

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



— La voilà bien, la Radio pour tous, dis, Médor!...

TRUSTOMANIE

Ce n'était pas assez des Trusts des Lampes et des Bobines: il manquait celui des Programmes. Le voici, dignement représenté, comme on va voir, par M. STAEFFEN, dit Etienne.

Il semble a priori absurde que des Compagnies financières qui entreprennent d'organiser (qu'elles disent!) le broadcasting européen prétendent se faire payer la permission de publier les programmes de leurs concerts.

La publication des programmes est le seul moyen efficace d'amener le public à s'intéresser aux concerts.

Que pensez-vous de ces gens-là, qui, cependant qu'ils crient tristement et vous supplient sur tous les tons de contribuer à leurs frais et d'assurer ainsi « l'avenir de la Radiophonie », s'efforcent de restreindre au profit de leurs seuls journaux la publication des programmes?

La raison de cette gageure, vous l'entrevoiez sans effort: il faut absolument que ce soient leurs journaux que lise la masse des amateurs. Comment assurer autrement le bourrage de crânes dont ils vivent? Comment assurer autrement le décri de la concurrence et le succès de tant d'intrigues dont leurs Banques les ont chargés?

AUX PROCHAINS NUMEROS :

Un moyen d'enrayer la Publicité mensongère, par LÉON de la SARTÉ;
Les Cristaux rectificateurs et la Théorie moderne de la Détection, par J. QUINET;
Un Amateur a inventé... — Combinaisons de selfs, par JEAN TOURON;
Une Pile au Bichromate à trois liquides, par R. RONDEAU;
La Vibration moléculaire du H. P. Stradivarius, par A. RENBERT;
Comment transformer en Super un Récepteur quelconque à 4 ou 5 lampes, par ALBERT ANNE;
Le Cas Barthus, par Édouard BERNAERT.

LA LUTTE POUR LA LAMPE MICRO A 20 FRANCS Tous les vrais Radio-Clubs y viennent

Nous enregistrons sous ce titre, avec l'ordre du jour pris dans sa dernière réunion par la *Radio-Association Compiénoise* concernant la campagne des Lampes. Que voulons-nous? Tout ce que veulent les vrais groupements d'amateurs. On jugera, de ce point de vue, le cas des sous-Savarits d'Avignon, et aussi celui de M. J.-T. Laborie.

Un à un, à la petite semaine, les vrais groupements d'amateurs se rallient autour du drapeau qu'est devenu *France-Radio*. C'étaient, la semaine dernière, le *Radio-Club de Clichy* et la *Société Rennaise de T.S.F.* Cette semaine, c'est un groupement régional, et non des moindres, la *Radio Association Compiénoise*, qui communique, inscrite dans son dernier procès-verbal, la résolution que voici :

Radiophonie. L'Association, considérant que le prix des lampes de T.S.F. paraît avoir été fort exagéré par et au profit presque exclusif d'un trust d'intérêts particuliers, ce que certains postes d'émission d'Etat n'ont pu ignorer;

Décide de s'associer à toute campagne en vue de mettre fin à cette exploitation des sans-filistes dont les disponibilités financières devraient être consacrées exclusivement à faciliter une organisation générale d'émissions françaises.

Et invite les sans-filistes à signer les feuilles de pétition déposées au bureau de l'Association.

L'un après l'autre, nous en avons la pleine et sereine assurance, tous les groupements indépendants, réellement représentatifs de l'opinion des Sans-filistes de leur ville ou de leur région, se joindront à cette belle élite qui nous fait le très grand honneur de s'associer à notre effort.

Nous comprenons fort bien, nous l'avons dit déjà, qu'on y regarde à quatre fois, en général, dans les Comités directeurs et les Assemblées générales, avant de prendre une résolution de cette nature. Les amateurs français ont été tant « refaits » que la prudence s'impose à eux comme un devoir, et nous savons que parmi ceux qui tardèrent à nous appuyer parce qu'ils ne voulaient agir qu'en parfaite connaissance de cause, nous trouverons, en temps et lieu les soutiens les plus convaincus.

Que voulons-nous ?

Que voulons-nous? Exactement ce que veulent tous les sans-filistes: du matériel assez sérieux pour que les constructeurs puissent oser le mettre en vente sans éprouver aucun besoin de truquer le marché pour forcer la consommation. En ce qui concerne les lampes, nous voulons qu'en les achetant on sache exactement à quoi on pourra les utiliser, et approximativement le nombre d'heures qu'elles doivent durer. Nous voulons que chacun connaisse l'écart exorbitant qu'il y a eu jusqu'à présent entre le prix de revient industriel des tubes à vide et leur prix de vente au détail tel qu'il a été imposé par les Responsables du Trust (1). Nous estimons que l'amateur n'a aucune-

(1) Voir sur ce point: *Prix de revient et Dividendes*, n° 29, p. 449.

ment à payer les frais que font les Compagnies pour conquérir d'autres marchés ou pour conserver la haute main sur le commerce des lampes en France.

Notre campagne a deux aspects: l'un technique, l'autre social. Techniquement, nous nous proposons de pousser la comparaison entre les lampes existantes aussi loin qu'on peut la pousser, et de dresser à l'usage des amateurs une sorte de *cahier des charges* dont le modèle nous est donné par les Administrations publiques. Il n'y a aucune raison pour que les Amateurs ne fassent pas valoir en matière de tubes à vide, les mêmes exigences techniques que les Administrations. Seulement, pour les faire valoir, il faut évidemment que les Amateurs s'organisent...

Socialement, nous nous opposons aux coalitions commerciales. Nous voulons la concurrence libre, qui ne garantit pas seulement contre les hausses injustifiables, mais aussi contre le camelotage. Et nous nous opposons ainsi à l'exploitation éhontée dont les amateurs sont l'objet de la part des agents du Trust. Nous pensons que les *Radio-Clubs* qui sont réellement des associations d'amateurs, quand ils auront lié partie en dehors de toute politique, auront assez d'autorité pour imposer des conditions aux fabricants de tubes à vide, tout comme les Administrations. Il n'y a aucune raison pour que les amateurs soient moins bien traités que celles-ci, ni pour qu'on leur compte au prix fort exactement le même article que les Administrations se font livrer au juste prix. Seulement, pour obtenir les prix qu'obtiennent les Administrations, il faut évidemment que les Amateurs s'organisent...

On se demande en quoi un programme aussi raisonnable, aussi évidemment inspiré par l'unique souci de défendre les intérêts de la masse des sans-filistes, peut déplaire à des sociétés qui se présentent au public comme des groupements d'amateurs.

La réponse est sur toutes les lèvres. C'est que ces sociétés ont de très puissantes raisons de ne vouloir à aucun prix que les amateurs s'organisent. C'est que ces Sociétés sont des masques de l'Exploiteur.

Qui ne comprend, dès lors, que ce soit de ce côté-là que la campagne de *France-Radio* pour la lampe Micro à vingt francs se heurte à certaines résistances?

L'exemple typique d'Avignon

Ces résistances pourront parfois prendre des formes inattendues. C'est ainsi qu'un mauvais plaisant d'Avignon a cru nuire à

Le Cas Barthus est mieux qu'une aventure individuelle: c'est un Symbole

notre campagne en combinant avec les délégués avignonnais des *Fédérations-fantômes* une mystification qui ne nuira qu'à celles-ci. Le prétendu *Radio-Club*, dont M. Marius BRUN nous avait signalé — et dans quels termes ! — la création, ne représentait rien de plus que l'autre succursale du Trust, d'où partirent l'année dernière les circulaires Savarit.

Laissons M. Marius LAMBERT, à qui nous avons exprimé sur sa demande (n° 35, p. 546) ce que, du point de vue des intérêts de l'amateur, nous pensons de cette entreprise, se charger de remettre au pas son facétieux concitoyen :

LETTRE OUVERTE A M. BRUN,

se disant secrétaire provisoire d'un « Radio-Club indépendant d'Avignon », en réalité homme de paille du « Radio-Club Avignonnais ».

J'ai lu, dans l'écho de France-Radio, n° 37, du 17 avril : « Dans les Radio-Clubs jaunes, les représentants se camouflent, ce qui, d'ailleurs, a pour effet de les faire mieux remarquer ». M. Brun, vous êtes un de ceux-là, et votre lettre-fantôme dit bien que vous êtes un de ces marchands, car les grands manitous du « Radio-Club d'Avignon » sont des vendeurs d'appareils de T. S. F.

Votre article est digne de vous : vous n'êtes qu'un fumiste. On ne désigne pas la formation d'un groupement en donnant aux personnages les noms de monuments ou de rues d'Avignon.

Vous montrez que vous en avez gros sur le cœur, au « Radio-Club », de la réponse qui a été faite aux amateurs avignonnais qui se respectent.

Votre mensonge me donnera l'audace de m'adresser partout où je pourrai voir une antenne. Et par la façon dont je serai reçu, je saurai si c'est un vrai amateur que je rencontre.

J'attends votre réponse dans ce journal, et si vous êtes un tant soit peu honorable, vous donnerez votre vrai nom et votre adresse, comme je donne le mien et mon adresse.

Marius LAMBERT.
Boul. du Midi, Châlet St-Vincent,
Avignon (Vaucluse).

Comme notre correspondant, nous tenons pour certain que l'imprudence de M. BRUN, finalement, se retournera contre ses propres commettants. Il a le plus grand tort de croire que l'intérêt des amateurs ne peut avoir, en Avignon, d'autres défenseurs que des morts. Il suffit de la volonté de quelques modestes vivants, non entrustés et résolus, pour lui démontrer qu'il se trompe.

Nous réimprimons donc, sans y changer un iota, ce que nous écrivions ici-même l'autre semaine :

Il est normal que le lieu même d'où fut lancé, par procuration de Paris, l'appel aux Radio-Clubs en vue de la constitution des *Fédérations-fantômes* voie se dresser une organisation de véritables Amateurs, dégagés de toute combine. C'est ce que nous verrons arriver, par la force même des choses, sur tous les points du territoire où la pseudo-Confédération des groupements savaritiques s'était donné de faux semblants de points d'appui.

Laissons les mystificateurs s'amuser de leurs réussites : nous avons à leur opposer, aux yeux des amateurs Avignonnais qui savent lire, les ordres du jour de Compiègne, et de Toulouse, et de Poitiers (2). Nous pensons que c'en est assez.

LE CAS DE M. LABORIE

Dans le Supplément de la T. S. F. Moderne du 10 avril, qui nous est parvenu seulement le 16, nous avons retrouvé le texte de la lettre par laquelle, le 22 mars, M. LABORIE nous interdisait d'inscrire la S. F. E. au Tableau d'Honneur des Associations d'Amateurs qui adhèrent à notre campagne. A ce texte étaient annexées les observations que voici :

Cette lettre a été communiquée à la Société la

Radiotechnique, à la Compagnie des Lampes et aux Etablissements Grammont.

Or, le numéro de France-Radio du 27 mars porte à l'une de ses pages, troisième colonne, en haut, le nom de la Société Française d'Etudes de Télégraphie et Téléphonie sans Fil, malgré l'interdiction formelle faite à son gérant.

Le Comité de Direction proteste de la façon la plus formelle contre cette manœuvre et somme M. BERNAERT de rectifier conformément à la loi. Un exemplaire de ce communiqué sera adressé aux industriels intéressés, ainsi qu'à la presse radiotechnique.

Pour le Comité de Direction,

Le Président Technique,
J.-T. LABORIE.

RÉPONSE. — Le Comité de Direction n'a en aucune manière « sommé » M. BERNAERT de « rectifier » ladite mention. La sommation n'aurait d'ailleurs aucun effet. Quelque ennui que ressente le « Président Technique » de la S. F. E. de voir sa société inscrite à un Tableau d'honneur avec les Associations d'Amateurs qui défendent les intérêts de leurs adhérents, l'inscription est autorisée par la lettre de M. le Dr FRANCHETTE, Président (sans qualification restrictive) de la S. F. E. Ainsi donc, s'il y a « manœuvre », c'est du fait de M. J.-T. LABORIE et non pas du nôtre. C'est assez clair.

Le résultat de notre effort commun dépend surtout maintenant de la cohésion et de la persévérance de votre action personnelle.

1° Demandez-nous des Pétitions et faites-les signer à tous vos amis sans-filistes;
2° Demandez-nous des Statuts-Types et formez pour votre défense des Groupements indépendants;
3° Créez surtout, sans perdre un jour, des Comités locaux de Propagande.

(2) Voir ces derniers, page 608.

Un Moyen d'enrayer la Publicité mensongère

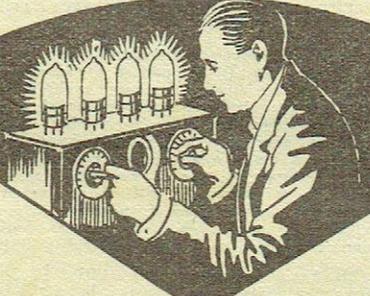
La lutte contre le Trust pour la Lampe à 20 francs n'est en somme qu'un cas concret de la lutte plus générale pour ce qu'on nomme à l'étranger la *Vérité publicitaire*.

Comment a-t-on pu imposer le prix de 37 fr. 50 ? Par le mensonge, uniquement. Mensonge sur la qualité. Mensonge sur les frais de fabrication allégués. Mensonge sur le prix comparé aux prix étrangers. Et même mensonge, au début, sur l'origine industrielle. — Les premières Radio-micro venaient en effet de Hollande. — On ne raffina pas alors sur le devoir patriotique et sur la défense du franc...

Le moyen d'empêcher le retour, ou plutôt la perpétuation de ces excès de l'imposture ? Il n'y en a qu'un seul, mais il y en a un. Que les amateurs éclairés fondent entre eux des groupements voués à leur défense commune. Que ces groupements se fédèrent avec les sociétés d'amateurs véritables actuellement existantes, et qu'ils dictent leurs volontés, tous ensemble, aux Feuilles soumises.

Joignez-vous à nous dans ce but. Et vous verrez, en peu de temps, l'épuration que nous ferons. Ou bien, si vous avez quelque idée d'une autre défense, proposez-la. Nous l'étudierons avec vous. Mais il faut à tout prix enrayer ce mal grandissant si l'on veut que la Radio vive.

LÉON DE LA SARTE.



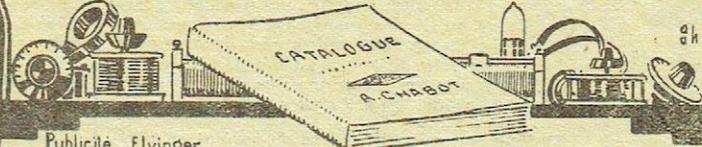
Voulez-vous de bons tuyaux ?

Si vous êtes à l'affût de bons tuyaux, demandez le catalogue Dyna.

Chaque page contient des tours de mains, des conseils ingénieux avec des gravures et le prix des accessoires nécessaires.

Le catalogue est envoyé contre 2 francs en timbres-poste remboursables au premier achat de 10 francs.

A. Chabot
43, Rue Richer à Paris

Publicité Elvinger

Une autre Enquête qui s'impose

Nos lecteurs nous demandent souvent, dans le courrier spécial que dépouille le service technique, de lever leurs hésitations entre des marques concurrentes. « Quel haut-parleur, nous écrit-on, me conseillez-vous de choisir : un Le Las ? un Gaumont ? un Pathé ? ou quelque autre encore ? » On conçoit que nous ne puissions répondre à de telles questions.

Et pourtant, nos lecteurs ont le droit d'attendre de France-Radio le maximum de renseignements bien précis et de conseils d'ordre pratique, et nous n'entendons pas manquer à la confiance qu'ils nous marquent.

Nous avons décidé, en conséquence, d'ouvrir une enquête importante, sur les *Bonnes marques de Radio*. Notre programme est à l'étude. Notre intention, pour le moment, est d'étudier techniquement la production des constructeurs d'appareils et de pièces détachées, et de consacrer à chacun, régulièrement, en série, quelques pages de ce journal.

Voulez-vous nous aider dans cette entreprise nouvelle ? Ecrivez-nous à ce sujet. Mettons en commun nos idées. Indiquez-nous d'abord les points sur lesquels vous désirez surtout être bien renseignés ; quels documents vous préférez, soit croquis, soit photographies ; confiez-nous aussi à quelle construction vous donnez votre préférence, et pourquoi vous la lui donnez ; etc., etc.

L'ENQUÊTEUR.

M. Privat annonce une Lampe à 20 francs, — plus tard...

LES CRISTAUX RECTIFICATEURS

La Théorie Moderne de la Détection par Contact

Nous invitons tous nos lecteurs, même les plus débutants d'entre les galénistes, à appliquer toute leur attention à l'étude du plus haut intérêt que poursuit sous ce titre notre excellent ami et collaborateur Jean Quinet.

On y trouve en effet, sous la forme la plus facilement assimilable, un résumé des travaux les plus récents et des théories les plus « à la page » concernant la détection sur cristal.

Dans un circuit où la force électro-motrice aux bornes de la galène n'est pas trop élevée, le courant continu qui prend naissance va du cristal vers la pointe.

La nature de la pointe métallique est de peu d'importance, il faut cependant que cette pointe soit aussi peu oxydable que possible.

Mlle Paule COLLET a trouvé aussi que la rectification est meilleure quand les oscillations sont plus lentes, c'est-à-dire pour de grandes ondes.

Dans ce détecteur, la courbe du courant en fonction de la force électro-motrice n'est pas une droite, car le contact ne suit pas la loi d'ohm. Souvent, le maximum de la courbe, c'est-à-dire le maximum de sensibilité, se produit avec une légère force électro-motrice auxiliaire.

L'expérience montre encore que si la pression de la pointe augmente, la sensibilité diminue, et que pour une certaine pression le contact suit la loi d'Ohm.

L'augmentation de la température diminue aussi la sensibilité.

Quant au sens du courant redressé, il peut s'inverser si la force électro-motrice est faible (ce qui est le cas de la T.S.F. ordinaire), la rectification n'a lieu qu'aux points sensibles.

Enfin, si le courant alternatif est (relativement) très fort, la dissymétrie disparaît et il n'y a plus de détection.

On voit ainsi que la galène détecte d'autant mieux que le signal reçu est plus faible.

MM. DONZIER et BRAZIER ont remarqué aussi que si le courant alternatif est assez élevé, il se produit des vibrations mécaniques et des productions de son, et on a pu ainsi, sans téléphone, recevoir des signaux. Le même phénomène se produit avec une pointe métallique appuyée légèrement sur un métal oxydé.

Les vibrations disparaissent si la pression augmente.

On a attribué ce phénomène à un échauffement du contact.

On a étudié aussi la dilatation thermique pendant le passage du courant et FALLON a trouvé qu'elle est bien due à l'effet JOULE, mais la dilatation est plus grande quand le courant passe de la pointe du cristal que la dissymétrie disparaît en même temps que la lorsqu'il va du cristal à la pointe. Cette dissymétrie disparaît en même temps que la dissymétrie dans la conductibilité.

A côté de tous ces phénomènes, il y en a d'autres, tels que ceux de la cohérence, dus aux contacts imparfaits entre métaux.

Nous rappellerons tous ces phénomènes; et l'on verra ainsi l'immense champ d'expériences qui est ouvert aux techniciens professionnels et amateurs.

Ainsi que nous l'avons déjà signalé à propos du « cristadyne », tous ces essais ont ceci d'intéressant pour les amateurs : c'est qu'ils sont économiques. Et il est facile, avec un matériel fort réduit et simple, ainsi qu'avec un peu de patience et tant soit peu d'esprit scientifique, de faire d'utiles trouvailles, peut-être même de faire une intéressante découverte.

Nous exposerons ensuite la théorie moderne de la détection par contacts imparfaits telle qu'elle vient d'être imaginée par M. BLANC, qui travaille d'ailleurs la question depuis l'époque des cohérences.

On verra que toutes les trouvailles de la physique moderne sur la constitution de la matière ne sont pas de trop pour expliquer ce phénomène si énigmatique.

Avant de donner la théorie moderne de la rectification par les cristaux, telle que BLANC l'a établie, nous allons montrer qu'il

y a des phénomènes communs avec la cohérence; peut-être même sont-ce les mêmes.

Voici ce que l'on peut dire à ce sujet :

Soit un contact imparfait entre deux corps conducteurs, et supposons que des oscillations électriques les traversent ou qu'une étincelle éclate à proximité. La résistance varie (elle baisse en général) et reprend sa valeur sous l'action d'un choc. C'est le principe des cohérences. Eh ! bien, le même phénomène se produit avec un contact rectifiant sous l'action d'une étincelle, et la rectification disparaît. Pour qu'elle réapparaisse, il faut donner un choc ou séparer les deux électrodes.

D'autre part, on peut produire la cohérence d'un contact métallique en le faisant traverser par un courant continu d'intensité variable. Si le courant est faible, la résistance dépend d'une façon réversible du courant, et diminue si ce dernier augmente. Il en est de même d'un contact de cristaux. Quand à la pression, elle agit comme le courant. BLANC a montré que pour une pression donnée la résistance diminue avec le temps, et tend vers une limite. Ce phénomène peut durer plusieurs heures. Si la pression augmente, la résistance diminue, et si ensuite la pression diminue, la résistance augmente, sans repasser par les mêmes valeurs. On a une courbe différente, correspondant à la cohérence et ressemblant à la courbe d'hystérésis.

La chaleur peut produire aussi la cohérence d'un contact.

Tous ces phénomènes conduisent à penser que la rectification doit être rapprochée de ce qui se passe dans le contact imparfait de deux métaux quand la cohérence est peu avancée.

Inversement, les contacts imparfaits de deux métaux peuvent se montrer comme des contacts rectifiants: ainsi un fil de tantale (d'une lampe électrique) et du mercure propre (Tissot).

ROHMANN a aussi constaté qu'un contact entre métaux purs, réalisé avec des surfaces de formes spéciales, peut rectifier et détecter. Mais entre métaux, BLANC a montré que les conditions où apparaît une conductibilité dissymétrique sont difficiles à réaliser parce qu'on est gêné par la cohérence (c'est-à-dire par l'obtention d'un contact franc).

Quand la cohérence est encore très peu avancée on constate, ainsi qu'on l'a vu plus haut que la résistance diminue avec le temps, et si l'on inverse successivement le courant il se passe des phénomènes bizarres. Il semble qu'il y ait deux causes antagonis-

tes, l'une pour diminuer la résistance de contact et l'autre pour l'augmenter.

En définitive, BLANC a montré, après toute une série d'expériences dont les premières remontent au cohéreur de BRANLY, que la conductibilité dissymétrique et la cohérence sont deux propriétés générales des contacts imparfaits entre conducteurs; mais seulement leur importance est variable.

Les cohérences rectifient peu parce qu'ils cohèrent rapidement et profondément, tandis que la cohérence dans les contacts rectifiants doit être évitée car elle fait disparaître la dissymétrie dans le contact.

Ce n'est qu'une question de degrés d'après BLANC, et comme ce sont deux aspects d'un même phénomène général, toute théorie doit les expliquer en même temps.

C'est ce que nous exposerons dans notre prochain article où nous étudierons ce qui se passe à la surface de contact, sur la couche superficielle, où la physique moderne prétend qu'il se passe pour les molécules du métal ce qui se produit quand dans une foule d'individus en contact il y a des re-

(à suivre)

J. QUINET.

Syntonie parfaite

LE ÇA IRA DES SANS-FILISTES

Ah! ça ira! ça ira! ça ira!
On paiera 20 francs la meilleur loupote!
Ah! ça ira! ça ira! ça ira!
Et les rabioteurs, on les boycott'ra!

Lamy François, à Paris (11^e).

APRES L'ADHESION DU R. C. DE CLICHY

Bravo pour votre succès à Clichy, dans le fief de Radiola. Et bravo aussi au Club de Clichy, à qui il faut une vraie volonté d'indépendance pour avoir voté l'ordre du jour publié samedi.

G. Martin, à Tours.

HOURRAH ! CLICHY !

Hourrah! Clichy! à la bonne heure! A quand la création d'un Radio-Club indépendant dans leVII^e dans le domaine des stations d'Etat?

Henri Pardon, victime d' F. L.,

à Paris (VII^e).

A NOUS LES R. C. DE LYON

ET DE BORDEAUX

Comme l'anticléricalisme a commencé dans les régions voisines des grandes abbayes, la réaction contre l'enregistrement des amateurs au profit des Banques doit se manifester avec plus de force d'abord autour des centres les plus actifs de cette exploitation odieuse. Vivent les R. C. de Clichy, de Marseille et de Toulouse! A nous, les R. C. de Lyon et de Bordeaux! Vive France-Radio!

F. Dalbret, à Bordeaux.

EST-IL TEMPS ENCORE ?

Est-il temps encore d'essayer de réunir quelques signatures pour la lampe à 20 fr.? Si oui, adressez-m'en une et bravo pour la campagne courageuse que vous avez entreprise.

A. Lachasse, à Paris (13^e).

MES FELICITATIONS
POUR VOTRE BRILLANTE CAMPAGNE...

Ci-joint 24 fr. pour renouvellement de mon abonnement à France-Radio.

Veillez m'envoyer quelques feuilles de pétition pour la lampe à 20 fr.

Mes remerciements d'avance et toutes mes félicitations pour votre brillante campagne.

L. Reimund, à Sélestat.

FRANCE-RADIO, SEUL HEDOMADAIRE QUIL...

Nouveau lecteur de France-Radio, seul hebdomadaire qui prenne la défense des amateurs contre les profiteurs de la Radio, je viens vous demander quelques renseignements techniques...

Lefebvre, à Roubaix.

CONTRE LES BENEFICES SCANDALEUX...

Je vous félicite pour la campagne que vous menez contre les bénéfices scandaleux réalisés par les vendeurs (?) de lampes ordinaires et micro, et vous annonce que je vais passer incessamment une commande de 3 lampes, à titre d'essai, à 19 fr. 80.

A. Mat, à Paris (13^e).

POUR VOUS AIDER, JE M'ABONNE

J'ai suivi avec un intérêt croissant les articles de votre Revue France-Radio. Pour vous venir en aide dans la mesure de mes courts moyens, j'ai décidé de vous prendre un abonnement.

Ci-joint la somme de 24 fr. en mandat-poste. Recevez donc, Monsieur, l'assurance de mes sentiments distingués et de mon enthousiasme.

Charles Gaudin, à Poisy.

LES GALÈNES

"CRYSTAL B"

GRAND PRIX 1925

Employées par l'Etat

Concessionnaire des mines produisant
: les plus belles galènes d'Europe : :

AGENCES à

BRUXELLES	BARCELONE
LONDRES	MADRID
BERLIN	VIENNE
CHRISTIANA	ZURICH
DUSSELDORF	ROME

Conditions de Gros :

UNIS-RADIO, 28, rue St-Lazare, Paris

Tél. phone TRIPOLINE 97-87

Sur la lampe qu'il a en vue, il s'offrirait, à ce prix-là, 50 o/o

L'INITIATION A LA GALÈNE

Limitons les Pertes H. F.

Cette seconde et dernière partie de l'étude de M. Monod porte sur les pertes en haute fréquence par capacité répartie et par couplages parasites.

La considération de ces deux occasions de pertes, beaucoup trop souvent négligées, doit compter pour beaucoup dans le choix des organes que nous trouvons dans le commerce, et dans celui des dispositions matérielles que nous prenons pour nos montages.

L'apprenti-constructeur doit s'en tenir toujours à cette maxime : qu'il n'y a pas de si petits détails dont l'importance, finalement, ne soit effective.

La capacité répartie se manifeste, entre deux spires voisines, d'une même self parcourue par un courant périodique, sous les apparences d'un petit condensateur dont les deux armatures seraient chacune ces spires considérées.

L'ordre de grandeur de cette capacité varie avec la nature de l'isolant qui recouvre les spires (diélectrique) et se montre d'autant plus gênant au point de vue pertes que la fréquence des courants appliqués sera plus élevée et que le champ (déterminé par l'amplitude des oscillations, indépendamment de la fréquence) sera plus intense.

L'effet de cette capacité, qui se répète de spire en spire, est de shunter la self entière et d'ouvrir en parallèle sur elle un chemin de fuite.

Les pertes qui se produisent par ce chemin sont d'autant plus grandes que les spires sont plus rapprochées, et que le coefficient diélectrique de l'isolant qui les sépare est plus grand.

Pratiquement, et en application de ce que nous venons de voir, on prendra pour les enroulements du fil à brins multiples ou à forte section (8 à 10/10 par exemple), et on espacera les spires autant qu'il se peut. L'isolement idéal sera réalisé pour l'enroulement par l'air (coefficient 1) ou à défaut à la soie, au coton, mais jamais au caoutchouc, — et pour son support, par des réglettes de quartz, d'ébonite ou au pisaller de bakélite.

On choisira pour l'emplacement de ces réglettes, dont le rôle est purement mécanique, les points où le champ est moins intense : en d'autres termes les points où il passe le moins de lignes de force.

Dans le même sens, on évitera le gommelage copieusement cher au commerce.

L'emplacement des organes, qui peut se calculer, sera déterminé expérimentalement avec plus de rapidité, quitte à le vérifier ultérieurement par calcul si cela apparaît utile.

On rencontrera là encore des sources de pertes, d'origine magnétique, opposées comme nature à celles que nous avons déjà vues (pertes d'origine statique, par capacité répartie — hystérésis, etc...), mais similaires comme effets.

Au premier rang viennent les couplages parasites dans lesquels se trouvent rapprochés des circuits de résistances inégales et d'autant plus graves que l'inégalité des R est plus grande.

Le montage en Oudin dans lequel le circuit antenne-terre à fort amortissement se confond avec le circuit secondaire à faible amortissement en est un exemple frappant.

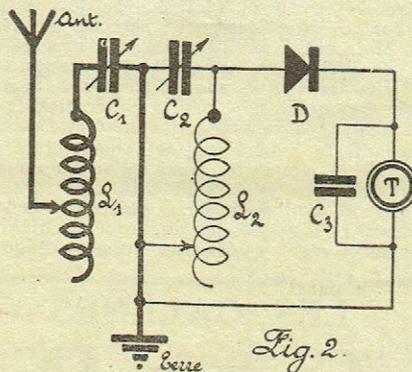
Viennent ensuite les couplages avec des pièces métalliques entrant dans la réalisation de l'appareil.

Le remède sera l'accord en Tesla utilisé pour la raison sus-indiquée en couplage aussi lâche que possible.

Les détenteurs d'appareils montés en Oudin pourront avec un réel avantage adopter la solution moyenne que nous avons précédemment indiquée (n° 30, p. 467, fig. 3).

Cette transformation, qui ne nécessite qu'une légère modification des connexions, se recommande vivement d'elle-même.

A ce point, le choix d'un bon schéma s'impose et en ce sens nous ne croyons pouvoir mieux faire que de renvoyer le lecteur au montage de la figure 3 où les galénistes (et les lampistes en passant) apprendront à distinguer et à combattre les causes d'amortissement qui, avec les pertes en haute fréquence et les résistances indésirables s'opposent aux qualités de sensibilité et trop souvent les neutralisent.



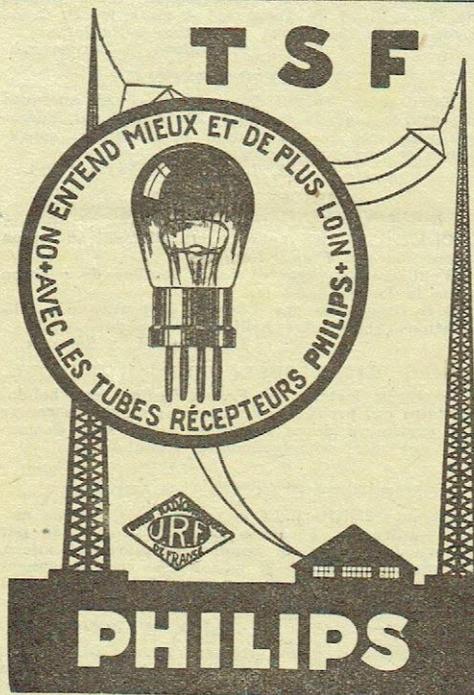
L_1 et L_2 sont respectivement le primaire et le secondaire à couplage fixe au variable. On choisira des valeurs correspondantes aux longueurs d'ondes à recevoir en observant pour L_2 une valeur un peu plus forte que pour L_1 .

C_1 et C_2 sont deux C.V. de $C = 0,5/1.000$ D détecteur et — Télé — téléphone shunté par $C = 2 1/1000$.

Nous donnerons dans quelque prochain numéro quelques indications complémentaires que la place disponible ne nous permet pas d'insérer.

Nous en profiterons pour éclairer quelques nouveaux points pratiques sur la détection par cristal.

Francis MONOD.



Pour tout renseignement sur les caractéristiques, les applications et les prix des différents tubes récepteurs Radio-Philips, voir France-Radio, n° 8, p. 127.

LA RADIO-INDUSTRIE

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

ÉMISSION — RÉCEPTION

POSTES-MEUBLES DE LUXE

Catalogue K ; Franco 1 fr. 50

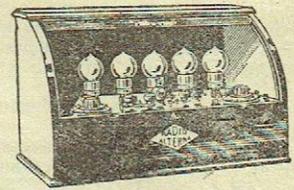
25
Rue des Usines
Paris (18°)



Téléph.
Séjour 66-32
et 92-79

Le "Radio-Alternat"

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

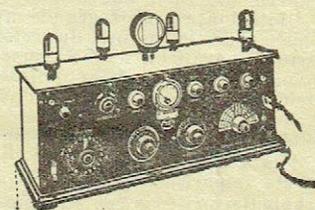


François GAUTIER

Passage du Commerce
59, rue Saint-André-des-Arts, PARIS-VI°
Premières Médailles d'Or aux Expositions
de T.S.F. de Paris

Le Récepteur
ABELE - BERRENS

à réglage automatique



Ne cesse pas
de remporter le succès
qu'il mérite

Allez l'entendre chez

J. H. BERRENS

86
Avenue
des Ternes



86
Avenue
des Ternes

Contre ceux qui défendent les Prix, nous sommes seuls à défendre vos intérêts

Un Amateur a inventé...

La préoccupation de neutraliser dans leurs montages les effets de « bout-mort » auxquels donnent naissance la plupart des dispositifs utilisant des selfs variables se montre ci-dessous, sous une nouvelle forme, par l'intéressante communication de M. Jean Touron sur ses

COMBINAISONS DE SELFS

Il serait instructif pour nos lecteurs que les amateurs qui auraient expérimenté les différents systèmes proposés sous cette rubrique pour arriver au même but, voulussent bien nous faire part de leurs observations et des résultats obtenus.

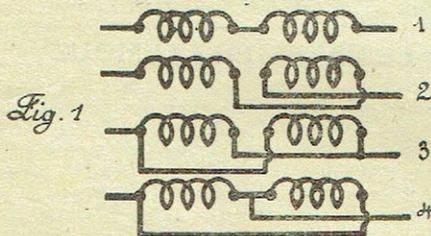
Très intéressé par la lecture de « Un amateur a inventé », j'ai étudié un dispositif de commutateur permettant avec deux bobines de self induction et un condensateur variable de 1/1.000 de μfd de couvrir sur petite antenne sans trous et sans bout-mort la plus grande gamme de longueur d'onde possible.

La solution à laquelle je suis arrivé n'est d'ailleurs pas parfaite: elle me permet de couvrir une gamme de λ assez étendue (200 à 2.300 mètres environ), mais au point de vue rendement il doit y avoir avantage à avoir plus de 4 valeurs de self pour couvrir cette gamme. J'espère néanmoins qu'elle intéressera les lecteurs de France-Radio.

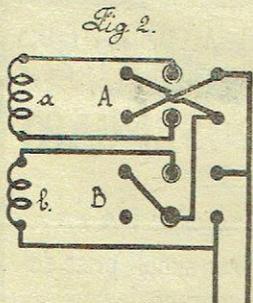
Les 4 valeurs de self sont obtenues en couplant :

- 1° Les deux bobines en série, de telle façon que leurs flux soient de même sens;
- 2° Les deux bobines en série, mais de façon que les flux soient de sens contraires;
- 3° Les deux bobines en parallèle, même sens de flux;
- 4° Les deux bobines en parallèle, sens contraire de flux.

Les différentes combinaisons à réaliser sont d'ailleurs indiquées sur la figure 1 ci-contre.



Un des avantages de ces combinaisons réside dans le fait que la résistance HF est diminuée pour la réception des ondes courtes (les deux bobines étant en parallèle). Il faut de plus remarquer que pour chacune des quatre positions, les deux bobines sont toujours utilisées: il n'y a donc pas de bout-mort.



Pour obtenir ces différentes combinaisons, j'ai réalisé le schéma indiqué sur la figure 2. L'inverseur A permet de faire varier le sens du flux dans la bobine a par rapport au sens du flux dans la bobine b. L'inverseur B permet de coupler les

- bobines a et b en série ou en parallèle.
- Ayant recherché les valeurs à donner aux selfs a et b, j'ai obtenu les meilleurs résultats avec deux bobines identiques (50 spires, bobinage en gabion sur gabarit de 9 cm de diamètre, 25 clous, pas de 6).
- Les bobines étant couplées très fortement l'une avec l'autre (côte à côte), j'ai pu couvrir avec un C.V. de 1/1.000 aux bornes les gammes de λ suivantes:
- 660 mètres à 2.000 mètres avec la position 1;
 - 380 mètres à 1.130 mètres avec la position 2
 - 310 mètres à 1.100 mètres avec la position 3;

180 mètres à 740 mètres avec la position 4.

(Revoir la figure 1 pour ces diverses positions.)

Avec l'antenne utilisée (prisme de 4 brins de 5 mètres) et un inverseur pour mettre le C.V. d'antenne en série ou en parallèle avec la self, j'ai pu couvrir la gamme 200 à 2.300 mètres environ.

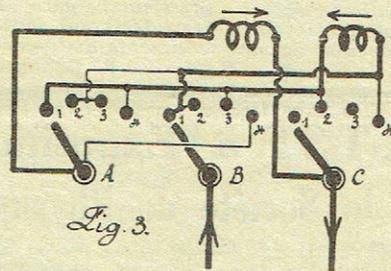


Fig. 3.

J'ai ensuite cherché à remplacer les deux inverseurs par différents autres dispositifs.

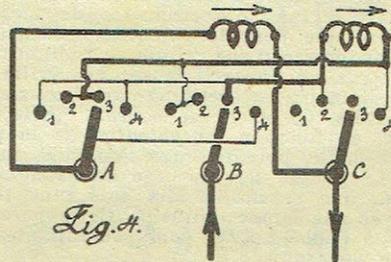


Fig. 4.

Le premier est indiqué figures 3 et 4. Les manettes A, B et C sont solidaires. Lorsqu'elles sont placées sur les plots 1, les deux bobines se trouvent montées en série (flux

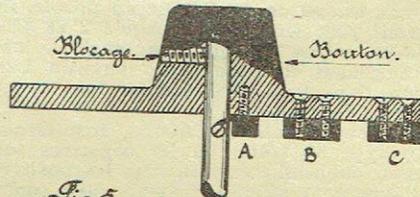


Fig. 5.

de sens contraires); sur les plots 2, elles sont en parallèle (flux de sens contraires); sur les plots 3, en série de même sens, et enfin, sur les plots 4, les deux bobines sont couplées en parallèle (flux de même sens).

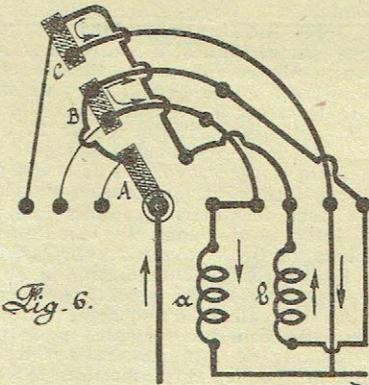
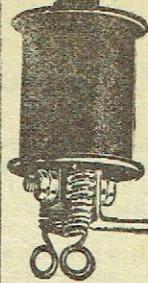


Fig. 6.

Le second dispositif est indiqué figures 6



Pour avoir de la puissance et de la pureté dans votre amplification B. F. utilisez
la Self B. F. spéciale
des Établissements A. GODY
à Amboise (I.-et-L.)
spécialisés en T. S. F. depuis 1912
Les résultats sont merveilleux derrière nos transformateurs nus ou blindés.

Accessoires pour montage:
Cond. fixe 6/1000 : 3 fr. Résistance
300.000 ohms : 3 fr. Notice D. 5
franco. Catal. gén. III. N. France 1.50

et 7. Les plots sont placés sous une manette représentée figure 5. Cette manette est en ébonite et trois sabots métalliques A, B, C y sont fixés. Le sabot A est réuni électriquement à l'axe, les sabots B et C ont une longueur suffisante pour pouvoir court-circuiter deux plots voisins.

Sur l'exemple de la figure 6, les sabots de la manette sont disposés comme il est indiqué par les rectangles hachurés; les deux selfs a et b sont ainsi réunies en parallèle et leurs flux sont de sens contraires. Sur

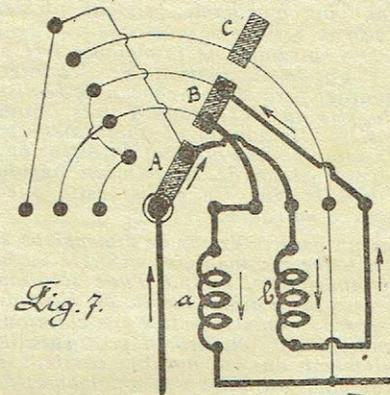


Fig. 7.

celui de la figure 7, la manette est placée de façon à relier les deux selfs en série, leurs flux étant de même sens.

Ce deuxième dispositif est celui que j'ai adopté pour la réalisation de mon poste récepteur, cette disposition étant très esthétique, la manette mobile en ébonite cachant les plots. Pour avoir de bons contacts, il faut veiller à bien ajuster les plots et les sabots.

Jean TOURON.

MONTAGE H. F. A RÉSISTANCE OU A SELF POUR P. O. ET G. O.

Nous avons demandé (n° 35, p. 546) à l'auteur de la communication concernant Montage HF résistance ou à Self pour P. O. et G. O. de vouloir bien nous mettre en état de le nommer.

En réponse, M. FEURTEY, de Givors, nous a adressé la lettre suivante :

Un oubli dans le schéma fig. 1: la résistance et la self doivent être connectées au + 80.

Dans la description de la self massée, une erreur:

Lire : enrouler ensuite 200 tours 8/100 et non 8/1000.

A titre de renseignement, le récepteur en question, monté à Givors, me donne du petit H.P. avec antenne intérieure me 4 m. (un seul fil 15/10) sur Berne-Rome-Milan-Londres.

Tous les autres postes forts au casque. Sur antenne de 35 m.: Radio-Paris et F.L. en H.P.

Je poursuis la mise au point et j'espère augmenter encore le rendement d'ici peu.

Salutations distinguées et félicitations pour vos campagnes.

L. FEURTEY, à Givors.

Pour nous aider au maximum dans nos campagnes, **ABONNEZ-VOUS**

A PROPOS DE « LA PILE DU PAUVRE »

Une Pile au Bichromate à trois Liquides

On lira avec intérêt, et nous croyons pouvoir ajouter qu'on appliquera avec fruit la nouvelle communication suivante, qui nous a été adressée au sujet de la Pile du Pauvre par M. René Rondeau, Ingénieur des Arts et Manufactures, et qui nous paraît répondre assez exactement au vœu formulé l'autre jour par les Noirs de la Wallonie.

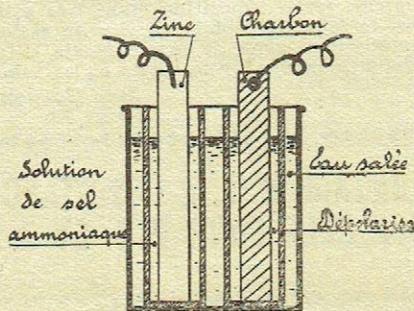
Cet exemple entre tous fait apparaître clairement les incomparables services que doit rendre la mise en commun de l'esprit inventif des amateurs, telle qu'on la pratique à l'enseigne de France-Radio.

Puisque vous reprenez l'intéressant article de J. ESTFORD, sur « la pile du pauvre », voulez-vous permettre à un fidèle abonné de la première heure d'indiquer à ses confrères en radio une solution qu'il considère comme encore plus simple, plus facilement réalisable et même plus pratique.

Ayant beaucoup travaillé la question des piles, j'ai cherché longtemps une combinaison un peu moins puissante que la pile au bichromate, à un et même à deux liquides, mais d'une durée un peu moins éphémère et pouvant rester montée sans aucun entretien et sans zinc amalgamé pendant plusieurs semaines.

Voici la solution que je n'ai pas fait breveter, et que la divulgation de votre intéressant journal permettra à chacun de réaliser : c'est la pile au bichromate à trois liquides, le troisième liquide ayant uniquement pour but de retarder énormément la diffusion de l'acide sulfurique de la solution dépolarisante vers le zinc. On réalise cette pile de la manière suivante :

Dans un vase extérieur de dimensions suffisantes (cuvette rectangulaire en verre ou vase grès cylindriques), rempli d'une solution à peu près saturée de sel marin, on place deux vases poreux; l'un, rempli d'une solution de sel ammoniac (auquel on peut substituer partiellement du sel marin), contient une lame de zinc ordinaire non amalgamé; l'autre est rempli de la solution dépolarisante au bichromate de soude et acide sulfurique et contient la plaque de charbon formant le pôle positif. Et c'est tout, car on ne retire pas les zincs de la pile en dehors des heures de service.



Les résultats sont les suivants : force électromotrice : 2 volts à 2 v. 2, suivant la composition du dépolarisant; intensité en court-circuit : environ 2 ampères avec des vases poreux de 7 % de diamètre et 22 % de haut (cette intensité est évidemment limitée par la forte résistance intérieure de la pile); deux éléments suffisent pour alimenter un poste de 3 à 5 lampes micro, la différence de potentiel ne pouvant dépasser 3 v. 8, d'où impossibilité de détériorer les lampes; durée variant de quinze jours à un mois, suivant le nombre de lampes et les heures d'écoute journalières. Ces éléments sont employés depuis un an et demi par des personnes n'ayant aucune connaissance en électricité et qui se contentent de changer les liquides et nettoyer les zincs quand la pile est épuisée.

Il va sans dire que j'ai étudié méthodiquement la composition du dépolarisant et du liquide entourant le zinc, mais l'emploi de liquides de composition courante est déjà excellent et conduit à des résultats très approchés de ceux auxquels je suis parvenu. L'usure du zinc varie de 25 à 35 gr. environ

par charge et par élément, suivant la composition du liquide qui le baigne.

J'espère que cette solution pourra intéresser ceux qui sont loin de toute source électrique et qui veulent alimenter leurs trop chères micros avec un voltage qui ne varie sensiblement pas pendant plusieurs heures consécutives d'écoute.

Veillez agréer, Messieurs, avec mes compliments pour votre intéressant journal, l'expression de mes sentiments distingués.

R. RONDEAU.

La T.S.F. à l'Exposition de la Société de Physique

(Suite)

Signalons chez BEAUDOIN, le constructeur bien connu de l'oscillographe cathodique de DUFOUR, deux appareils de Radio :

1° le dispositif à lampe bigrille, de l'abbé LEGEAY, servant d'électromètre de mesure, par exemple pour le potentiel atmosphérique, au moyen d'une cellule de radium, isolée. Dans cet appareil la seconde grille (la plus éloignée) est reliée à une batterie de dix volts, et on lit le courant grille qui passe, en fonction du potentiel de la première grille, potentiel que l'on veut mesurer. La plaque sert de cage de FARADAY et donne une sensibilité dix fois plus forte qu'avec une lampe ordinaire. Ce t'appareil a servi à l'abbé LEGEAY pour son intéressante étude sur les parasites.

2° l'oscillographe à fer doux de DUBOIS : une lame de fer polarisée par un aimant est dans le champ d'une bobine. Quand un courant vibratoire parcourt celle-ci, la palette vibre, elle forme bras de levier et agit par une espèce de poulie sur un miroir. Cet appareil peut enregistrer jusqu'à 2 et 3.000 périodes, il est simple, très sensible, malheureusement il coûte cher : environ 1.200 francs. Il peut servir à étudier tout ce qui est basse fréquence.

Signalons l'accumulateur insulfatible FÉRY (type 80 volts) où les négatives sont placées longitudinalement sous les positives (analogie à la pile). Les essais faits confirment bien ce qu'annonce le savant professeur à l'École de Physique et Chimie. Aussi espérons-nous le plus vif succès pour cet appareil, dont la théorie vient d'ailleurs d'être enfin exposée clairement, par M.FÉRY, pour la première fois depuis l'invention des accus par PLANTÉ, et enfin étudiés scientifiquement.

Chez Jules RICHARD, signalons des galvanomètres perfectionnés à cadre mobile, à électro-aimant (enfin) ultra-sensible et un galvanomètre à corde (sensibilité : un millimètre de déviation à un mètre pour 4 microvolts, $R = 10$ ohms, fréquence de 15 à 100 par seconde). Puis des thermo-éléments dans le vide, ultra-sensibles, formés de lames noircies de constantan et manganine, soudées.

Enfin, pour terminer, signalons une nouveauté intéressante pour les amateurs et techniciens, la Règle à calcul pour la Radio, de M. FROMY, l'ingénieur distingué de l'E.C.M.R. Cette règle, qui permet d'abord de faire tous les calculs d'une règle ordinaire, comporte des échelles spéciales pour utiliser la formule de THOMSON, reliant L, C et la longueur d'onde, et permettant le calcul direct d'une de ces quantités connaissant les deux autres.

A partir du 1^{er} Mai nos abonnés recevront à titre de prime un supplément hebdomadaire de 16 pages : Les Programmes des Radio-Concerts.

Elle permet en plus :

1° de convertir les longueurs d'onde en fréquence;

2° de calculer la longueur d'onde d'un battement;

3° de calculer rapidement la self d'une bobine ronde ou carrée (d'après la formule de NAGAOKA).

Félicitons M. FROMY de cette réalisation qui sera appréciée hautement par tous les sans-filistes, et leur rendra les plus grands services. Elle est fabriquée par Tavernier-Gravel, le constructeur bien connu des règles à calcul. Pour s'en servir, il faut évidemment savoir utiliser une règle à calcul ordinaire. Ce n'est rien, et cela ne demande que de la volonté et surtout de la pratique. Mais il faut avoir le sens de l'approximation et ne pas se chagriner quand on remplace 2.555 micro-henrys par 2.550, ou bien 1017 mètres par 1015. C'est une tournure d'esprit à prendre essentiellement scientifique.

Nous nous excusons auprès de MM. les constructeurs si nous avons omis de signaler d'autres appareils : c'est une omission involontaire.

Remercions enfin la Société de Physique de cette belle manifestation de vitalité de la science et de l'industrie françaises et aussi de la faculté qu'elle donne à ceux qui, « curieux de science », veulent jeter un regard fureteur sur les réalisations scientifiques de l'année. J. QUINET.

Au 31 Mars

LES ATELIERS LEMOUZY



ont été transférés

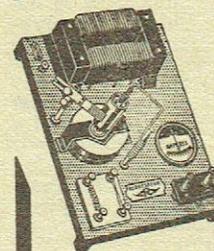
121, Boulevard Saint-Michel

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

avec le

CHARGEUR L. ROSENGART

BY 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 ÉLYSÉES 66-60

4 ANS D'EXPÉRIENCE. 15.000 APPAREILS EN SERVICE.

Publicité H. DUPIN Paris

Contre ceux qui défendent les Prix, nous sommes seuls à défendre vos intérêts

LE CAS BARTHUS



Nous n'avons pas dessein d'épiloguer à perte de vue, sous ce titre, sur les faits particuliers mis en relief par la lettre de M. BARTHUS publiée la semaine dernière. Les chiffres et les précisions dont cette lettre est tout émaillée font qu'elle se suffit à elle-même, sans commentaire. N'est-ce pas assez de savoir, par exemple, que M. BARTHUS peut avoir payé 5.000 francs, de sa bourse de travailleur, l'honneur d'avoir servi, à la Station des P. T. T., avec le zèle qu'il y a mis, la grande cause de l'éducation populaire par la Radiophonie d'Etat? Le désintéressement extrême exercé par M. BARTHUS n'étonnera pas outre mesure ceux qui connaissent la psychologie de l'artiste. Mais on est fondé, semble-t-il, à trouver un peu stupéfiant qu'une Station d'Etat se soit laissée servir ainsi gratuitement pendant des mois, et plus inattendu encore qu'une Association fondée pour organiser les concerts de ladite Station d'Etat n'ait pas cherché à mieux comprendre les devoirs qui lui incombent.

On se rend plus aisément compte, après cela, de la facilité avec laquelle la concurrence privée a pu, en prenant accord avec le Syndicat des Artistes, empêcher la diffusion radiophonique des théâtres. On s'explique mieux aussi l'insuffisance des progrès réalisés, quant à la composition des programmes, par la diffusion d'Etat comme par la diffusion privée.

Ce qui ressort le plus clairement des documents de cette affaire que nous avons eus sous les yeux, c'est que M. FAGEAU, Président de l'A. G. A., et M. DUU., (le joyeux compère qui cumule, au Studio, les rôles de gérant, de courtier, de trésorier et de comptable), estiment que M. BARTHUS et sa troupe de comédiens seraient, en fin de compte, redevables envers l'A. G. A. pour la réputation que leur ont faite les émissions.

C'est là une façon de voir qui invoque des sanctions directes dont on peut regretter que la critique ne dispose pas. Qu'attendent ceux qui la professent pour se faire « subventionner » par les comédiens qu'ils emploient? On reconnaît à l'effronterie de ces paradoxes antisociaux un esprit identique à celui des Parasites de l'autre bord, qui vendent le « droit exclusif » de publication des programmes, quand ils devraient normalement payer pour qu'on les insérât...

Pour sa propre rétribution et celle de ses dix camarades, M. ALEC BARTHUS émarquait, on l'a vu, par représentation, d'une somme de 200 à 250 francs :

« Vous devriez vous estimer heureux, lui écrivait M. DUU. (1), d'avoir fait quatre séances en huit jours, alors qu'autrefois vous n'en faisiez que deux par mois... Vous oubliez que cette prospérité (sic), c'est à moi, à mon travail opiniâtre que vous la devez... »

Et d'autre part, M. FAGEAU lui-même, pourtant habitué, peut-être, à moins céder à l'impulsion et à peser les mots dont il se sert dans ses épîtres, ne croyait pas ironiser dans un autre sens en disant :

« Evidemment, il y a eu de temps en temps, un peu de retard apporté dans le paiement de vos cachets, mais peut-on raisonnablement parler ici de cachets? L'Association vous aide simplement et n'a pas la prétention d'être une entreprise de spectacles (2). »

Il serait à propos, sans doute, qu'on nous apprit, un jour ou l'autre, quelle est la « prétention » avouée par l'Association. Et nous serions curieux de voir tirer au clair, sans laïus ni tours de passe-passe, les recettes que fournit l'exploitation privée de cette Station officielle à qui l'on ne peut pas « raisonnablement parler de cachets », cependant qu'elle peut, elle, très raisonnablement se faire rétribuer pour ses services publicitaires, et encaisser des subventions.

(1) Lettre en date du 9 Mars 1926.

(2) Lettre en date du 11 Mars 1926.

Si intéressantes que soient les espèces qu'il met en lumière, le cas BARTHUS est mieux qu'une aventure individuelle; c'est un symbole. A la clarté des enseignements très utiles qui s'en dégageront, nous pensons qu'on pourra déterminer, une fois pour toutes, dans un but de réforme et d'organisation, les causes réelles, les causes profondes qui empêchent le développement de notre radio-diffusion.

Jusqu'à présent, ces causes avaient été accusées contradictoirement par les différents témoignages que l'on avait pu recueillir. Au jugement des partisans du Monopole des Compagnies, les P. T. T. étaient responsables de tout, par leur opposition systématique à la diffusion privée, notamment par le refus des lignes. Au jugement des partisans (et aussi des bénéficiaires éventuels) du Monopole des P. T. T., toute la responsabilité était attribuable, au contraire, aux exigences accaparantes des affairistes du « Boulevard ». Ceux-ci, en truant les artistes, d'accord avec le Syndicat, ne s'étaient-ils pas attiré comme représailles le refus des lignes? Ce qui a tout paralysé, opinent de leur côté certains constructeurs, c'est le désenchantement public causé par la mise sur le marché d'un appareillage de bazar, recommandé par la réclame d'un journaliste sans probité ni compétence. Interrogez les galénistes : ils vous inviteront à compter les stations que l'on peut entendre sans lampes. Les lampistes, de leur côté, vous diront que le prix exorbitant des tubes à vide expliquerait à lui tout seul le marasme qui se perpétue.

L'équité nous fait un devoir de reconnaître impartialement que toutes ces imputations sont presque également fondées.

Le cas BARTHUS aidera, sans doute, un certain nombre de personnes à discerner la cause générale à laquelle elles se réfèrent toutes. Ne retrouvez-vous pas partout cette rapacité ambitieuse, impatiente de tout partage, que nous diagnostiquions naguère (n° 31, p. 488) dans le cas même des dirigeants de l'A. G. A. ?

Edouard BERNAERT.



Un procès (un de plus) est en perspective. Il serait intenté par les Compagnies associées au nouveau périodique illustré *Radio et Sciences*, dirigé par M. MAROT, ci-devant directeur de *Radio-Electricité*, qui a bien osé entreprendre de publier les programmes des radio-concerts.

Dans toute autre industrie, une publication analogue serait regardée comme un service rendu, et payée comme tel. En T.S.F. rien de pareil : on n'est admis à travailler à la diffusion de la Radiophonie que si l'on commence par payer ceux qui en bénéficieront. Avouez que la prétention est tout au moins paradoxale.

Ce ne sont pas les Compagnies elles-mêmes qui poursuivront notre confrère devant les tribunaux français. La cause étant encore plus mauvaise que ne sont ordinairement celles que plaident leurs avocats, elles ont délégué, par procuration détournée, leurs pouvoirs pour plaider celle-ci. C'est... la Feuille-qui-défend-les-Prix qui, cette fois, représentera l'Ogre.

La thèse est celle-ci : le droit exclusif à la publication des programmes a été vendu à M. STAEFFEN, et celui-ci, en voyant les programmes publiés par un autre organe, se trouve dépouillé du bénéfice du marché. Tout simplement. Publier les programmes, c'est faire tort à M. STAEFFEN...

On rira bien dans Landerneau quand viedra ce procès stupide.

On ne saurait laisser passer sans lui accorder la mention particulière qu'elle mérite, l'in vraisemblable démonstration de mauvais gré dont a fait preuve, à l'égard de notre radio-industrie, le rédacteur des *Annales des P.T.T.* qui a fait dans ce périodique le reportage de l'Exposition de Genève. Il est question de tout, dans cet article : des Administrations-Sœurs de tous pays, de la Société Marconi, de la Radio-Industrie suisse, et surtout, comme vous pensez bien, des P.T.T. français et de leur poste neodyne... construit en série, paraît-il, dans les

ateliers clandestins, bien qu'officiels, de la rue de Grenelle.

Une vague mention est faite de l'Industrie française, et encore : c'est sous le sous-titre de la concurrence helvétique.

On s'accorde à juger que nos as officiels, avant de prendre cette attitude, auraient pu patienter jusqu'à ce que les postes des premières stations régionales aient été payés aux constructeurs (français, et non pas suisses) qui les ont fournis...

Le Crapouillot de l'Institut recrute des collaborateurs dont les noms expressifs signifient assez net qu'ils sont des « poilus » authentiques : Jules TAUPIN et Jean COUILLARD.

BOBARD! BOBARD! Tu exagères! Quand on en a vraiment tant que ça, on n'éprouve pas le besoin d'y mettre tant d'ostentation. Ça se connaît sans qu'on exhibe...

Nous reproduisons d'autre part une lettre de Charleroi qui nous demande d'attirer l'attention des amateurs belges sur l'avatar nouveau de R. I. C., patronné par la Meuse de Liège.

A Paris aussi, R. I. C. s'efforce de faire peau neuve : un calicot tendu au-dessus de la porte de la boutique du boulevard Voltaire annonce un « changement de direction ».

Ni à Paris ni en Belgique, aucun de nos lecteurs ne s'y laissera prendre. Mais voilà : il n'y aura qu'eux, *France-Radio* étant seul, de la presse technique franco-belge, à lancer ces avertissements.

La Radiophonie française est seule à... jouir d'un chômage régulier d'été. L'explication que nous avons fournie de cette anomalie (n° 37, page 584) a paru simplement « éblouissante » à un de nos très bons amis, bien placé pour pouvoir être juge en cette matière. Ne nous enorgueillissons pas. Notre explication ne nous suppose doués que d'une faculté tout à fait normale d'observation. C'est une application, sans plus, d'une loi qu'interprètent couramment, au cours des instructions en matière criminelle, tous les magistrats instructeurs.

En réponse aux « campagnes » ouvertes par M. CENT-THUNES (dans l'*Echo de Paris* et dans *Bobard-Revue*), concernant l'origine des dépenses engagées par les Services de la Radiophonie d'Etat, le *Professionnel des P. T. T.*, dans son numéro du 17 avril, demande que la lumière soit faite.

« Il faut, imprime le Pro :

« 1° Que le Parlement sache combien la Compagnie générale de T. S. F. dépense pour l'exploitation du poste de Saïgon que lui a confié la complicité d'Albert SARRAUT et de Philippe BERTHELOT, de la Banque industrielle de Chine;

« 2° Que le Parlement compare les marchés passés par l'Administration des Postes avec ceux qui sont passés par l'Aéronautique, la Marine et la Guerre en matière de T. S. F. »

La réponse montrerait, sans doute, que les intégrés fonctionnaires de la rue de Grenelle ont pour les Compagnies, par tradition, depuis feu DESCHAMPS, (qui fut, ainsi qu'on sait, l'archi-concessionnaire de la T. S. F. officielle,) des complaisances... dont les raisons déterminantes transparaîtront de mieux en mieux...

On nous a demandé de différents côtés pourquoi nous ne donnons pas plus souvent notre rubrique Documentation étrangère.

Réponse. — Si le mouvement des abonnements se soutient au rythme actuel, nous pourrions, en octobre, sans majorer nos prix, passer sur 32 pages par semaine. Seulement, le papier coûte cher. Abonnez-vous : vous nous aiderez à progresser. Et vous aurez alors, chaque semaine, toutes les rubriques que vous voudrez.

L'application des lois bien connues de l'optique à l'étude des réflexions ou des réfractions subies par les ondes hertziennes au cours de leur propagation devient un lieu-commun chez tous les vulgarisateurs. Rappelons que, le 30 janvier, sous la signature de M. Alexis FARGES, *France-Radio*, bon premier en France selon sa coutume, a inséré (n° 26, page 401), un article d'Hypothèses nouvelles sur la Propagation, où l'origine française de la nouvelle théorie était indiquée avec précision. Gageons que cette revendication de priorité pour la France ne sera reprise par personne du Syndicat des Feuilles Soumisses.

A partir de son numéro 40, qui paraîtra le 1^{er} mai, *France-Radio* servira chaque semaine à ses abonnés, en supplément gratuit de 16 pages, les programmes des Radio-Concerts.

Pendant toute la Foire de Paris, il sera offert à titre de prime à toute personne qui nous aura procuré six abonnements, le sien compris, un Transformateur Basse Fréquence Croix dernier modèle, spécial pour constructeurs, garanti ne claquant pas. (Prix imposé : 75 fr.)

Radio-Toulouse annonce des Essais de Téléauscultation

LE
Superhétérodyne A
MODÈLE
1926

est LIVRÉ sous GARANTIE

LA MÉTHODE

Le principe du Superhétérodyne consiste à transformer les courants reçus en courants de fréquence plus basse, identiques à ceux qui viendraient d'un poste émettant sur une longueur d'onde plus grande que celle du poste que l'on reçoit.

LES AVANTAGES

- 1° *Hypersensibilité* : Possibilité d'amplifier sans inconvénient plusieurs fois en HF l'onde reçue et l'onde transformée, et, donc, de recevoir aux plus grandes distances sur très petit cadre;
- 2° *Ultra-sélectivité* : Le moindre déplacement du condensateur d'hétérodyne élimine l'émission gênante, ou procure celle qu'on recherche;
- 3° *Puissance accrue* : Par addition de l'énergie locale de l'hétérodyne à celle de l'onde reçue;
- 4° *Netteté perfectionnée* : La détection étant proportionnelle au carré de l'énergie à détecter;
- 5° *Suppression des parasites.*



Le Superhétérodyne A représente, pour l'amateur de radio-concerts, la réalisation pratique de tous ces précieux avantages



Demander notice S. A. et catalogue général aux
ÉTABLISSEMENTS RADIO L. L.
66, Rue de l'Université, Paris (VII^e)

R. C. Seine 37.668

Les contrefacteurs sont et seront poursuivis.



Les réponses aux questions techniques de nos lecteurs, qui sont insérées sous ce titre sont naturellement gratuites. Faut-il faire remarquer qu'elles ne comportent aucun mélange de suggestions publicitaires?

Prière à nos correspondants de n'écrire que d'un côté de leur papier. Ceux qui désireraient ne pas attendre la publication des renseignements demandés sont priés de joindre à leur lettre une enveloppe à leur adresse, timbrée à trente centimes.

D. 821. — M. A. PUZENAT, à Montouzain, nous demande de lui indiquer les modifications à faire pour recevoir les ondes courtes avec le poste qu'il possède et dont il nous envoie schéma (Oudin à 2 curseurs, galène et 1 BF à transformateur).

R. — Le mieux serait de remplacer votre bobine à curseurs par un variomètre, voyez le schéma donné par le Radio-Club de Clichy, dans le n° 16 de France-Radio, page 243. Vous pouvez aussi essayer, sans modifier votre récepteur actuel, de monter un condensateur variable en série dans l'antenne (1/1.000). Il existe encore un autre procédé très recommandable, procédé qui vous permettra de recevoir les ondes courtes et les longues et augmentera la sélectivité de votre poste. Au lieu de réunir l'antenne à la bobine d'accord, réunissez-la à une petite bobine interchangeable que vous couplerez avec la bobine d'accord, l'autre extrémité de la bobine étant reliée à la terre. Pour les ondes courtes, cette bobine peut avoir 3 à 10 spires. Par R.P. environ 50 et pour FL 100.

NOTA. — Le schéma que vous nous avez adressé peut être légèrement amélioré. Dans le circuit plaque, intervertissez la place de l'écouteur et celle de la batterie 80 volts, le condensateur de 2/1.000 peut avec avantage être monté aux bornes de l'ensemble formé par l'écouteur et la batterie H.T. Shuntez aussi le primaire du transfo par un condensateur fixe de 2/1.000.

D. 822. — M. LEROUX, à Liguell, nous demande :

1° L'adresse de la maison fabriquant les transformateurs Péric pour alimentation sur alternatif.

Cette maison fait-elle des transfos pour tous les usages de la T.S.F.?

2° J'ai reçu samedi (la date n'a pas été indiquée), à 12 heures, un poste sur 412 mètres, puissance 75 watts, qui faisait des essais de modulation. Connaissez-vous ce poste?

R. — 1° Société des Anciens Etablissements Péricaud, 26, rue des Mignottes, Paris.

2° Nous ne le connaissons pas.

D. 823. — M. Nicolas M..., à Aubervilliers, nous adresse schéma 1 détectrice à réaction suivie d'un étage BF à transformateur, et nous demande :

1° Si le schéma est correct?

2° Est-ce l'entrée ou la sortie du secondaire du transfo BF qui doit être réunie au

4° Ayant des écouteurs de 2.000 ohms, — 4 volts? De même pour le primaire.

3° Les valeurs des capacités fixes sont-elles bonnes?

J'entendais bien sur galène, mais après amplification par lampe, j'entends des craquements et ayant essayé à nouveau après galène, je n'entends plus rien?

5° Je reçois bien FL et R.P., mais pas P.T.T. et le P.P. Que faire?

R. — 1° Oui, votre schéma est bon.

2° Il faut essayer : vous trouverez expérimentalement la disposition qui vous donnera les meilleurs résultats.

3° Oui.

4° Votre écouteur est coupé, il faut rechercher le bobinage défectueux, le débobiner jusqu'à la coupure, souder et rebobiner.

5° Vous n'avez pas spécifié les caractéristiques de l'antenne que vous utilisez. Modifiez votre montage d'accord, afin de pouvoir mettre le C.V. de 0,5/1.000 en série (petites ondes) ou en parallèle (grandes ondes) avec la self d'accord d'antenne. La valeur de la self d'accord doit naturellement être appropriée à la λ à recevoir. Voyez tableau dans le n° 8 de France-Radio, page 119.

D. 824. — M. MARYS, à Paris :

Désirant monter le poste à galène décrit dans le n° du 30 janvier, page 403, je vous serais reconnaissant de me donner divers renseignements supplémentaires.

R. — L'accord de la longueur d'onde se fait uniquement dans ce montage par le réglage de la self d'antenne. Cette self d'antenne est composée de deux bobines L1 et L2. La bobine L1 comprend 200 tours avec prise tous les 20 tours, il faut donc 10 plots pour la manette. La bobine L2 comprend 25 tours. La manette M qui se déplace sur les fils dénudés permet de faire varier la self d'antenne de 2 spires en 2 spires. Cette bobine L2 peut être fixe, mais il est avantageux de la prévoir mobile afin de pouvoir la coupler plus ou moins, c'est-à-dire l'approcher plus ou moins de la bobine L1. Dans ce cas, il faut disposer L2 du côté où L1 est réuni à l'antenne. La bobine L1 peut être réalisée par plusieurs bobines en fond de panier placées les unes à côté des autres. Une autre bonne solution assez facile à réaliser consiste à utiliser le mode de bobinage dit en gabion et à faire une prise tous les 24 tours. (Ce bobinage se fait sur un moule composé de 25 pointes disposées à égale distance les unes des autres sur une circonférence de 9 cm de diamètre. Le fil passe successivement de la pointe 1 à la pointe 7, de la pointe 7 à la pointe 13, et ainsi de suite en passant par les pointes 19, 25, 6, 12, 18, 24, 5, 11, 17, 23, 4, 10, 16, 22, 3, 9, 15, 21, 2, 8, 14, 20, 1, 7, 13, 19, etc... L'on remarque que le bobinage comprend 6 tours lorsque le fil revient à la pointe 1 qui a été prise comme pointe de départ.)

Afin de mieux saisir ce mode de bobinage, voyez à titre d'exemple les explications données par M. O. K., n° 3 de France-Radio, page 34. La seule différence provient du fait que nous avons choisi 25 clous au lieu de 13 et que le pas adopté est de 6 au lieu de 3.

D. 825. — M. Jacques DUBÉ, à Paris (7^e) nous envoie le schéma du poste qu'il a monté (bobine Oudin à deux curseurs). Prise de terre, canalisation d'eau, antenne intérieur de 3 brins de 3 mètres. Avec ce poste, réception très bonne des P.T.T., plus faible du P.P. et de la Tour Eiffel et nulle de Radio-Paris.

1° Que faire pour améliorer mon poste?

2° Comment éliminer les P.T.T. afin de recevoir nettement la Tour Eiffel ou le Petit Parisien?

Il n'a fallu qu'un an au Trust pour imiter Paris-Radio

R. — 1° Votre montage est bon, mais votre antenne est malheureusement bien petite. Elle peut aller pour les petites ondes, mais son rendement pour les grandes est déplorable (exception faite pour FL, ce poste se trouvant à 300 mètres de votre domicile). Il faudrait pouvoir augmenter la longueur de votre antenne. Si vous avez le secteur, vous pourriez essayer de l'utiliser comme antenne. Dans ce cas il ne faut pas oublier de mettre un condensateur fixe de 2 ou 3/1.000 de μf en série avec le fil allant de votre poste au secteur afin d'éviter la mise à la terre de ce dernier.

2° Les difficultés constatées pour l'élimination des P.T.T. proviennent dans une grande mesure de la proximité dudit poste. Essayez le montage d'accord Tesla ou simplement réunissez l'antenne à la terre par une bobine nid d'abeille (quelques spires 3 à 10 pour les petites ondes et 50 à 100 pour RP. et FL.). Cette bobine supplémentaire sera couplée avec votre bobine actuelle à 2 curseurs (l'un des deux curseurs se trouvera de ce fait inutilisé).

Si ces moyens ne vous donnent pas satisfaction et si vous ne pouvez augmenter la longueur de votre antenne, il vous faudra utiliser une lampe. Nous vous conseillons le montage de la détectrice à réaction avec lequel vous pourrez recevoir les différents postes parisiens fortement au casque. Votre récepteur sera beaucoup plus sélectif. Vous pourrez recevoir le P.P. sans être gêné par les P.T.T. Voyez le schéma de la rép. 723.

D. 826. — M. PAUFERT, à Marseille, nous adresse le schéma de son récepteur (galène accord Tesla) et nous demande les valeurs les meilleures pour le C. V. d'antenne, le C. V. du secondaire et le condensateur aux bornes du casque (doit-il être fixe ou variable?).

R. — Pour le C. V. d'antenne, prenez 1/1.000 de μf . Pour le C.V. du secondaire 0,5/1.000 de μf est suffisant. Ces valeurs conviennent pour couvrir sans trous la gamme des λ en utilisant le jeu de bobines suivant : 20, 25, 35, 50, 75; 100, 125, 150, 200, 300, 500. Voyez le tableau à ce sujet dans le n° 8 de France-Radio, page 119. Le condensateur aux bornes du téléphone n'a pas besoin d'être variable. Prenez-en un de 2/1.000 (diélectrique au mica).

D. 827. — M. R. LIÈVRE, à Worms :

1° Habitant aux environs de Bordeaux et pouvant installer antenne 3 fils de 35 m. de longueur, très bien dégagée, (18 m. à un bout, 12 m. à l'autre par rapport au sol). Elle ne sera pas dirigée du côté de Paris. Est-ce suffisant?

2° Combien de lampes faut-il à mon poste pour recevoir nettement en H.P. les principaux postes européens?

3° Est-il vrai que l'antenne doit être éloignée de 3 mètres au moins de tous corps métalliques? (Si oui je serais gêné par la zinguerie de la toiture.)

4° Quelle section doit avoir le fil de l'antenne pour 35 m. de portée?

R. — 1° Votre projet d'antenne est tout à fait bon, il ne faut pas exagérer la question direction puisque votre but est de recevoir les principaux postes européens.

2° Quatre ou cinq. Nous vous conseillons soit 1 HF à résonance + 1 détectrice à réaction + 2 BF à transformateurs ou à auto-transformateurs, soit le même montage pour la partie HF, mais 3 lampes pour la BF montées en Push Pull.

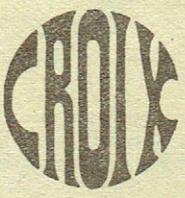
Voyez à ce sujet, les réponses 683 et 610 et les articles de M. Raymond FERRY sur le P.R. Push Pull 59, numéros 19 à 22, dont les gabarits sont en vente dans nos bureaux (5 fr. 50).

3° Cette distance minimum doit être respectée autant que possible lorsque l'antenne est installée parallèlement à un corps métallique (toiture dans votre cas). Mais puisque votre antenne sera dirigée perpendiculairement par rapport à la toiture, cette distance de 3 m. peut être considérablement réduite.

4° Prenez du fil de bronze de 20/10 de $\frac{3}{4}$ de D.

NOTA. — Votre antenne étant très dégagée et de longueur importante, nous pen-

AUCUN TRANSFO



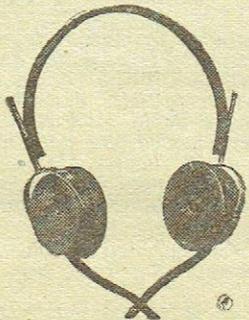
NE CLAQUE

**LE CONSTRUCTEUR
VOUS PREPARE
UNE SURPRISE
SENSATIONNELLE.**

**44, rue Taitbout,
PARIS (IX^e)**

CASQUES "R.E.G."

74, Rue de la Folie-Regnault
PARIS-XI^e



TYPE A monture corne	} 2 écouteurs 2.000 Ohms	42.75
	} 2 écouteurs 500 Ohms	39.90
TYPE C monture similif cuir	} 2 écouteurs 2.000 Ohms	46.75
TYPE D réglable :	2 écouteurs 2.000 Ohms	52. »

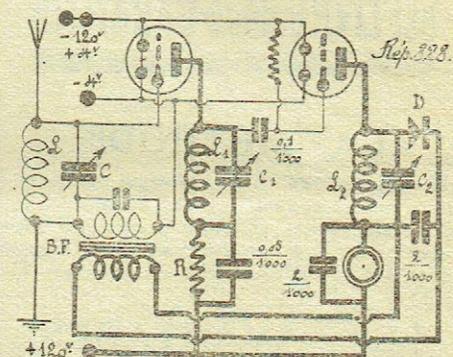
PIÈCES DÉTACHÉES
pour
AMPLI-MICROPHONIQUE
sans lampes

Micro spécial Skindervicken	40. »
Transformateur	50. »

sons qu'une antenne unifilaire vous donnera des résultats sensiblement équivalents à ceux que vous auriez avec trois fils. Soignez l'isolement de votre antenne, trois maillons porcelaine à chaque extrémité. Eloignez la descente d'antenne d'un mètre au moins du mur. Soignez aussi la prise de terre, voyez réponse 348, n° 18.

D. 828. — M. Ph. ROYER, à Saverne, nous demande le schéma d'un poste complet comportant 3 HF à résonance, détection par galène et 3 BF à résistances montées en réflexe.

R. — Nous ne pouvons vous donner un tel schéma: le rendement en sera déficieux. Le premier étage BF doit être à transformateur. Vous pourriez essayer le schéma ci-contre qui est correct, mais l'essai seul vous permettra de savoir réellement ce qu'il vaut. Le schéma ci-contre est à deux



lampes: ce poste comprend 2 H.F. résonance + détection galène + 1 BF à transfo + 1 BF à résistances.

La capacité fixe aux bornes de la résistance devra être la plus faible possible; son rôle est de laisser passer la HF mais pas la BF (essayez 0,1 ou 0,04/1.000). La chute de tension dans la résistance de 70.000 ohms étant élevée, la tension à la plaque de la 1^{re} lampe sera assez faible, il sera très probablement nécessaire d'augmenter la valeur de la tension plaque (120 ou 160 volts). La capacité de liaison sera d'environ 6/1.000 de μf .

D. 829. — M. G. BOURGINE, à Ballancourt, nous demande comment empêcher un sifflement qui se produit aussi bien avec un poste à galène qu'avec un appareil à 4 lampes. Ci-joint schéma de la disposition de mon antenne par rapport aux réseaux téléphonique et haute tension (13.000 volts).

R. Essayez de monter votre antenne perpendiculairement aux lignes téléphonique et H.T. au lieu de la monter parallèlement (la distance 3 m. entre les lignes H.T. et votre antenne est en effet bien faible). Ensuite si le sifflement subsiste, essayez les différents remèdes indiqués réponse 257, n° 13 de France-Radio.

D. 831. — M. G. ROCHETTE, à Dreux, nous demande si le récepteur Yédo est vraiment sélectif.

R. — Les caractéristiques du collecteur d'ondes employé n'ont pas été indiquées sur votre lettre. Le récepteur Yédo ne peut pas être classé comme récepteur très sélectif, néanmoins, il est facile avec lui d'éliminer les postes gênants lorsqu'on est assez éloigné des postes émetteurs et que l'on reçoit sur petite antenne.

D. 832. — M. Jacques DARRIULAT, à Paris, nous fait part du matériel qu'il possède et nous demande bon schéma récepteur mono-lampe.

R. — A votre place nous réaliserions le schéma de la réponse 723 (détectrice à réaction) mais puisque vous désirez utiliser le matériel que vous possédez, voyez le schéma de réflexe, réponse 759. Ce dernier montage vous donnera un peu plus de puissance mais le premier est préférable au point de vue sensibilité.

D. 833. — M. LEBERUMANN (?), à Pazy, par Corbigny, nous demande les dimensions

Contre ceux qui défendent les Prix, nous sommes seuls à défendre vos intérêts

qu'il faut donner aux armatures d'un petit condensateur variable plan (à glissière) pour la détection.

R. — La capacité de ce condensateur doit pouvoir varier de 0,04/1000 à 0,2/1000 de uf. En prenant une feuille de mica de très faible épaisseur (quelques dixièmes de mm.) prenez deux armatures de 4 centimètres carrés de surface de recouvrement.

D. 834. — M. MEJEAN, à Besançon :

1° Un transfo 120/5000 v., courant monophasé est installé à 10 m. de ma maison. Quelle serait la meilleure disposition de l'antenne afin d'éviter le ronflement? (plan ci-joint).

2° Quel poste conviendrait le mieux?

3° Peut-on espérer recevoir des émissions radiotéléphoniques sur galène à Besançon (350 km. de Paris, 200 de Lyon. Antenne 60 m. unifilaire bien dégagée, 8 m. du sol. Prise de terre ou contrepoids).

R. — 1° Il est fort probable que vous aurez de grandes difficultés à éviter le ronflement. Installez le contrepoids en-dessous de l'antenne et soignez-en l'isolement.

2° Voyez la réponse 257 n° 13 de F. R. Nous ne pouvons vous indiquer a priori le poste qui vous conviendrait le mieux. C'est surtout par l'essai que vous pourrez être fixe.

3° C'est très possible, vous pourrez recevoir F.L., Radio Paris, Daventry, etc...

Pour les ondes courtes il vous faudra monter l'antenne en Bourne (non accordée).

D. 835. — M. E. BARBÉ, à Anvers.

1° Je voudrais alimenter mon récepteur extérieurement sur courant continu 110 v. Pourriez-vous m'indiquer comment construire et monter les pièces nécessaires? Connaissez-vous des brochures traitant le sujet?

2° Je possède 3 batteries de 4 v., 48 ah. Une me sert à l'écoute, pendant que je charge les deux autres sur le secteur continu, en les mettant en série avec une lampe de 150 watts. Je n'arrive cependant pas à les faire bouillonner, et je suppose qu'ils ne sont pas chargés à fond. Cependant, si je les charge de jour, la consommation de courant sera grande. Y a-t-il un moyen plus avantageux?

3° Quel est le pôle qui rougit le papier cherche-pôle?

4° Le fait de charger mes accus pendant l'écoute me procurera-t-il un avantage?

R. — 1° Nous ne connaissons aucune brochure traitant de ce sujet. Pour tous renseignements de montage, reportez-vous à la réponse 199 n° 11 de France-Radio. Pour la construction du filtre, vous pouvez utiliser des transformateurs B.F. comme selfs à fer. Nous ne vous conseillons pas de construire vous-même les condensateurs de 2 microfarads.

2° Vos accumulateurs ne bouillonnent pas parce qu'ils ne sont pas complètement chargés. Le bouillonnement ne se produirait, dans votre cas, qu'après une charge extrêmement prolongée, le régime étant faible, vis-à-vis de la capacité des accumulateurs. Il n'y a aucun remède pour augmenter la charge, sans augmenter l'intensité du courant, à part celui de prolonger l'opération, ce qui revient au même au point de vue consommation. La charge sur secteur continu, si facile, n'est certes pas économique, du fait de l'énergie perdue dans la résistance de charge, et à cela l'alternatif offre l'avantage de pouvoir être amené à la tension voulue avant emploi.

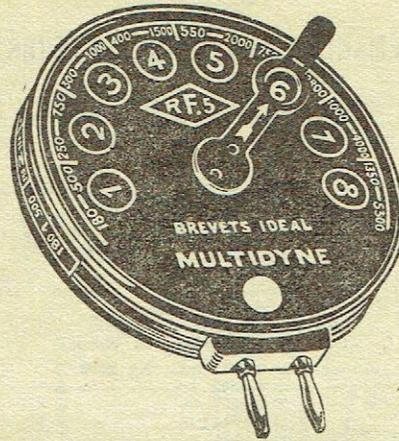
3° Le positif.

4° Vous n'y trouverez aucun avantage, sinon de charger un peu plus vos accumulateurs. Mais l'opération est parfois dangereuse quand le secteur est à la terre. Attention aux lampes ! Intercalez, par prudence, un condensateur fixe de 2/1000 sur le fil de terre de votre poste.

D. 836. — M. BRUANT, à Irvillac (Finistère).

1° Je possède un poste à 4 lampes avec self primaire et self secondaire Oudin 1 curseur, ne me donnant pas satisfaction, et un poste à 5 lampes C-119 bis modifié, selfs primaire et secondaire fixes, circuits réglables par C.V. Pourrais-je remplacer les selfs Ou-

Plus de 45.000
MULTIDYNES R.F. 5
vendues à ce jour dans le monde...



180 mètres — 5.300 mètres

Suppression radicale des Selfs
Interchangeables et de tout effet de
BOUT MORT

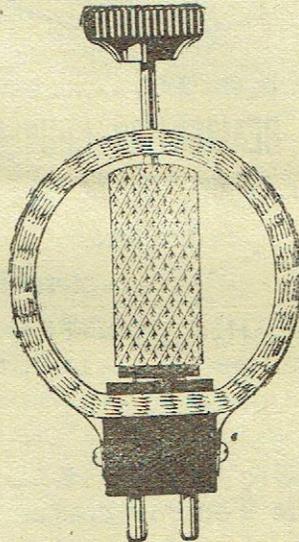
En raison de la hausse des matières
premières, le prix de la self
Multidyne a été porté à 65 francs
à partir du 1^{er} avril

Raymond FERRY

10, Rue Chaudron — PARIS

LE BOBINAGE
TRIOLATERAL

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



Etabl^{ts} **TRIOLA**

37, rue Censier, 37 — PARIS (5^e)
Fournisseur des Etablissements Radio L.L.

din par des multidynes avec amélioration du rendement?

2° Pourrais-je remplacer avec avantage les selfs fixes de mon 2^e appareil par des multidynes?

3° A combien me reviendraient ces selfs multidynes?

R. — 1° et 2° Vous ne nous donnez pas assez d'indications pour pouvoir dire d'où vient le mauvais fonctionnement de vos postes. Il est certain cependant que vos selfs à curseur ne sont pas excellentes, surtout pour la réception des petites ondes, et de ce côté, les selfs citées vous donneront sûrement de meilleurs résultats.

3° Consultez nos annonces.

D. 837. — M. P. PROVEAU, Paris (19^e).

Je possède 3 multidynes et un détecteur Télux;

1° Pouvez-vous me donner le schéma d'un appareil très sélectif tel que: 1 H.F. résonance + télux + 2 B.F. à transformateurs.

2° J'ai un transfo B.F. de rapport 1/5, de quel rapport faut-il acheter l'autre?

3° Est-il nécessaire, pour la résonance, que le condensateur soit de 0,5/1000?

4° Avec ce montage pourrais-je avoir les postes parisiens et ceux émettant sur petites ondes, tels que Toulouse?

5° Pourrais-je éliminer Radio-Paris et Daventry?

(Antenne 3 fils intérieurs de 4 m. 25).

R. — 1° Voyez le schéma de la réponse 191, n° 10 de France-Radio. Pour en augmenter la sélectivité, faites un montage d'accord d'antenne en tesla, tel que celui du schéma de la réponse 506, n° 24 de F. R. Utilisez vos selfs comme suit: primaire antenne, secondaire antenne, circuit résonance = selfs multidynes.

2° Prenez-le de rapport 1/3 et branchez-le au 2^e étage B.F.

3° Non, ce n'est pas nécessaire, mais suffisant.

4° Vous aurez sûrement les parisiens, mais votre antenne est bien petite pour les postes éloignés. Il faudrait qu'elle fût placée à l'extérieur.

5° Avec le montage tesla: oui.

D. 838. — M. A. VIGNIER, à Albi.

1° Le bloc X... changeur de fréquence, fonctionnant avec antenne élimine-t-il les parasites?

2° Ce bloc fonctionne-t-il normalement devant un récepteur comprenant 1 étage H.F. à résonance + 1 D. à R?

3° Le haut-parleur Y... est-il supérieur au haut-parleur Z...?

R. — 1° Il se peut, mais c'est peu probable que le bloc en question atténue un peu les parasites, mais en tous cas, il ne peut les supprimer complètement.

2° Oui; pour augmenter les chances de bon fonctionnement, accordez le circuit H.F. sur une onde de grande longueur.

3° Nous ne pouvons vous répondre dans ce sens. Faites-vous une opinion vous-même en lisant les articles de M. Tony GAM: *Etude comparative des différents systèmes de haut-parleurs*, n° 29 et suivants de France-Radio.

D. 839. — M. G. DEVOS, à Nieupoort, Belgique.

1° J'ai réalisé le poste à galène du n° 10, fig. 1. Je voudrais en faire un combiné pour l'employer en oudin, en tesla, ou en autodyne à zincite, n° 14 page 220. Le schéma que j'ai établi est-il correct?

2° N'y aurait-il pas un moyen plus simple de le réaliser?

3° Renseignements sur différents échantillons de fils.

4° La résistance de 1500 ohms peut-elle être remplacée par une de 2000 à 3000 ohms?

5° Aurai-je avantage à employer un accumulateur de 4 v. 10 ah. à la place de la pile 4 v?

6° Quelle différence y a-t-il entre le poste autodyne et les récepteurs petits et grandes ondes, n° 14 page 220. Le premier est-il plus puissant?

7° Pour réaliser un condensateur variable par plots, y a-t-il avantage à employer le schéma réponse 159 ou celui que je vous envoie?

Pour nous aider au maximum dans nos campagnes, **ABONNEZ-VOUS**

8° Quelle surface faut-il donner aux armatures d'un condensateur pour réaliser une capacité de 1/1000?

R. — 1° Votre schéma semble correct. Veillez cependant à ne pas trop compliquer les connexions et évitez de multiplier par trop les bornes. N'oubliez pas que la mise au point et le réglage d'un récepteur à zincite sont délicats.

2° Ce serait d'employer des manettes, mais ce n'est pas plus recommandable que les bornes, au contraire.

3° Vos échantillons 1 et 2 ont été égarés. Le n° 3 a une résistance de 4,6 ohms au mètre. La confection d'un potentiomètre à plots n'est pas à conseiller. Le modèle à curseur sur le fil est préférable parce qu'il donne une variation plus continue.

4° Cela dépend du cristal, mais tablez sur 1500 ohms.

5° Aucun, le débit étant très faible (0,001 a.).

6° Aucune différence en principe. Le premier permet, en plus des autres, une vérification du fonctionnement de la zincite par la production d'un accrochage à fréquence musicale.

7° Le premier, employant moins de condensateurs, est préférable.

8° Cela dépend du papier; approximativement 10 à 15 cm².

D. 840. — M. SEGONNE, à Paris.

1° Pourquoi les haut-parleurs sont-ils de 4000 ohms en général?

2° Pourquoi la firme X... n'en construit-elle que de 200 à 2000 ohms?

3° L'appareil X... est-il de bonne fabrication et constitue-t-il un modèle de premier ordre?

4° Avec un poste à super-réaction obtiendrais-je de bons résultats avec un H.P. de 2000 ohms?

5° Pourrais-je mettre devant un poste super-réaction 1 lampe un étage H.F.?

6° Pourriez-vous m'indiquer: un schéma d'amplificateur B.F.?

7° Un schéma des connexions à faire pour mettre un détecteur à galène à la place de la lampe dans un poste D. à R. tesla?

8° Une antenne intérieure de 20 m. vaut-elle un cadre mural de 2 m. de côté, 5 spires pour la super-réaction?

R. — 1° et 2° La résistance d'un appareil téléphonique dépend du nombre de spires de ses enroulements et du diamètre du fil employé. La sensibilité ne croît pas forcément comme la résistance ohmique. En courant alternatif, il faut surtout considérer l'impédance ou résistance apparente d'un appareil; celle-ci varie avec la fréquence du courant qui le traverse. Elle est de beaucoup supérieure à la résistance ohmique et pour un haut-parleur peut atteindre 20.000 à 30.000 ohms, peut-être davantage. Voyez l'article sur les haut-parleurs par M. Tony GAM, n° 29 de France-Radio et suivants. A impédance égale, la sensibilité de plusieurs haut-parleurs est surtout fonction de la construction.

3° Voyez nos annonceurs. Notre publicité ne couvre que du matériel de premier ordre.

4° Oui, si vous avez déjà une bonne réception au casque.

5° C'est complètement inutile, l'amplification d'un étage H.F. quelconque étant dérisoire auprès de celle que donne la super-réaction. Cela ne ferait qu'apporter un réglage de plus. Mieux vaudrait faire un montage super-réaction à deux lampes, plus puissant qu'un montage monolampe mais aussi plus difficile à régler.

6° Il en est de différents systèmes. Voyez dans France-Radio n° 8, réponse 151: 1 B.F. à transformateur + 2 B.F. à impédances; réponse 201, n° 11: étages à transformateurs avec commutateur pour la suppression d'une lampe; réponse 610, n° 29: 2 étages B.F. à autotransformateurs, avec commutateur.

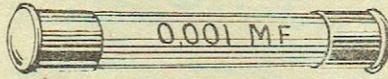
7° Vous pouvez monter le détecteur entre les douilles grille et plaque, mais il faut court-circuiter le condensateur shunté et brancher le fil allant au + 80 v au - 80 v.

8° Il est difficile de le dire et l'expérience seule peut le préciser. L'antenne semble cependant préférable. En tous cas elle n'a pas d'effet directif marqué comme le cadre et



DEMANDEZ LES CONDENSATEURS
SOUS TUBE DE VERRE

"RADIOJOUR"



Non hygrométriques Soigneusement étalonnés Contacts parfaits par pinces Connexions soudées ou vissées			
Capacité	=	0,0001 mf.	N° 2039 D
—	=	0,0002	— A
—	=	0,0003	— B
—	=	0,0004	— C
—	=	0,0005	— D
—	=	0,001	— E
—	=	0,002	— F
—	=	0,003	— G
—	=	0,004	— H
—	=	0,005	— I
—	=	0,006	— J
—	=	0,006	— K

Prévoir pour le montage : 2 pièces P 2309
avec vis, pour chaque organe

L'expérience acquise par nos usines depuis 35 ans, dans la construction des condensateurs et résistances téléphoniques, nous permet de livrer des appareils d'amateurs techniquement établis et à un prix très réduit.

LE MATERIEL TELEPHONIQUE

Société Anonyme au Capital de 5.000.000 de francs.
46, AVENUE DE BRETEUIL, PARIS, (VIII^e)
R. C. 107.022



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

UNE REALISATION NOUVELLE

Construction

entièrement

métallique.

LEURS POSTES

1 lampe - 3 lampes

2 lampes - 4 lampes

sont adoptés par les grandes administrations

LEUR REDRESSEUR
de Tension plaque

remplace les meilleurs accumulateurs

G. SUEUR, Constructeur

5 et 7, Rue de Plaisance, PARIS-14

Téléphone : SEGUR 92-28

permet la réception de postes situés dans des directions quelconques.

D. 841. — M. DUPONT (?), à Marseille.

Nous demandons: 1° Renseignements sur 2 montages.

2° Quels postes pourrai-je recevoir avec antenne trifilaire de 30 à 40 m. de longueur? Deux antennes voisines sont installées. Me gêneront-elles?

3° Sur le montage 1 ne figurent pas de selfs. Est-ce normal avec cadre? Comment les monter avec antenne?

4° Lequel des deux montages cités est préférable pour recevoir tous les postes européens? Combien faut-il de lampes pour recevoir l'Amérique?

R. — 1° Nous supposons qu'ils fonctionneront tous deux sur antennes. Le 1^{er}: 2 H.F. à transformateurs + 1 D. + 2 B.F. ne comporte qu'un seul accord: celui du condensateur variable d'antenne. Il n'est que médiocrement sélectif mais assez sensible. Le second: 1 H.F. à résonance + 1 D. + 2 B.F., transformateur de sortie (qui n'est pas indispensable) est plus sélectif mais plus difficile à régler puisqu'il a deux circuits accordés. La sensibilité semble un peu inférieure à celle du premier.

2° Les principaux européens si votre antenne est bien dégagée. Les antennes voisines vous gêneront surtout par les postes révent, du fait de leur réaction reradiant une certaine énergie et produire de gênantes interférences se traduisant par des sifflements.

3° Cela est normal si le cadre possède une self-induction appropriée à la longueur d'onde reçue. Pour la réception sur antenne, supposez que le cadre représente la self d'accord et branchez la terre au curseur du potentiomètre et l'antenne à l'autre bout de la self.

4° Le deuxième peut suffire, mais une combinaison des deux serait préférable: 1 H.F. à transfo + 1 H.F. à résonance + 1 D. à réaction + 2 B.F. à transf. Quant à la réception des américains, elle dépend des conditions locales et surtout de l'habileté de l'opérateur. Certains font une écoute régulière de l'Amérique avec 1 ou 2 lampes (1 D. à R. + 1 B.F.).

D. 842. — M. LEDOUX, à Paris (13^e).

Nous demandons schéma de montage: 1 lampe en réflecteur neutrodyne, + 1 lampe détectrice ou galène, + 1 lampe B.F. à auto-transformateur.

R. — Ce schéma ne nous semble pas intéressant à réaliser. L'application du neutrodyne n'est pas intéressante pour une seule lampe. Voyez cependant le schéma de la réponse 341, n° 18, et celui de la réponse 101, n° 5 de France-Radio qui est surtout recommandable. Les indications de montage de la bobine de choc se trouvent dans la réponse 225, n° 12. Si vous voulez ajouter un étage B.F. à auto-transformateur, aidez-vous du montage de la réponse 610, n° 29 de F. R.

D. 843. — M. ARTSIBOUCHEFF, Paris (15^e):

1° Que vaut le montage Reinartz, n° 24, p. 369?

2° Le couplage entre les bobines 1 (réaction), 2 et 3 (accord) est-il variable?

3° Le nombre de spires des bobines 1, 2, et 3?

4° Pourrais-je recevoir l'Angleterre pendant les émissions parisiennes?

5° Qu'est-ce que le montage Abelé-Berrens, p. 370?

6° Le montage n° 1, page 23 est-il le meilleur des réflexes monolampes?

7° Est-il indispensable d'employer 3 C.V.?

8° Nombre de spires des différentes bobines?

9° Sensibilité de ce poste?

10° Quel montage à 3 lampes me recommandez-vous pour avoir puissance, pureté et simplicité de réglage?

11° Où puis-je me procurer de l'aluminium chimiquement pur?

12° Est-il vrai qu'un récepteur réflexe ne convient que pour des émissions faibles?

13° Est-il (montage 6°) assez sélectif pour réaliser la question 4°?

14° Un réflexe à une lampe bien exécuté vaut-il un 3 lampes ordinaire?

Contre ceux qui défendent les Prix, nous sommes seuls à défendre vos intérêts

15° Pour un tel montage une lampe ordinaire sera-t-elle préférable à une micro?

16° La bobine de choc est-elle indispensable?

17° Comment faire des résistances fixes de 80.000 ohms ou 4 mégohms?

R. — 1° Ce montage est excellent pour la réception des ondes courtes, mais peu commode pour les grandes ondes.

2° Ce couplage n'est pas forcément variable et en pratique, il est toujours fixe.

3° Les bobines 2 et 3 forment un accord en oudin.

Les nombres des pires, ainsi que ceux de la bobine 1 sont analogues à ceux d'un montage ordinaire à réaction.

4° Oui, sur petites ondes, la sélection est assez poussée.

5° C'est un montage dans lequel la manœuvre de la réaction ne change pas l'accord, par conséquent facile à régler, et susceptible d'être étalonné très exactement en longeurs d'ondes.

6° C'est un des meilleurs. Il est fort à recommander et donne de bons résultats.

7° Un seul suffirait en remplaçant les selfs La et Lb par des variomètres.

8° La est approprié à la longueur d'onde à recevoir; Lb approximativement 5/4 de La; Lp = 1/2 Lb; Ré = 3/4 La. Ces valeurs ne sont qu'une indication et peuvent varier dans d'assez grandes limites.

9° Bonne sensibilité, surtout pour réceptions faibles et moyennes. Voyez Paris-Radio, n° 78.

10° Un montage 1 D. à R. + 2 B.F. répond à vos desiderata. Voyez les articles sur « le Yédo », numéros 25-26-27 de France-Radio.

11° Maison Poulenc.

12° Oui. Voyez raisons données dans l'article: Au sujet du nouveau réflexe monolampe, n° 2 de F. R.

13° Il pourrait l'être assez en employant un montage d'accord d'antenne en tesla, s'il se montrait insuffisant à l'essai.

14° Non. Mais les résultats peuvent approcher ceux que donnerait un 2 lampes.

15° Non. La lampe micro peut remplacer partout la lampe ordinaire, sauf en émission où l'on chauffe fortement le filament.

16° Nous ne voyons pas de bobine de choc dans ce schéma, mais des bobines ordinaires de réaction.

17° On peut faire de ces résistances par un dépôt de graphite sur une partie d'ébonite dépolie à la toile émeri très fine, dans le sens de la longueur. Le dépôt est fait au moyen d'un crayon très tendre. Les extrémités sont serrées sous des rondelles de papier d'étain et des boulons qui forment bornes. La résistance dépend de la longueur et de la largeur de la partie graphitée. La valeur optimum se recherche pendant le fonctionnement du poste par crayonnage ou gommage.

D. 844. — M. G. FORET, à Lyon.

Pourriez-vous me donner le schéma d'un poste à 5 lampes: 1 H.F. semi-périodique + 1 H.F. à résonance + 1 D. à R. + 1 B.F. à transformateur + 1 B.F. à impédance. Je voudrais faire du petit H.P. avec Radio-Paris, F. L. et Radio-Toulouse avec une antenne extérieure de 3 brins de 8 m., située au 4° étage.

J'ai actuellement ce poste, mais il me donne des résultats irréguliers et constamment accompagnés de friture. Mon poste siffle également très facilement (alimentation: accu 4 v. — tableau de tension plaque sur alternatif). Je ne reçois pas suffisamment fort pour faire du petit haut-parleur sur mes trois H.F., et les sons sont déformés si j'ajoute mes deux B.F. Que faire pour y remédier?

R. — Vous trouverez dans le n° 24 de France-Radio, réponse 523, le schéma H.F. que vous demandez. La partie B.F. est en push-pull, mais la réponse 446 n° 23 donne le montage d'une B.F. à transformateur et d'une B.F. à impédance, avec facilité de supprimer cette dernière lampe. Remplacez la B.F. du schéma 523 par celle du 446, le transformateur d'entrée de ce schéma correspondant au transformateur de la 3° lampe du premier.

Pour augmenter votre puissance de réception, cherchez, si possible, à installer une

antenne extérieure, bien dégagée. C'est le meilleur atout à mettre dans son jeu pour obtenir une bonne réception des émetteurs éloignés. Les bruits de friture que vous percevez peuvent avoir plusieurs origines: déconnectez l'antenne et la terre. S'ils subsistent, ils sont produits par le poste récepteur lui-même. En ce cas il faut rechercher: s'il y a des mauvais contacts (connexions, transformateurs), s'il y a une lampe défectueuse (par changement de place des lampes) ou des capacités ou résistances en mauvais état. Vérifiez également les lampes de votre tableau redresseur et l'état de la batterie de piles de grille. Les sifflements et déformations de la B.F. sont dus à une tendance à accrocher. Essayez de la supprimer en changeant le sens des connexions d'un des enroulements du transfo B.F.

On nous écrit...

A PROPOS DE NOS DESCRIPTIONS
DU DIFFUSEUR PATHE
ET DU H.P. STRADIVARIUS

M. MARQUER, l'inventeur bien connu, nous a écrit la lettre que voici, que nous insérons volontiers:

Je suis avec beaucoup d'intérêt les articles et informations de France-Radio, et plus particulièrement ce qui concerne les haut-parleurs, étant spécialisé dans la construction de ces appareils pour lesquels je possède plusieurs brevets tant en France qu'à l'Étranger. Or, dans les Notes comparatives sur les haut-parleurs, signées de M. Tony Gam, je lis dans le numéro 31 la description (complétée par des dessins figurés figure 9, page 561, dans le n° 35) d'un dispositif attribué à la Maison PATHE. Je me crois fondé à revendiquer ce système que votre estimé collaborateur trouvera décrit complètement avec figures 5 et 14 dans mon brevet français n° 564.941 du 10 avril 1923.

Je ne doute pas qu'après s'être rendu à l'évidence, M. Tony Gam voudra bien rédiger une petite rectification à mon endroit; d'autre part, son étude pourrait être utilement complétée en examinant mon brevet français n° 594.032 du 8 mai 1924 relatif à un système électromagnétique à double effet, au sujet duquel je possède des références établissant que les résultats sont supérieurs à tous autres systèmes connus. Je m'offre, du reste, à toute expérience comparative.

Je passe maintenant à la page 543 du n° 34 de France-Radio où M. A. Renbert décrit le haut-parleur Stradivarius. Je me dispose précisément à sortir prochainement un appareil de ce genre que, par un grand hasard (qui s'explique cependant) je devais baptiser « le Stradivarius », et dont voici un résumé de la description tiré de mon brevet 564.941 du 10 avril 1923. La figure 21 montre à titre d'exemple un dispositif de boîte ou table d'harmonie: Une planche, de préférence en sapin sec et mince, enduite ou non, est fixée par ses bords sur un cadre dont la partie inférieure est fermée par un fond, de façon à former caisse de résonance. Ce fond comporte une barre transversale alourdie comportant un vide servant à léger le récepteur dont les vibrations sont transmises à la planche dans laquelle des ouvertures (ouïes) donnant la meilleure sonorité sont pratiquées, etc., etc. Cette boîte ou table d'harmonie peut affecter toutes les formes: ronde, carrée, octogone, etc. Comme on le voit, il s'agit d'une description technique de principe; je n'ai pas employé le mot « violon » pour ne pas limiter l'invention.

Il s'agit là d'une rencontre fortuite d'idées, sans doute, mais il n'en résulte pas moins que l'invention m'appartient, à moins que MM. Georges Guérinden et Antoine Marcel Ghio ne justifient d'un brevet antérieur au mien.

Vous m'obligeriez en insérant ce qui précède. Avec mes remerciements anticipés, veuillez agréer, etc.

A. MARQUER.

Notre collaborateur Tony GAM répondra en ce qui concerne la description du Pathé. Quant aux Stradivarius, nous pensons que M. MARQUER, quand il aura lu les brevets, constatera comme nous qu'il n'offre avec son système, que tout au plus matière à un rapprochement de pure forme. — A. R.

Nous prions les anciens abonnés de Paris-Radio à qui le service de France-Radio est fait depuis sept mois en manière de compensation, et dont l'abonnement est expiré, de bien vouloir nous envoyer par mandat ou chèque le montant de l'abonnement qu'ils voudront sans nul doute nous prendre. Merci d'avance.

Voici la dernière nouveauté en T.S.F.

LE "CRYPTADYNE"

Poste à 2 lampes bi-grille

d'une intensité de réception égale à celle d'un poste à 4 lampes ordinaire, permet la réception syntonisée des postes européens sur quelques mètres d'antenne, possède un réglage d'une simplicité déconcertante avec l'encombrement minimum;

Fonctionne avec tension plaque réduite à 10 ou 12 volts;

Est d'un prix non soumis à la taxe de luxe;

495 francs

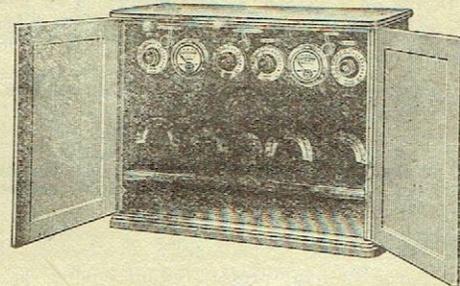
VENTE ET DEMONSTRATION :

A. R. C. RADIO

24, Rue des Petits-Champs. - PARIS

Le Radio-Modulateur BIGRILLE DUCRETET

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



étonne et ravit

ceux qui le possède

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

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

Demandez Notice A. M. 7 aux Etablissm. DUCRETET
75, Rue Claude-Bernard, PARIS-V

10 ans de progrès réalisés
en T. S. F.!!!

L'Appareil

SIF-SECTEUR

se branche comme une simple lampe
portative sur une prise de courant

Il ne nécessite ni piles, ni accumulateurs,
ni antenne, ni prise de terre

Auditions
rigoureusement parfaites

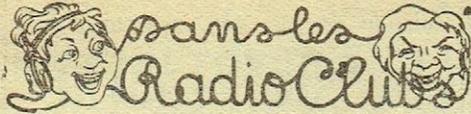
SOCIÉTÉ INDÉPENDANTE
DE TELEGRAPHIE SANS FIL

76, route
de Châtillon
Malakoff
(Seine)



Reg. Com.
Seine
N° 107.825 B

Pour nous aider au maximum dans nos campagnes, ABONNEZ-VOUS



RADIO-CLUB DE FRANCE

La réunion mensuelle d'avril aura lieu le mercredi 28 courant, à 20 h. 45, à la Sorbonne, salle M., entrée rue Saint-Jacques (coin de la rue des Ecoles), escalier D, 2^e étage.

A l'ordre du jour :
1^o Le *Cryptodyne*, montage à deux lampes bi-brilles, et la *Détection par lampe chauffée en alternatif*, par M. BARTHÉLEMY;
2^o Le *Quartz oscillant*. — Applications diverses à l'émission et à la réception. — les *Ondes ultrasonores*, par M. J. QUINET.

RADIO-ASSOCIATION COMPIEGNOISE

Séance du 1^{er} Avril 1926

La séance est ouverte à 20 h. 30 sous la présidence de M. LAFAT, vice-président, M. DRUELLE s'étant fait excuser.

Cours Technique. M. LACROIX fait une conférence très documentée sur la théorie et la pratique de l'emploi du courant alternatif pour la réception et l'émission en T.S.F. Cette conférence est appuyée par des schémas extrêmement clairs et par la présentation d'un appareil de redressement qu'il a construit et dont il spécifie tous les éléments.

M. BRIDE remercie le conférencier et ajoute quelques observations et conclusions personnelles. Puis M. LEROUGE donne quelques indications pratiques sur la construction des selfs.

Radiophonie. L'Association, considérant que le prix des lampes de T.S.F. paraît avoir été fort exagéré par et au profit presque exclusif d'un trust d'intérêts particuliers, ce que certains postes d'émission d'Etat n'ont pu ignorer;

Décide de s'associer à toute campagne en vue de mettre fin à cette exploitation des sans filistes dont les disponibilités financières générale d'émissions françaises.

Et invite les sans-filistes à signer les feuilles de pétition déposées au bureau de l'Association. La séance est levée à 22 h. 30.

RADIO-CLUB DE CLICHY

Secrétariat, 7, Rue Aubouin

La prochaine réunion aura lieu le mardi 27 avril à 20 h. 30, salle Municipal, entrée 115, rue du Bois.

Ordre du jour :

- 1^o Un réflexe monolampe, par M. A. LEMONNIER.
- 2^o Revue de la presse radiotechnique par H. BIFFARD;
- 3^o Consultations technique.

RADIO-CLUB DE TOULOUSE

9, Rue Ozenne, 9

Réunion du 14 avril 1926

Présidence de M. le Docteur MARTY, Vice-Président. M. PIGAGNOL, Président du R.C.T., retenu loin de Toulouse n'a pu assister à la réunion.

L'Assemblée vote une première subvention de 50 francs à la Station Radiotéléphonique des P.T.T. de Toulouse; de même une subvention est votée pour le poste *Radio Toulouse* avec la restriction que cette somme sera versée à *Radio Toulouse* que lorsque ce dernier suivant l'exemple des P.T.T. cessera tous les lundis son émission à 20 h. 30, cela à seule fin que les amateurs possédant un poste à lampes, ordinaire, puissent au moins une fois par semaine entendre le Broadcasting étranger, ce qui est normalement impossible quand les deux stations locales travaillent.

On décide ensuite d'adresser une lettre de remerciements à la Société l'Accumulateur Tudor, qui a fait don d'une batterie d'accumulateurs au laboratoire du club.

L'ordre du jour suivant est ensuite adopté à l'unanimité :

Le *Radio-Club de Toulouse*, groupement indépendant, félicite le journal *France-Radio* de sa courageuse campagne pour l'abaissement du prix des lampes de T.S.F. et de son action énergique pour la défense des intérêts des amateurs.

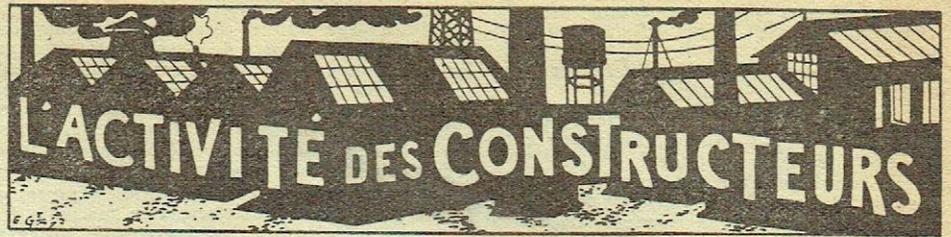
Quelques suggestions concernant le bulletin du *RADIO-CLUB, LE TOULOUSE SANS FIL* sont faites concernant la rédaction et la propagande les commerçants sont vivement sollicités pour annonces publicitaires. *TOULOUSE SANS FIL* paraîtra désormais sur HUIT pages.

M. l'Ingénieur BASTIDE, Secrétaire technique du R.C.T. fait ensuite une causerie sur la pratique du superhétérodyne et du modulateur Bigrille.

On trouvera dans *Toulouse Sans Fil* le compte rendu de cette causerie avec les schémas de montages décrits en réunion.

La séance se termine par l'audition donnée par un poste à lampes apporté par un membre du club, M. CARRIÈRE. Ce poste utilise un circuit-bouchon afin d'éliminer les stations locales.

Le R.C.T. enregistre de nombreuses adhésions parmi lesquelles le bureau est heureux de relever les noms de MM. GARAN, Ingénieur en chef à la *Cie du Midi*. PRIZER, Chef Radio-électricien, GROSSARD, Ingénieur, Docteur BÉRANGER, CARRETTE, Négociant, DELOR, DAYDE, etc.



Comment transformer en Super un Récepteur quelconque à 4 ou 5 Lampes

Nous offrons sous ce titre, à nos lecteurs la primeur d'une nouvelle réalisation des *Etablissements Radio LL*, qui sortent pour la *Foire de Paris*.

Le Bloc Superhotodyne Réflexe à deux Lampes

C'est, comme on pourra voir, un progrès nouveau accompli, qui contribuera puissamment à populariser, en France, l'emploi de la méthode superhétérodyne, inventée par Lucien Lévy.

Les premières émissions radiotéléphoniques quotidiennes furent faites, en France, sur ondes longues (FL sur 2.600 mètres et *Radiola* sur 1.800 m.), et, de ce fait, les premiers amplificateurs ont été établis uniquement pour la réception des ondes longues. Ce fut la période des amplificateurs HF à résistance ou à selfs à fer. C'est en pensant spécialement aux amateurs et aux auditeurs possédant de tels amplificateurs, que nous décrivons le bloc superhotodyne réflexe. Il va sans dire que les possesseurs d'appareils plus modernes: amplificateurs

Ce bloc à deux lampes équivaut à un appareil à quatre lampes comprenant: un étage HF à transformateur apériodique, une lampe détectrice, une lampe hétérodyne et une lampe amplificatrice à moyenne fréquence. En effet, la première lampe est en même temps amplificatrice HF et MF (figure 1 ci-contre), et la deuxième cumule les fonctions d'hétérodyne et de détectrice.

Le schéma du Bloc

Il est donné par la figure 2. Les oscillations reçues sont amplifiées par la première lampe et transmises à la deuxième par un transfo HF apériodique. Afin d'éviter tout couplage gênant entre le transfo HF et l'hétérodyne L1 C2 L2, le secondaire du transfo est connecté de façon symétrique, grâce au condensateur spécial C2, par rapport aux deux extrémités du circuit oscillant L1 C2 de l'hétérodyne.

Les oscillations reçues amplifiées par la première lampe et les oscillations engendrées par l'hétérodyne interfèrent. La détection produite par la deuxième lampe fait apparaître l'oscillation à moyenne fréquence. Les circuits primaire et secondaire du Tesla sont réglés sur cette longueur d'onde de battement qui a été choisie dans le superhotodyne égale à 3.500 mètres.

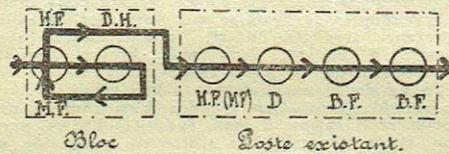


Fig. 1.

HF à self à fer variable (audionette par exemple), à semi-résonance, à résonance, peuvent très bien convenir pour la réalisation de l'ensemble dont il sera question plus loin.

Le bloc superhotodyne réflexe placé devant un amplificateur quelconque à 4 ou

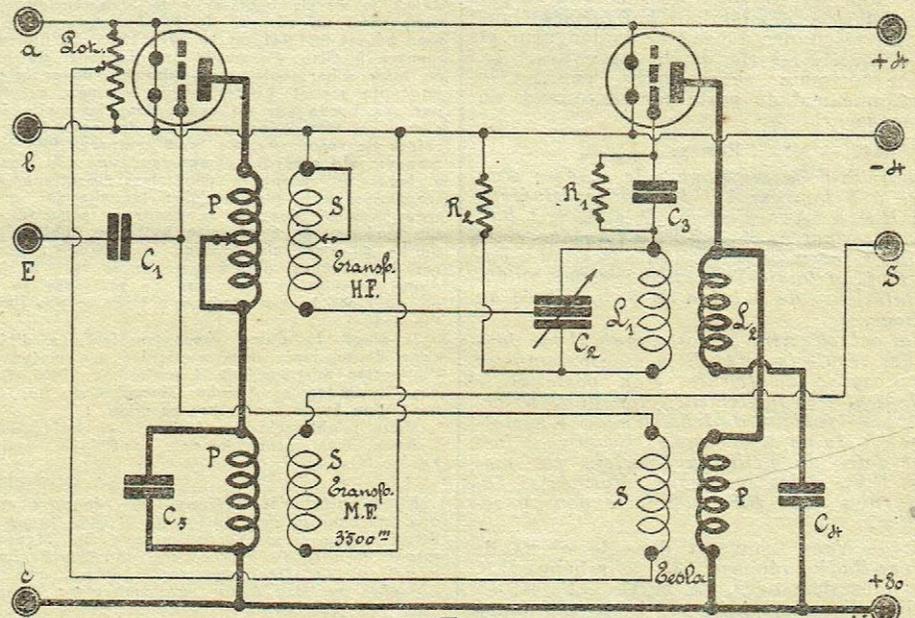


Fig. 2.

5 lampes (ampli. à résistances, à selfs de choc, à résonance, etc...), permet la réception de tous les postes européens compris entre 200 et 2.000 mètres de longueur d'onde, sur cadre de 70 centimètres, aussi facilement qu'avec un superhétérodyne, avec la même sélection et la même sensibilité.

Les oscillations à moyenne fréquence sont à leur tour amplifiées par la première lampe (HF à transformateur, le primaire P étant accordé par C5 sur 3.500 mètres) et enfin transmises par le secondaire du transfo. MF à l'amplificateur HF existant.

Contre M. Lévy, quand le Slaeffen dit : "Tue !", le Trust crie : "Assomme !..."

Réalisation du Bloc

La figure 3 indique la disposition extérieure des divers appareils; manette commandant le potentiomètre réglant la réaction, condensateur variable de l'hétérodyne (C2), etc....

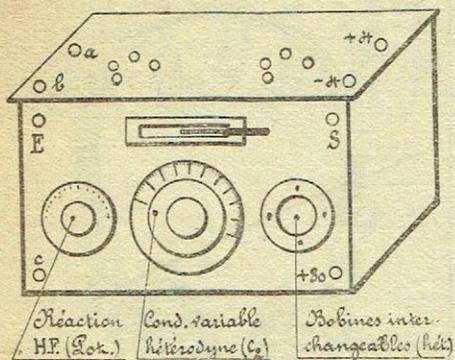


Fig. 3.

Le transformateur HF est établi pour couvrir les deux gammes de λ suivantes: 175 à 400 mètres — 300 à 2.000 mètres.

Les transformateurs HF et MF, ainsi que le Tesla, sont disposés à l'intérieur du bloc. Seule la bobine de l'hétérodyne (L1) est interchangeable; il faut trois groupes de ces bobines pour couvrir la gamme 200 — 2.000 mètres.

Le condensateur spécial C2 peut être réalisé très simplement, il suffit de prendre un condensateur variable à lames équilibrées, et de supprimer la barrette assurant le contact entre les deux groupes de lames fixes. Chacun de ces groupes sera réuni à la self L1, et les lames mobiles seront reliées au secondaire du transfo HF. (Voir figure 2).

Transformation des postes existants en superhétérodynes

1° AUDIONETTE. — Le bloc superhétérodyne réflexe à deux lampes doit être placé à la suite du bloc accord de l'Audionette, et avant celui du premier étage MF réglé sur 3.500 mètres. Les connexions entre les différents blocs seront assurées par des barrettes en laiton identiques à celles habituellement employées avec le récepteur Audionette.

2° POSTES A RÉSONNANCE. — Le schéma des connexions à réaliser entre le bloc superhétérodyne, le poste existant et les batteries d'alimentation est donné par la figure 4.

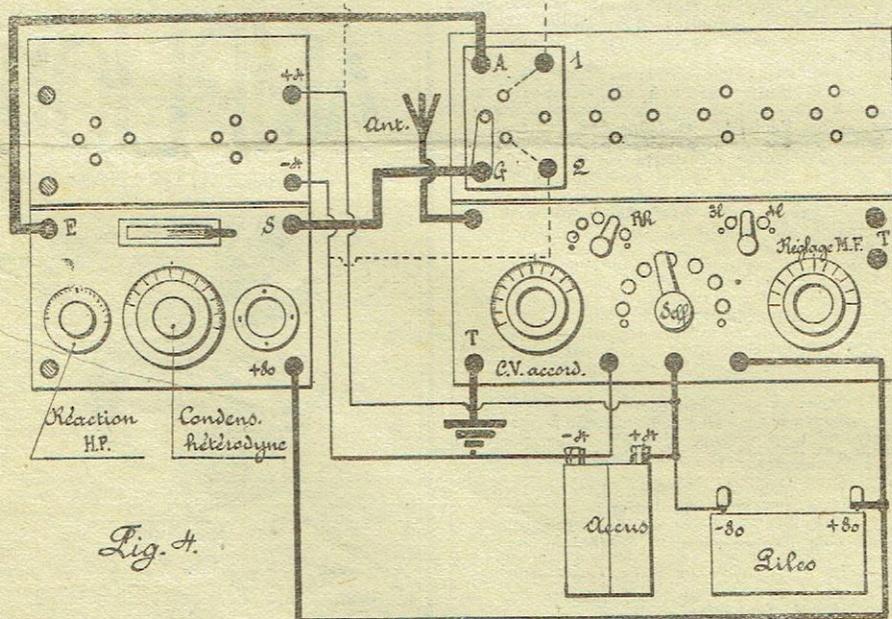


Fig. 4.

L'antenne et la prise de terre sont réunies aux bornes correspondantes du poste existant.

Un intermédiaire spécial est livré avec chaque bloc superhétérodyne; il se place sur les douilles de la première lampe du poste existant et il a pour but de réaliser une coupure dans le circuit grille de cette lampe (figure 5). Le circuit d'accord antenne terre ou cadre du poste existant se trouve ainsi réuni à la borne E (Entrée) du bloc et la borne S (Sortie) du bloc se trouve reliée à la grille de la première lampe de l'ampli. existant.

Les détails de construction d'un bouchon intermédiaire assurant la coupure du circuit grille sont donnés par la figure 6. Il faut veiller à bien réaliser les connexions

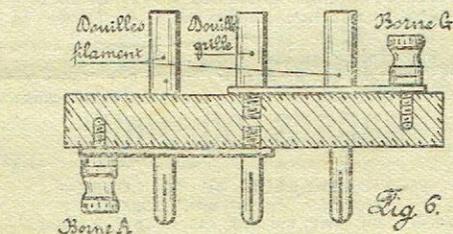


Fig. 6.

entre le bouchon et le bloc comme elles sont indiquées sur la figure 4. Sur cette même figure, il a été indiqué un autre dispositif pour l'alimentation des lampes du bloc (traits pointillés); mais dans ce cas, il faut connaître la polarité aux deux bornes supplémentaires de l'intermédiaire.

Il est inutile de tenir compte des bornes a, b et c, non utilisées dans ce cas: elles servent seulement dans le cas d'un récepteur à blocs séparés (Audionette par exemple).

La longueur d'onde moyenne fréquence du bloc superhétérodyne réflexe à deux lampes étant de 3.500 mètres environ, il faut s'assurer que l'amplificateur existant monte bien jusqu'à cette longueur d'onde. (Cette vérification n'est nécessaire que pour les postes à selfs intérieures accordées et non interchangeables). Dans le cas de ceux à selfs extérieures, un bobine de 300 spires dans le circuit plaque de la première lampe (résonance) suffit pour obtenir la longueur d'onde voulue (3.500 mètres environ), étant

plus jamais modifier la valeur du condensateur pour la recherche d'un poste. Le système de réaction employé dans le poste existant (magnétique ou statique) devient, après adjonction du bloc, réaction moyenne fréquence.

3° AMPLIFICATEURS A RÉISTANCES OU A SELFS DE CHOC. — Le montage du poste existant par rapport au bloc et aux batteries d'alimentation reste le même que celui indiqué précédemment (figure 4).

Réglages

1° Après s'être assuré que la bobine d'hétérodyne placée sur le bloc correspond à la plage des ondes que l'on désire recevoir, régler approximativement le condensateur du bloc superhétérodyne.

2° Régler approximativement le système d'accord et tourner le condensateur du bloc jusqu'à ce que l'on entende le souffle caractéristique ou bien le poste cherché.

Recommencer s'il y a lieu pour des positions légèrement différentes du système d'accord jusqu'à audition du poste cherché.

Ces manœuvres toujours effectuées un peu au-dessous de la limite d'accrochage, terminer les réglages avec le potentiomètre (bouton gauche du bloc) et la réaction de l'ampli. jusqu'à intensité et netteté de réception désirée.

Les réglages du circuit d'accord à peu près les mêmes que dans le cas de réception en direct, serviront de repères pour les retrouver en superhétérodyne et pour obtenir les émissions faites sur des longueurs d'ondes intermédiaires.

RECOMMANDATION IMPORTANTE. — Brancher toujours un condensateur de 1 ou 2 microfarads aux bornes de la batterie de tension plaque, afin d'éviter les accrochages et sifflements intempestifs.

Nous espérons avoir intéressé les lecteurs de France-Radio par la description du bloc superhétérodyne réflexe avec lequel il leur sera possible d'utiliser un amplificateur existant pour recevoir avec facilité et sélectivité tous les concerts européens. Albert ANNE.

Que demandez-vous à savoir sur l'innombrable production que la Publicité vous vante?

C'est cela, et pas autre chose, que France-Radio s'efforcera de vous apprendre en publiant les résultats de l'enquête (en préparation) sur les Bonnes Marques de Radio.

LA MICROTRIODE

FOTOS

T.S.F.

NOTICE SPÉCIALE SUR DEMANDE

FABRICATION GRAMMONT

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

“ Sans engager le général Ferrié ”, mais tout de même, en l'engageant

VOUS AUREZ UN PROFOND REGRET

de décider le moindre achat en Lampes, Matériel et Postes de T.S.F. sans avoir consulté ou visité, au centre de Paris

LE COMPTOIR

DES
Auditeurs Français

ETABLISSEMENTS
RADIO - POPULARISATION

23, Rue Meslay

(1^{er} étage)

TOUJOURS
DES NOUVEAUTÉS
LES
MEILLEURS PRIX
LE
Maximum de Garantie

POUR TOUT.

En six mois,
15.000 SANS-FILISTES
sont devenus nos Clients et
Amis. Ce chiffre en dit long.
Il est sans précédent en
- FRANCE. -

TABLEAU D'HONNEUR

des Associations d'Amateurs
qui défendent les intérêts de leurs adhérents

Radio-Association Compiénoise;
Radio-Club de Belfort;
Radio-Club de Châteaurenard;
Radio-Club Ciotaden;
Radio-Club de Clichy;
Radio-Gadz'Arts Club de Cluny;
Radio-Club de la Côte-d'Azur;
Radio-Club de Laon;
Radio-Club de Malakoff;
Radio-Club de Marseille et du Midi;
Radio-Club de Montmorency;
Radio-Club de Noyelles-sur-Mer;
Radio-Club de Paris-Montmartre;
Radio-Club de Paris-Panthéon;
Radio-Club de Paris XV^e;
Radio-Club de Paris XX^e;
Radio-Club de Pierrefitte;
Radio-Club Poitevin;
Radio-Club de Toulouse;
Radio-Club de Vitry;
Société Française d'Études de T. S. F. (1);
Société Luxembourgeoise des Amis de la
T. S. F.
Société Rennaise de T.S.F.
(1) Voir n° 32, p. 499.

ORDRES DU JOUR

DU RADIO-CLUB DE TOULOUSE
(Réunion du 14 avril 1926)

L'ordre du jour suivant est adopté à l'unanimité :

Le Radio-Club de Toulouse, groupement indépendant, félicite le journal France-Radio de sa courageuse campagne pour l'abaissement du prix des lampes de T.S.F. et de son action énergique pour la défense des intérêts des amateurs.

RADIO-CLUB POITEVIN

Résolution adoptée en séance le 20 mars 1926.
Le Radio-Club Poitevin, dont le siège social est 4, rue du Marché, à Poitiers,

Après avoir pris connaissance des faits mis en lumière par France-Radio, notamment dans les numéros 28, 29, 30 et 31, concernant l'origine et le caractère abusif du prix de vente des lampes micro;

Considérant que, pour que la radiophonie se développe enfin en France et devienne rapidement l'admirable moyen d'éducation populaire qu'elle doit être, il est d'intérêt général qu'elle soit mise et maintenue à la portée du plus grand nombre;

Considérant que les prix injustifiables imposés par le « trust des lampes » sont nettement prohibitifs pour la masse des sans-filistes et entravent l'essor de la radiophonie nationale;

Considérant qu'une taxation quelconque des appareils de T. S. F. ou de leurs organes essentiels (hormis les appareils de luxe d'un prix supérieur à mille francs et les pièces détachées d'un prix supérieur à cent francs) aurait pour effet nécessaire surtout étant donné les conditions économiques actuelles d'empêcher l'épanouissement progressif de la nouvelle science et du nouvel art;

Approuve la campagne entreprise par France-Radio pour la lampe micro à vingt-francs;

Délègue à son bureau tous les pouvoirs pour prendre toutes décisions et faire les démarches utiles à la défense de nos intérêts;

Entre autres, signer la pétition organisée pour mettre fin à un état de choses évidemment inadmissibles;

Adhérer dans le plus bref délai au « Bloc de Défense T. S. F. » créé sur l'initiative du Radio-Club de Paris XV^e;

Demander aux Députés et Sénateurs d'avoir égard dans les prochains débats concernant les taxes à l'exploitation excessive à laquelle sont soumis les auditeurs de T. S. F.;

Réclamer de toute la presse technique, l'effort de solidarité indispensable pour appuyer au maximum et faire aboutir rapidement les protestations et revendications du Bloc;

Appeler tous les sans-filistes non inscrits dans les groupements à se joindre à ceux-ci, au moins temporairement, pour les aider à faire triompher l'intérêt général dans la double lutte entreprise;

Décide, en outre, de communiquer à toutes fins utiles, la présente résolution;

Aux Députés et Sénateurs du département, au Radio-Club de France et à la Société Française d'Études de T. S. F.;

A tous les journaux régionaux, sans distinction d'opinion et à tous les organes de la Presse T. S. F. française.

Le Gérant : Edouard BERNARDT

Imprimerie A. BROCHET
40, Bd de la Chapelle, Paris-18^e

Le Casque
que vous achèterez :



“ KYMOS ”

14, Rue Tiphaine, Paris (15^e)

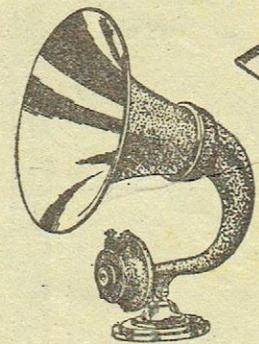


Le Monolampe
LECOQ

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

Haut - Parleurs
AMPLION

Brevets E. A. GRAHAM



Amplion Libellule. Prix 170 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.