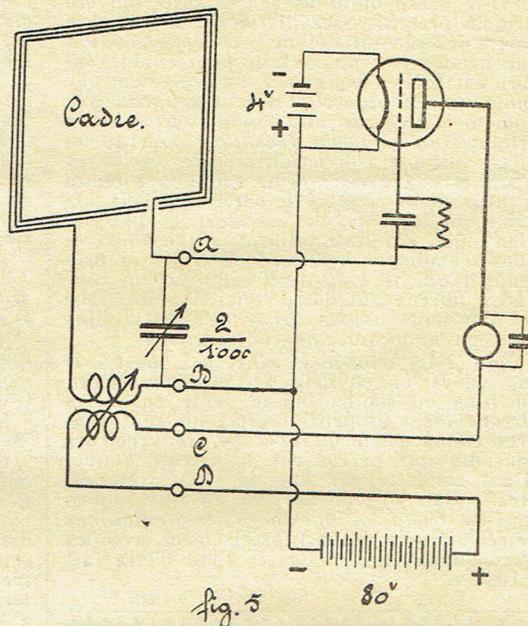


Deuxième moyen. — Sur la même carcasse l'on bobine deux cadres à spires espacées, l'un de 30 tours par exemple, l'autre de 6 tours de mêmes dimensions, en fil de cuivre (isolé sous deux couches coton) de 10 ou 12/10 de $\frac{m}{m}$ de diamètre. Avec un inverseur bipolaire les deux cadres pourront être soit couplés en série, ce qui fait que nous

aurons un cadre unique de 35 spires (il faut faire attention au sens des connexions pour que les actions des deux cadres s'ajoutent) avec lequel l'on peut recevoir les grandes ondes, soit couplés en parallèle, et dans ce cas l'inductance totale étant plus petite que la plus petite des inductances partielles l'on pourra s'accorder sur les ondes courtes (figure: 2).

III. — L'énergie reçue par un cadre étant plus faible que celle recueillie par une antenne installée au même endroit, il y a intérêt à amplifier par un ou plusieurs étages haute fréquence les oscillations reçues avant de les détecter.

IV. — Beaucoup d'amateurs sont embarrassés pour modifier un schéma prévu pour recevoir sur antenne afin de recevoir sur



cadre. Deux cas principaux sont à considérer:

Premier cas. — La réaction agit directement sur l'antenne ou sur le secondaire d'un Tesla (figures 3 et 4). Le dispositif d'accord sur cadre se réduit à un circuit comprenant le cadre, une petite bobine nid d'abeille par exemple de 25 spires environ que l'on couple avec la bobine de réaction, le tout shunté par un condensateur variable de 2/1000 (figure 5). Le reste du schéma ne possède pas de bobine de réaction sur antenne.

Deuxième cas : La réaction n'agit pas sur le circuit d'antenne ou même le récepteur ne possède pas de bobine de réaction. Dans ce cas le dispositif d'accord se réduit au cadre shunté par un condensateur variable de 2/1000.

Nous reviendrons sur la question pour donner les schémas de deux récepteurs avec cadre pour collecteur d'ondes : le premier est celui de la lampe détectrice à réaction, le deuxième comprend une lampe HF à résonance devant la détectrice. Ce dernier schéma donne d'excellents résultats. Pour augmenter la puissance de réception obtenue avec ces montages, il suffit d'ajouter 1 ou 2 étages d'amplification en basse fréquence.

André LEMONNIER.
Ing. E. B. P.



Ne cherchez pas ici de réponse à aucune attaque.

Adhérez à l'Union Radiophonique de France, 21, rue Auber, Paris.

Du « Bout-mort » aux Circuits ouverts

Nos lecteurs savent tous avec quelle impartialité exemplaire *France-Radio* insère en ses colonnes les avis les plus différents, pourvu qu'ils soient documentés. Ce journal est une chaire parfaitement neutre où celui qui demande la parole, en apportant des preuves, l'obtient toujours, et où, même, des avis plus que différents (comme nous venons de l'écrire) se rencontrent ; nous disons : des avis opposés. Nous citerons, à l'appui de notre propos, la récente insertion de cet essai de réhabilitation du « bout-mort » (paru dans le N° 15 de *France-Radio*) que nous allons contredire aujourd'hui. La question qui nous occupe a été déjà maintes fois soulevée : « Faut-il condamner le bout-mort ? » Les opinions sur ce sujet ont été jusqu'à présent assez divisées : la majeure partie des sans-filistes ne prend pas position par prudence ; un certain pourcentage assure par fruit d'expérience, ou seulement par snobisme technique, qu'il faut supprimer le bout-mort ; et une minorité qui agit soit par originalité (*dandyisme technique* pourrait-on dire), soit par conviction sincère provenant d'une erreur d'observation ou d'un nombre insuffisant de couples de déterminations, affirme que le bout-mort est mort, et qu'il est bien mort. Par les qualificatifs que nous venons d'employer à l'égard de ceux qui prétendent que le bout-mort est mort on connaîtra dorénavant notre conviction intérieure que nous avions laissé pressentir plus haut en annonçant une contradiction.

Non ! Le bout-mort n'est pas mort - Il est, quoiqu'on en dise, bel et bien vivant, en plus ou moins bonne santé selon les circonstances (dimensions qui lui sont propres, emplacement qu'il occupe, fréquence des courants qui parcourent le circuit auquel il est connecté par une de ses extrémités, etc...), mais il joue souvent un rôle important est *trouvé toujours avec des graduations de rébellion en rapport, précisément, avec les circonstances* auxquelles il vient d'être fait allusion.

Et qu'est-ce, au surplus, qu'un bout-mort ? C'est, si nous ne nous trompons, un circuit prétendu ouvert réuni électriquement, par celui de ses bouts qui n'est pas libre, à un circuit oscillant fermé, le bout libre lui faisant faussement octroyer le nom de « bout-mort ». Voilà encore une jolie histoire ! et pas mal imaginative ! Eh, bien, confondons dans le même groupe, pour détruire la légende de leur inefficacité qu'on veut accrédi- ter, le circuit ouvert (même isolé des deux côtés, mais alors pas trop considérablement éloigné d'un circuit oscillant) et le bout-mort classique. On nous excusera si, afin de faciliter notre démonstration et la compréhension de nos exemples, nous en résumons à l'avance la moralité en posant comme règle générale que le circuit ouvert est un mythe et que, à plus forte raison, le bout-mort (ayant un point de contact à un circuit oscillant) est la matière d'une fumisterie lorsqu'on le fait ressortir totalement inactif dans tous les cas. Si le terme composé : « circuit-ouvert », pris au sens propre de l'adjectif qu'il contient, est exact, il en est tout autrement de « bout-mort », et chacun de ces termes, considéré au sens de l'état qu'il a l'air d'indiquer, est un barbarisme trompeur qui impose qu'on se grave tout près de lui, dans la mémoire, qu'en T.S.F., et même, d'ailleurs, en téléphonie ordinaire par fil, un circuit ouvert n'est JAMAIS ÉLECTRIQUEMENT OUVERT et un BOUT MORT N'EST JAMAIS ENTièrement MORT. Il ne faut évidemment rien exagérer dans l'espace, car sinon il devient obligatoire de faire appel, pour le contrôle des expériences, à des appareils d'une extrême sensibilité en même temps que d'une extrême précision.

Ceux de nos lecteurs qui habitent Paris ont pu assister récemment, soit au Gaumont-Palace, soit à l'Empire, soit dans une des baraques de forains qui se tenaient à la dernière foire de Montmartre, à une intéressante expérience de haute-fréquence baptisée, selon les lieux : « ELECTRICAL PHÉNOMÈNE » ; « LE FLUIDE MYSTÉRIEUX » ou « L'HOMME-ACCUMULATEUR ». En langage moins publicitaire cela aurait pu s'intituler plus modestement : « EFFETS DU BOUT-MORT », et beaucoup de sans-filistes qui ont vu cela en auraient été fort probablement ébahis en songeant au bout-mort qu'ils ont, eux aussi, dans leur poste. Tous ces effluves qui jaillissent longs et bleus, capables d'allumer une lampe à pétrole, un morceau de papier, un bec de gaz ; toute cette puissance qui faisait vibrer l'éther ; toutes ces étincelles ou traînées lumineuses provenaient uniquement d'un bout-mort. Allez soutenir après cela, que le bout-mort est mort et qu'il ne travaille pas ! La démonstration était simplement à l'échelle, mais, ma foi, nous avouons qu'elle était éloquent.

Ne vous est-il point jamais arrivé, au cours d'essais précipités, d'oublier de brancher l'antenne et de la laisser pendre à quelques centimètres ou décimètres de sa borne ? On se trouve ainsi en face d'un circuit antenne-terre ouvert, en face d'un circuit-ouvert, et pourtant, quoique la réception soit affaiblie et que les réglages soient un peu modifiés, on entend. Même remarque pour la terre au lieu de l'antenne.

N'avez-vous encore jamais remarqué qu'un écouleur n'ayant qu'un de ses deux fils réunis à un appareil à lampes, donc monté en circuit-ouvert, permet quand même d'ENTENDRE les émissions ? Que ce même écouleur connecté seulement à une des deux extrémités du secondaire d'un transformateur de sortie, c'est-à-dire compris dans un circuit-ouvert, continue à produire des ondes sonores ?

Nous pourrions ainsi vous citer une foule d'exemples pratiques faciles à vérifier, mais si vous n'êtes pas suffisamment convaincu avec ceux-là, nous considérons inutile d'insister dans ce sens et nous ferons appel, pour compléter nos arguments, aux témoignages de chercheurs réputés tels que Clément Ader et J.-E. WARSON, de Louisville (Kentucky).

(A suivre.)

Roger LÉNIER.

RADIO-CLUB DU SANTERRE EST
Un Radio-Club est en formation dans les régions de Nesle et d'Ham (Somme). Tous les sans-filistes de la région sont invités à envoyer leur adhésion, soit à M. Legrand, pharmacien à Ham, soit à M. le docteur Raymond ANGOT, rue de la Brasserie, à Nesle (Somme).
Une réunion aura lieu prochainement pour l'élaboration des statuts.
(1) Depuis que cet article nous a été remis, le texte du document en question a été publié. Voir d'autre part le commentaire qu'en donne dans son article sur l'Organisation de la Radiophonie, notre collaborateur, M. Léon de la SARTE. (N.d.l.R.)

Galène "Z"
à grain fin

a battu tous les records !!!
Puissance ! Pureté ! Sonorité !
garanties

C. I. C. E. C.
13, rue Grange-Batelière, Paris (9^e)

MAISON FONDÉE EN 1896

CONDENSATEURS

H. GRAVILLON

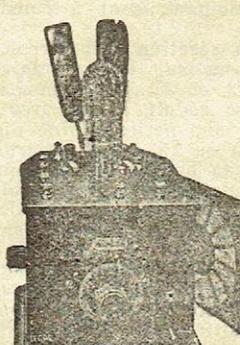
10, rue Saint-Sébastien, PARIS

Le premier Condensateur sublimé construit en France (Médaille d'or, Paris 1922) est resté le premier pour ses qualités singulières.

Catalogue P et Renseignements sur demande.

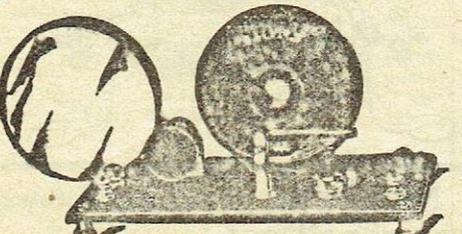
R. G. Seine 89.676

Le Monolampe LECOQ
rendu célèbre en un jour (Exposition de Paris 1923) vous enverra ses références. -- Demandez-les au Constructeur : 19, Rue de la Cristallerie - PANTIN - (Seine)



LE POSTE A GALÈNE GLORIA
est le récepteur dernier cri sans C. V. auquel *France-Radio* a fait les honneurs de la description numéro 13, p. 193.

EN VENTE A **RADIO-HALL**
23, Rue du Rocher - PARIS (8^e)



CHARGER soi-même ses ACCUMULATEURS
sur le Courant Alternatif devient facile avec le

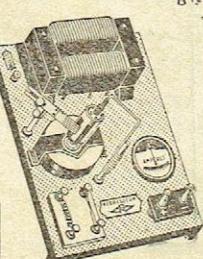
CHARGEUR L. ROSENGART
B.T.S.G.D.G.

MODÈLE N°3. T.S.F.
sur simple prise de courant de lumière charge toute batterie de 4 à 6 volts sous 5 ampères

SIMPLICITÉ SÉCURITÉ ÉCONOMIE

Notice gratuite sur demande
21, Champs-Élysées, PARIS
TELEPHONE ELYSEES 66 60

4 ANS D'EXPERIENCE. 15.000 APPAREILS EN SERVICE.



Voulez-vous l'ordre dans l'Ether et l'entente entre les Stations ?

DONNEES PRATIQUES POUR LE CALCUL des Transformateurs à Fréquence industrielle

Voir le commencement de cette étude, n° 15, p. 231, n° 16, p. 247, et n° 17, p. 262.

Nombre de tours à donner à l'enroulement primaire

La méthode la plus employée pour déterminer ce nombre de spires consiste à appliquer la règle de M. BOUCHENOR, dont voici l'énoncé :

La force électromotrice efficace engendrée dans une spire enroulée sur un noyau magnétique en fer feuilleté de un décimètre carré de section utile, l'induction variant de + 10.000 gauss à - 10.000 gauss avec une fréquence de 50 périodes par seconde, est de 2 v. 22.

Exemple A. — Quel nombre de spires faudra-t-il pour l'enroulement primaire ; tension du réseau 110 volts, fréquence 42 périodes par seconde ?

D'après différents transfos que nous avons pu examiner, nous pouvons, pour un transfo dont la puissance fournie est légèrement inférieure à 30 watts, adopter pour section utile du circuit magnétique une valeur comprise entre 6 et 14 cm². Prenons 12 cm² par exemple.

Prenons 7.500 gauss pour valeur de l'induction moyenne.

La f. e. m. efficace engendrée dans une spire est donnée en appliquant la règle ci-dessus. Nous aurons :

$$e = 2,22 \times \frac{7.500}{10.000} \times \frac{42}{50} \times \frac{12}{100} = 0,168 \text{ env.}$$

et le nombre de spires qu'il faudra donner à l'enroulement primaire sera donc de 110/0,168 = 655.

Exemple B. — Quel nombre de spires faudra-t-il donner au primaire, tension du réseau 110 volts, fréquence 50 ?

D'après différents modèles que nous avons pu examiner, nous pouvons, pour un transfo dont la puissance fournie est de 75 watts, adopter pour section utile du circuit magnétique une valeur comprise entre 10 et 20 cm². Prenons 16 cm² par exemple et choisissons 10.000 gauss pour l'induction maximum. Nous aurons :

$$e = 2,22 \times \frac{10.000}{10.000} \times \frac{50}{50} \times \frac{16}{100} = 0,355 \text{ env.}$$

il faudra donc 110/0,355 = 310 spires.

Afin d'éviter les calculs que nous venons de faire pour appliquer la règle de M. BOUCHENOR, il est commode d'utiliser les courbes ci-contre. Connaissant la section utile du circuit magnétique, le nombre de spires à donner au bobinage primaire alimenté sous 110 volts est immédiatement déterminé.

Voici quelques exemples supplémentaires où il sera fait usage des courbes indiquées ci-dessus.

Exemple C. — Quel nombre de spires faudra-t-il donner au primaire d'un transfo alimenté sur le secteur 110 volts, 50 périodes, l'induction choisie étant de 5.000 gauss et la section utile du circuit magnétique de 12 cm² ?

S. — D'après la courbe, 110 volts 50 périodes 5.000 gauss, l'on voit facilement que 12 cm² correspondent à 825 spires environ. Le primaire du transfo aura donc 825 spires.

Exemple D. — Combien de spires faudrait-il pour le primaire en supposant que le secteur soit à 220 volts ?

S. — Le double de ce qu'il faut sous 110 volts, soit 1.650.

Exemple E. — Est-il possible de diminuer le nombre de spires trouvé à l'exemple D ?

S. — Oui ; en adoptant une induction maximum supérieure à 5.000 gauss.

D'après les courbes, on voit qu'il faut 625 spires environ pour 110 volts, si l'induction est de 7.500.

Pour le secteur à 220 volts, il faudra donc seulement 1.250 spires au lieu de 1.650.

Il serait encore possible de diminuer le nombre de spires en adoptant une induction maximum encore plus forte, 15.000 gauss par exemple, mais alors les pertes dans le fer deviendraient considérables. Il faut rester dans les limites que nous avons indiquées.

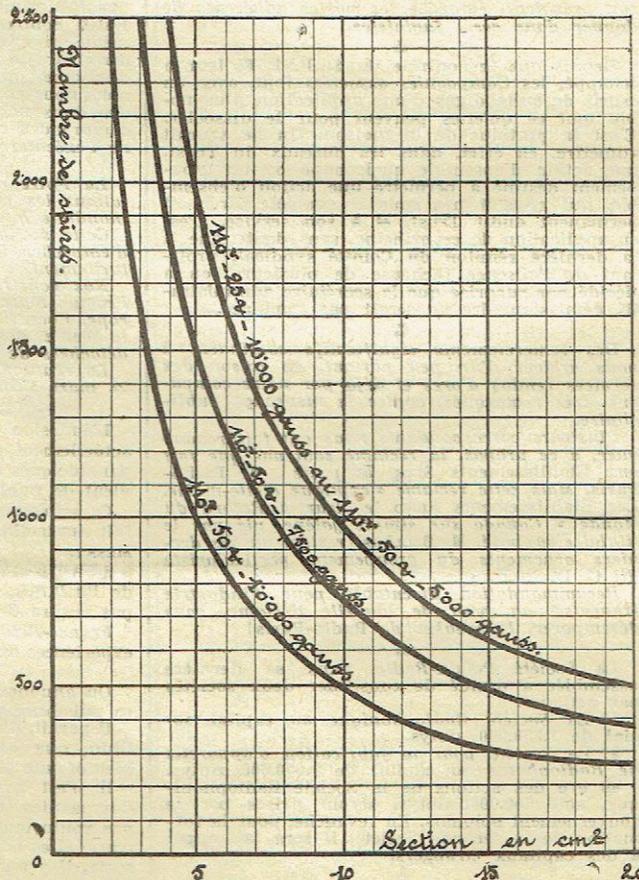
Nombre de spires à donner aux enroulements secondaires

Puisque nous connaissons les nombres de spires des enroulements primaires et les rapports de transformation des transformateurs A et B, nous pourrions facilement déterminer le nombre de spires de chacun des enroulements secondaires.

Nous savons que

$$\text{Rapport de transf.} = \frac{np}{ns}$$

np = nombre de tours au primaire.
ns = nombre de tours au secondaire.



De là nous tirons :
$$ns = \frac{np}{\text{Rapport}}$$

Exemple A. — Nous aurons 655/21,2 = 30,8 soit 31 spires pour le secondaire avec prise médiane après 15 tours et demi.

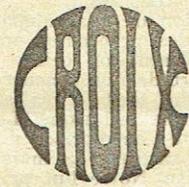
Exemple B. — Le nombre de spires pour le secondaire servant au chauffage sera égal à 310/17,4 soit 18 spires avec prise médiane après le 9^e tour, et pour le secondaire

servant à obtenir la tension plaque il sera de 310/0,119 soit 2.600 spires environ avec prise médiane soit après 1.300 tours.
Nous verrons dans le prochain article le calcul de l'emplacement occupé par les bobinages.

(A suivre.)

Henry DIÉNIS.

CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES



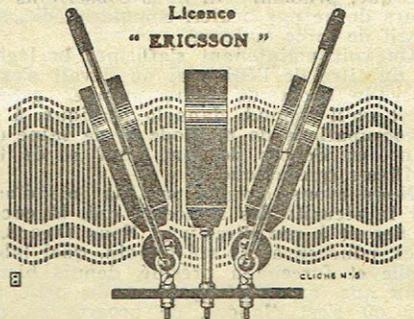
44, rue Taitbout,
PARIS (IX^e)

SUPPORT DE SELFS

A ROTULES AVEC DISPOSITIF BREVETÉ D'AUTO FREINAGE CONSTANT & SANS TORSION



MONTURE NICKELÉE SOCLE EN ÉBONITE AVEC LEVIERS DE MANŒUVRE ISOLANTS



INDISPENSABLE DANS TOUS LES MONTAGES SOIGNÉS A RÉACTION

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

RIBET & DESJARDINS
- CONSTRUCTEURS

Demandez la notice illustrée "L'UTILISATION DES FICHES ET DES JACKS EN T. S. F." ENVOYÉE FRANCO

19^{bis}, Rue des Usines, Paris-15^e

Voir les huit principaux schémas d'emploi des jacks FRANCE RADIO n° 7, p. 110.

Adhérez à l'Union Radiophonique de France, 21, rue Auber, Paris.

L'Esprit de Synthèse



Quelques lecteurs nouveaux se seront demandé de prime abord ce que la publication annoncée de nos Gabarits de montage peut avoir de commun avec l'esprit de Synthèse, pour que l'éditorial d'aujourd'hui, qui doit en parler, choisisse d'en parler sous ce titre.

Il n'y a là-dessous rien de mystérieux, et nos lecteurs anciens prévoient certainement dans tout son détail la réponse. Ils savent, en effet, que l'esprit de Synthèse est celui qui préside à tout ce qu'entreprend la petite compagnie d'hommes libres dont la collaboration est l'honneur de France-Radio. Et ils n'ont pas douté un seul instant, sans aucun doute, de la fidélité avec laquelle, une fois de plus, nous appliquons dans notre action la plus ordinaire nos principes. Pour les nouveaux venus, mettons des points sur tous les i.

La publication de nos gabarits de montage répond à des préoccupations d'un ordre nettement différent de celles qui déterminent la plupart de nos concurrents. Elle est d'abord et avant tout la réalisation de tout notre programme technique. Le côté propagande de cette entreprise nouvelle n'est certes pas à négliger ; mais il n'en est qu'un accessoire. Notre but principal est de fournir à nos lecteurs ce qu'ils n'ont pas trouvé et ce que, vraisemblablement, ils ne trouveront guère ailleurs.

Aucune combinaison industrielle ou commerciale n'entre pour rien dans la progression adoptée. Nous n'avons eu égard qu'au plus grand intérêt technique de nos lecteurs et à leur bourse. Et c'est pourquoi, au lieu de leur sortir un gabarit hebdomadaire, et d'épuiser ainsi, en vendant beaucoup de papier, la liste des montages possibles, nous avons arrêté un plan beaucoup moins ambitieux, mais pratique, et économique.

Au nombre des schémas qui nous ont été demandés et redemandés le plus souvent depuis que France-Radio existe, celui qui se classe bon premier est le schéma du récepteur *Push Pull* inséré dans *Paris-Radio*, n° 59, à la date du 17 décembre 1924.

Le succès immédiat et durable de ce montage tient à différentes raisons. D'abord, on y a vu la première tentative française réussie de construction d'amateur d'un montage plein de promesses, le *Push Pull*, qui, depuis, a bien fait ses preuves. Le P.R. 59 se recommandait, d'autre part, comme un poste d'expérience se prêtant instantanément aux transformations les plus diverses, et permettant un entraînement méthodique, depuis les tout premiers essais de réception au casque sur galène, jusqu'à la manœuvre d'un poste à cinq lampes en fort haut-parleur, en passant par toutes les étapes que, prudemment, nous conseillons toujours de ne pas brûler, comme on dit, sans motif de force majeure.

On voit maintenant s'affirmer la légitimité du titre de l'éditorial où devait s'expliquer le choix de notre premier gabarit. C'est qu'il répond, dans la pratique, à nos préoccupations de méthode et de saine doctrine, en dehors de tout bluff et de tout puffisme quelconque.

Nous avons, d'autre part, la joie d'assurer la sécurité des amateurs qui, là encore, se fieront à nos directives. Nous savons, en effet, pour en avoir été témoin, quel labeur probe et forcené a présidé, depuis bientôt deux ans, au développement du petit atelier où s'est élaboré, de progrès en progrès, le P.R. 59 tel qu'il se présente aujourd'hui.

Nous pouvons dire à nos lecteurs : montez un P. R. 59. M. Raymond FERRY lui-même leur dira samedi prochain ce qu'est le P.R. 59, — puis, comment il faut le monter.

Edouard BERNAERT.

Aidez dans leurs travaux les chercheurs désintéressés.

M. Lardry (8 AO) travaille tous les jours de 20 h. 30 à 20 h. 45 (T.M.G.) sur 110 mètres, et demande des correspondants.



La Direction de la Radiophonie Complégnole, (ex-membre du G. D. E. R., inscrite d'enthousiasme à l'U. R. F.) nous fait part d'une information qui intéressera certainement tous nos lecteurs de la région. A dater du 26 octobre, a été ouverte pour trois semaines dans le hall du Progrès de l'Oise une exposition de documents concernant les travaux de M. Edouard BELIN.

En dépit de efforts dépensés par les feuilles soumises, le « Sorcier de la Malmaison », comme l'a nommé Paris-Radio, retient de plus en plus l'attention passionnée des sans-filistes avertis.

Notre enquête sur les « records du monde » nous a attiré des attestations de performances (réception sur galène) fort intéressantes dont nous nous excusons d'ajourner la publication. Ce n'est pas une à une, mais bien plutôt en bloc, que des attestations de cette sorte sont instructives.

Nous relevons dans T. S. F. Amateur de Lyon et du Sud-Est, dont l'indépendance s'affirme au service des amateurs, les « constatations » que voici :

« Nous ne critiquons pas ici Radio-Lyon, mais au nom de beaucoup de monde, de pères de familles, nous protestons contre certaines chansons, qui froissent la pudeur et qui ne doivent pas être écoutées par les enfants. Il y a quinze jours, M. D..., excellent artiste pourtant, a fait entendre au studio de Radio-Lyon une chanson de « Première Communion » qui pouvait être présentée dans un music-hall, mais pas au foyer familial. « La Première Communion ! » Encore une fois, les postes d'émissions doivent contrôler le répertoire des artistes engagés. »

Il est trop évident que si la Fédération des postes privés n'a pas pour but le sabotage de la Radio, il faudra que M. le sénateur DUPUY, son président, empêche les postes adhérents de donner dans ces... fantaisies.

Depuis que le contrôle du S. P. I. R. leur a échappé, les Compagnies associées font, avec un esprit de suite digne d'une application plus noble tout ce qu'elles peuvent pour le dissocier. C'est la pratique de la maison. On ne saurait admettre, en effet, dans les bureaux du Trust, une action d'ensemble quelconque ou un groupement destiné à permettre une action d'ensemble, qui ne soit pas sous le contrôle direct et permanent dudit Trust, et à son service. C'est en application de ce principe, sans doute, que, à la dernière réunion du Comité syndical, profitant de l'absence fâcheuse de plusieurs, on a décidé par surprise que le secrétaire administratif démissionnaire ne serait pas remplacé.

Des remerciements significatifs continuent à nous arriver d'un peu partout, en raison des services rendus d'ores et déjà par notre campagne, très remarquée, contre le mensonge publicitaire.

Plusieurs correspondants nous ont fait remarquer, à ce propos, la réclame soutenue que fait aux Etablissements Snap le poste de Radio-Paris. Mais cette réclame s'explique d'elle-même. Les Etablissements Snap (et leur « Record du Monde » Canada sur simple galène, nié par le titulaire supposé, M. BÉLÉRE) restent un des derniers ornements du groupement particulariste dit G. D. E. R.

Recommandation discutable pour l'industrie française, au nom de laquelle déclame, sans désespérer, le speaker de Radio-Paris !

La Société Polski-Radio dans sa dernière assemblée a décidé de constituer deux sociétés par actions :

1° La Société Radiophonique au capital social de 1.250.000 zlotys.

2° La Société pour la fabrication d'appareils de Radiophonie au capital de 1.000.000 zlotys.

40 0/0 des actions de la Société Radiophonique, soit 500.000 zlotys, seront prises par le gouvernement polonais. En revanche, pour la formation de la seconde Société, il sera fait appel à des capitaux étrangers.

On annonce d'autre part que la Polski-Radio doit faire installer à bref délai un poste de petite puissance à Varsovie et un autre de grande puissance à Cracovie.

Cette Société a fait appel à différentes maisons étrangères pour la création de ces postes. Nous voulons espérer que les maisons françaises ne seront pas les dernières à faire des propositions à la Polski-Radio.

Contrairement aux habitudes européennes, et surtout françaises, les tribunaux américains ne laissent pas traîner les procès en contrefaçon.

Nous pourrions bien avoir avant longtemps à relater un fait précis qui mettra en lumière cette diligence traditionnelle.

Les avions de la ligne aérienne Séville-Ténéric qui va s'ouvrir prochainement pour le transport de la correspondance, seront munis d'appareils de T.S.F..

D'après certaines informations qui nous semblent autorisées, il faut s'attendre à voir disparaître à brève échéance de l'entrecolonnement des feuilles soumises l'image de l'athlète gaucher qui redressait d'une façon si magistrale l'alternatif... avant son arrivée aux bornes du redresseur colloïdal. Cet appareil passe, en effet, pour donner quelque tablature à son constructeur... De quoi nos lecteurs conviendront que nous les avions avertis.

Nos condoléances sincères à l'inventeur de la Valve Colloid, M. ANDRÉ, dont l'idée était digne d'une réalisation meilleure. Nous souhaitons surtout que l'aventure ne nuise pas, dans l'esprit public, aux utilisations ultérieures des propriétés des colloïdaux.

Un mot fort amusant (et combien caractéristique) de M. PLATRIER, Directeur général de la Compagnie Française de Radiophonie :

— Je ne sais vraiment pas pourquoi on fait maintenant publier par tous les journaux quotidiens les programmes des radio-concerts : ça fait du tort à mon journal...

Le journal de M. PLATRIER, c'est, on l'a deviné, Radio-Magazine, où M. BÉTOURNÉ, gendre d'Excelsior, avait rêvé de retenir lesdits programmes prisonniers de sa publicité...

A propos de ce publiciste, et de *Platrier-Magazine*, où s'établait comme à l'Antenne même, ces jours-ci, une immense insertion publicitaire de « RIC », on nous a demandé pourquoi France-Radio seul paraissait excepté du budget de ce constructeur philanthrope, qui rembourse finalement l'argent.

RÉPONSE. — Nous ne sommes pas exceptés. Nous avons, en effet, un ordre de deux mille lignes d'insertion, que cette maison nous a passé. Cet ordre est tout-à-fait en règle, signé par l'Administrateur-Délégué : M. de BELLEVILLE. Fût-il contresigné par M. de MÉNILMONTANT, ou même simplement par M. LEBEVRE, ci-devant directeur de la Radiotéléphonie pour tous, rue de Rome, qui est une autre huile de l'affaire, nous nous contenterions tout de même de le garder dans nos archives. Pour des raisons qu'on comprendra certainement un peu plus tard, nous ne l'exécuterons pas.

La Foire de Prague a été une des manifestations les plus importantes de la Radiophonie mondiale au cours de cette année.

Cette section fut ingénieusement agencée afin d'empêcher les transmissions de se gêner mutuellement.

Nos constructeurs trouveront, à la Foire de Prague, marché international du centre de l'Europe, l'occasion de se créer des débouchés pour la vente des appareils et surtout des pièces détachées de T.S.F.

La réunion de printemps aura lieu du 21 au 28 mars 1926.

L'émission sur cinq mètres fait des adeptes actuellement en Amérique. Elle y est pratiquée par quelques as, dont M. R. E. KOLO (8 CAU), qui vient de publier le schéma de son émetteur.

Ce schéma, par la symétrie de ses dispositifs, fait invinciblement penser aussitôt au montage MESSNY.

8 CAU s'en est servi au cours des derniers essais de l'A.R.R.L., dont le compte rendu officiel n'a pas encore été publié.

France-Reluis, dès ses débuts, enregistra des expériences analogues.

On annonce que le poste de Breslau va porter sa puissance prochainement à 10 kw.

Il paraît, d'autre part, que, sur la rive droite du Rhin, aux environs de Dusseldorf, s'installera bientôt une station d'une puissance de 20 kw.

Il n'est pas superflu de rappeler que si les Compagnies françaises d'exploitation n'avaient pas voulu tout d'abord écraser tous nos constructeurs, elles auraient pu, sans difficultés d'aucune sorte, il y aura bientôt trois ans, jeter les bases d'une organisation qui serait aujourd'hui supérieure en puissance à ce que les nouvelles ci-dessus nous révèlent à l'étranger.

La Tour s'est mise, pour les concerts du soir sur 2.740 mètres et on annonce que bientôt elle pourra garder cette longueur d'onde sur la grande antenne, de sorte que les brouillages provoqués par le poste de Königswusterhausen, seraient plus faciles à éliminer.

Seule, l'U.R.F. aura l'autorité qu'il faut pour coordonner les efforts.

le bourdonnement du secteur est nul. L'amplification Push Pull permet d'obtenir une réception très nette tout en étant très puissante.

Un autre montage sur l'alternatif est donné par la réponse 158 n° 8 de France-Radio; ce montage est moins puissant que le précédent. Puisque vous tenez surtout à la netteté, vous pourriez supprimer le deuxième étage BF de ce montage et ajouter en plus un étage HF (schéma 1387, n° 2 de France-Radio). Vous pouvez aussi alimenter les plaques avec de l'alternatif redressé par valves comme il est indiqué pour le montage Push Pull. Dans tous les cas, il faut pour obtenir de bons résultats, une mise au point complète qui dépend des appareils et lampes utilisés. Il faut monter son récepteur étage par étage.

Prenez pour ces montages des lampes à consommation ordinaire (0,7 a.). Un excellent montage sur accus ou piles est celui donné par la réponse 67 dans le n° 4 de France-Radio.

D. 340. — M. P. C. (Paris, 1.894), nous adresse le schéma de son poste à galène et les détails de son antenne intérieure, et nous demande comment recevoir Radio-Paris et FL sur 2.650 m.

2° Comment éliminer le P.P. des P.T.T. et vice-versa ?

R. — 1° Modifiez votre bobine d'accord. Réalisez un bobinage en gabion avec prises à la 20, 25, 35, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 350, avec du fil de 5 ou 6/10 sous 2 couches de coton.

Ajoutez un C. V. de 0,5/1.000 entre la terre et la manette reliée au chercheur.

2° Modifiez votre poste pour réaliser le montage Tesla (réponse n° 148 dans le n° 8 de France-Radio), ou essayez un circuit bouchon (réponse 140, n° 7 de France-Radio). La première solution est préférable.

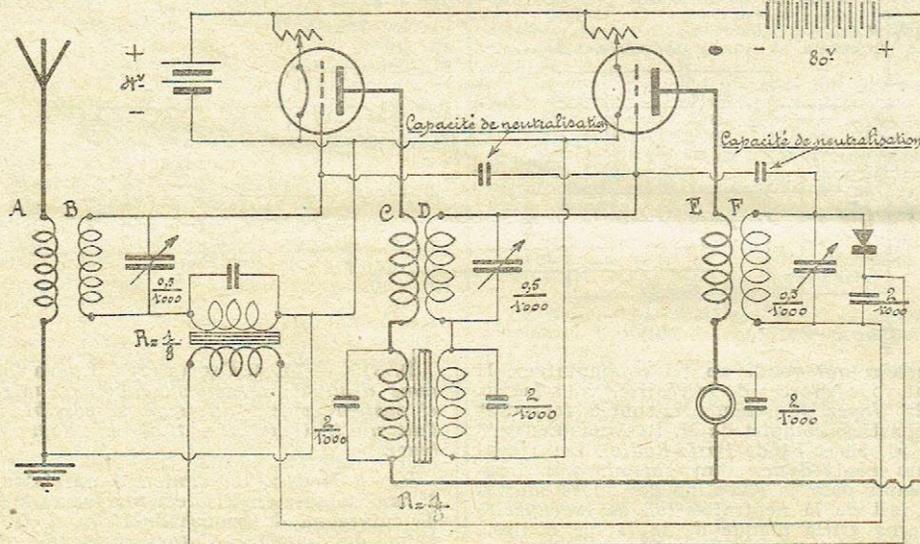
NOTA. — Si vous avez le secteur, essayez de l'utiliser comme antenne. Voyez dans France-Radio, n° 10, l'article de M. Jean Davoust, intitulé : Un récepteur à galène très sélectif.

D. 341. — M. LANOUX, à Luc, nous demande :

1° Un schéma de récepteur neutrodyne réflex-bilampe et surtout à détection par galène ;

2° Quelle antenne faut-il installer d'après le plan des lieux que je joins à ma lettre ?

R. — 1° Voyez le schéma ci-contre. Vous aurez intérêt à revoir les articles sur le neutrodyne, par M. R. ARDUREAU, dans les n° 50, 51, 53, 54, de Paris-Radio.



2° Montez l'antenne unifilaire de 60 m. de longueur à la plus grande hauteur possible. Vous êtes extrêmement favorisé au point de vue installation antenne. Prenez du fil de bronze de 20/10. Soignez l'isolement de votre antenne. Pour la prise de terre, un grillage en fer galvanisé entoui à 50 % dans un sol humide convient très bien.

NOTA. — Au lieu de vous attaquer au montage neutrodyne, commencez par améliorer

votre récepteur actuel. Voyez réponse 67 n° 4 de France-Radio, et réalisez ensuite le montage neutrodyne sans vous occuper du fonctionnement en réflexe. Lorsque cette première mise au point sera achevée, vous réaliserez le réflexe et la dernière mise au point vous sera aussi facilitée.

D. 342. — M. Henri FOULLADE, à Roque-nègre (Gironde) :

Ayant 3 lampes à faible consommation, 1° quel montage me recommandez-vous pour réception sur cadre afin de recevoir FL, Daventry, Radio-Paris en haut-parleur et les autres postes européens au casque.

2° Pourriez-vous me donner un montage réflexe à trois lampes basé sur le principe du montage réflexe bilampe décrit dans le n° 7, page 99.

3° Le schéma de réflexe réponse 162, n° 9, serait-il préférable aux points de vue a) netteté, b) puissance ?

4° Quel cadre faut-il pour recevoir les petites et les grandes λ.

R. — 1° Au lieu d'un cadre montez une antenne intérieure puisque vous ne pouvez installer d'antenne à l'extérieur, voyez réponse 305, les résultats seront meilleurs. Essayez, si vous tenez au cadre, le schéma 1.071 donné dans le n° 7, p. 108, vous aurez les trois postes indiqués en petit haut-parleur (cadre de 2 m. de côté). Avec antenne extérieure voyez le schéma figure 1, n° 1 de France-Radio, page 4 (1 HE à résonance + 1 dét. à réaction + 1 BF à transfo). Ensuite afin d'augmenter la puissance et la portée de votre récepteur, vous pourrez essayer de réaliser un réflexe à 2 puis à 3 lampes.

2° Nous pourrions vous donner ce schéma mais vous auriez de grandes difficultés pour la mise au point. Déjà avec deux lampes plusieurs lecteurs nous ont écrit pour nous demandé de les aider à éviter les accrochages à basse fréquence.

3° Le schéma de réflexe réponse 162 est basé sur les mêmes principes que le schéma de la réponse 101, n° 5 de France-Radio. Nombreux sont les lecteurs qui ont obtenu d'excellents résultats avec ce montage. Essayez-le donc. Voyez la réponse 101 et la réponse 224 ou 225 au sujet de la bobine spéciale.

4° Si vous tenez au cadre, faites-le de 2 m. de côté, 25 spires (bobinage à spires nou de mettre en parallèle aux bornes du cadre de mettre en parallèle aux bornes du cadre une bobine nid d'abeille approprié à la λ à recevoir. Voyez l'article de M. André LEMOXNIEN, n° 55 de Paris-Radio, intitulé : Notes sur les Cadres.

Si ce journal vous plaît, aidez-le à se développer, et pour cela :

- 1° Abonnez-vous ;
- 2° Envoyez-nous les noms et adresses de vos amis à qui nous enverrons des spécimens de propagande ;
- 3° Ne manquez pas de citer « FRANCE-RADIO » en vous adressant à nos annonceurs.

La MULTIDYNE R. F. 5

connait un succès sans précédent
LIVRAISONS PAR COURRIER



(BREVET FRANÇAIS)

Broches de 4 mm — Ecartement 16 mm

Grâce à son bobinage en FLEXIONS EN CORBEILLE on couvre sans bout mort la gamme 180 mètres-5.300 mètres

SÉLECTIVITÉ — PUISSANCE

On est étonné de recevoir les postes que ne donnaient pas 1 ou 2 jeux de selfs interchangeables.

Une simple manette pour passer d'un courant à l'autre

ATTENTION ! Pendant quelque temps encore cette self vendue 62 francs sera adressée franco contre mandat de 49 fr. 50 ou contre remboursement de 50 fr. 50 aux abonnés de France-Radio (soit 20 %).

En passant votre commande joindre la bande d'abonné

Raymond FERRY
10, rue Chaudron, Paris (10°)

MICROS 25 fr.

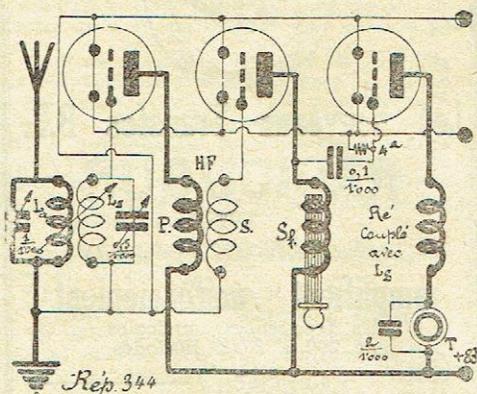
Garanties 6/100°

tous autres accessoires aussi bon marché. Demandez le catalogue. Expéditions rapides.
V. LECOMTE, 13, rue Gracieuse, Paris (5°)

L'Union Radiophonique de France subventionnera tous les Postes de Radiophonie.

D. 344. — M. L. VIAL, à Paris (3^e), nous fait part de ses essais et nous demande le schéma d'un récepteur à 5 lampes afin d'utiliser son transfo et sa self HF.

R. — Voyez le schéma ci-contre accord Tesla HF à transfo + HF à self + détectrice



à réaction. Ajoutez ensuite deux BF. Voyez schéma réponse 201, n° 11 de France-Radio.

D. 345. — M. G. CHAIBET, à Toulouse : L'un de mes amis m'a monté un appareil à galène qui sur le secteur comme antenne me permet de recevoir P.T.T. et Radio-Toulouse ; malheureusement il y a souvent brouillage entre les deux émissions. J'ai essayé de recevoir sur cadre mais je n'ai plus rien entendu. Que dois-je faire ?

R. — Au lieu de recevoir en direct, recevez en Tesla ou avec circuit-antenne non accordé. Voyez les réponses 188 et 211 dans les n° 10 et 11 de France-Radio et l'article de M. J. DAVOYR, intitulé : Un récepteur à galène très sélectif, n° 10 de France-Radio (Un cadre ne peut convenir pour recevoir sur galène).

D. 346. — M. X..., à Paris : Avec antenne intérieure en éventail 6 fils de 3 m. poste à galène Oudin :

1° Comment rendre mon poste plus sélectif tout en conservant le montage Oudin, ceci afin de ne pas affaiblir la réception ; 2° Comment faire pour entendre d'autres stations ? J'ai un couloir formant un angle droit d'une longueur totale de 10 mètres.

R. — 1° Il ne faut pas croire que le récepteur à galène à accord Tesla donne toujours des résultats inférieurs au montage direct (au point de vue puissance). Presque toujours, c'est l'inverse qui se produit, du moins pour la réception des petites λ . Voyez l'article de M. J. DAVOYR, intitulé : Un Récepteur à galène très sélectif, n° 10 de France-Radio.

Si vous tenez néanmoins à conserver l'accord Tesla, essayez d'utiliser un circuit bouillon, voyez la réponse 140 dans le n° 7 de France-Radio.

2° Afin d'obtenir de meilleurs résultats, montez une antenne unifilaire dans votre couloir, en utilisant du ruban de cuivre. Soignez l'isolement. Vous pourriez aussi monter une antenne prismatique avec du fil de cuivre de 16/10 mais la disposition de votre couloir complique l'installation : il vous faudrait installer deux petites antennes prismatiques l'une à la suite de l'autre. Avec galène et antenne intérieure il ne faut pas compter recevoir d'émissions lointaines, montez une lampe détectrice à réaction, réponse 10, n° 1 de France-Radio.

D. 347. — M. Henry COULON, à Douai (Nord) :

J'ai un poste à galène marque X... avec lequel je reçois les postes anglais sur antenne de 65 mètres, mais il m'est par contre impossible de recevoir F.L. et Radio-Paris (je reçois les anglais avec 200 et 250 spires et le C.V. étant placé à la graduation 85).

R. — Avec votre poste et votre antenne, vous devriez recevoir F.L. et Radio-Paris. D'après vos explications, votre récepteur est à accord Tesla à circuit primaire non accordé, néanmoins si vous le pouvez envoyez-nous un schéma des connexions. Pour recevoir F.L., il vous faut environ 200 spires pour la bobine d'antenne et 300 pour l'autre. Pour Radio-Paris prenez respectivement

150 et 200. (Essayez pour commencer d'écouter les signaux horaires et les battements de la Tour Eiffel de 10 h. à 10 h. 50.)

D. 348. — M. G. ROCHETTE, à Dreux, nous demande :

1° Où trouver une monture de casque dont le métal soit recouvert d'étoffe ?

2° Je puis disposer d'une étendue de 55 mètres environ, quelle antenne dois-je installer ? Le fil émaillé est-il bon ? Quelle section ? La descente et l'entrée de poste peuvent-elles être aussi faites avec du fil émaillé ?

3° Je peux réaliser le récepteur à galène décrit dans le n° 10 de France-Radio (schéma 1).

4° Est-il possible de réunir le poste à un écouteur dans une autre pièce au moyen de deux lignes montées comme pour une installation d'éclairage ? (Quel fil faut-il employer pour ces lignes ?)

5° Comment installer une bonne prise de terre ?

6° Une ligne HT (15.000 volts) se trouve à 18 m. de l'antenne que je désire installer. Me gênera-t-elle beaucoup ?

R. — 1° Ecrivez à nos annonceurs.

2° Montez une antenne unifilaire, soignez-en l'isolement en disposant à chaque extrémité trois maillons en série. Prenez du fil de cuivre de 16 ou 20/10 de $\frac{m}{m}$ de diamètre. Le fil émaillé est bon : le fil est ainsi protégé de l'oxydation ; mais cette dépense n'est pas nécessaire pour un collecteur d'onde de la dimension de celui que vous pouvez installer.

3° Ce schéma convient bien. Vous pourrez ainsi recevoir les grandes λ en direct et les petites avec antenne non accordée. Au point de vue sélectivité vous aurez intérêt à rester sur la position T pour les petites et grandes ondes.

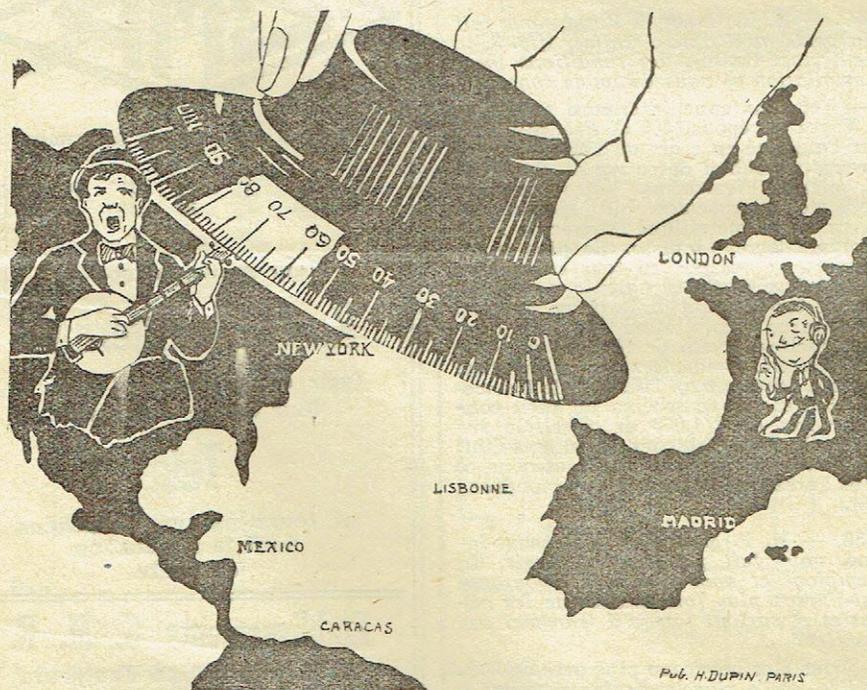
Le schéma 4 est à notre avis le meilleur et avec votre antenne, en mettant l'inverseur sur la position série (S) vous pourrez recevoir à partir de 300 mètres de longueur d'onde (environ).

4° Oui. Prenez du fil de 9/10 (fil de sonnerie par exemple).

LA GÉNÉRALE ELECTRIQUE RADIO

Etablissements G. KAMPHAUS

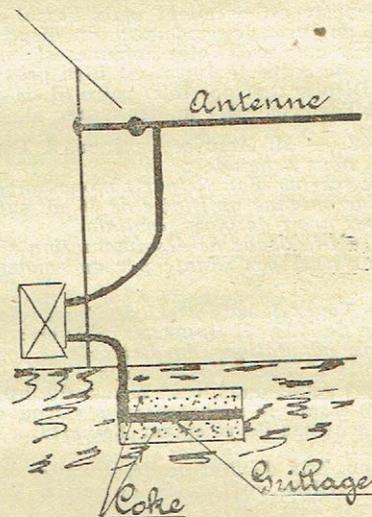
1, Rue Dulong, Paris (17^e) Tél. Wagram 51-63, 54-47



Avec un Poste GER, vous pourrez recevoir tous les Radio-Concerts !

CATALOGUE FRANCO SUR DEMANDE
Toutes pièces détachées de T.S.F.

Spécialités de Haut Parleurs et Casques
BROWN Hauts Parleurs G.E.R.



5° Voyez le schéma ci-contre. Creusez un trou de 2 mètres carrés de surface et de 0 m. 75 de profondeur. Sur un lit de coke, disposez un grillage en cuivre ou en fer galvanisé ; la connexion de la prise de terre doit être soudée au grillage en plusieurs points. Cette connexion doit être faite en gros fil (5 $\frac{m}{m}$ de section par exemple). Ensuite disposez un deuxième lit de coke et remettez la terre. Un sol humide est préférable. La prise de terre doit être faite le plus près possible du poste récepteur. Voyez dessin.

D. 349. — M. NEVERM (?), à Ruell, nous adresse son schéma et nous demande s'il est correct. (1 détectrice à réaction et 1 BF à transfo).

R. — Très bon, c'est un montage que nous recommandons.

Adhérez à l'Union Radiophonique de France, 21, rue Auber, Paris.

D. 350. — M. CORBERON, à Sens (Yonne), nous adresse le schéma de son récepteur et nous demande :

1° Comment éliminer Radio-Paris de Daventry ?

2° Un condensateur variable dans l'antenne me permettra-t-il de recevoir le P. P. et les P.T.T. ? Sa valeur ?

3° Pourrais-je remplacer mes bobines par des selfs interchangeables ?

R. — 1° Au lieu de recevoir en direct montez un Tesla (voyez schéma réponse 91 dans le n° 5 de France-Radio).

2° Avec le schéma 91 (celui de gauche) à antenne non accordée, vous pourrez recevoir aussi les petites λ même sur grande antenne. En conservant votre schéma un C.V. de 1/1.000 en série dans l'antenne vous permettra peut-être de recevoir les P.T.T. et le P. P.

Essayez: nous ne pouvons vous répondre exactement ne connaissant pas votre antenne.

3° Oui, avec avantage. Voyez les schémas ci-contre. Les deux du haut représentent un circuit accord d'antenne a) avec bobine à plot b) avec bobines interchangeables. Les deux autres schémas montrent la différence existant entre un circuit accordé à plots et à bobines interchangeables.

D. 351. — M. VERRIER, à Nevers, nous demande comment réaliser un récepteur HF pour ondes courtes en utilisant des variomètres.

R. — Voyez le schéma de la réponse 29, n° 2 de France-Radio.

D. 352. — M. A. PRADEL, à Paris (12^e), nous demande les valeurs à donner aux bobines pour recevoir F.L., P.T.T., Radio-Paris et P.P. avec son poste dont le schéma est celui de la réponse 186 de France-Radio et nous joint le plan de son installation d'antenne.

R. — Voyez le tableau à ce sujet donné dans le n° 8 de France-Radio, page 119. F.L.: 250 ; R.P. : 150 ; P.T.T.: 35 et P.P. : 25 pour le circuit d'accord. La réaction aura 100 spires environ pour P.P. et P.T.T. et 150 pour R.P. et F.L. Essayez.

Nous ne pouvons vous dire les postes étrangers que vous pourrez recevoir. Le schéma de poste est excellent mais l'essai seul permet de juger le rendement du dispositif collecteur employé. Votre antenne est bonne mais la descente de 10 m. est bien près des murs. Disposez, si possible, votre fil de descente à l'extérieur à 1 m. des murs.

D. 353. — M. Maurice LEVÊQUE, à Troyes (Aube), nous demande :

1° Le schéma d'un Reinartz monolampe ;

2° Une antenne unifilaire de 30 m. suffisante pour avoir de bons résultats ?

3° Y a-t-il risque de désaimantation si un écouteur n'est pas shunté par un condensateur ?

R. — Voyez dans le n° 11 de France-Radio l'article de M. Noël DRUELLE, intitulé :

Deux adaptations du Reinartz à toutes longueurs d'ondes. Voyez aussi l'article de M. Albert ANNE, dans le n° 2, page 20, intitulé : Les essais de vacances, vous y trouverez divers schémas de récepteur Reinartz.

2° Oui.

3° Non. Afin d'éviter de désaimanter votre casque utilisez un transfo de sortie. Voyez la réponse 224.

D. 354. — M. Henri MUZELLE, à Draveil, nous fait part de ses essais, nous envoie le schéma de son antenne et nous demande conseils.

R. — Voyez l'article de M. Jean DAVOUST, dans le n° 10 de France-Radio (un récepteur à galène très sélectif) : réalisez l'un de ces schémas, celui que vous voulez réaliser est déficient. Les bobines non utilisées absorbent inutilement de l'énergie.

Les différences de résultats constatés avec le même poste sur deux antennes différentes sont normales. Si vous conservez votre poste intercalez un condensateur variable de 1/1.000 en série dans l'antenne.

D. 355. — M. DOUSSINER, à Paris, nous demande comment améliorer son récepteur.

R. — Eloignez la self d'accord d'antenne de la self de résonance, la bobine de réaction étant couplée à cette dernière.

Un étage HF bien monté doit vous donner de très bons résultats aux points de vue puissance, sélectivité et portée. Nous ne vous conseillons pas d'ajouter une BF (deux suffisent) à moins de vouloir obtenir de très puissantes auditions : dans ce cas nous vous recommandons le montage Push Pull, réponse 152, n° 8 de France-Radio.

D. 356. — M. MIROUX, à Guerlerquin (?), nous envoie le schéma de son récepteur (1 détectrice à réaction + 1 BF à transformateur) et nous demande :

1° Comment ajouter un étage HF devant son récepteur (HF à résonance, à self ou à résistance).

2° Une self HF X... pourrait-elle me servir comme self de choc dans le montage réflexe ?

R. — 1° Si vous tenez à ne pas démonter votre récepteur faites-le précéder d'un étage HF à transformateur.

Voyez la réponse 110, n° 6 de France-Radio.

Vous aurez de plus puissantes réceptions, vous augmenterez la portée de votre poste surtout pour les grandes λ et vous aurez une très grande sélectivité.

Au lieu d'adopter ce montage, vous pourriez réaliser celui de la réponse 262 (HF à circuit-plaque accordé suivi d'une détectrice à réaction). Les résultats seront sensiblement les mêmes que ceux que vous auriez avec le montage indiqué ci-dessus, il sera seulement légèrement moins sélectif.

Voyez la réponse 138, n° 7 de France-Radio, vous y trouverez deux schémas de récepteur HF à résistances. Nous vous conseillons le premier par rapport au deuxième la réaction étant plus souple, avec ce récepteur il est possible de descendre aux courtes λ mais avec de grandes précautions pour diminuer les capacités parasites (lampes à cornes, douilles à faible capacité, appareils convenablement disposés, etc...). En général les amateurs arrivent à descendre à 600 mètres avec ce montage, nous ne vous le conseillons donc pas pour recevoir les petites λ .

En remplaçant la résistance de 80.000 ohms par une self HF appropriée (la vôtre doit convenir) vous pourrez descendre aux petites ondes. Votre récepteur sera un peu moins puissant et beaucoup moins sélectif qu'en utilisant les montages à résonance indiqués au début de la réponse, mais le réglage sera beaucoup plus facile.

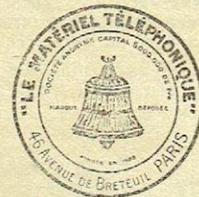
2° Nous ne le pensons pas, mais vous auriez dû nous spécifier le montage réflexe que vous voulez réaliser.

D. 357. — M. H. ORSOT, à Paris, nous fait part du poste qu'il désire réaliser (fig. 3, p. 146, de France-Radio), des conditions locales d'installation et nous demande conseils.

R. — Votre antenne intérieure sera bien petite. Voyez la réponse 305 de France-Radio. Essayez l'antenne en croix ou l'antenne coudée, prenez du ruban de cuivre ou du fil de 20/10, soignez l'isolement. Votre prise de terre est malheureusement bien éloignée. Si vous avez un lit métallique essayez de l'utiliser comme terre, réunissez de plus le lit au fourneau de cuisine, en tous cas prenez du fil de cuivre de 20/10 pour la connexion de prise de terre. Avant de la poser, essayez, afin de trouver l'installation qui vous donnera satisfaction. Avant de réaliser un poste à galène sélectif, commencez par un montage plus simple, schéma a, p. 115, n° 8 de France-Radio. Ajoutez sur ce schéma un petit condensateur fixe de 2/1.000 en parallèle sur l'écouteur. Si vous n'obtenez pas de résultat, ne vous découragez pas : indiquez-nous ce que vous aurez fait et nous vous répondrons aussitôt.

D. 358. — M. F. MARTIN, à Villeneuve-la-Garenne, nous fait part de ses essais, du poste employé et nous demande : pourquoi F.L. est-il reçu plus faiblement que les autres postes et surtout lorsqu'il transmet sur 2.200 mètres ?

R. — Vous êtes beaucoup plus près de R.P. que de F.L., et de plus les postes à petites λ sont reçus plus fortement que ceux à grandes λ votre antenne étant un peu courte. Nous vous conseillons en outre de remplacer vos capacités fixes de 1-2-4-5/10.000 par un condensateur variable à air de 0,5/1.000 vous aurez encore de meilleurs résultats.



Les nouveaux Transfos B.F.

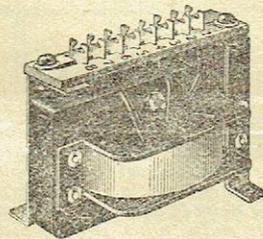
"RADIOJOUR"

TYPE

Western Electric Company

amplifient uniformément

les fréquences musicales de 200 à 3.000 périodes



Transformateurs spéciaux pour montage Push Pull Brevets L.M.T. (Voir France-Radio nos 5 et 6)

Un tableau des différents schémas de montage est fourni avec chaque commande de transformateurs.

Tous les appareils et les accessoires ont la qualité « Western Electric »

LE MATÉRIEL TELEPHONIQUE

Société Anonyme au Capital de 5.000.000 de Francs.
46, AVENUE DE BRETEUIL, PARIS, (VII^e)
Ség. 90,00 (6 lignes). Microphone-Paris
R. C. 107.022

LES ETABLISSEMENTS



ont eu leur succès coutumier

ou

Salon de la T. S. F.

avec

leur nouveau modèle

R. C. 4 Alternatif

(voir France-Radio n° 1 p. 6)

leur lampe réceptrice

Tela

et leurs pièces détachées dont la réputation est faite

Etablissements G. M. R.

8, Boulevard de Vaugirard
PARIS

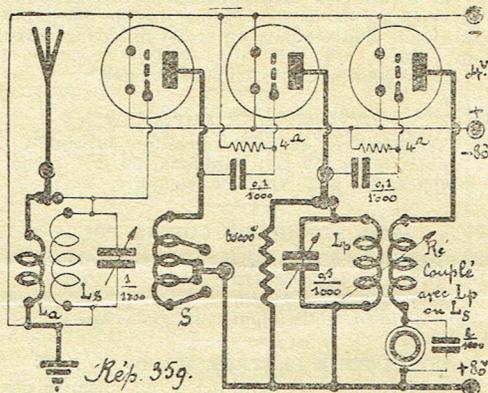
Grand Prix Paris 1922-1923.
Hors Concours Membre du Jury Paris 1924.

L'Union Radiophonique de France subventionnera tous les Postes de Radiophonie.

F.L. sur 2.200 m. travaille très souvent à puissance réduite.

D. 359. — M. Jacques SERVOLE, à Montpellier (Hérault), nous fait part du schéma qu'il désire réaliser et nous demande conseils.

R. — Votre schéma est correct mais beaucoup trop compliqué. Il est mauvais d'abuser des inverseurs et des manettes dans la partie HF d'un récepteur. Voyez le schéma ci-contre qu'à votre place nous réaliserions. Naturellement faites-le suivre de 2 BF. Vos jacks sont bien montés, supprimez la capacité fixe de 2/1.000 que vous avez placée en parallèle sur le primaire du deuxième transfo.



NOTA. — L'inverseur que vous aviez disposé pour la réaction a été supprimé. Il est préférable de vérifier ses bobines afin qu'elles soient toutes connectées de la même façon.

Dans le circuit-plaque de la deuxième lampe il est plus économique de remplacer le C.V. et la self par un variomètre, mais néanmoins, nous avons laissé le C.V. et la self car il est ainsi possible de recevoir aussi les grandes ondes avec une valeur du bobinage appropriée et de ce fait de pouvoir augmenter la sélectivité du poste (la recherche d'une émission se faisant très facilement sur la position résistance).

D. 360. — M. L. MOUILLON, à Paris (12^e), nous fait part du poste qu'il possède et nous demande divers renseignements.

R. — 1^o Le condensateur de 2/1.000 n'étant pas utilisé, regardez si les deux bornes du casque (bleu-rouge) sont réunies à un condensateur fixe, si non reliez-les au c.f. de 2/1.000. Si les deux bornes du casque sont réunies à un c. f., le c.f. de 2/1.000 non utilisé peut être employé lorsque l'on utilise le secteur comme antenne. Nous ne voyons pas l'utilité de la borne L. Envoyez-nous le schéma des connexions entre les différents organes, nous pourrions alors vous répondre avec précision.

2^o Voyez la réponse 305 au sujet antenne intérieure.

3^o Votre terre est tout à fait défectueuse. Prenez le robinet de la conduite d'eau comme prise de terre. Si impossible réunissez la borne terre à la conduite de gaz. Voyez la réponse 357 précédente. Si vous avez le secteur, vous pourrez l'utiliser comme antenne. Il faut intercaler un condensateur fixe de 2 à 3/1.000 en série dans l'antenne afin d'éviter la mise à la terre directe du réseau. Voyez la réponse 211, n^o 11 de France-Radio. En cas d'insuccès, écrivez-nous en nous indiquant ce que vous aurez fait.

D. 361. — M. R. (?), à Paris, nous écrit :

1^o J'ai un poste C 119 bis et je voudrais ajouter une HF sans modifier mon poste si cela est possible.

2^o Avec des lampes à faible consommation j'ai trois piles X... qui ne me donnent pas tout à fait satisfaction, ne serait-il pas possible de charger au moyen de ces piles un accu de faible capacité qui serait branché en permanence afin d'alimenter 4 ou 5 lampes à faible consommation ?

3^o Je vous prie également de me donner les avantages et les inconvénients de l'ampli BF à auto-transfo.

R. — 1^o Voyez le schéma et la réponse 110 dans le n^o 6 de France-Radio.

2^o Voyez la réponse 336. Avec les piles que vous utilisez il faut en monter 4 en série afin de maintenir constamment en charge un accu de 4 volts. Un accu de quelques ampères-heures suffit. Il faut, lors de la réalisation du montage mettre aux bornes des 4 piles un accu déjà chargé. Les piles X... suffiront à le maintenir constamment chargé, mais elles ne peuvent être utilisées pour une recharge complète d'un accumulateur.

3^o L'amplification à auto-transfo donne de meilleurs résultats que l'ampli à transfo au point de vue puissance. Pour la netteté, c'est surtout une question qui dépend du transfo ou de l'auto-transfo utilisé.

D. 362. — M. MADEL, à Paris, nous demande :

1^o Un schéma d'un récepteur HF galène BF alimenté par le secteur alternatif (les deux lampes peuvent-elles être alimentées par le même transformateur ?)

2^o Est-il plus coûteux d'alimenter les plaques par une batterie de 80 (piles) que par l'alternatif redressé ?

3^o Quelle marque de transfo me conseillez-vous ?

4^o Est-il nécessaire d'intercaler un transfo 1/1 entre le circuit plaque et l'écouteur ? Quel nombre de spires faut-il ? (Ne suffirait-il pas de coupler par induction deux bobines constituées par des nombres égaux de tours de fil de 8/10 (5 à 6 tours, par exemple) ?

5^o Améliore-t-on sensiblement une antenne intérieure de 8 m. de long en mettant plusieurs brins distants de 0 m. 20 environ ?

6^o Les abonnements à votre journal partent-ils d'un mois quelconque et, à Paris, le reçoit-on le samedi matin ?

R. — 1^o Voyez le schéma réponse 158, n^o 8 de France-Radio; supprimez le deuxième étage BF et montez le casque à la place du primaire du deuxième transfo. (1 seul transfo suffit pour alimenter les filaments, sa puissance doit être établie en conséquence).

2^o L'alimentation sur le secteur est beaucoup moins coûteuse mais les frais de premier établissement sont plus élevés.

3^o Voyez nos annonces, et achetez de préférence les transfos dont les constructeurs vous donneront la courbe garantie.

4^o Ce n'est pas nécessaire, mais cette disposition (réponse 224) évite la désaimantation du casque ou du H.P. (5.000 spires pour chaque enroulement, 5 à 6 ne peuvent suffire). L'impédance moyenne du primaire du transfo 1/1 doit être de l'ordre de grandeur de la résistance filament plaque de la lampe.

5^o Pour une antenne de cette longueur, l'amélioration n'est pas négligeable. Montez une antenne prismatique si possible.

6^o Les abonnements partent du n^o indiqué par le lecteur. France-Radio est distribué le samedi matin. Certaines irrégularités se sont produites dans les débuts. Nous demandons très instamment à nos abonnés de nous signaler les retards dont ils ont à se plaindre, pour qu'il nous soit possible de motiver avec précisions à l'appui nos réclamations à l'Administration des P.T.T.

D. 363. — M. Louis MONNET, à Vincennes (Seine) :

1^o Je possède un poste à galène Oudin à 2 curseurs, antenne sur le secteur et prise de terre sur la conduite d'eau. Je reçois très bien la Tour, faiblement Radio-Paris, mais pas du tout les autres postes. Que faire ? Le schéma 1 de l'article de M. Jean DAVOUST convient-il ? (n^o 10 de France-Radio).

2^o La self X... peut-elle convenir pour remplacer les selfs interchangeables de ce poste ?

R. — 1^o Le schéma 1 convient bien, vous pourriez même vous passer de l'inverseur et réaliser le n^o 3 du même article.

2^o Oui.

D. 364. — M. Stanislas de NADAILLAC à X... (Loir-et-Cher), nous demande un bon montage de récepteur à galène; nous fait part du matériel qu'il possède (réception des postes parisiens à 150 km de Paris sur antenne unifilaire de 77 m. de longueur à 15 mètres de hauteur environ).

R. — Voyez la réponse 148 dans le n^o 8 de France-Radio. Le schéma 148 a vous convient. Pour les ondes courtes il vous faut

Au PIGEON VOYAGEUR

parmi l'appareillage général
pour Emission et Réception
Les Bobinages Nids d'Abelles
AUDIOS

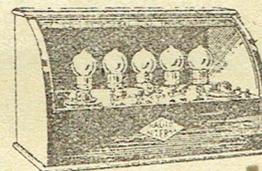
Voir les courbes officielles d'étalonnage
publiées dans France-Radio n^o 3, p. 46

Le Condensateur Parab
les Transfos
et les Coffrets d'alimentation
Haute et Basse Tension
continu ou alternatif
se plaçant devant n'importe
quel appareil

211, Bd Saint-Germain, Paris (7^e)

LE RADIO-ALTERNA

est alimenté entièrement par les
secteurs d'éclairage 110 120 volts.
Il est le seul qui permet la réception
de tous les Radio-Concerts Euro-
péens. - 180 à 3000 mètres.



Nombreuses références... Garantie absolue
AGENTS DEMANDÉS

François GAUTIER

Passage du Commerce
59, Rue Saint-André-des-Arts - PARIS-VI^e
Expositions de T. S. P. Paris
1923 1^{re} Médaille d'Or de l'Exposition - 1924 1^{re} Médaille d'Or

LA SIF

construit son matériel amateur
avec la même perfection qu'elle a
construit jusqu'à ce jour le gros
matériel pour Administrations

SOCIÉTÉ INDÉPENDANTE
DE TÉLÉGRAPHIE SANS FIL

76, Route de Châtillon, 76
MALAKOFF (Seine)
Reg. Com. Seine N^o 107.825 B

Adhérez à l'Union Radiophonique de France, 21, rue Auber, Paris.

dra peut-être court-circuiter le c. variable de 1/1000 ainsi qu'il est indiqué pour le schéma 148 c. Vous recevrez ainsi les petites λ avec antenne non accordée. Vos bobines sont insuffisantes pour couvrir la gamme 250 m. à 3.000 m.; il vous faut, si vous tenez aux bobinages à prises, une bobine d'antenne de 300 spires avec prises à la 20^e, 25, 35, 50, 75, 100, 150, 200, 300 spires et une autre bobine identique pour le circuit secondaire. A votre place, nous préférons utiliser des bobines nid d'abeille interchangeables et réaliserions le schéma 1 de l'article de M. Jean DAVOUST, n° 10 de France-Radio.

D. 365. — M. G. MICHELIE, à Hyères, nous demandez renseignements sur récepteur à galène et installation d'antenne.

R. — Vous pouvez très facilement, à Hyères, recevoir sur galène les concerts de Marseille (70 km.); pour la réception de ce poste, un bon schéma est celui à accord variométrique. Puisque vous désirez recevoir aussi P.L. et Radio-Paris, nous vous conseillons le schéma de la réponse 1, n° 1 de France-Radio. Vous recevrez les petites λ avec accord variométrique et les grandes avec self à curseur en série avec le variomètre, ce dernier vous permettra ainsi de signaler le réglage.

Comme collecteur, une antenne extérieure serait préférable, mais vu la disposition du grenier (30 m. de long et charpente en bois) une antenne en nappe vous donnera de bons résultats.

Pour la prise de terre, voyez la réponse 348. Si vous ne pouvez installer une telle prise de terre, utilisez la canalisation d'eau.

D. 366. — M. BABEYROT, à Bois : Désirant réaliser le récepteur réflexe n° 5 de France-Radio, réponse 101 : 1° Faut-il réunir la masse du transfo BF à la terre ou au + 80 volts ?

2° Quelles sont les dimensions de la bobine, le sens d'enroulement de chaque couche, et la 2^e couche repart-elle du commencement ou de la fin de la première ?

R. — 1° Dans le schéma 101 la masse du transfo BF est réunie au + 80 volts.

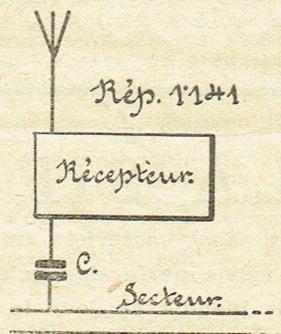
2° Voyez la réponse 225. Les côtés de l'hexagone ont 3 cm.

D. 367. — M. Gabriel DUPUIS, à Paris, nous demande :

1° S'il est possible d'utiliser le secteur comme prise de terre ou plutôt comme contre-poids à une antenne intérieure (prisme de 8 m à 0 m 20 du plafond).

2° Est-il nécessaire que les c.v. employés dans le schéma 67 soient à vernier ou à démultipliateur ?

R. — 1° Oui. Voyez le schéma ci-contre.



Le condensateur C est de 2 ou 3/1.000 : il n'est d'ailleurs pas nécessaire, puisque le secteur est utilisé comme contre-poids à une antenne, mais néanmoins il est plus prudent de le laisser au cas où par accident, l'antenne viendrait à être réunie à la terre.

2° Les réglages seront beaucoup plus faciles avec un C.V. à vernier.

D. 368. — M. GOFFARD, à Bruxelles, nous demande :

1° Quel est le récepteur le plus efficace en sensibilité et pureté des deux réflexes (réflexe monolampe, fig 1, page 23, n° 2 de France-Radio, et le réflexe à lampe détectrice page 99, n° 7 de France-Radio) ?

2° Si le réflexe page 99, en supprimant la

lampe détectrice et en détectant par galène, est plus sensible que le réflexe monolampe (pages 23 et 61); je vous serais reconnaissant de me donner le schéma.

3° Quel monolampe réflexe faut-il adopter pour recevoir les concerts au casque dans un rayon de 500 km avec une antenne unifilaire de 10 m. mal dégagée ?

4° Si je complète un réflexe par une lampe BF à transformateur, y a-t-il intérêt à faire des prises sur le secondaire afin d'obtenir les rapports 1/3, 1/4 ou 1/5. Quel nombre de spires faut-il donner aux enroulements ?

5° Puis-je utiliser un vernis X... pour un panneau de mon coffret ?

6° Un accu de 2 volts 5 ampères-heures peut-il alimenter 1 et 2 lampes X... (1 volt 6 et 0.15 amp.) et au bout de combien d'heures faut-il le faire recharger ?

7° 50 petits éléments de pile (type Leclanché) peuvent-ils constituer une batterie plaque (réception) ?

8° Comment confectionner un rhéostat de chauffage pour les lampes que j'utilise (1 v 6 - 0 a 15) ?

9° Comment obtenir les n°s de France-Radio qui manquent à ma collection ?

R. — 1° Le réflexe à lampe détectrice (n° 7 de France-Radio) est plus sensible et plus puissant que le réflexe monolampe en question; par contre ce dernier est préférable au point de vue netteté.

2° Voyez le schéma 93 b (réponse 93, n° 5 de France-Radio), il suffit de supprimer la deuxième lampe qui est montée en amplificateur à basse fréquence et de brancher l'écouteur à la place du primaire du deuxième transfo BF. Nous préférons le réflexe monolampe qui a d'ailleurs été réalisé avec succès par un grand nombre de lecteurs de France-Radio.

3° La portée de réception de l'un des deux montages réflexes à une seule lampe dépend de votre antenne. Essayez le réflexe monolampe.

Avec l'antenne que vous possédez, à votre place, nous réaliserions le réflexe bi-lampe de la réponse 101 n° 5 de France-Radio. Voyez la réponse 225 au sujet de la construction des bobines de choc à capacité réduite.

4° Il n'y a pas intérêt. Comme premier étage BF, prenez un rapport 4 ou 5 (primaire 4.000 tours, secondaire 16.000 ou 20.000 selon le rapport).

5° Voyez les notes Aide-Mémoire du Bricoleur.

6° Un tel accu convient bien. Environ 15 heures avec deux lampes, d'où 30 h. avec une seule (si l'accu est en bon état). Même si votre accu n'est pas complètement déchargé, il faut le faire recharger au moins tous les mois afin de l'entretenir.

7° Oui, très bien.

8° Pour régler le chauffage d'une seule de ces lampes, il faut un rhéostat de 8 ohms; pour deux lampes 4 ohms suffisent.

9° Il suffit de les demander aux bureaux de France-Radio en joignant à la demande le montant de l'envoi en timbres postes (français).

Aide-Mémoire du Bricoleur

PETITES RECETTES DE L'AMATEUR

PRÉSERVATION DE LA ROUILLE

On trempe les instruments à préserver dans un mélange à parties égales d'acide phénique et d'huile d'olive, puis on frotte la surface avec un linge.

Après manipulations trop prolongées.

GUÉRISON DES AMPOULES

Les recouvrir de la composition suivante : Savon blanc, 50 gr.; Saindoux, 50 gr.; Alcool camphré, 25 gr.; Vinaigre camphré, 25 gr.

VERNIS POUR LE CUIVRE POLI

Glycérine 2,5 gr.; Résine 15 gr.; Saudaraque 55 gr.; Alcool à 95° 1/2 litre.

Faire dissoudre la sandaraque et la résine dans l'alcool, puis ajouter la glycérine.

COLLE POUR PLATRES, MABRES, ETC.

Faire chauffer au bain-marie un mélange des poudres suivantes :

Gomme du Sénégal 80 gr.

Amidon 60 —

Sucre 20 —

avec assez d'eau pour avoir une consistance sirupeuse. Pendant le refroidissement on ajoute 2 gr. d'acide salicylique.

PETITES ANNONCES

A CEDER importante affaire de T.S.F. en pleine exploitation. Bénéfices intéressants prouvés par comptabilité en règle. Plusieurs marques et brevets en exploitation. Bail de 9 ans. Ecrire au journal sous N° B 17.

À VENDRE brevets et marques concernant la T.S.F. Ces marques sont exploitées avantageusement depuis 4 ans. Pour renseignements, écrire au journal sous N° B 19.

Véritable occasion. — A vendre poste Vitus complet, 4 lampes. Haut-parleur anglais « Tom Tit », piles, accus. Prix 750 fr. S'adresser, Cosmos, 35, rue d'Angoulême, Paris.

chez Eugène BEAUSOLEIL

LA PROVIDENCE DES BRICOLEURS

4, Rue de Turenne et 9, Rue Charles-V, PARIS-4. — Métro : St-Paul et Bastille

Le magasin de la rue Charles-V est ouvert le dimanche de 10 heures à midi.

Grand choix d'occasions

Ebonite en planche, le kg.....	Fr. 25 >	Microphones, 2, 5, 10 et.....	20 >
Plaques p. cond. variable.....	0 25 et 0 30	Condensateurs fixes, 2 mfd.....	6 >
Fil d'antenne cuivre nu 10/10 le mètre	0 10	Écouteurs d'occasion depuis.....	5 >
Fil de descente isolé, le mètre.....	0 15	Cordons pour écouteur, depuis.....	1 25
Cadran pour condensateur.....	2 25	Plaques vibrantes d'écouteur.....	0 30
Ceufs et maillons en porcelaine.....	0 40	Magnéto de téléphone, 5, 10, 15 et.....	25 >
Combinés de téléphone dep.....	12 >	Aimants de magnéto.....	1 >
Buzzers depuis 2 50 et.....	5 >	Bobines d'induction.....	1 25

LAMPES PHILIPS T. S. F. et éclairage tous modèles

Prix spéciaux pour revendeurs.

Jacks et fiches, modèle P. T. T.....Fr. 4 50

Déchet d'ébonite, le kilo 15 fr.; les 5 kilos..... 50 >

Baisse de prix sur le décolletage.

EN RECLAME :

Casques de 2.000 et 500 ohms, le casque.....Fr. 25 >

Condensateurs variables ordinaire 1/1000 : 21 fr.; 0,5/1000..... 18 >

Condensateurs variables Vernier 1/1000 : 30 fr.; 0,5/1000..... 25 >

Catalogue : 0 fr. 50

(R. C. 14.385)

L'Union Radiophonique de France subventionnera tous les Postes de Radiophonie.

Petit Traité élémentaire de l'Emission

(Voir n° 7, p. 103 ; n° 8, p. 125 ; n° 9, p. 141 ; n° 10, p. 157 ; n° 11, p. 173 ; n° 12, p. 189 ; n° 13, p. 205 ; n° 14, p. 221 ; n° 15, p. 237 ; n° 16, p. 253 ; n° 17, p. 269.)

LA MODULATION

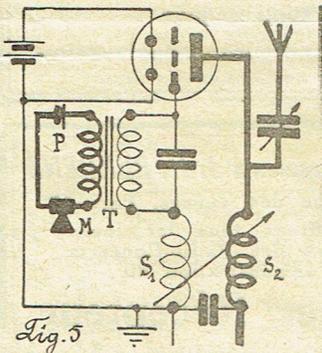
Modulation par le circuit de grille

Nous avons vu lorsque nous avons étudié la lampe à trois électrodes comme oscillatrice que l'amplitude des oscillations est intimement liée au potentiel de la grille, puisque cette dernière est en quelque sorte la vanne qui règle le circuit filament plaque.

Si donc nous faisons varier le potentiel de cette grille à l'aide de notre courant microphonique, nous ferons varier les oscillations du circuit de plaque.

Nous réaliserons ceci de la façon suivante :

Nous placerons un microphone en série dans le circuit primaire d'un transformateur de modulation T avec un élément de pile P de tension, donnée appropriée au type de microphone (fig. 5).



Le secondaire remplace alors la résistance de grille de notre lampe oscillatrice, c'est-à-dire qu'il est intercalé entre la self S_1 de grille et cette dernière.

Un condensateur de quelques millièmes de microfarad shunte cet enroulement pour laisser libre passage aux oscillations haute fréquence.

Le Transformateur de modulation

Quelques mots maintenant sur les transformateurs de modulation.

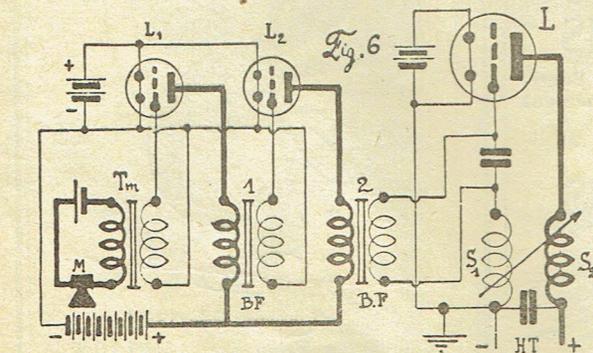
Les transformateurs de modulation sont semblables aux transformateurs téléphoniques, c'est-à-dire qu'ils sont à circuit magnétique ouvert.

L'enroulement primaire est de l'ordre de 400 à 800 spires et sa résistance est très variable selon le type de microphone avec lequel il doit être employé.

L'enroulement secondaire est à grand nombre de spires (10 à 40.000 environ) et sa résistance de l'ordre de 1 à quelques milliers d'ohms.

Modulation par la grille après amplification
Les procédés de modulation que nous avons décrits ne sont applicables qu'à de faibles puissances.

Lorsque l'on veut « moduler » une puis-



sance assez élevée on a alors recours à l'amplification du courant microphonique (fig. 6).

Le microphone alimente le transformateur de modulation T_m et des lampes amplifica-

trices basse fréquence L_1 et L_2 amplifient les oscillations microphoniques.

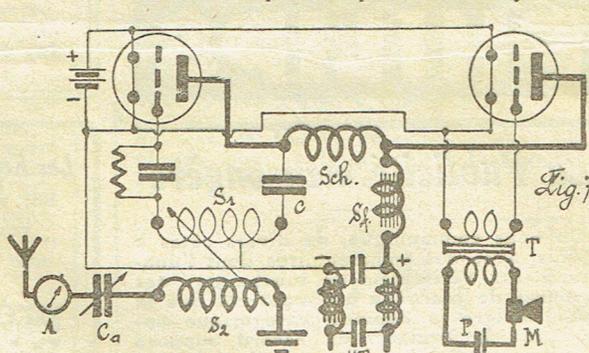
Le secondaire du transformateur BF 2 de sortie de l'amplificateur basse fréquence est alors intercalé dans le circuit de grille de la lampe L_1 oscillatrice.

Modulation par le système dit

« à courant constant »

Soit un oscillateur avec alimentation en parallèle par exemple, soit S_1 sa self du circuit oscillant et S_2 couplée avec S_1 et intercalée dans le circuit antenne terre (fig. 7).

Dans le circuit d'alimentation nous avons deux selfs : l'une Sch. de quelques spires (si les ondes sont très courtes) et bobinée de telle façon qu'elle ait le minimum de capacité répartie ; l'autre S_f est à grand nombre de spires et possède un noyau ma-



gnétique ouvert.

Le rôle de la première Sch. est d'empêcher les oscillations de haute fréquence de se propager vers la source haute tension. La self S_f sert uniquement à la modulation.

Examinons donc le fonctionnement.

Le microphone est placé dans le circuit de grille d'une autre lampe par l'intermédiaire du transformateur de modulation T.

Toute variation de potentiel de la grille amène une modification du courant de plaque de cette lampe.

Or, la plaque de cette lampe est reliée au pôle positif de la source haute tension par l'intermédiaire de la self S_f , il en est de même pour la lampe oscillatrice.

La self S_f est calculée pour laisser passer un courant donné nécessaire à l'alimentation de l'oscillateur.

Si maintenant on fait varier le potentiel de grille de la lampe modulatrice, le courant de plaque variant le courant total dans la self S_f devra varier aussi.

Mais ces variations de courant produiront des variations de potentiel aux bornes de cette self et la tension d'alimentation de l'oscillatrice suivra les variations du courant de plaque de la modulatrice et par suite des variations de potentiel de la grille, c'est-

à-dire du courant microphonique.

L'amélioration des oscillations sera donc variable et la modulation sera réalisée.

Paul POINETTE (F 8 G J),
(Ingénieur E. S. E.)

8 G J s'excuse de son long silence dû à sa présence aux armées. Il vous prie de noter qu'il reprendra à bref délai ses émissions, tant à titre personnel que comme opérateur-délégué de France-Relais.

Le Gérant : Roger LÉNIER.

Imprimerie A. BROUET
40, Bd de la Chapelle, Paris-18°

APPEL AUX « NOIRS »

J'ai sous les yeux un document dont la lecture est extrêmement instructive. C'est une sorte de faire-part de la création, sur l'initiative de M. Paul DUPUY, sénateur, d'une Fédération nationale des postes d'émission privés.

Les « postes d'émission privés » que nous voyons se fédérer ainsi sous un patronage quasi officiel sont, à l'exception d'un seul, des postes non autorisés, et qui, par conséquent, du point de vue légal, n'ont aucun droit à l'existence. Je ne dis pas, entendez bien, qu'ils ont tort d'exister, ou de se fédérer, ni que M. DUPUY a tort de les prendre sous son égide. Mais je dis qu'en se fédérant, ils montrent le chemin à un grand nombre d'autres postes non moins « privés » qui n'auraient pas moins besoin qu'eux de s'entendre et de se grouper pour organiser leurs efforts et défendre leurs intérêts. Les postes dont je parle sont ceux des nombreux émetteurs amateurs non autorisés, dits : les « Noirs »....

— Comment ! me dira-t-on peut-être : est-ce sérieusement que vous parlez de fédérer les Clandestins ? Songez-vous au mauvais renom que vous allez vous attirer ?

— Pas plus que M. Paul DUPUY, je n'en ai cure. Je me demande un peu, d'ailleurs, comment on risquerait de se faire un mauvais renom en imitant l'action d'un si éminent personnage ?

M. le Sénateur DUPUY, en fondant sa Fédération, n'a eu en vue que l'organisation et la défense du broadcasting. Sous l'invocation de son nom, les Clandestins pourraient fonder un groupement de deuxième plan : celui des postes de trafic. Du point de vue des P.T.T., quelle différence y a-t-il ? Quand la R.E.F.E.R. (1) « diffuse », comme on dit, les cours des cotons, ne comprenez-vous pas que chacune de ses émissions équivaut à autant de communications téléphoniques qu'il y a d'auditeurs inscrits, ayant en mains de quoi comprendre les cours diffusés pour eux seuls ? Les pauvres petits émetteurs que nous sommes, nous Clandestins, devrions manipuler un joli nombre d'heures par jour pour frustrer l'Administration d'une recette équivalente ! Si donc, la « diffusion » s'étendant à cette pratique, M. le Sénateur DUPUY peut, sans encourir de poursuites, prendre sur lui d'organiser la diffusion, il ne saurait trouver mauvais que nous nous plaçons sous son ombre pour organiser le « trafic »....

Le seul inconvénient qu'il pourrait y avoir pour les émetteurs clandestins à se fédérer, quel est-il ? C'est qu'en se fédérant, ils risquent de se faire connaître. Ils le risquent aussi, d'ailleurs, en laissant des journaux se charger, comme intermédiaires, de leur transmettre à leurs adresses les QSL. Car le cabinet noir existe. Et, sans mettre en question la bonne foi des intermédiaires, n'a-t-il pas tout loisir de relever, au jour le jour, les adresses des Clandestins qui ont recours à ce moyen ?

Ce qui s'impose aux « Noirs », c'est de profiter, eux aussi, de l'initiative de M. le Sénateur DUPUY, et de créer au sein de sa Fédération de postes d'émission privés, une section d'Amateurs de communications bilatérales dont le cercle d'action s'étendra jusqu'aux antipodes. — et dont le centre pouria fort bien n'être nulle part.

Si la direction de France-Radio y consent, j'exposerai ici, en clair, samedi prochain, ma conception de Groupement Dupuy des Emetteurs Radiotélégraphistes Noirs, (G.D.E.R.N.), qui n'a rien que de très pratique, et qui peut se recommander d'être en presque parfait accord avec le statut de principe des postes de broadcasting fédérés par M. DUPUY, président du Conseil d'administration du Petit Parisien.

Max OUTLAW (8 BCL bis).

(1) Rédaction Economique et Financière des Emissions Radiota, dite aussi Rédaction Economique et Financière de la Compagnie de Radiophonie, 25, boulevard des Italiens.

Adhérez à l'Union Radiophonique de France, 21, rue Auber, Paris.

DEUX LAMPES DE QUALITÉ

La **RADIO**THORAM

à consommation normale

La **MICRO**THORAM

à faible consommation

Les meilleures

au meilleur prix

chez votre fournisseur

en gros à la

SOCIÉTÉ L. S. I.

88, Grande Rue, Pré St-Gervais (S.).

Relevez la Liste
des Annonceurs
de France-Radio...

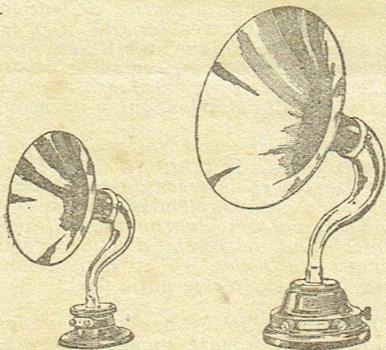
LA RADIO-INDUSTRIE

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

ÉMISSION — RÉCEPTION

POSTES-MEUBLES DE LUXE

Catalogue K ; Franco 1 fr. 50

25, Rue des Usines, Paris (15^e)Téléphone : Ségur 66-34, 92-79
R. C. S. 202.549HAUT-PARLEURS
LE LAS

Type : M

Type : A

TÉLÉPHONES LE LAS

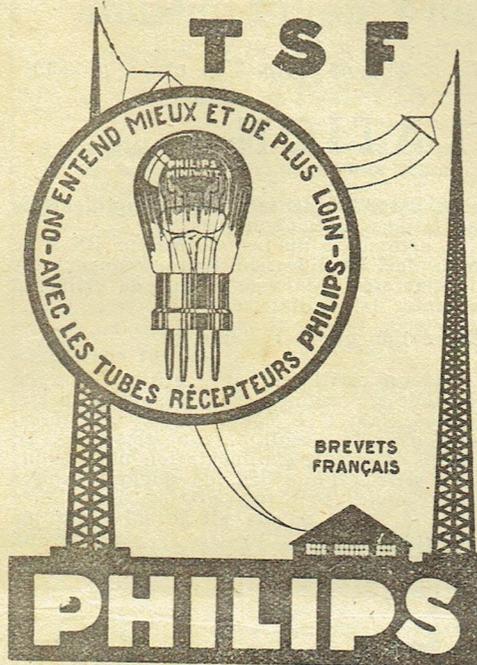
131, RUE DE VAUGIRARD, 131

PARIS R. C. Seine 106.296

Agence de vente pour les haut-parleurs Le Las :

Emile FURN, 3 bis, Cité d'Hauteville, PARIS

R. C. Seine 118.452

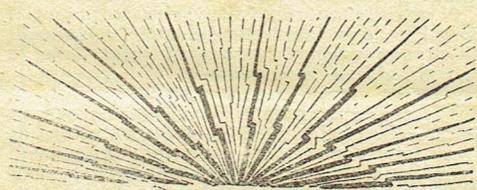


La Publicité mensongère

On nous communique, de divers côtés à la fois, avec des commentaires dont l'unanimité est véritablement touchante, des coupures de journaux qui montrent que la *Snap*, malgré le démenti catégorique opposé par le titulaire du record supposé Canada sur simple galène persiste à propager son mystifiant « Livre d'or ».

« Nous en avons assez des bourreurs de crânes... » est le titre d'une insertion qui, après avoir paru dans les journaux parisiens, achève actuellement le tour de la presse régionale, et qui contient, avec la prétention injustifiée, artificieusement camouflée, une apostrophe aux mercantis... Nous ne comprenons pas les journaux qui se donnent pour but la vulgarisation de la Radio, et qui, en même temps, se prêtent à une contre-propagande aussi certaine, aussi flagrante.

Comment peuvent-ils ne pas prévoir qu'ils seront englobés un jour ou l'autre par leurs propres lecteurs dans la réprobation sous laquelle sombrera le mensonge qu'ils se prêtent à diffuser ?

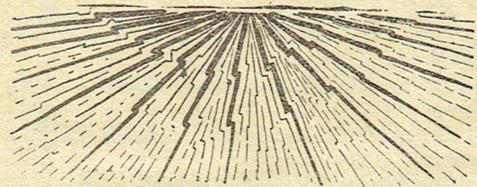


FRANCE-RELAIS

C'est, pour l'émission d'amateur, l'activité dans la sécurité et le rayonnement maximum.

— Donc, tous les Emetteurs actifs et libres adhéreront à

FRANCE-RELAIS

Les Nouveautés de la Marque
M. C.

parues au Deuxième Salon :

Un Reinartz modifiépour ondes de 20 à 110 m.
sans bobines interchangeables**Le Populaire M. C.**détectrice à réaction + 1 BF
à la portée de toutes les bourses**L'Ondemètre d'Absorption**

pour étalonnage à partir de 10 mètres

Le Variocoupleur M. C.

basé sur un nouveau principe

COMPTOIR GÉNÉRAL DET. S. F.

11, Rue Cambonne - Paris

Téléphone : Ségur 76-38

C'est le Répertoire
tenu à jour
de la meilleure construction

Les Établissements J.-H. BERRENS

86, Avenue des Ternes, Paris-17^e

vous offrent tous les jours

à l'heure des Radio-Concerts

la démonstration du

premier Récepteur
à Réglage automatique

(Brevet Abelé-Berrens)

décrit dans France-Radio, n° 9, p. 142

qui a été sans contredit

la nouveauté la plus remarquée

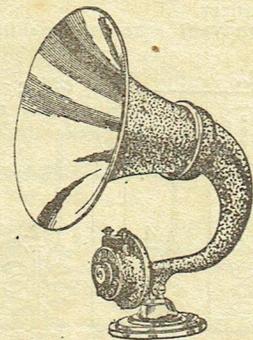
comme récepteur de broadcasting

au 2^e Salon de la T. S. F.

Haut - Parleurs

AMPLION

Brevets E. A. GRAHAM



Amplion Libellule. Prix 135 frs.

Compagnie Française AMPLION

131, Rue de Vaugirard, Paris

R. C. Seine 216.437 B

La publicité de France-Radio ne couvre que du matériel de premier ordre.