

Le Haut-Parleur

1^{fr} 25

HEBDOMADAIRE DE LA
RADIO

JEAN-GABRIEL POINCIGNON
DIRECTEUR-FONDATEUR

*Ceux que
vous entendez*



*Wilhelmine
Coudray.*

Photo APERS.

REDACTION-ADMINISTRATION
HALL D'EXPOSITION

23, Avenue de la République
PARIS-X^e - Tél. : Ménil 71-48

28
PAGES

BLOC D'ALIMENTATION ANODIQUE OU TOTALE « H.-P. 1 », par Max Stephen. — Comment utiliser la trigrille culot bigrille, par Marc Chauvierre. — La lampe à écran (suite), par Pierre Meunier. — Navigation aérienne et T. S. F. (suite), par Marc Seignette. — Un cadre moderne. — Les parasites (suite) par Roger Bataille. — Au sujet de l'Electrodynamique, par L. Favre. — Les postes radio-électriques de la marine marchande, par Xavier Reynes. — Le coin de la Galène, par Géo Mousseron, etc...

28
PAGES

Les articles, dessins et schémas publiés sont la propriété exclusive du Journal. Ils ne peuvent être reproduits sans l'autorisation de la Direction.

Les manuscrits et documents même non insérés ne sont pas rendus.

DIRECTION

RÉDACTION & LABORATOIRE
23, AV. DE LA RÉPUBLIQUE
PARIS - XI'

TEL : MÉNILMONTANT 71-48
CHÈQUES-POST. PARIS 424-19

CONSULTATIONS TECHNIQUES -
TOUS LES JOURS DE 16 A 18 H.
LES JEUDIS & SAMEDIS DE
14 H. 30 A 18 H.

Echos et

Les sans-filistes avignonnais se plaignent, comme tant d'autres, des parasites causés par les tramways. Leur radio-club et la revue locale Radio-Information demandèrent au directeur de la Compagnie de faire procéder à des expériences en vue d'atténuer les effets des motrices sur les récepteurs.

Le directeur accepta et vint personnellement assister à ces essais qui eurent lieu d'abord par temps sec, puis par un soir de pluie, sur le même trajet, et avec la même voiture.

Pour apprécier les résultats, les sans-filistes avaient été alertés, leur avis étant indispensable.

Devinez combien d'auditeurs ont suivi l'expérience et donné leur impression ? SEPT, en tout et pour tout.

Avouez qu'un tel « j'm'en-fichisme » est impardonnable lorsqu'il s'agit d'expériences d'intérêt général. Ce résultat est peu encourageant !

Les sans-filistes devront en faire leur deuil, ils n'entendront pas la reconstitution de la « bataille » d'Hernani qu'avait préparé Georges Colin pour Radio-Paris. Cette bataille, on le sait, fit grand bruit à l'époque et consacra définitivement le jeune Romantisme.

Les héritiers de Victor Hugo ont refusé leur autorisation à Radio-Paris, parce qu'ils sont en procès avec la direction de cette station à propos de la radiodiffusion, il y a deux ans, des « Misérables ». Ils prétendent que le texte interprété au micro n'a pas été soumis à leur appréciation et que, d'autre part, l'autorisation d'usage ne leur a pas été demandée.

Tout cela est bien fâcheux et ne devrait pas être pris au tragique. La T.S.F. est encore bien jeune, mais déjà on s'aperçoit qu'on doit adapter en sa faveur les règles et les usages en vigueur pour le théâtre en salle publique. Il faut souhaiter que le statut de la T.S.F., au point de vue des lois régissant la propriété littéraire, soit rapidement fixé, car c'est le sans-filiste qui pâtit des discordances actuelles.

Si l'on compare les statistiques publiées par la radiophonie allemande et par la radiophonie anglaise, on est amené à faire des constatations intéressantes.

C'est en Angleterre, chose étrange, que les programmes comprennent le plus de musique : 64,3 % contre 56,4 % en Allemagne. Et pourtant chacun sait que le peuple allemand est beaucoup plus « musical » que le peuple anglais.

Le pourcentage des services religieux est de 5 % en Angleterre contre 1 % en Allemagne, et il en va de même pour les causeries destinées aux enfants : 5,6 % à Londres contre 1,6 % à Berlin, et pour la littérature : 5,1 % à Londres contre 2,7 % à Berlin. En revanche, Berlin réserve 1/7° de ses programmes aux informations et cours de Bourse contre seulement 1/20° à Londres.

Mais dans l'un et l'autre de ces pays le micro ne transmet pas de publicité. Aussi les auditeurs se montrent-ils, dans l'ensemble, satisfaits.

Toute la presse française s'émerveille à l'occasion de notre premier train radiophonique. Il faut pourtant rappeler que de pareils trains circulent en Hongrie depuis plus de deux ans, en Italie et en Pologne depuis plus d'un an et que, par conséquent, ce n'est pas là une grande nouveauté.

Mais ce qu'il faut souligner, c'est que l'initiative a été prise chez nous par l'administration, ce qui bat en brèche l'opposition traditionnelle et paresseuse entre l'inertie de l'administration et l'initiative de l'industrie privée.

Les concerts nocturnes des stations allemandes auront lieu aux dates suivantes : Leipzig : mercredi 19. Stuttgart : mercredi 26. Berlin : lundi 24. Langenberg : vendredi 28. Ces concerts qui durent 1 heure commencent à 23 h. 30.

Abonnez-vous

Parlons un peu des disques

On peut dire, sans rien exagérer, que la question des disques est une des plus importantes de notre radiophonie. Aussi préoccupe-t-elle à juste titre les sans-filistes.

Tout d'abord, la façon dont les stations utilisent les disques nous édifie sur l'esprit qui préside à l'organisation de leurs programmes. Car les éternelles excuses invoquées par nos émetteurs : qu'ils manquent d'argent, qu'ils sont bridés par les exigences des auteurs ou des interprètes, qu'ils ne peuvent user des lignes téléphoniques ou que celles-ci sont détestables, etc., etc., n'ont aucune valeur lorsqu'il s'agit d'un concert de disques.

Ici, en effet, toute station peut disposer d'un formidable répertoire déjà enregistré sur cire et pour lequel les droits de reproduction sont perçus automatiquement, selon le même barème quelle que soit la valeur artistique du disque. La question de ressources ne joue donc plus pour constituer une vaste discothèque, car il est trop facile en passant un disque de signaler son éditeur, ce qui justifie non seulement l'envoi de disques désirés, mais en plus, et très fréquemment, un petit supplément de ressources d'origine publicitaire.

Or la façon dont nos stations émettrices organisent leurs concerts de musique enregistrée révèle toute une série de défauts capitaux dont les ressources escomptées pour l'avenir ne peuvent les guérir.

C'est tout d'abord le manque d'idées directrices qui se révèle par le pot-pourri inénumérable dont on nous gratifie quotidiennement. Il semble que les disques que l'on passe aient été pris à l'aveuglette dans les rayons, et ce qui confirme cette impression c'est qu'on nous fait entendre régulièrement les deux morceaux inscrits sur le recto et le verso du même disque, or le plus souvent ils n'ont de commun que l'interprète.

Nous pouvons dénoncer aussi un manque de goût évident. Les morceaux les plus désuets et les disques les plus usés nous sont servis froidement, ce qui est une injure gratuite faite au public. Dénonçons encore le manque d'imagination qui fait qu'aucune conception ne donne son unité à un concert de disques, le manque de sens éducatif qui fait négliger les enseignements et l'initiation musicale que pourrait répandre un concert de phono bien organisé, enfin un manque de curiosité, ou simplement de conscience, qui nous fait servir sans relâche les mêmes morceaux, alors que le répertoire disponible est immense.

Un de nos abonnés, M. Jean Vigier, nous écrit fort justement : « Nous entendons certains jours, par des postes différents, quelquefois par le même poste, jusqu'à trois fois le même disque. Hier, par exemple, le Concert Celestiona répétait les disques du Five o'clock Odéon : Le Coucou, Le Siffleur et son chien. Avant-hier, c'était La chasse au lion, et hier les mêmes chasseurs et le même lion. Il me souvient pendant mes vacances d'avoir écouté chaque jour, ou presque, la délicieuse Chanson Hindoue de Rimsky Korsakov. Depuis, éclipse totale. » Et

La Yougoslavie possède trois postes émetteurs situés à Belgrade, Zagreb et Lubliana. Les directeurs de ces stations ont décidé d'échanger leurs programmes : Lubliana retransmettra le mardi l'émission de Zagreb, le samedi celle de Belgrade, puis Zagreb et Belgrade retransmettront, le jeudi, les programmes de Lubliana.

Voulez-vous repérer facilement les postes que vous écoutez ? Adoptez donc le Tubus, condensateur de précision donnant 1.000 (mille) points de lecture espacés de 1 millimètre. Vous le trouverez aux Etablissements Eugène Beausoleil, 2 et 4, rue de Turenne (Métro Saint-Paul).

notre correspondant se demande, non sans raison, si les programmes des différents postes ne sont pas calqués sur les autres.

Tout naturellement il se tourne vers le vaste répertoire musical inexploré et émet le vœu de voir nos postes y boire comme à une fontaine de Jouvence. « Je n'ai entendu, écrit-il, qu'une fois le Chœur des Fileuses et jamais la magistrale ouverture du Vaisseau Fantôme de Wagner. De Manon, nous n'entendons que le quatuor ou bien « Adieu notre petite table ». Et « Le rêve de Des Grieux » ; et la séduction : « N'est-ce plus ma main... » ça n'existe donc pas en disque ?... »

Hé si ! tous ces morceaux et des milliers d'autres sont enregistrés par les meilleurs interprètes et ont été édités par les grandes marques. Il suffirait, pour une station émettrice, de les demander pour les recevoir aussitôt. Mais il faudrait, pour ce faire, quelque initiative, un peu de bonne volonté et l'on estime sans doute que les auditeurs n'en valent pas la peine. N'importe, il serait édifiant de savoir combien nos diverses stations possèdent de disques.

Par contre, il est à la portée de chacun d'entre nous de constater l'immense répertoire qui est actuellement enregistré. Voyez le catalogue Columbia, celui de la Voix de son Maître, ceux de Pathé, d'Odéon, de Polydor, etc. Ils contiennent de quoi donner chaque jour au moins une heure de musique enregistrée, et ceci pendant cinq ans, sans que le même morceau soit deux fois diffusé. Il est vraiment lamentable, avouez-le, qu'avec de telles possibilités nos postes d'émissions ne réalisent rien !

Il y aurait tant de nombreuses façons de rendre intéressant et profitable un concert de musique enregistrée. Signalons-en quelques-unes. On pourrait organiser un concert réservé aux œuvres les plus caractéristiques d'un seul auteur, on enregistre à un seul interprète fameux. Il est évident qu'il y aura toujours un public pour entendre Caruso, ou Tito Schipa. Dans le même sens, on pourrait combiner un programme où tous les morceaux seraient exécutés par le même orchestre symphonique. Pratiquement il prendrait la valeur des grands concerts Padeloup ou Lamoureux.

D'autre part, on piquerait la curiosité en faisant entendre les mêmes œuvres deux fois, exécutées à tour de rôle par des artistes ou par des orchestres dont le jeu et le style seraient fort différents. On ferait comprendre de la sorte combien la personnalité de l'interprète intervient dans une exécution musicale.

Ne voyez-vous pas l'intérêt de concerts tour à tour dédiés à un genre musical, — il en est de légers comme de graves, — ou à une époque de la musique ; ou encore à un pays, voire à une province ?... Enfin, il y a les concerts à thème, dont nous donnons de si beaux et de si nombreux exemples les stations allemandes...

Espérons tout de même que nous ne prêcherons pas toujours dans le désert et que notre voix, qui est celle de tous les sans-filistes, finira par être entendue.

JEAN-GABRIEL POINCIGNON.

Si nous en croyons le Journal Officiel, ce n'est pas de sitôt que nous aurons « notre » statut et que nous paierons la taxe sur la T.S.F. La discussion ne viendra pas avant fin mai, peut-être plus tard.

Ensuite, une année environ est nécessaire pour sa mise en vigueur.

Riga fait des essais d'émissions stéréoscopiques. Le studio est muni de deux microphones placés aux extrémités, chaque micro est relié à un émetteur particulier, l'un travaillant sur 524 mètres et l'autre sur 196 mètres. Les deux transmissions alimentent un circuit d'interférence et donnent paraît-il un effet stéréoscopique heureux.

LE 62^e HEUREUX GAGNANT

Notre réalisation de cette semaine a été gagnée par notre abonné 25.979

M. POMMIER

28 bis, rue Pascal, PARIS (5^e)

qui pourra prendre possession, le 10 mars 1930, à nos bureaux, du montage avec lequel nous avons fait nos essais.

Nous rappelons que, chaque semaine, le poste décrit dans notre double page est tiré au sort parmi nos abonnés.

ABONNEMENTS

FRANCE

UN AN (AVEC PRIME)... 45 FR.
6 MOIS (SANS PRIME)... 20 FR.

ÉTRANGER

UN AN (AVEC PRIME)... 75 FR.
UN AN (SANS PRIME)... 55 FR.
6 MOIS (SANS PRIME)... 30 FR.

PORT DE LA PRIME EN SUS

Informations

Les demandes de vaccin, transmises à plusieurs reprises depuis quelque temps par T.S.F., continuent à préoccuper les milieux médicaux. C'est ainsi que l'Institut Pasteur ayant affirmé qu'il n'avait jamais manqué des divers vaccins nécessaires, des médecins ont protesté en déclarant qu'il leur était impossible de s'en procurer. Sur quoi l'Institut Pasteur répond : « Nous n'avons pas les moyens de contrôler la qualité d'un correspondant occasionnel ; aussi, bien que nous reconnaissons que tel vaccin a été livré rapidement peut sauver une vie, l'importance de notre tâche et de notre autorité sociale nous oblige à établir une procédure et à ne pas nous en écarter. »

A quoi la « Revue des Vivants » répond : « Nous retrouvons l'éternel et multiforme conflit entre les droits d'une administration fondée sous le signe du général, et les exigences du cas individuel qui se moque, ou plutôt s'angoisse, d'une méthode qui risque de le perdre en prétendant à priori le sauver. » Il est heureux que la T.S.F. puisse, par ses S.O.S., venir remédier à la lenteur de la machine administrative.

La radiophonie scolaire se développe dans le monde et on peut déjà citer les Etats-Unis, l'Angleterre, l'Allemagne, la Belgique, l'Italie, la Suisse, l'U.R.S.S. où cet enseignement est organisé officiellement. Dans la plupart des autres pays, des expériences sont ardemment poussées et on ne tardera pas à en venir aux réalisations. Combien il est regrettable, par contre, de voir l'indifférence que manifeste à l'égard de la radiophonie scolaire, non seulement notre Gouvernement, mais ce qui est plus grave les grandes organisations professionnelles françaises des membres de l'enseignement. Lors de la discussion sur la T.S.F. qui vient de se dérouler à la Chambre, M. Sclafér s'est plaint de ne pas avoir reçu, depuis un an, de réponse du ministère de l'Instruction Publique à une question lui demandant ses vues au sujet de l'enseignement par radio. C'est lamentable...

Le poste de l'Ecole Supérieure consacrera une émission chaque mois (le 4^e dimanche) à la Poésie. Les programmes comporteront poèmes, musique et chants sur un thème défini.

Un concours permanent de poèmes est ouvert dès aujourd'hui entre les auditeurs qui sont priés de considérer que le refus d'un poème par le Comité de lecture n'impliquera pas un jugement sur la qualité littéraire de l'œuvre, mais sur sa valeur au point de vue radiophonique. Les poèmes, en principe, n'excéderont pas 40 vers, et seront envoyés au studio des P. T. T., 103, rue de Grenelle, en deux exemplaires très lisiblement écrits avec, en plus, la mention Radio-Poésie. Ils seront signés, et l'auteur donnera en 8 à 10 lignes des renseignements sur ses œuvres et indiquera si, éventuellement, il peut amener son interprète.

Toujours la course aux kilowatts ! On annonce que le nouvel émetteur russe installé à Schischelkovo fonctionne actuellement avec une puissance de 100 kw.-antenne, laquelle pourrait être portée presque instantanément à 350 kw. Notons en passant que cette station travaille sur 938 m. Ce sont peut-être ses émissions qui ont été entendues vers 4 heures du matin par quelques-uns de nos lecteurs.

Le 15 mars prochain, Radio-Schaerbeek-Bruxelles, entrera dans sa troisième année d'existence. A cette occasion, il sera présenté une comédie gaie, écrite spécialement pour le micro par MM. Mesdag et Faustus.

Le « Paradis dévoilé », ou le « Reportage d'un voyage céleste », en un prologue et un acte, sera une révélation pour le théâtre radiophonique humoristique. Regrettons que Radio-Schaerbeek soit si faible...

Abonnez-vous

La Vie des Ondes

« ALLO ! ALLO ! ICI LE MOYEN-AGE... »

Si fêrus que nous soyons de notre époque, nous éprouvons souvent une sorte de nostalgie des siècles passés. Faut-il voir dans ce sentiment la confirmation de la célèbre théorie de Pythagore, d'après laquelle nos âmes ne seraient faites qu'avec les laissés-pour-compte des grands âges ? Sans aborder ce sujet de discussion, presque aussi dangereux que celui des courses de taureaux, notons que les hommes, depuis qu'il y a des hommes, ont rêvé de posséder un véhicule, une sorte de voiture « tous-temps », qui leur permettrait de remonter le cours des âges. Après la fameuse machine de Wells, notre savant confrère Cami a fait breveter une « vache à brouter les siècles » d'une conception extrêmement ingénieuse. Mais ces moyens de chronolocomotion ne peuvent être comparés, pour le confort et la souplesse, avec la radio. Le voyage à dos de romancier, lui-même, nécessite un certain effort : il faut lire, tandis qu'avec la T.S.F., il suffit d'écouter. C'est le passé lui-même qui vient à nous.

A qui n'est-il pas arrivé, en cherchant Vienne ou Munich, d'accrocher soudain une onde Louis-Philippe ou Second Empire, ou bien, à la place occupée d'ordinaire par les P.T.T., de rencontrer une onde du plus pur style rococo ? En dépit de toutes les concordances de programme ou de longueurs d'ondes, il ne pouvait s'agir évidemment d'une émission provenant d'un poste situé dans l'espace. L'explication du phénomène est toute simple : c'est le temps, le bon vieux Temps qui s'amuse à faire de l'émission d'amateur. Que voulez-vous ! Les siècles mis à la retraite doivent s'ennuyer terriblement. Il ne faut pas s'étonner s'ils cherchent à se distraire en se consacrant à cette radiophonie qu'ils n'ont pas connue pendant leur période d'activité.

Je n'ai pas encore entendu le speaker de l'An Mil annoncer : « Ici le Moyen-Age ». Mais j'ai du moins réussi à identifier d'une manière absolument indiscutable l'époque mérovingienne, qui travaille sur une longueur d'onde voisine de celle de Nuremberg. Le programme comporte de curieux fox trots au ralenti, d'un rythme fort mou, dans lesquels l'écolier le plus ignorant reconnaîtrait aussitôt les danses chères aux rois fainéants. Noté aussi, sur 493 mètres, une belle voix de basse qu'on attribue à tort au speaker d'Oslo, et qui vient en réalité du siècle de Trajan, dont le studio est installé dans les catacombes de Rome.

Encouragé par ces résultats, je cherche depuis quelques semaines à accrocher le Paradis Terrestre. Bien que je ne possède aucun renseignement ni sur l'indicatif de ce poste, ni sur la longueur d'onde qu'il emploie, j'ai obtenu déjà des sifflements de bon augure, malheureusement coupés d'interférences musicales. En attendant de pouvoir améliorer l'audition des causeries du Serpent, j'ai déjà capté plusieurs conférences qui selon toute vraisemblance, émanent de l'âge des cavernes.

GEORGES-ARMAND MASSON.

L'appel lancé par le Parleur Inconnu en faveur des Petits Lits Blancs a été entendu par l'Association Radiophile de la C.P.D.E qui organise un Gala Radiophonique le dimanche 9 mars, à 15 heures, dans la salle des Conférences de la C.P.D.E. 70, boulevard Barbès.

Au cours de ce gala, placé sous la présidence de M. Lecornu, de l'Académie des Sciences, M. le général Ferrié fera une causerie sur la T.S.F., puis se succéderont des expériences de téléphotographie, des projections et une partie artistique.

Les recettes de cette matinée doublement intéressante serviront à entretenir le Petit Lit Blanc des sans-filistes. Nous ne saurions trop marquer notre sympathie à M. René Giroi, président, et les dirigeants de ce groupement pour cette louable initiative à laquelle de nombreux sans-filistes auront à cœur de s'associer en retenant dès maintenant leur place. (Ecrire avec timbre pour réponse au siège de l'A. R. C. P. D. E., 70, boulevard Barbès, Paris.)

SECTEUR B.W. 1010 METAL RADIO

IDÉAL ET T.S.F.

— Que j'aimerais avoir chez moi la T. S. F. ! Mais...
— Mais quoi ? Rien n'est plus facile.
— Ah ! vous trouvez ? C'est que je voudrais un appareil parfait.
— Il en existe d'excellents.
— Je sais... J'ai toute une collection de prospectus. Mais...
— Mais les tarifs vous refroidissent ?
— Mon Dieu ! je ne regarderais pas au prix, si j'étais sûr que mon poste fonctionnerait selon mes desirs.
— Que désirez-vous donc ? Ecouter les stations locales, les stations éloignées ?
— Toutes.
— Bien. Mais, dites-moi, utiliserez-vous une antenne, ou un cadre ?
— Un cadre, voyons ! A Paris, cela va de soi. Je ne veux pas déshonorer mon appartement par une antenne. Et un cadre aussi petit que possible.
— Alors, il vous faut un récepteur très sensible.
— Ultra sensible. Et très sélectif. Vous voyez, le problème se complique.
— On peut le résoudre. Vous avez sans doute entendu parler de ces nouveaux montages, avec lampes à écran...
— Oh ! mais attention ! Pas de réglage compliqué, surtout. Je tiens à pouvoir retrouver chaque soir mes concerts au même point du cadran.
— Dans ce cas, le changeur de fréquence me paraît indiqué. Vous trouverez chez Z, un super de toute beauté.
— Je le connais. Je l'ai entendu. Il donne Tiflis en haut-parleur. Mais, il a trois condensateurs. Je n'ai que deux mains.

— Prenez le modèle sans lampe haute fréquence.
— Hélas ! il ne me donne plus Tiflis.
— Connaissez-vous le super trigrille qui vient de lancer les établissements Maschin ?
— Des trigrilles ? Pour rien au monde. Il faut trois prises de haute tension. Je me tromperais dans tous ces cordons.
— Ce n'est jamais qu'un fil de plus que pour la bigrille. Et même, avec une résistance...
— Ne me parlez pas davantage des bigrilles comme oscillatrices. Le bruit de fond de ces supers est insupportable.
— Je ne vois qu'en effet vous êtes difficile. Rabattez-vous donc sur le changeur de fréquence à lampes ordinaires, de chez X...
— C'est un monument.
— Y fait ce même type d'appareil de dimensions réduites avec une seule basse fréquence...
— Je sais. Une lampe de puissance, qu'il faut polariser... C'est assommant.
— Supprimez toute amplification, et écoutez sur la détectrice. Vous obtiendrez une pureté d'audition absolue...
— Le casque, alors ? Merci. Cela me donne la migraine. Et la plupart des haut-parleurs me font fuir. Les bons exigent cent soixante volts...
— Bah ! Avec un redresseur approprié.
— Et le ronflement du secteur ! Et les sautes de courant ? Sans compter que je passe une partie de l'année à voyager, et dame ! à la campagne...
— Achetez un phono, mon cher, et parlons d'autre chose.

Gilbert ANDRE.

4° Gala de la Radio

Au cours de la soirée : grand cotillon, tombola gratuite, concours de costumes. Election et couronnement de la Reine de la T.S.F. 1930.

Au programme du concert : René Dals, le joyeux troupier ; Gisèle Rismo ; Jacki, l'homme automate ; Gilberte Savary, la jeune danseuse de 8 ans 1/2 ; Mme Montel-Bréval, violoniste 1er Prix du Conservatoire ; le chanteur populaire Maloire ; Léon Raïter et son jazz.

Ce que nous avons prévu se réalise. La B.B.C. apprenant les projets ambitieux des postes allemands de radiodiffusion parle déjà de porter la puissance de Daventry 5XX à 50 kilowatts.

Les nécessités techniques de la radiodiffusion varient selon les pays. Il est évident que lorsqu'il s'agit de desservir une vaste région faiblement peuplée et éloignée des grands centres radiophoniques européens, une grande puissance-antenne pour une seule station est une solution préférable à la multiplication d'émetteurs de puissance moyenne.

C'est ce qu'ont bien compris les Russes qui vont reconstruire leur émetteur actuel de Schischelkow, — qui fonctionne déjà avec 100 kw, sur 938 mètres, — auquel ils peuvent donner une puissance de 350 kw. Ce sera là la station la plus puissante du monde. Mais où elle est, les sans-filistes européens n'en subissent aucune gêne.

A la fin du récent banquet du Groupe Espérantiste de Paris, une conversation s'engagea par T.S.F. entre les espérantistes parisiens et hollandais, qui utilisaient les postes de la Tour Eiffel et d'Hilversum. Ceci se passait le 12 février entre 22 h. 45 et 23 heures, peut-être avez-vous suivi cette conversation sans vous douter de quoi il s'agissait ?

Samedi 1er mars, à 20 h. 30, aura lieu dans la mairie du XXe arrondissement, le 4° Gala de la Radio, organisé par le Radio-Club du XXe arrondissement, avec l'aide du journal « Le Haut Parleur ».

Cette fête sera suivie, à 22 h. 30, d'un grand Bal de nuit paré et travesti (facultatif), avec le concours d'artistes connus.

Dans un de ses articles de première page, Le Temps se lamente sur « La grande pitié de la radiodiffusion » et c'est là aussi le titre d'une brochure que vient de publier M. Jacques Lacour-Gayet. Depuis que Barrès a écrit « La Grande pitié des Eglises de France », les grandes pitiés pullulent.

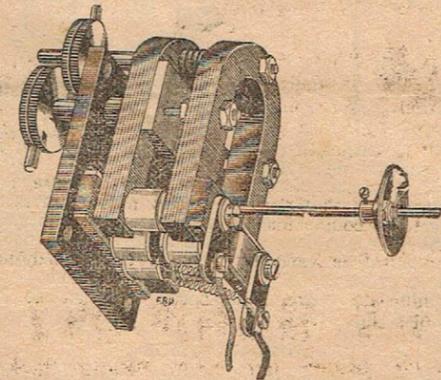
Mais sans s'attarder à analyser des plaintes que les sans-filistes connaissent mieux que personne, il est utile de poser une question préalable : Qui est responsable de la stagnation actuelle de notre radiophonie ?

Ce ne sont pas les sans-filistes, c'est-à-dire les usagers ; ce ne sont pas non plus les techniciens, qui sont capables de faire aussi bien que partout ailleurs. Sont-ce les Chambres ? Rien n'est moins prouvé, puisqu'elles ne sont saisies que depuis quelques mois d'un projet ferme que la Commission des Travaux Publics étudie diligemment.

Il faut donc conclure que le seul coupable de l'état de choses actuel c'est le Gouvernement. M. Germain Martin l'a reconnu d'ailleurs. Il vient de déclarer qu'il se préparait à interveir car il était armé pour le faire. Son arme c'est la loi du 19 mars 1928 !

Mais ne doit-on pas s'étonner que M. Germain Martin, juriste éminent, ait mis un an avant de s'apercevoir que la loi du 19 mars 1928 lui donnait les moyens d'agir ?... Décidément tout cela n'est pas clair.

Non, non, encore une fois non !



Depuis le Salon 1928 où ils ont été exposés, 50.000 moteurs DUPLEX ont été vendus et fonctionnent à la satisfaction générale de tous les constructeurs, revendeurs et amateurs et la preuve que le moteur DUPLEX n'est la copie d'aucun autre appareil c'est que sa marque, son modèle et son antériorité sont légalement déposés.

Donc il n'y a pas de confusion possible il faut acheter le DUPLEX-RADIO FRANÇAIS

Constructeurs, Revendeurs, Amateurs demandez dès maintenant les notices sur cet appareil et la façon de le monter ainsi que nos notices concernant nos pick-up et bras mobiles perfectionnés DUPLEX-RADIO. Demandez nos nouvelles conditions de vente les plus avantageuses connues actuellement sur le marché français. Les Moteurs DUPLEX-RADIO, 162, Rue du Faubourg St Denis, PARIS. Téléphone NORD 01-30.

Nouvelles brèves

- La nouvelle station irlandaise installée à Athlone coûtera 70.000 livres, soit près de 9 millions.
Il se confirme que Radio-Luxembourg est muet depuis le 9 janvier, on se demande dans quel but la direction de cette station continue à envoyer des programmes imaginaires et des communiqués fantaisistes.
C'est exactement du 22 au 31 août qu'aura lieu l'Exposition annuelle de T. S. F. et phono de Berlin.
Pour la N...ième fois, on annonce que le poste de Besse-Lande qui gêne la réception dans toute la région nantaise va être transformé... Tout arrive !
Les élèves de l'Ecole Supérieure donnent une matinée dansante dimanche 13 février de 16 à 22 h., 8, avenue P.-Larousse, à Malakoff ; tenue de ville, buffet froid.
Les auditeurs lyonnais se plaignent amèrement des troubles apportés par le poste à arc de La Doua et des harmoniques de Radio-Lyon.
M. Gambs a donné sa démission de vice-président du SPIRE de Lyon, décision regrettable.
Ecoutez vendredi, après l'émission de Radio-Vitus et sur la même longueur d'onde, les essais de 8 FM.
Dans le Nord, le poste Radio-Flandre, des Etablissements Coupleux, travaille sur 187 mètres et Tourcoing sur 195 mètres.
La longueur d'onde de Tunis est officiellement de 1.350 m. (0 kw. 5), ses émissions commencent chaque jour à 19 h. 15.
Salamanque (Espagne) a été entendu par un lecteur sur 455 m. environ, un peu au-dessus de Lyon-La Doua; nous croyons plutôt qu'il s'agit de Saint-Sébastien.
Le Radio-Club de Cannes possède une station (8 FY) qui fait des essais le dimanche matin vers 10 heures sur 175 mètres.
On annonce qu'une nouvelle station polonaise (Lodz) a commencé ses essais il y a quelques jours sur 244 m., l'avez-vous entendue ?
Si rien ne contrarie l'installation de la nouvelle station de Strasbourg, les essais de cet émetteur commenceront au début de mars avec une puissance de 12 kw.-antenne.
Un de nos lecteurs a accroché vers 4 heures du matin une station qu'il suppose russe, vers 1.000 mètres, il entendit un coucou, une voix féminine et un moniteur de gymnastique, il s'agit certainement de Bâle qui annonce : « Radio-Basel ».
Depuis quelques jours, on entend la station de Rabat (416 m.) assez fort, sa puissance a dû être augmentée.
Bucarest travaille actuellement sur 386 mètres au lieu de 394 m.
De 18 à 21 h., un nouveau poste belge fait des essais tous les soirs sur 900 m. C'est la station 21.967 de Strambai ; on entend, dans les intervalles, le chant du pinson.
Un Institut International de Télévision est fondé à Bruxelles dans le but d'organiser la coopération des études en matière de télévision.
La station de l'Ecole Supérieure cherche un titre, celui employé actuellement est trop long.
Un poste émetteur est en voie d'installation au Ministère de la Guerre.
En Autriche on propose d'installer un poste de 100 kw aux environs de la capitale ; conséquence de la trop grande puissance de Prague, Brno et Bratislava.
Le service des P. T. T. allemand a choisi le site de la super-station réservée à l'Est-Prussien. C'est Heilsberg, à quelques km. au sud de Königsberg où se trouve l'émetteur actuel.
Les galas de la chanson française aux P.T.T. sont minables, le pianiste accompagnateur déraïlle et joue faux, l'orchestre est squelettique, les auditeurs sont désillusionnés.
M. Pellenc, directeur du poste de Marseille, vient d'être promu Chevalier de la Légion d'honneur, nous lui présentons nos bien sincères félicitations.
Certains journaux prétendent qu'il n'y a, en France, qu'un récepteur et demi pour 100 habitants ; sur quoi se basent-ils pour établir ce pourcentage ?
Mlle Christiane Frömmel, jeune organiste de 16 ans, qui a donné un récital d'orgue dans une église de Cannes, donnera un nouveau récital le 28 février, à 21 h. Cette audition sera radiodiffusée par le poste de Juanles-Pins.
On parle d'établir un musée de la radio à Prague.
La semaine de la radio aura lieu en Irlande du 24 février au 1er mars.
Un service public permet maintenant d'envoyer des photos et des croquis par T.S.F. entre Londres, Berlin et Francfort.
La station de Stuttgart va faire peau neuve, l'émetteur de 60 kw. sera mis en service l'automne prochain.

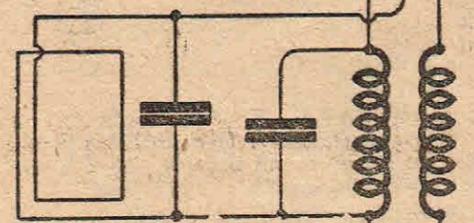
Comment utiliser la trigrille culot bigrille

La trigrille culot bigrille semble intéresser beaucoup de lecteurs car je reçois à son sujet un volumineux courrier auquel je ne peux malheureusement pas répondre en détail, n'en ayant matériellement pas le temps. C'est pourquoi je vais essayer dans cet article de passer en revue les principaux essais que l'on peut faire avec cette lampe en l'appliquant à un changeur de fréquence bigrille déjà construit et sans changer les connexions du poste :

1. - INTERET DE LA TRIGRILLE

Lorsque l'on construit une lampe bigrille, il faut satisfaire à deux conditions :

1° La fonction hétérodyne doit être facile, autrement dit le système grille 1 plaque, doit présenter les caractéristiques d'une bonne oscillatrice, coefficient d'amplification assez grand, inclinaison de la caractéristique aussi grande que possible (fig. 1).



M.Ch. Fig 1

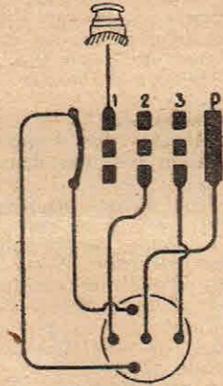
D'autre part le système grille extérieure (G2) plaque doit présenter un très grand coefficient d'amplification. Or on conçoit que, lorsqu'on augmente le coefficient d'amplification du système grille extérieure plaque (par exemple en augmentant le nombre de spires de la grille), on rend l'accrochage de l'hétérodyne beaucoup plus difficile.

Comme il faut avant tout accrocher la plu-

Sans insister sur toutes les combinaisons possibles avec la trigrille, je vais indiquer aujourd'hui celle que l'on peut faire sans modifier les connexions intérieures du poste :

1. - EMPLOI DE LA TRIGRILLE A CULOT BIGRILLE

Il suffit de remplacer la bigrille par la trigrille et de relier la borne située sur le côté du



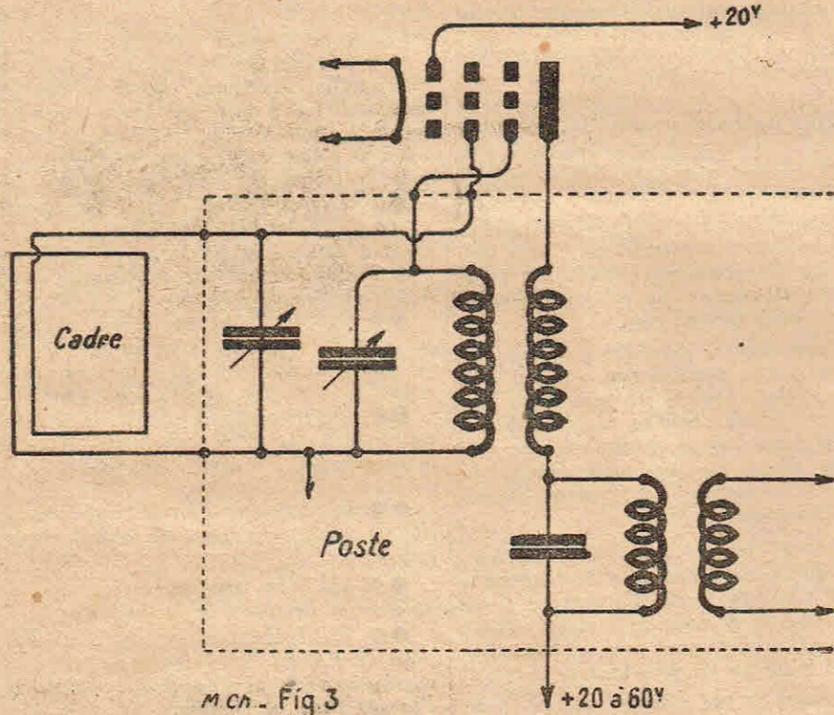
M.Ch. Fig 2

culot par le fil souple au + 20 v. ou à la rigueur au + 40 v. de la batterie de tension plaque.

2. - CHOIX DES TENSIONS PLAQUES DE GRILLE ACCELERATRICE

L'amateur a intérêt à chercher la meilleure tension pour la plaque et la grille accélératrice. L'indique en général celle de 40 volts, puisque c'est celle que l'on emploie avec la bigrille et que la trigrille marche assez bien dans ces conditions là.

Il y a cependant intérêt à faire fonctionner la lampe avec la plus faible tension anodique possible. On obtient en général de très bons résultats avec 20 volts pour la grille accélératrice et la plaque. En résumé, la tension anodique applicable à la trigrille varie de 10 à 60 volts sans qu'on obtienne de grande différence de résultats, mais pour la conservation de la lampe, il y a intérêt à prendre ces tensions aussi faibles que possible.



M.Ch. Fig 3

part des lampes changeuses de fréquence ont un très faible coefficient d'amplification entre la grille extérieure et la plaque, mais on peut diminuer la résistance interne de la lampe en ajoutant une grille accélératrice entre le filament et la première grille de contrôle (c'est ce qui se passe lorsque l'on emploie la bigrille en amplificatrice à bas voltage).

Cette solution présente de nombreux avantages :

1° On diminue la résistance interne de la lampe, on facilite dans de grandes proportions l'accrochage (il devient facile d'accrocher à 7 m. de longueur d'onde); 2° On dispose d'une anode supplémentaire indépendante à caractéristique négative qui peut être utilisée pour créer une réaction sur le circuit récepteur proprement dit.

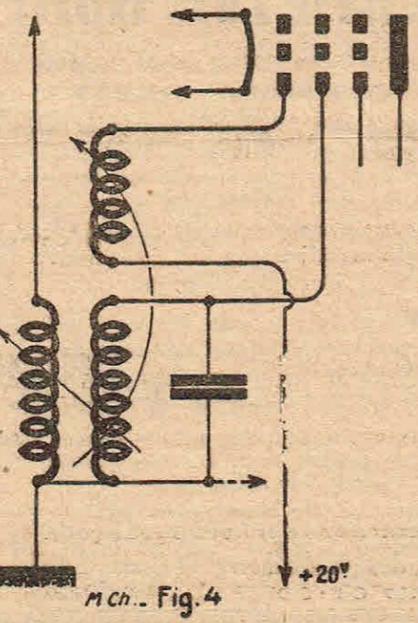
Enfin il sera possible si on le désire, de diminuer considérablement la tension plaque. Cela dépendra bien entendu des oscillateurs utilisés.

Puisque l'accrochage est grandement facilité, on a intérêt à faire le coefficient d'amplification du système grille de contrôle plaque aussi élevé que possible; pour cela il est possible de prendre comme grille de contrôle une grille médiane, et comme grille d'hétérodyne, la grille extérieure; c'est l'inverse de ce qui se passe pour la bigrille (une bigrille où les grilles sont inversées, en général ne fonctionne pas; c'est pourquoi le culottage de la lampe trigrille bigrille correspond au schéma de la figure 2 qui permet, lorsque l'on monte la bigrille sur un poste de réaliser automatiquement l'inversion des grilles) (fig. 3).

Notons en passant que cette inversion n'est pas nécessaire, car avec la trigrille les grilles 2 et 3 en changeuse de fréquence peuvent être interverties, mais à mon avis c'est ce montage qui donne les meilleurs résultats.

BOBINAGE DE L'HETERODYNE

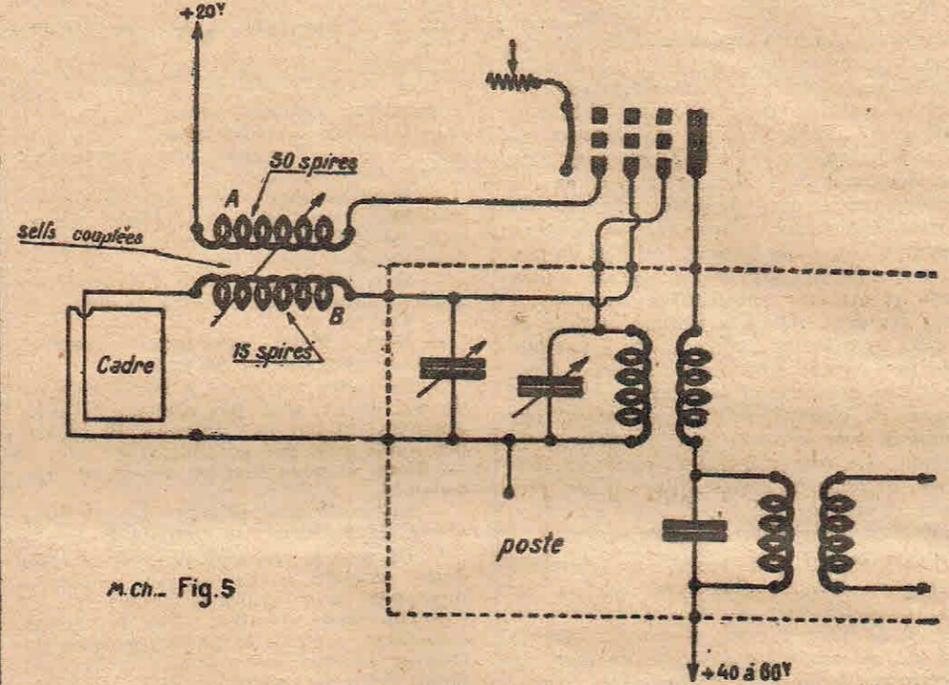
Etant donné la grande souplesse de fonctionnement de la trigrille, tous les bobinages du commerce peuvent convenir. L'amateur qui construit lui-même ses oscillatrices a toutefois intérêt à constituer ceux-ci par 2 bobines d'un nombre de tours égal et en cherchant le cou-



M.Ch. Fig 4

plage optimum. Dans le montage sans réaction, le rhéostat a peu d'influence sur le résultat. Toujours pour la conservation de la lampe, il faut chauffer le moins possible.

se faisant par rhéostat cet accessoire devient indispensable et il faut un très bon rhéostat. Par ces quelques indications, on voit que la trigrille culot bigrille permet très sensiblement

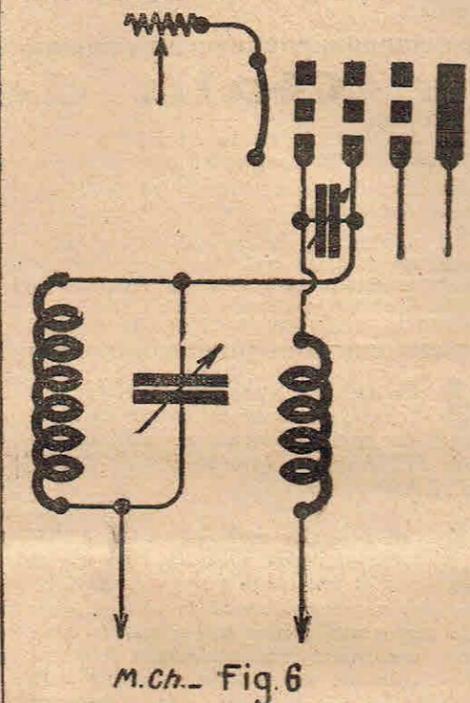


M.Ch. Fig 5

UTILISATION D'UNE REACTION

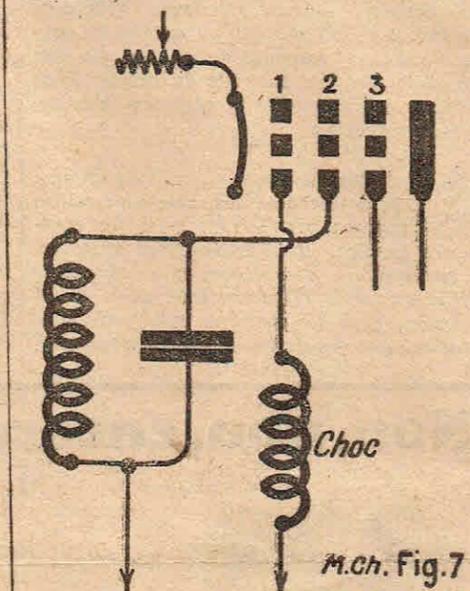
La réception apporte un gain de sensibilité et de sélectivité qui se fait surtout sentir sur les postes difficiles à avoir.

1° Réaction électro-magnétique sur antenne ? C'est le schéma de la figure 4. La self de réac-



M.Ch. Fig 6

tion est intercalée dans le circuit de la grille oscillatrice; elle agit exactement comme dans une détectrice à réaction (chercher le sens d'enroulement).



M.Ch. Fig 7

2° Ce dispositif est applicable sur cadre . on a le schéma de la figure 5.

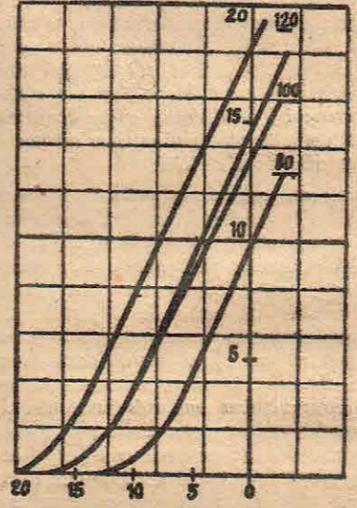
3° Réaction électrostatique. On dispose la self de réaction dans le circuit plaque, mais il n'est pas couplé magnétiquement avec le circuit grille. Le couplage se fait au moyen d'un petit condensateur variable entre la grille médiane et la grille accélératrice, c'est-à-dire entre l'extrémité du cadre et la borne du culot de la lampe (fig. 6).

AUTO-REACTION

Si la self de réaction est bien choisie, la capacité interne grille 1 grille 2 suffit à produire l'accrochage. On règle alors celui-ci par le rhéostat de chauffage (fig. 7).

Il ne faut pas employer comme self, dans le circuit grille accélératrice, une self de choc trop forte; l'accrochage devient alors trop difficile; on peut simplement prendre un nid d'abeilles de dimensions ordinaires de 3 à 500 spires ou des petits nids d'abeilles du genre mignonnette de 500 à 750 spires, dans ce cas l'accrochage

de perfectionner tous les changeurs de fréquence bigrille en augmentant particulièrement leur sensibilité, leur sélectivité et la pureté de la réception.



M.Ch. Fig 8

Bien entendu la bigrille culot trigrille permet de réaliser aussi tous les autres montages que j'ai indiqués dans le Haut-Parleur, en particulier les montages changeurs de fréquence à circuit séparé.

Marc CHAUVIERRE.

P. S. - Des lecteurs me demandent des tuyaux sur l'emploi de la lampe de puissance Cynos; on trouvera ci-joint sa courbe (fig. 9) d'où l'on pourra conclure qu'il faut employer une polarisation de 4 à 8 volts suivant la tension plaque utilisée. Surtout ne pas oublier de polariser la lampe; sans polarisation le courant permanent est d'environ 10 milliamps ce qui vide rapidement vos piles de plaque et diminue la durée de la lampe. Les lampes de puissance ne sont intéressantes que si on les polarise.

CONSTRUCTEURS, AMATEURS. Si vous désirez des piles de puissance, sans blocages possibles, spécifiez bien, dans votre commande, si l'oscillateur que vous désirez est destiné soit à une bigrille à oxyde, soit à une bigrille au thorium. Vous serez ainsi satisfaits. Recueil de schémas franco. **INTEGRA, 6, r. Jules-Simon, Boulogne-s.-Seine.**

A moins d'être milliardaire JUSQUES A QUAND! Utilisez-vous des piles ou des accus 40, 80 ou 120 volts alors que 500.000 amateurs et tous les grands constructeurs de postes se servent du Secteur pour la Tension-Plaque en employant **LE BLOC RE 4 FERRIX** auquel s'adjoint pour supers ou posts sensibles **LE DIVISEUR A D 3** complété par le **LE POLARISEUR P L 1** pour supprimer les piles de polarisation. Notice E avec schémas pour le construire soi-même envoyée gratuitement contre enveloppe timbrée. **Société FERRIX, Valrose, NICE** **Ét. LEFEBURE 64, rue St-André-des-Arts PARIS (VI^e)**

SOLDES après inventaire de fin d'année RADIO-SAINT-MICHEL 50, Boulevard Saint-Michel, PARIS Pendant le mois de Février, tous les jours, dimanches compris, de 9 h. à 20 h. Occasions exceptionnelles Cadres de condensateurs depuis 3 fr. 50. - Condensateurs variables, depuis 5 fr. - Milliampmètres et voltmètres haute précision, depuis 22 fr. - Alimentateurs 4 et 80 volts, depuis 350 fr. - Postes 5 et 6 lampes, depuis 400 fr. - Amplificateur de puissance pour T.S.F. ou phono, depuis 120 fr. - Ebénisteries diverses, depuis 20 fr.

Redresseurs à oxyde de cuivre
Appareils d'alimentation directe
(MUNIS DE DISPOSITIFS SPÉCIAUX BREVETÉS)

RECTOX

La Société HEWITTIC alimente les postes d'émission les plus puissants du monde :

Prague	450 kw.
Tour Eiffel	220 »
P. T. T.	320 »
St-Pierre-des-Corps	100 »
Postes Coloniaux ..	48 »
Édouard Belin,	200 »
Labo Standard	140 »
Strasbourg	80 »
Tananarive	40 »
Casablanca	40 »

... elle saura alimenter votre poste de réception.

HEWITTIC

Suresnes-Seine

Bureau Commercial à Paris (8^e)
44, rue de Lisbonne, 44 - Tél. : Lab. 04-00

Agent G^{al} Belgique : R. R. Radio
10, Impasse de l'Hôpital 10 - BRUXELLES

CONSTRUCTEURS, AMATEURS. Envoyez-nous votre adresse, nous vous ferons parvenir, franco, notre recueil de schémas de demain, dont les réalisations sont visibles dans nos laboratoires.
INTEGRA, 8, r. Jules-Simon, Boulogne-s-Seine.

AR.M
35, RUE MARCELIN-BERTHELOT
MONTROUGE (SEINE) TEL. ALESIA 00-76

FILTRES ET TRANSFORMATEURS M.F.
NO. 5 RAPPORT 1/2 à 4750 H.
NO. 6 RAPPORT 1/2 à 5500 H.

NOTICE N°2

LA LAMPE A ÉCRAN

(Suite, voir les numéros 233 et 234)

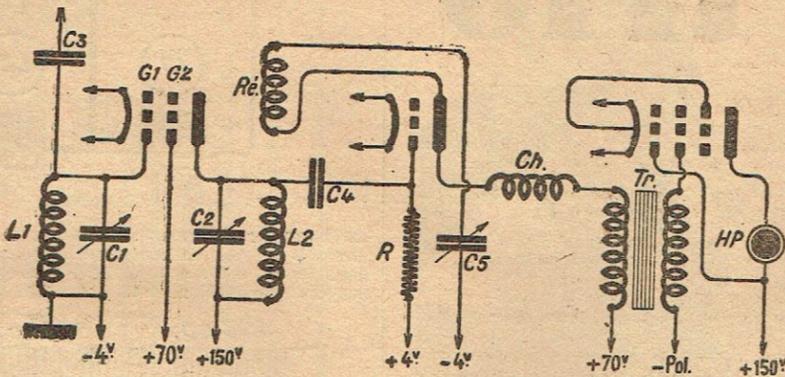
Nos précédents articles ont été réservés à la lampe elle-même. Nous allons maintenant passer en revue les principaux schémas courants permettant d'utiliser ces lampes.

Le montage le plus classique est donné par la figure 13. C'est en somme celui d'un poste à résonance monté avec lampe à écran. L'écran III dont nous avons donné la réalisation est une forme de ce montage. Le schéma de la figure 13 comporte 3 lampes : une amplificatrice haute fréquence à résonance, une détectrice et une basse fréquence triode. Le circuit d'accord primaire L1 C1 est couplé électrostatiquement à l'antenne par une petite capacité C3, et, il attaque la lampe écran entre grille de commande G1 et négatif filament. La grille écran G2 est naturellement portée à un potentiel haute tension, choisi selon la valeur de la tension plaque. Le circuit résonant de plaque L2 C2 est couplé à la lampe électrique par la capacité de détection C4, la résistance de grille étant R. Quant à la liaison détectrice à amplificatrice basse fréquence, elle est assurée par le transformateur Tr de rapport 1/3. La lampe figurée en basse fréquence est une triode spéciale. Si l'on ne veut pas employer ce type, pourtant très intéressant, il est loisible de la remplacer par une triode ordinaire,

conduire, la détection et la partie basse fréquence.

Il est à remarquer qu'il existe maintenant commercialement des selfs astatiques dont le schéma théorique est donné par la figure 16. Deux selfs L et L', sont bobinées concentriquement, et couplées toutes deux avec une bobine de réaction Ré. Sur grandes ondes, l'action de la bobine petites ondes est négligeable, et, celle-ci peut être laissée libre. Sur petites ondes, afin d'éviter l'action nuisible de la longueur d'onde propre de la bobine GO, les deux bobinages sont mis en parallèle. La figure 16 b donne une coupe du bloc de selfs réalisé sur ce principe : L et L' sont les bobinages astatiques PO et GO, et Ré la bobine de réaction unique.

Puisque nous parlons de la réaction, disons tout de suite qu'il est très facile de faire une réaction couplée magnétiquement à une bobine astatique. Cela peut paraître paradoxal, puisque nous avons dit que l'action d'un champ extérieur sur une bobine astatique était nulle, mais, dans le cas présent, la bobine de réaction étant beaucoup plus rapprochée d'une fraction de bobinage que de l'autre, il y a déséquilibre, ou prédominance d'un enroulement et le fait de la réaction est possible.

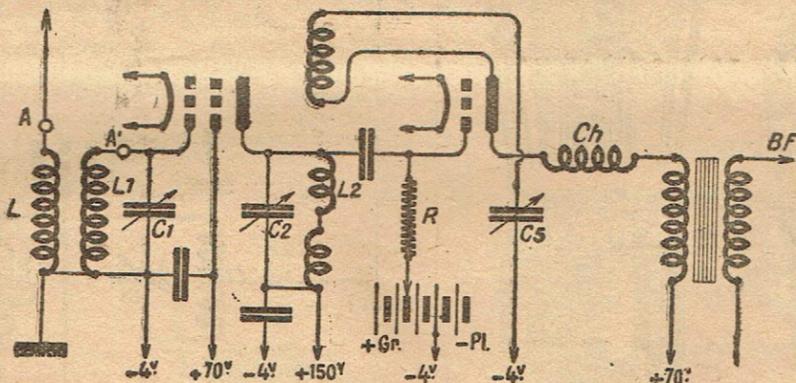


P.M. Fig. 13

ce qui fournira moins de puissance, ou bien par deux triodes couplées par transfo, en employant le schéma classique d'amplification basse fréquence. Nous aurons d'ailleurs l'occasion de revenir sur la question de la triode basse fréquence; disons seulement qu'elle est très intéressante parce que, non seulement elle évite l'emploi de deux étages, mais encore par la pureté supérieure des auditions qu'elle permet.

Un intéressant perfectionnement de ce schéma est indiqué par la figure 14. L'antenne peut être couplée soit en direct (borne A) soit

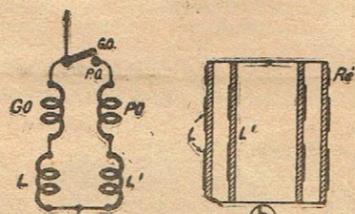
Grâce aux qualités des lampes à écran de grille, il est possible de réaliser un montage stable à 2 HF précédant la détectrice. Le tout est de faire un montage très soigné et d'employer des selfs astatiques. Le schéma de la figure 17 indique les connexions à réaliser. Sur ce schéma, nous n'avons pas figuré la partie basse fréquence, semblable à celle utilisée précédemment. Le besoin d'une réaction ne se fait pas sentir dans le cas de ce montage, et, lorsque les 3 circuits sont à l'accord l'amplification atteint des valeurs énormes.



P.M. Fig. 14

en Bourne, et le circuit résonant est réalisé au moyen de selfs astatiques L2. Quant à la détection, selon le résultat cherché, elle peut être à volonté faite par grille ou par plaque. Pour cela, le retour de la résistance grille se fait simplement sur une pile de polarisation dont le centre est relié au -4 volts. Si la prise est mise du côté positif, la détection se fera par la grille, et, si la prise est mise du côté négatif, la détection sera faite par la courbure plaque.

Ces deux modes de détection permettent d'approcher de la perfection. En effet, la détection grille, la plus sensible est tout indiquée pour la réception des signaux lointains. Lorsque l'audition devient puissante, la détection grille déforme, et, la détection plaque trouve son uti-

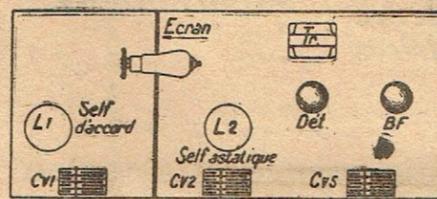


P.M. Fig. 16

lité, car elle détecte les grandes amplitudes avec une fidélité extraordinaire. La réaction se fait, comme dans le cas précédent, par une bobine Ré couplée à L2 et son effet, est dosé au moyen d'un condensateur variable C5. Enfin, des capacités de forte valeur sont mises en shunt sur les sources, juste à la sortie du circuit grille écran et du circuit résonant.

La disposition pratique la meilleure est celle de la figure 15. On voit que la lampe à écran se trouve au milieu d'un blindage. D'une part du blindage est placé le circuit d'accord primaire, et, d'autre part, le circuit d'accord se-

La disposition pratique la plus simple est celle de la figure 18. Le problème est d'isoler magnétiquement les trois circuits accordés. Ceci peut être fait aisément en blindant intégralement le circuit au milieu, c'est-à-dire, le circuit résonant de plaque de la première lampe. Les trois circuits se trouvent ainsi répartis : accord antenne, non blindé - accord première résonance, intégralement blindé - accord deuxième résonance non blindé. Le blindage du circuit résonant n° 1 évite son action sur les deux autres et, en outre, comme il se trouve entre



P.M. Fig. 15

ces deux autres il évite toute réaction mutuelle. Un ensemble à 5 lampes ainsi réalisé est susceptible d'une puissance et d'une sensibilité extraordinaires. Le réglage est seul un peu délicat car l'absence de réaction entre étages rend la recherche plus difficile, mais, les résultats compensent largement le mal que l'on se donne.

J'ai réalisé un tel montage en employant pour les petites ondes des selfs en double fond de panier, et, pour les grandes ondes des selfs astatiques du modèle représenté par la figure 19. Chaque self étant formée de deux fractions de chacune 155 tours de fil 15/100 bobinées en sens inverses sur un carton cylindrique de 5 centimètres de diamètre. La self d'antenne seule portait une prise à la cinquième spire (en comptant de l'extrémité mise à la terre).

On a parfois utilisé un montage différent de la résonance pure. C'est celui à self de choc

Pourquoi gardez-vous un vieux poste ?

Vous pouvez échanger celui que vous avez, même démodé, contre un

Magnifique 6 lampes

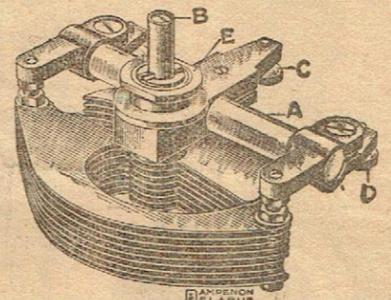
Demandez la notice "ACHAT et REPRISE" qui vous sera envoyée contre timbre de 0.50 à

UNIS-RADIO

28, rue Saint-Lazare
PARIS

LE CONDENSATEUR SUPER LOW LOSS GRAVILLON

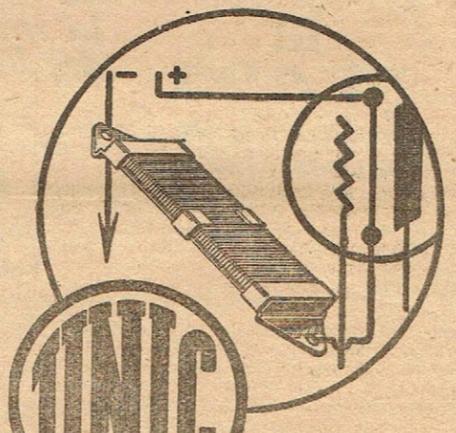
Pas de frottement métal sur métal. Les coussinets sont en ébonite d'où absence complète de crachements, même sur ondes de 5 à 7 mètres.



Permet une réalisation parfaite des montages SCHNELL et REINARTZ types « ULTRA COURTES »
Spécialement conseillé pour l'accord des lampes écran utilisées en haute fréquence sur ondes inférieures à 30 mètres.

GRAVILLON
10, Rue Saint-Sébastien et 74, Rue Améot
PARIS - Roquette 71-75

RHÉOSTAT SEMI RÉGLABLE

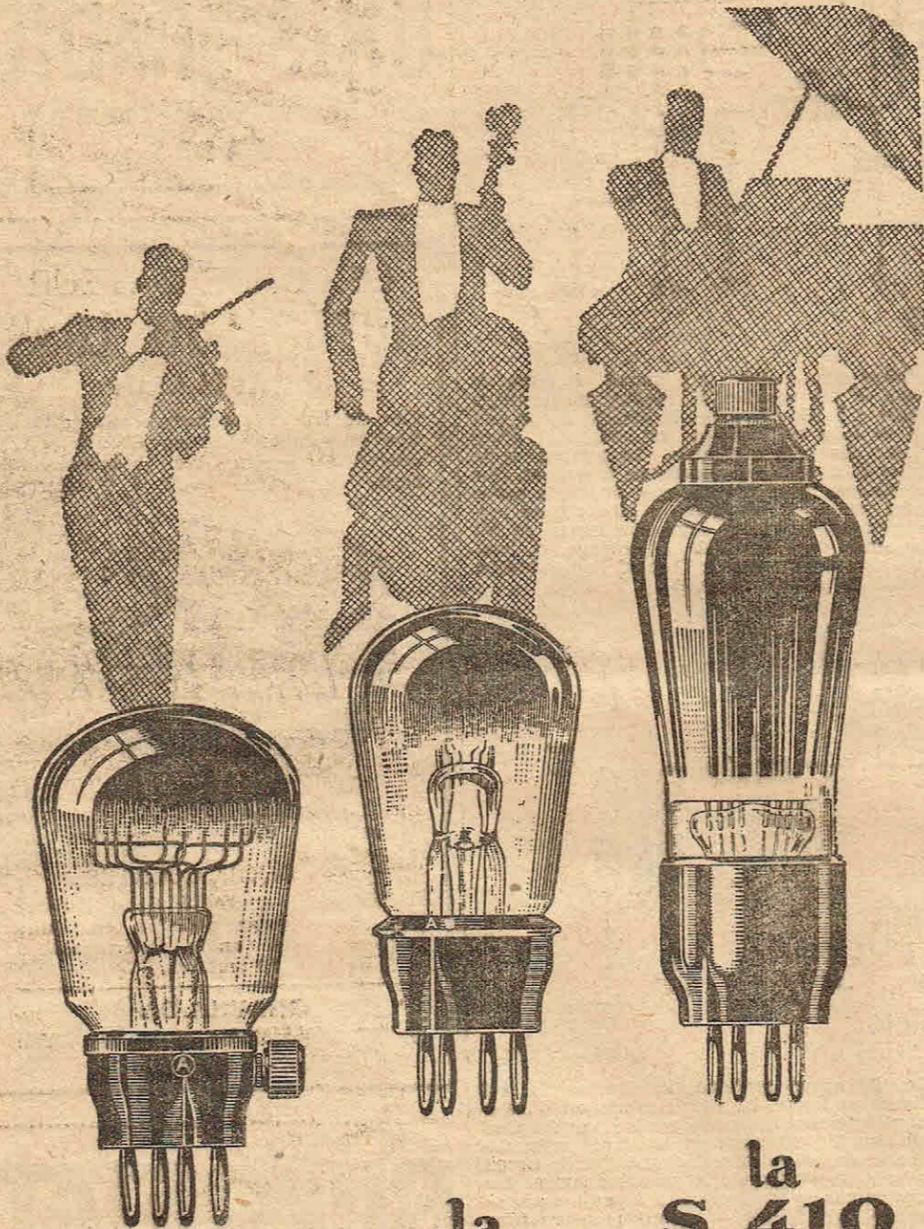


UNIC NOTICE FRANCO

RIBET ET DESJARDINS
CONSTRUCTEURS
10, Rue Violet à PARIS

la lampe Gecovalve

vous présente son "trio"



la **PT 425**
la tri-grille de puissance idéale

la **L 410**
la meilleure des détectrices

la **S 410**
la lampe à écran parfaite

Le trio équipe les "merveilleux" montages du Catalogue GECOVALVE. Votre documentation n'est pas complète si vous ne possédez pas ce catalogue.

plaque et à grille accordée. Sur le schéma de la figure 19 représentant un tel montage, on voit que le circuit plaque de la lampe à écran comporte une self de choc C4, la capacité de liaison C3 réunissant la plaque à un circuit résonant L3 C2 attaquant lui, à son tour le circuit grille détectrice. Les deux modes de détection : plaque et grille sont encore applicables ; le schéma figure une détection par condensateur shunté (grille). A vrai dire, ce système qui peut être intéressant en moyenne fréquence où l'on a à amplifier à toujours la même

intempestif. Le blindage complet de chaque étage est nécessaire, et, des capacités connectées aux sorties des fils d'alimentation de chaque cellule éviteront tout couplage galvanique. 3° Toute réaction potentiométrique est à proscrire, et, dans le cas d'un seul étage, une réaction à commande statique ou magnétique est à employer. Dans le cas de deux étages, l'amplification doit être telle qu'aucune réaction n'est nécessaire. Enfin, il est bon de dire que les amplificateurs moyenne fréquence à lampes triodes sont

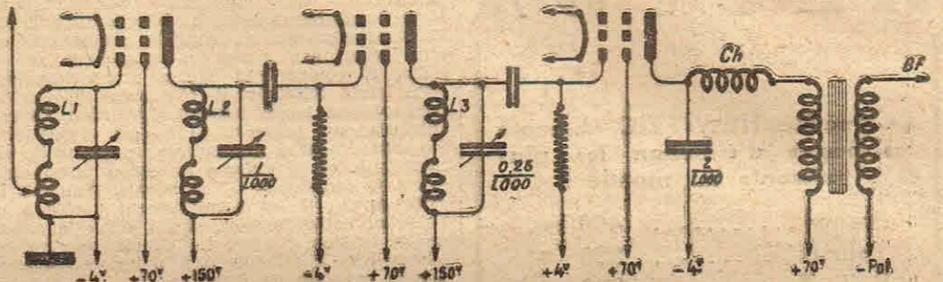


Fig. 17

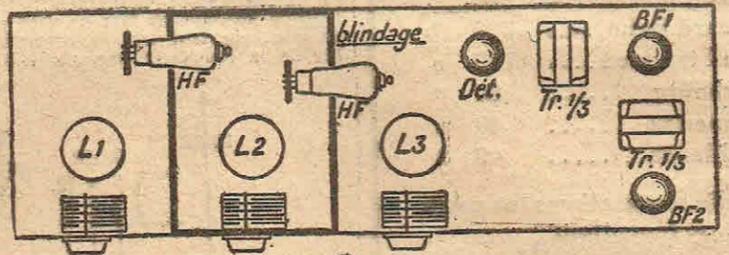


Fig. 18

me longueur, ne nous a pas paru séduisant lorsqu'il s'agit de réception directe, surtout dans le cas d'un seul étage ; peut-être n'a-t-il pas dit son dernier mot.

arrivés à une sensibilité voisine de la sensibilité limite pratique. L'emploi des lampes à écran en moyenne fréquence se recommande donc surtout par la stabilité obtenue, alliée à une sensibilité maximum sous un nombre de lampes réduit, et, partant, à un minimum de déformations possibles de l'audition.

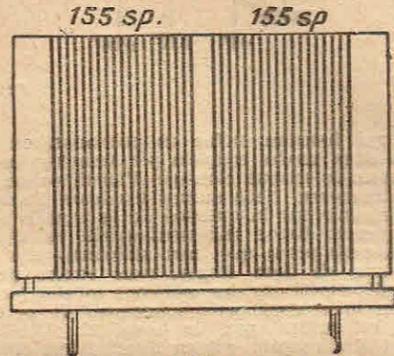


Fig. 19

En résumé, la lampe à écran est une merveilleuse lampe permettant les plus grands espoirs, mais, avant toute chose, avant de l'employer il est bon de se rendre compte de ce que l'on fait, de l'appliquer par suite à bon escient, en suivant des schémas logiques. La lampe à écran ne tolère pas la mauvaise réalisation, ni la pile usagée. De jour en jour les perfectionnements arrivent, et, l'avenir est très proche où le transformateur basse fréquence sera supprimé, et, où la détectrice fournira sans distorsion une puissance suffisante pour faire du fort haut-parleur, ce qui sera un pas de plus vers notre idéal : reproduire le plus fidèlement possible les sons que vous apportent nos vieilles amies, les ondes hertziennes.

Pierre MEUNIER, Ing. E. I. P.

Il nous reste à examiner la question de l'amplification moyenne fréquence par des lampes à écran. Si les schémas les plus fantaisistes se

N. B. — Plusieurs firmes construisent maintenant des lampes à écran, et les désignent par des lettres selon un code propre à chacune d'elles.

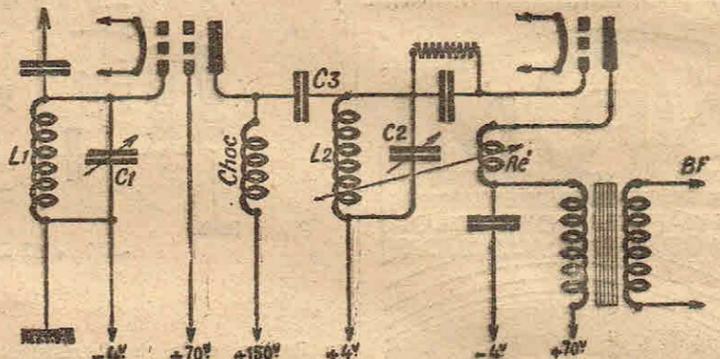


Fig. 20

sont donné libre cours, et les T. A. T., c'est-à-dire les montages alternés à un étage aperiodique, un étage accordé, un étage aperiodique ont connu une nouvelle vogue. Donner un schéma de chacun des types proposés sortirait du cadre de cet article. Des expériences auxquelles nous avons pu nous livrer, voici ce qu'il appert :

Voici les dénominations des types à écran des principales marques :

Gecovalve	S 410
Philips	A 442
Fotos	C 150
Radiotechnique	B 51
Métal	DZ 2

- 1° L'emploi le plus facile et le plus intéressant au point de vue rendement est celui d'une seule amplificatrice moyenne fréquence à écran.
- 2° Si l'on désire établir des montages moyenne fréquence à deux amplificatrices à écran, il faut absolument recourir à des organes très soignés et, surtout à un blindage rationnel des éléments, la plus petite fuite magnétique ou statique suffisant à provoquer un accrochage

INTÉGRA, 8, rue Jules-Simon, à Boulogne-sur-Seine, recommande à sa clientèle aussi bien sur cadre sur antenne, le super à 4 lampes ordinaires suivant : 1 Bigrille, 1 M.F., 1 Détectrice, 1 B.F., résultat : 30 Européens en haut-parleur. Recueil de schémas franco.

La "GECOVALVE"
GENERAL ELECTRIC DE FRANCE LTD
10, rue Rodier - Paris - 9^e - Téléphone : Trudaine 08-08
AGENCES : Lyon, Marseille, Toulouse, Bordeaux, Rennes, Rouen, Lille, Nancy, Metz, Alger

diffuseurs montés en coffrets

Série 30^e Frs 375 à 610
40^e Frs 610 à 1130
60^e Frs 750 à 2550

le merveilleux diffuseur

moteur n°1 : Frs:180 =

Er. Homo. Braguez 123, B^e Jean Jaurès Cléry, Seine
Téléphone Péreire : 12-19

CONSTRUCTEURS MON AMATEURS

INTEGRA 6, RUE JULES - SIMON
BOULOGNE - SUR - SEINE
Tél. : Molitor 09-21

vous enverra gratuitement, sur simple demande, son recueil de montages ultra-modernes, qui vous permettront de réaliser les superhétérodynes suivants :

- 1° Poste super à 4 lampes ordinaires dont une bigrille donnant sur cadre de 20 à 30 Européens, et sur petite antenne, 50 à 60, en bon haut-parleur.
- 2° Poste super à 5 lampes ordinaires (dont une bigrille) donnant, sur cadre, 70 Européens en bon haut-parleur.
- 3° Poste super à 6 lampes, dont 3 MF, d'une sensibilité formidable.
- 4° Poste super à 4 lampes (Philips, série « Merveilleuse ») donnant, sur cadre, avec une pureté exceptionnelle, tous les Européens d'une puissance égale ou supérieure à 1 kilowatt.
- 5° Poste super à 5 lampes, dont deux lampes écran en M. F. (Philips, série Merveilleuse). Poste d'une sensibilité absolument formidable et d'une pureté remarquable, qu'il est à peu près impossible de dépasser à l'heure actuelle.

Tous ces postes, avec notre oscillateur combiné PO-GO, à circuits grille et plaque séparés, spécial pour bigrilles à oxydes, couvrent sans trou et sans blocages possibles, la gamme de 200 à 1.900 mètres, mais cette gamme peut être améliorée considérablement encore, en employant nos oscillateurs type Hartley suivants :

- 1° Oscillateur type Hartley pour TPO-PO-GO, couvrant, avec 0,5/1000 : en TPO de 22 à 94 mètres, en P. O. de 170 à 650 mètres, en G. O. de 550 à 2.000 mètres.
- 2° Oscillateur type Hartley pour PO-GO, couvrant avec 0,5/1000 : en PO de 170 à 650 mètres, en GO de 550 à 2.000 mètres.
- 3° Oscillateur type Hartley pour TPO, couvrant avec 0,5/1000 : de 22 à 94 mètres.

CONSTRUCTEURS:

Notre recueil de schémas, envoyé gratuitement sur demande, vous permet de réussir ces montages, du premier coup, aussi facilement que vous réussiriez les postes à résonance de nos pères !

D'autre part, notre laboratoire est toujours à votre disposition, ainsi que nos ingénieurs, quel que soit le problème que vous veuillez bien nous poser.

Envoi gratuit sur demande adressée à
INTEGRA

6, Rue Jules-Simon, 6
BOULOGNE-SUR-SEINE
Téléphone : Molitor 09 21

AGENT POUR LA BELGIQUE :
M. CALLAERTS-HENRY
72, Avenue Dailly à BRUXELLES
qui se tient à la disposition des Constructeurs et Amateurs tous les Mercredis et Samedis de 14 à 17 heures.

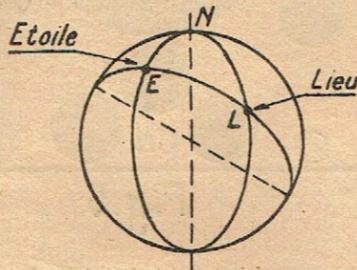
Navigation Aérienne et T. S. F.

Voir le précédent numéro

On voit donc à la surface du globe trois points fondamentaux. Le pôle (Nord ou Sud), l'étoile qu'on observe, et le lieu où l'on est. Ils constituent le triangle de position. Quand j'observe l'étoile je puis y mesurer deux choses : sa hauteur au-dessus de l'horizon ou angle que fait mon rayon visuel avec le plan horizontal et son azimut, c'est-à-dire dans la direction (Nord, Sud ou autre) dans laquelle elle se trouve. Donc connaissant l'étoile et ses coordonnées d'après un certain catalogue appelé CDT (connaissance des temps) et les deux indications (hauteur et azimut) ci-dessus on connaît tout son triangle, donc on peut le résoudre : cela donne la distance du lieu au pôle (cote LN du triangle) ou latitude du lieu et connaissant l'heure exacte, on aura la longitude, puisqu'on aura l'angle ENL ou angle au pôle.

Or dans la pratique la mesure de la hauteur est facile et se fait au sextant, la mesure de l'azimut est au contraire difficile. On s'en passe donc et on fait un calcul incomplet qui vous donne le résultat suivant : Le point où nous sommes se trouve sur un cercle dit cercle de doute que l'on peut tracer sur la carte.

TRIANGLE DE POSITION



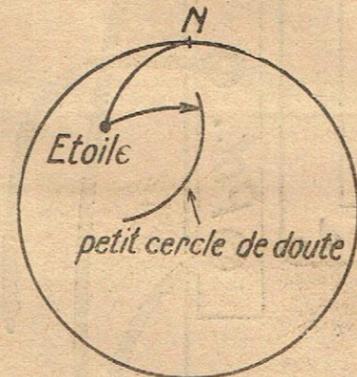
EN = Déclin^{on} Etoile
NL = 90° - Latitude
EL = 90° - Haut^{eur} astre
Angle ELN = Azimut Etoile

m.s. - Fig. 7

Comme en général on sait à peu près (à 100 km. au plus) où l'on est, on se contente de tracer un morceau du cercle dans cette région et comme c'est un morceau tout petit on l'assimile à une droite : c'est la droite de hauteur. Tout ce qu'on sait c'est qu'on est dessus. Donc pour faire le point il faut répéter deux fois l'opération sur deux étoiles différentes et on coupe les deux droites. L'intersection donne le point exact. Dans la marine ce procédé a ses avantages parce que le navire va relativement lentement. Si il s'écoule quatre ou cinq heures entre les deux observations, on sait par l'estime combien on a franchi dans l'intervalle (par exemple 60 milles pour un navire moyen, presque la moitié pour un voilier), on glisse donc la droite de la première étoile d'une quantité égale et on a le point au moment de la 2^e observation. Souvent même, c'est la même étoile qui sert à quelques heures d'intervalle. Durant la journée c'est même le seul système possible car la seule étoile visible c'est le soleil. Il y a même mieux. Si on observe le soleil à midi juste, il tient lieu des deux étoiles à la fois, car il occupe alors le sommet de sa course et le sommet dans une courbe est un point double puisqu'on connaît et le point et la tangente en ce point. Le triangle de position est alors réduit à une droite et les calculs se simplifient formidablement; le point est fait en deux minutes. Mais, il y a un gros mais... Il faut que le soleil soit visible à midi. En somme voici les différences entre la navigation maritime et aérienne.

Pour la première :
Avantages. — Vitesses faibles. On peut observer à des heures d'intervalle. De plus la navigation à l'estime est toujours là : on sait toujours sa route.

Inconvénient. — Il faut des calculs un peu longs et surtout il faut des étoiles qu'on n'a pas toujours.



m.s. - Fig. 8

Pour la seconde :
Avantages. — On a toujours des étoiles à sa disposition; il suffit de monter au-dessus des nuages.

Inconvénient. — On va très vite et on ne connaît pas toujours sa route estimée et le point estimé peut après douze heures de vol être entaché d'une grosse erreur de sorte qu'on ne peut se contenter d'un point à midi quotidien.

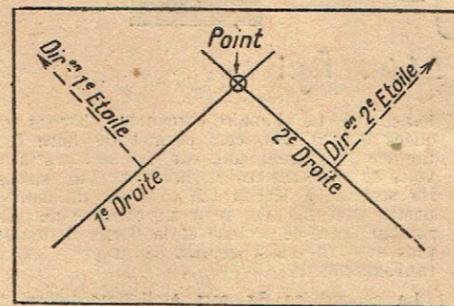
En conséquence la navigation astronomique aérienne demande surtout pour le jour des méthodes à grande rapidité permettant de faire le

point par une seule observation si possible. A noter qu'en général on n'y est pas aussi gêné que sur mer par le roulis et le tangage. Le sextant à horizon giroscopique y est très pratique et sur dirigeable tout au moins, en arrêtant la marche des moteurs au besoin on peut mesurer non seulement la hauteur, mais aussi l'azimut de l'étoile. Dans ce cas en préparant ses calculs à l'avance les tables de Pagel permettent en 2 à 3 minutes de faire son calcul. On a à faire trois lectures sur des tables à double entrée, et une addition :

$$p = p' + p'' \text{ (formule de Pagel)}$$

De nuit on peut à deux minutes d'intervalle observer deux étoiles, choisies d'avance, faire ses calculs après et terminer par les méthodes de la marine en 15 ou 20 minutes. Mais c'est déjà trop. Ainsi on peut très bien avoir déjà fait 60 km. avec les avions modernes.

Aussi on vise actuellement à rendre mécanique les opérations du point comme on l'a fait pour celles de la dérive. Pour le calcul trigonométrique ou même à la règle et au compas on mettrait 10 minutes à faire l'opération de la fig. 3. Avec le dérivographe on met 1 minute. Aussi sur les gros sextants modernes on a un système de transmission à bowden qui va à une table tournante de sorte qu'en se mettant à deux l'un qui observe l'autre qui enregistre on trace sur un papier qui se déroule avec le temps, une courbe de hauteurs, une courbe d'azimut : on a préparé ses calculs, ses étoiles à l'avance, pour par exemple 7 h. 18. On commence sa série de hauteurs à 7 h. 17 et on finit à 7 h. 19. Les tables de Pagel sont préparées sous forme de



Point par 2 droites de hauteur.

m.s. - Fig. 9

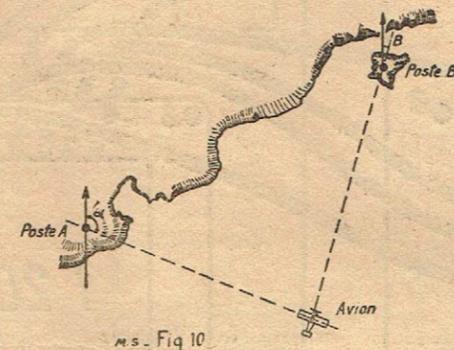
courbes au lieu de tables et en trois lignes à la règle on a sa latitude et un peu après sa longitude. On arrive ainsi à 20 km. près à avoir son point. C'est évidemment bien moins précis que sur un navire mais pour avion c'est suffisant.

Le « Graf Zeppelin » a des systèmes comme cela.

LA NAVIGATION RADIO-ELECTRIQUE

Chacun connaît le principe du repérage goniométrique des postes émetteurs. Il est basé sur l'emploi d'un cadre. Déjà la navigation maritime a fait depuis longtemps établir des gonios tout le long des côtes qui trafiquent sur 450 mètres de longueur d'onde. A la demande d'un navire et parfois même sans sa demande on repère l'orientation dans laquelle il se trouve.

Pour cela on l'écoute au moyen d'un cadre et naturellement la plus forte audition est obtenue quand le plan de cadre passe par le navire et l'extinction à angle droit. Pour repérer la position, deux postes de gonio à peut être 100 kilomètres de distance font le même travail et repèrent la direction; ils se la communiquent mutuellement et sur la carte on reconstitue le petit triangle formé par les deux postes et le navire.



m.s. - Fig. 10

Le plus souvent dans les gonios terrestres, on emploie au lieu d'un cadre mobile une paire de cadres fixes à angle droit l'un de l'autre et ayant une hauteur importante (15 à 20 mètres) (Système Bellini-Tosi). Une fois le point fait on le transmet si besoin est au navire intéressé. Tous les postes de terrains d'aviation anglais étaient ainsi montés déjà en 22 avec ce dispositif dit : « Directional Receiver ».

(A suivre).

Marc SEIGNETTE.

Navigateur aérien de 1^{re} classe.

RIEN N'EGALE
ACTUELLEMENT LE
REDRESSEUR SOLOR 22
à l'oxyde d'argent qui
sous une présentation réduite et pour le prix modique de 95 fr. maintiendra toujours en charge vos accus de 4 ou de 6 volts sans aucun entretien et sans liquide acide qui ronge les connexions.
Envoi gratuit de SOLOR-REVUE (supplément à Verrix-Revue) contre enveloppe timbrée
ET. LEFEBURE 64, rue St-André-des-Arts
PARIS (VI)
AGENTS DEMANDES PARTOUT



Semaine du 23 Février
au 2 Mars

500.000 FRs
de matériel divers soldé
après inventaire avec
- un rabais supérieur à -

50 %
Aperçu de quelques prix :
Postes de 3 à 6 Lampes 200 fr.
à partir de
Lampes Micro « VENUS » 15 fr.
neuves, la pièce
Cadre écran P.-O. G. O. 145 fr.
deux enroulements à
LOT DE PIÈCES DÉTACHÉES
DE TOUTES SORTES
Inventaire détaillé sur demande 0.50
Prix maintenus jusqu'au 2 Mars irrévocablement

ARC-RADIO

E.G.B. Sté Anonyme au Cap. de 1.300.000 fr.
24, rue des Petits-Champs, PARIS.

Publicité G. GIORGI

Charger's
Chargeur pour 4, 40, 80 et 120 volts
Sans ébrancher aucun fil
290 frs avec tubes PHILIPS 1010-1011
V. FERSING, constructeur
44, Av. de St-Mandé, PARIS (12^e)

Pour cause de Transformations
GRANDE VENTE RÉCLAME
avec une remise formidable de **40 %**
135 frs au lieu de 225 frs
110 frs au lieu de 200 frs

5.000 CADRES YXA
neufs et garantis - 4 modèles différents
Catalogue gratuit - Expédition Province
YXADYNE-RADIO
28, rue La Condamine
PARIS - 17^e
DELBURG-RADIO
49, bd Latour-Maubourg
PARIS - 7^e
108 frs au lieu de 180 frs
Demandez la Notice de notre SUPER-YXAMATEUR-6
3 Rallye-radio - 3 premiers Prix
90 frs au lieu de 150 frs

UNE FORMULE DE L'ALIMENTATION SUR LE SECTEUR

Bloc d'alimentation anodique ou totale "H.-P. 1"

Réalisation de Max STEPHEN

Le récepteur ayant pour son alimentation une prise de courant et c'est tout, semble bien être le récepteur de l'avenir.

Dans les appareils construits de toutes pièces, en vue de former un tout on peut essayer différentes combinaisons, faire des essais comparatifs et s'arrêter sur le système d'alimentation qui a donné les meilleurs résultats. Mais c'est là travail de constructeur qui pourra ne pas satisfaire l'amateur détenteur d'un appareil alimenté sur piles et accus, et cherchant le moyen de les remplacer par le secteur.

Nous pourrions même dire que c'est le cas de la majorité de nos lecteurs et nous pensons bien faire en leur indiquant ici le moyen d'effectuer cette substitution.

ment ou à travers un dispositif de polarisation automatique que nous étudierons plus loin.

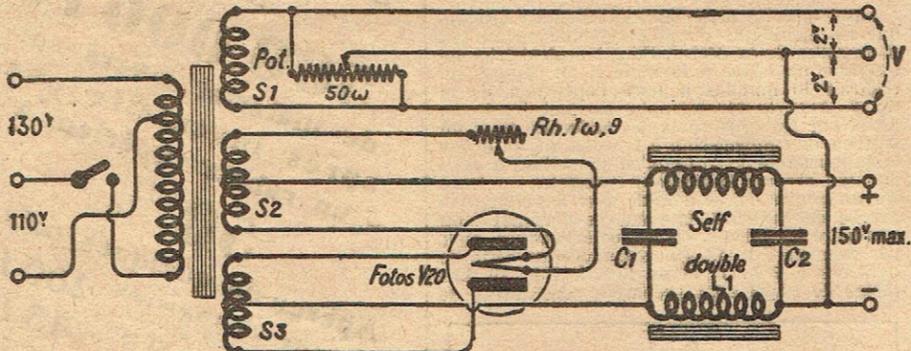
La figure 1 donne d'ailleurs le schéma de l'ensemble tel que nous l'avons réalisé. Pour simplifier à l'extrême, nous avons utilisé un transformateur comportant une plaquette support de lampes sous laquelle les connexions ont été faites. Il suffit de connecter le transformateur au secteur et de placer une valve V 20 Fotos sur le support pour disposer immédiatement de courant redressé.

Le transformateur utilisé est soit le T. 20 Astra (pour tension plaque seulement) ou le T 20 C pour tension plaque et chauffage alternatif 4 volts. Nous allons décrire le T 20 C, dont le T 20 ne diffère que par l'absence de l'enrou-

lâmpes du récepteur quand ce sont des lampes à chauffage indirect. Le secondaire S2, chauffe la valve V 20. Il est connecté directement au support de la valve. 2 bornes sont prévues pour utiliser un rhéostat de chauffage Rh. C'est la manœuvre de ce rhéostat qui permettra de faire varier la tension entre 90 et 150 volts. On uti-

sans utiliser les éléments tous préparés à cet usage.

Le courant redressé est obtenu entre les points milieu des enroulements S2 et S3. Ce courant serait inutilisable pour alimenter directement les circuits plaque d'un poste de T.S.F.; il faut le filtrer. On sait qu'une cellule de filtrage comprend une self et 2 condensateurs fixe. Nous avons utilisé une self « Astra » qui offre les particularités suivantes. La self est fractionnée à 2 enroulements disposés sur le même circuit magnétique. Un enroulement pourra être inséré sur chaque fil d'aller et de retour du courant, d'où une efficacité évidente. De plus, la valeur de la self est considérable, environ 75 henrys. En utilisant 2 condensateurs de 4 microfarads pour 4 à 6 lampes et 2 microfarads pour 2 et 3 lampes, le filtrage est



Boîte d'alimentation totale - Fig.1

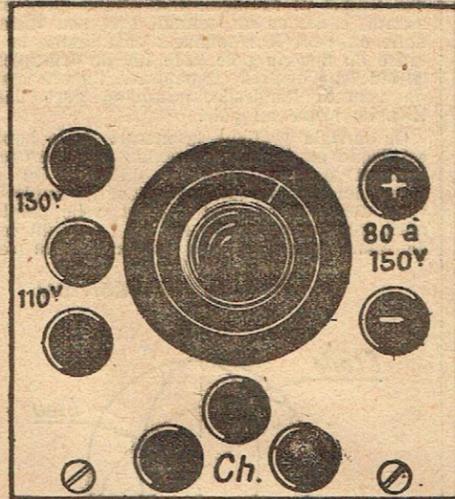


Fig.5

La question a déjà été largement travaillée tant en France qu'à l'étranger et les solutions apportées ne pèchent ni par le nombre ni par la qualité... théorique.

Nous sommes détenteurs de « recettes » pour la construction d'éléments redresseurs au sulfure de cuivre ne tombant ni dans les brevets de la Westinghouse ni dans ceux de Lévy dont on connaît le Sulfolon. A citer aussi les redresseurs fameux que l'on fabrique à l'aide de cellules au sélénium mais chut ! La publication de tout cela fera sûrement un certain bruit, seulement, en attendant, il nous faut reconnaître que l'épreuve du temps nous manque encore.

Pour cette raison, nous avons abandonné toute solution véritablement originale et nous nous sommes tournés vers des réalisations plus classiques qui ont fait leurs preuves, nous contentant d'une adaptation que nous osons croire... ingénieuse.

Nous allons étudier ici la réalisation d'un redresseur pouvant fournir les diverses tensions plaque jusqu'à 150 volts et dont une variante fournira en plus le courant alternatif 4 volts servant à l'alimentation du circuit filament des nouvelles lampes à chauffage indirect.

Une prise équipotentielle faite sur le secondaire fournissant le chauffage 4v alternatif permet d'y faire les retours de grille directe-

ment S1. Le primaire comporte 3 bornes marquées 0, 110, 130, ceci permet de faire fonctionner l'appareil, soit sur les secteurs à 110 volts en utilisant les bornes 0 et 110, soit sur les secteurs à 125 ou 130 volts en utilisant les bornes 0 et 130. On pourra brancher un interrupteur entre le secteur et la borne 0, mais le plus souvent on se servira de la prise de courant comme tel.

Le secondaire S3 sert à l'alimentation des

lâmpes sans inconvénient le courant de chauffage de la valve. Son support en bakélite incombustible résiste parfaitement à la chaleur.

Le secondaire S2 alimente en courant haute tension les plaques de la valve V 20. Les connexions sont faites sous le support de lampe. Le plan de réalisation (figures 2 et 3) indique toutes les connexions pour les amateurs qui désireraient réaliser eux-mêmes le montage

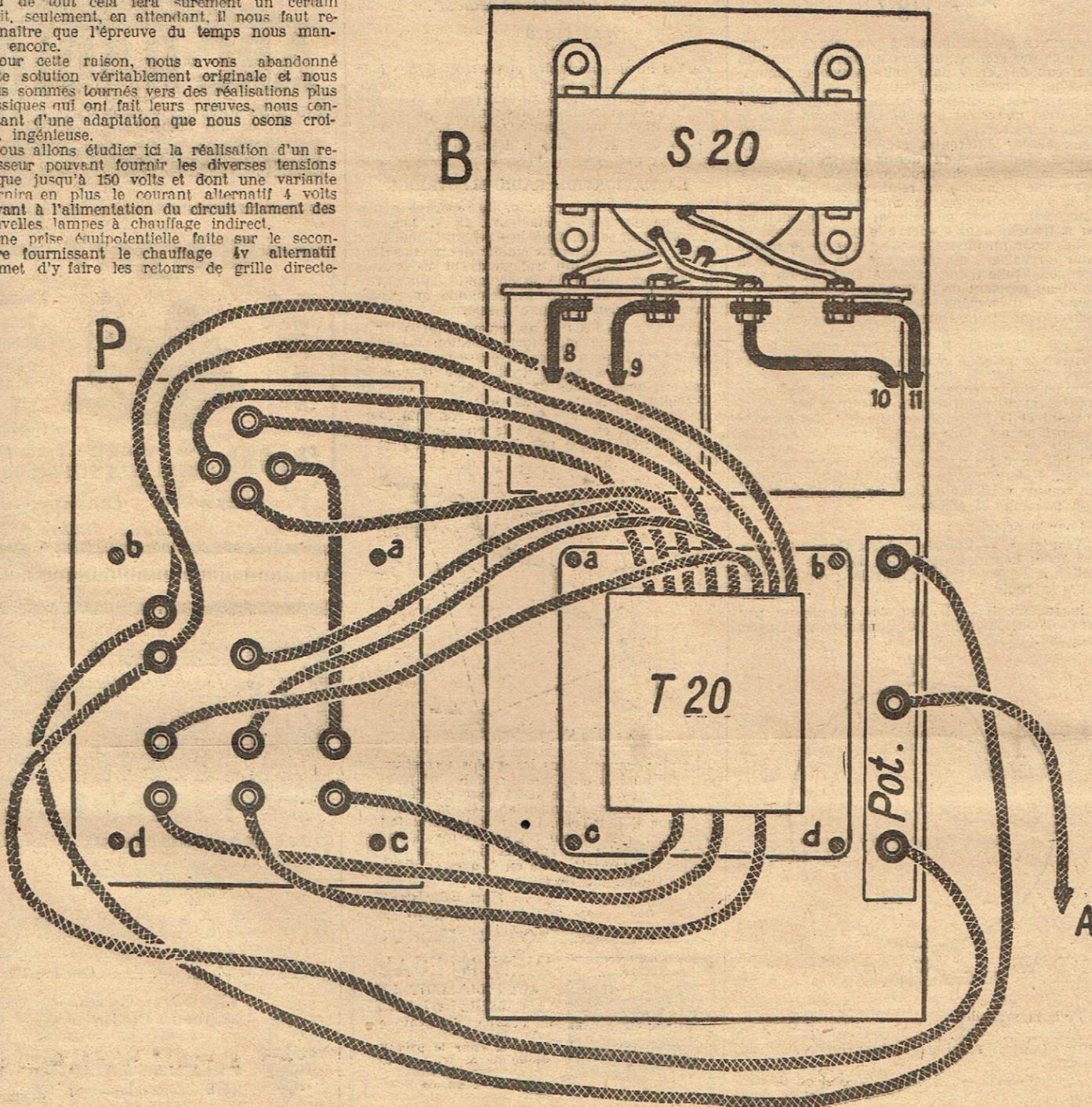
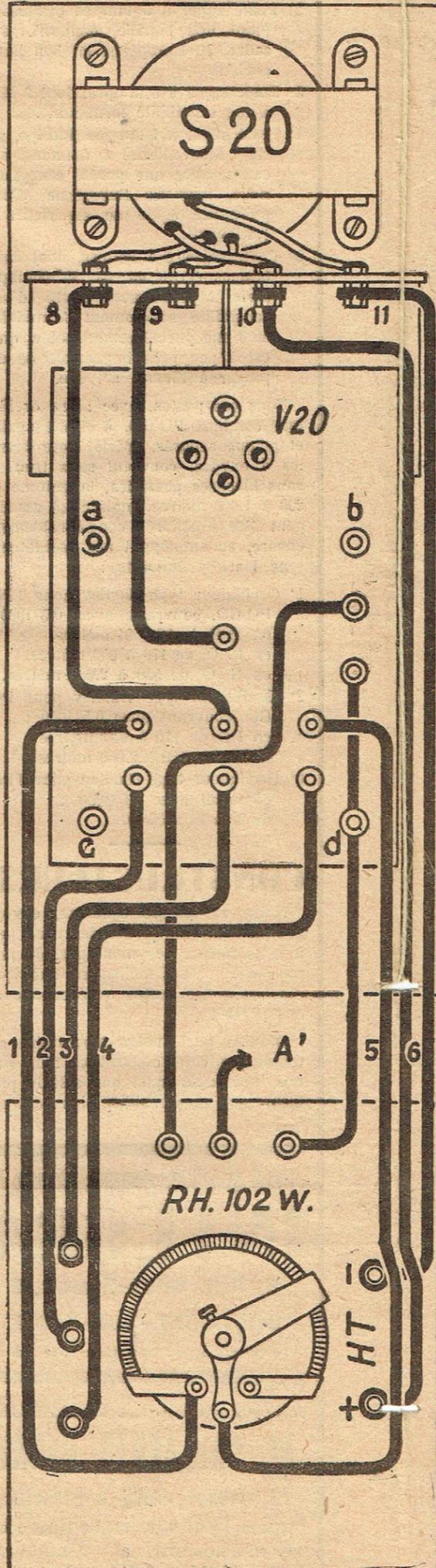


Fig.2



Vue par dessus Fig.3

absolument parfait et le courant obtenu peut alimenter un changeur de fréquence jusqu'à 6 lampes dont une de puissance sans le moindre bourdonnement. Les bornes de la self S 20 sont disposées à l'écartement des pattes des condensateurs de AMF de sorte que la constitution de la cellule de filtrage est instantanée.

Le plan de réalisation indique la disposition des circuits : le montage peut être fait d'une façon provisoire en quelques minutes et d'une façon définitive en moins d'une demi-heure.

Le transformateur sera fixé par ses 4 tiges filetées et 4 écrous de 4 mm. La self sera fixée par 2 vis à bois. Pour les connexions utiliser du fil de cuivre nu de 0,5 à 0,6 mm. isolé par du soupliso.

La figure 4 montre la vue de profil du montage, les connexions n'étant pas figurées pour faciliter la lecture.

La figure 5 enfin montre la vue avant pour

voits. Il faut, de plus, une prise à + 2 volts environ pour la polarisation de la grille de la détectrice.

Sur la fig. 7 ci-contre, on voit comment se répartissent les divers courants anodiques.

Entre la borne + 80 et la borne 0 nous

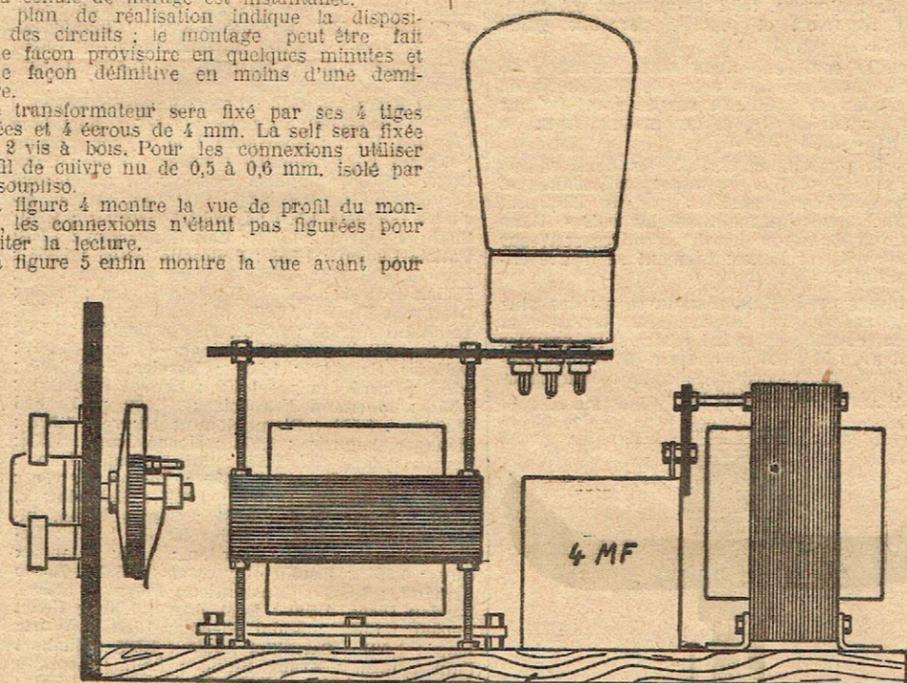


Fig. 4

un bloc fournissant la tension anodique et la tension de chauffage alternative.

A gauche sont les bornes de branchement au secteur ; à droite les bornes de sortie HT 80 à 150 volts, tension réglable par la manœuvre du rhéostat.

En bas, les 2 bornes chauffage et la borne équipotentielle.

Deux vis à bois assurent la fixation de la platine avant sur le socle.

Disons deux mots maintenant de la valve utilisée. J'ai, après bien des essais adopté la valve Fotos V20, qui est extrêmement robuste et, ce qui ne gâte rien d'un prix très abordable.

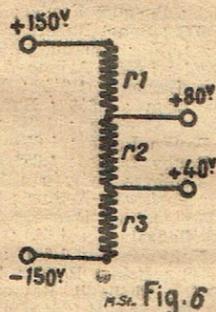


Fig. 6

ble. Elle permet d'alimenter aisément les postes jusqu'à 6 lampes dont une de puissance. Nous allons maintenant examiner le moyen de fournir au récepteur diverses tensions anodiques ainsi que la tension de polarisation de la lampe BF de puissance.

On établit un « diviseur de tension » aux bornes de la tension anodique maximum.

Les tensions intermédiaires sont obtenues aux diverses prises.

Comment établir ces prises ?

Quelle valeur donner aux résistances R1, R2, R3 ?

Il est impossible de répondre à cette ques-

n'avons que le courant de fuite à travers le diviseur de tension : nous sommes libres de choisir ce courant à la valeur que nous voudrons. En pratique, nous prendrons 80.000 ohms, ce qui fait 1 milli de courant de fuite.

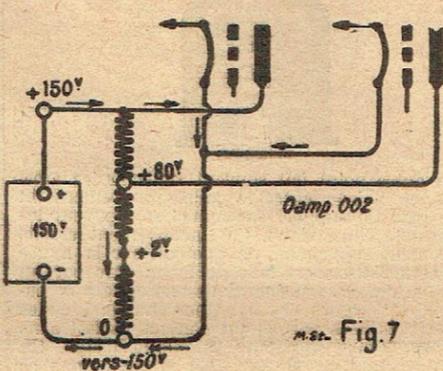


Fig. 7

La borne + 80 devant débiter 2 millis (courant plaque détectrice nous aurons donc au total de 3 millis dans la résistance entre + 150 et + 80. La loi d'Ohm donne

$$R = \frac{E}{I} = \frac{150-80}{0,003} = 23.000 \text{ ohms.}$$

En pratique on prendra une résistance de 20 ou 25.000 ohms, de préférence bobinée, les résistances au graphite étant susceptibles de se désagréger sous le passage de 3 millis.

Pour polariser la grille de la détectrice à + 2 nous mettrons à la suite de la résistance de 80.000, une résistance de 2.000 qui parcourue par le courant d'un milliampère donnera bien 2 volts.

Polarisation négative. Il semble difficile de pouvoir obtenir une polarisation négative pour les grilles BF, puisqu'il est nécessaire d'obte-

tenir de polarisation cherchée, et le retour des grilles se fait à - 150. Le potentiel des grilles par rapport au filament est donc - 150 - (- 150 + p) = - p.

Les grilles sont bien polarisées à - p. volt. C.Q.F.D. Le point de potentiel + p. s'obtient encore par la loi d'Ohm en considérant le courant total traversant la résistance de polarisation.

Soit un courant total de 15 millis et que la tension de polarisation nécessaire soit de 15 volts.

$$\text{On a } \frac{15}{0,015} = 1.000 \text{ ohms.}$$

On calculerait de même les résistances né-

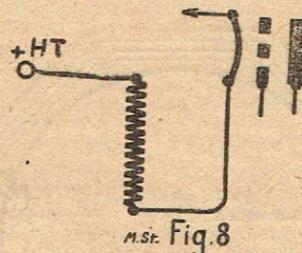


Fig. 8

cessaires pour toutes autres valeurs de polarisation.

La fig. 10 donne l'ensemble comprenant chauffage et tensions plaque, tel qu'il devra être réalisé pour alimenter directement sur alternatif le Perfect alternatif du prochain numéro.

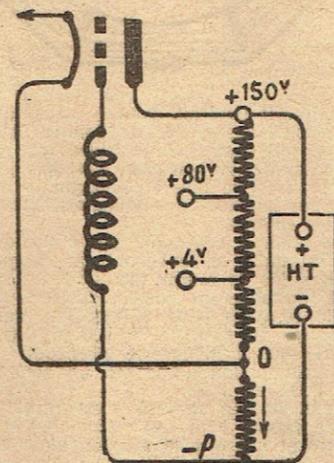


Fig. 9

MATERIEL NECESSAIRE

Pour réaliser cet intéressant redresseur, il faut :

- 1 transformateur « Astra » type T20 ou T20 C.
- 1 self de filtrage « Astra » double 75 henrys (5,20).
- 2 condensateurs de 4 MF.
- 1 rhéostat Wireless de 1 ohm 0.
- 1 valve V20 Fotos.
- 1 planchette de base de 240 x 110.

Les acheteurs qui voudraient se procurer cet ensemble tout fait pourront également se le procurer aux Etablissements Astra.

Ainsi, amis lecteurs, vous pouvez vous construire simplement et à peu de frais un excellent appareil d'alimentation plaque (avec transfo T 20) qui sans rien modifier à votre poste, vous permettra de supprimer vos batteries de piles ou d'accus. En utilisant le transfo T20 C vous pourrez même réaliser un appareil d'alimentation totale avec lequel vous alimenterez les divers récepteurs modernes à courant alternatif qui vont être publiés par le « Haut-Parleur ». La première de toutes ces réalisations sera donnée par mon confrère Géo Mousseron, la semaine prochaine, sous le nom de « Perfect II sur secteur ».

Max STEPHEN.

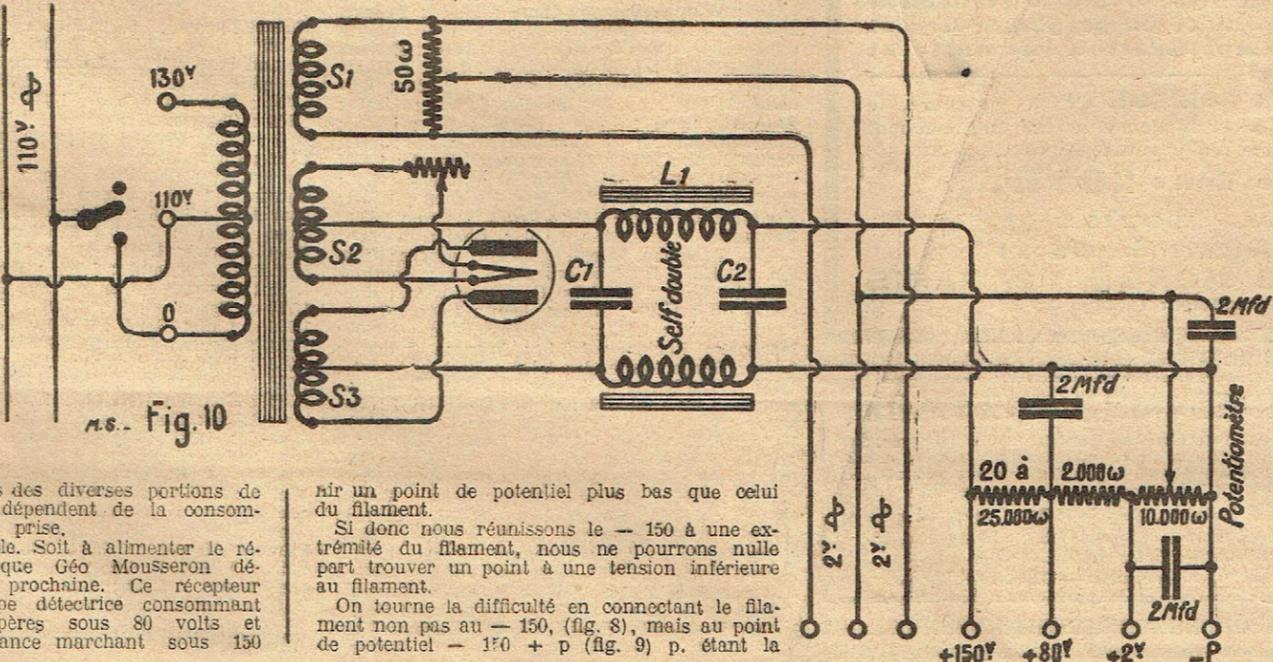


Fig. 10

tion, car les valeurs des diverses portions de la résistance totale dépendent de la consommation pour chaque prise.

Prenons un exemple. Soit à alimenter le récepteur 2 lampes que Géo Mousseron décrit ici la semaine prochaine. Ce récepteur comprend une lampe détectrice consommant environ 2 milliampères sous 80 volts et une lampe de puissance marchant sous 150

nir un point de potentiel plus bas que celui du filament.

Si donc nous réunissons le - 150 à une extrémité du filament, nous ne pourrions nulle part trouver un point à une tension inférieure au filament.

On tourne la difficulté en connectant le filament non pas au - 150, (fig. 8), mais au point de potentiel - 150 + p (fig. 9) p. étant la

TOUTES LES PIÈCES nécessaires à la réalisation de ce montage sont en vente aux Etablissements **RADIO-SOURCE** 82, Avenue Parmentier, PARIS DEVIS SUR DEMANDE

MONOLAMPE "EUROPA" à self "EUROPA". TOUTE L'EUROPE sur UNE lampe
Prix nu : 252 fr. 50. — Complet : 450 fr.
A crédit : 25 francs à la commande et 9 mensualités de 50 francs
Notices gratuites et renseignements à **ART & TECHNIQUE, 14, rue Crespin, PARIS**

ALIMENTEZ DIRECTEMENT votre POSTE sur le secteur par le BLOC D'ALIMENTATION décrit dans ce numéro et que vous réaliserez vous-même avec les Transfos et Accessoires spéciaux.

ASTRA MARQUE DÉPOSÉE

Etabls **ASTRA, 51, Rue de Lille, Paris-7^e**
Renseignements gratuits aux lecteurs du H. P.

CADRE SELLETTE

petite table de 0 m 80 de haut acajou verni dessus marbre poli

Ce cadre du plus haut rendement possible couvrant toute la gamme des stations habituellement reçues, tient fort peu de place et est très orientable.

Le jeu d'un simple commutateur permet le passage sur G.O. ou P.O. L'addition d'un circuit Antenne-Terre (qui constitue sa particularité) permet, à volonté, une réception extra-puissante.

PRIX : 160 FRANCS

STÉ "LE TRIBUN"
11, rue Villebois-Mareuil - Asnières (Seine)
Tél. : Paris-Grébillons 12-45

Tous les récepteurs depuis les 3 lampes à 145 fr. jusqu'au super 8 lampes, poste secteur, meubles variés, pick-up, etc. DEMANDEZ CATALOGUE ILLUSTRÉ. On cherche partout des agents

HAUT-PARLEURS DIFFUSEURS

ALMA MOTEURS-MEMBRANES

29 & 31, RUE AL. PESNON - MONTREUIL-LE-BOIS

RÉALISATION DU BLOC D'ALIMENTATION

AVIS IMPORTANT

Les pièces nécessaires à la réalisation de ce montage sont livrées, après contrôle technique, par la Société **ARC-RADIO**

Pour éviter tout débiteur, écarter résolument tout matériel non contrôlé et par conséquent, de valeur incertaine. Notre matériel porte l'estampille du contrôle technique **ARC-RADIO**, ce qui nous permet de vous donner une garantie de bon fonctionnement pour ce schéma

Si ce montage ne vous donnait pas les résultats indiqués dans l'article descriptif, nous le réviserons à nos frais.

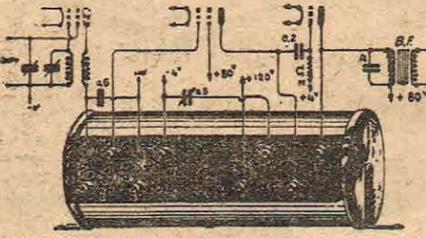
Tous renseignements techniques gratuits. Devis détaillé sur demande, 0 fr. 50.

ARC-RADIO
24, RUE des PETITS-CHAMPS - PARIS

4 = 7

AVEC LE

TUBÉCRAN



Groupe de 1 filtre et 1 M.F. accordés pour la « Série Merveilleuse » et permettant la réalisation d'un super 4 lampes (1 bigrille, 1 M.F. écran, 1 détecteur et 1 B.F. tri-grille) rendant comme 7. Son blindage et sa réaction à contrôle électro-statique en font l'appareil idéal, stable et sans bruit de fond

Prix imposé : **125 fr.**
(taxe de luxe comprise)

NOTICE AVEC SCHEMAS FRANCO SUR DEMANDE
Bleu de montage grandeur nature contre 5 francs en timbres

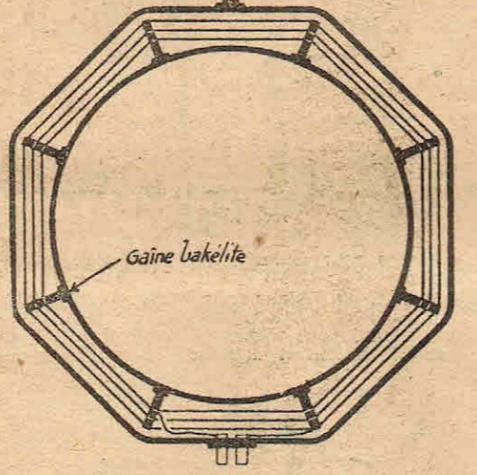
Démonstrations tous les jeudis à partir de 21 h., au laboratoire des Etablissements

J. DEBONNIÈRE

21, rue de la Chapelle - SAINT-OUEN
(près la Mairie) Tél. : Clignancourt 02-22

UN CADRE MODERNE

On tend de plus en plus à travailler sur des collecteurs d'ondes fermés. Ceci n'est pas une critique du collecteur d'ondes ouvert : antenne-terre, mais la difficulté souvent très grande de monter une antenne dans les agglomérations, fait préférer le premier circuit. De toute évidence, il faudra des récepteurs plus sensibles, tels les changeurs de fréquence ; mais on ne peut trop désirer dans l'état actuel de la technique radio-électrique. On ne saurait vouloir, par exemple, faire fonctionner un tri-lampes



sur cadre. Il faudrait dans ce cas, utiliser l'antenne, seule susceptible de donner satisfaction avec de tels postes. Si le cadre voit sa vogue augmenter de jour en jour, c'est que les postes sensibles sont de plus en plus goûtés en même temps que la chasse aux antennes bat son plein dans les centres.

Il ne faudrait cependant pas croire qu'un cadre n'est qu'un enroulement quelconque de fil dont il suffit de réunir les entrées et sorties au circuit d'attaque du poste. Plusieurs solutions ont été essayées pour réduire les manœuvres nécessaires au passage de P.O. à G.O. : mise en série ou parallèle de plusieurs enroulements. Adjonction d'une self en série avec le cadre P.O., etc...

Chacun de ces moyens s'est révélé susceptible de donner bien des mécomptes et comme ne pouvant pas être la solution idéale.

Les Etablissements « Gamma » spécialisés depuis plusieurs années dans le bobinage ont conçu un collecteur d'ondes idéal qui semble réunir les multiples avantages désirables dans un cadre moderne.

Son encombrement réduit lui réserve une place en n'importe quel endroit de l'appartement. L'allure extérieure, loin d'être disgracieuse, est très agréable à l'œil et en fait l'accessoire parfait avec tout récepteur.

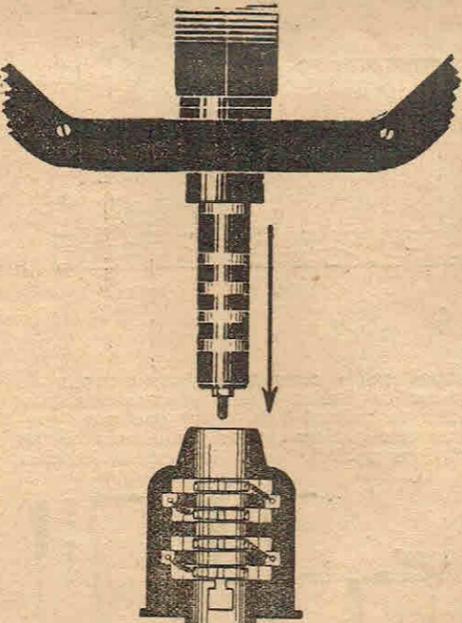
Un inconvénient connu de toutes les ménagères est l'ensemble des fils, véritable réceptacle à poussière et dans lesquels se prennent

infailliblement les plumeaux et autres accessoires de nettoyage. Ici l'enroulement est entièrement recouvert et protégé par une gaine (voir fig.).

Le cadre comprend deux enroulements P.O. et G.O., composés tous deux de fil émaillé de forte section et maintenu sur le pourtour par 8 supports en ébonite, ce qui met nettement le bobinage « dans l'air ».

Dans la position de travail, les deux cadres distincts P.O. et G.O. sont perpendiculaires et arrêtés dans cette position par un dispositif à enclenchement qui maintient les cadres. Dans la position de repos, les deux cadres sont sur le même plan et l'encombrement se trouve encore réduit.

Un inverseur dont la manœuvre est des plus faciles, assure par d'excellents contacts la mise en circuit du cadre désiré : le premier permet, avec 05/1.000 de couvrir la gamme 200-600 mètres. Le record avec cette même capacité couvre de 600 à 2.000 m.



Un autre point fait souvent réfléchir les amateurs, la liaison entre le cadre proprement dit et le pied ou support sur lequel se trouvent les bornes de connexions. Cet inconvénient est ici totalement supprimé : on aperçoit sur la figure que cette liaison est faite de façon sûre par un système de serrage élastique analogue aux balais et collecteurs des dynamos. La qualité des ressorts utilisés permet un contact parfait sans rupture, même après un très long usage. Un tel cadre marque un véritable progrès dans ce genre de construction.

CONSTRUCTEURS. Quelques minutes de présence dans nos Laboratoires vous éclaireront suffisamment sur la supériorité incontestable de notre matériel pour super et sans aucun engagement de votre part, vous permettront, à l'avenir, de faire mieux que les autres, donc de vendre plus. Recueil de schémas franco.
INTEGRA, 6, r. Jules-Simon, Boulogne-s-Seine.

Si vous n'avez jamais essayé
LE MOTEUR DE DIFFUSEUR
MEMBRA
4 POLES
vous n'avez pas entendu - le meilleur moteur -

ON PEUT AFFIRMER que cet appareil est le seul donnant l'illusion parfaite d'avoir près de soi la voix ou l'orchestre, **tellement sa sensibilité est grande, tellement son amplification est nette et naturelle.**

QUELS QUE SOIENT la puissance, le voltage et le montage, le moteur MEMBRA est si bien équilibré qu'il convient toujours en conservant son même rendement prodigieux.

Prix de vente avec cordon : 200 fr.

DEMANDEZ LA NOTICE
Ets. ULTIMA Agents Généraux :
82, RUE MONGE, 82, PARIS
Téléphone : Turbigo 89-97

180 fr. POSTE 3 LAMPES « MONORÉGLAGE »

avec accessoires, en ordre de marche depuis 335 fr. 50
Ebonite, piles, accus, moteurs pour diffuseurs. Pièces détachées pour tous les montages paraissant toutes les semaines.

Louis QUANTILI - T.S.F.
Tél. : ROQUETTE 20-83 18, rue Sedaine, PARIS (XI) Métro : Bréguet-Sabin
Ouvert tous les jours de 8 à 12 h. 30 et de 13 h. 30 à 19 h. 20
Dimanches et jours de Fêtes de 9 h. à 12 h.
Expédition en Province par retour du courrier - CATALOGUE 1 fr.

vous trouverez sélectionnées pour vous...

les meilleures pièces détachées et accessoires des grandes marques qui vous permettront de réaliser vos montages sans ennui, et vous bénéficierez de primes intéressantes en vous adressant aux

Galleries de la Radio et de l'Eclairage
18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS (XI)
Envoi gratuit des tarifs et notices

Courrier des Radiotechniciens « D.H.P. »

Devant l'affluence des inscriptions au Cours de Radio par correspondance, il nous est matériellement impossible d'écrire individuellement à chacun d'eux. Nous prions les élèves qui n'ont pas été avisés par lettre, de trouver ci-dessous leur numéro d'inscription dont ils voudront bien prendre bonne note.

- Blanchard André : 1.411 ; Moire Gabriel : 1.412 ; Boutinet Gaston : 1.413 ; Mawart Albert : 1.414 ; Moreau M. : 1.415 ; Aubrecht Hughes : 1.416 ; Wander-Bauwde René : 1.417 ; Prévost Marcel : 1.418 ; Didier Georges : 1.419 ; Domy Louis : 1.420 ; Devillers Georges : 1.421 ; Bettens Louis : 1.422 ; Lehoux Hubert : 1.423 ; Huart Emile : 1.424 ; Moneuse Charles : 1.425 ; Bernard Gaston : 1.426 ; Bordier Louis : 1.427 ; Bramerie René : 1.428 ; Duret René : 1.429 ; Bonausse René : 1.430 ; Jeumontier André : 1.431 ; Trouet Paul : 1.432 ; Dhennequen Lionel : 1.433 ; Lapetite Léon : 1.434 ; Courrier Marcel : 1.435 ; Hulot René : 1.436 ; Trebouet Bernard : 1.437 ; Vergutch Edouard : 1.438 ; Druet Gaston : 1.439 ; Ramadier Raymond : 1.440 ; Ghelis Pierre : 1.441 ; Benichon Joseph : 1.442 ; Desprez Gaston : 1.443 ; Buatois Julien : 1.444 ; Gauthier Marcel : 1.445 ; Dandrieu Georges : 1.446 ; Rougier Paul : 1.447 ; Dugast Jean : 1.448 ; Tisserand Robert : 1.449 ; Lumbroso Elvio : 1.450 ; Marquette Lucien : 1.451 ; Frances Gilbert : 1.452 ; Becue Fernand : 1.453 ; Bostyn André : 1.454 ; Baldenweck Lucien : 1.455 ; Mathée René : 1.456 ; Cherblanc Maurice : 1.457 ; Caillon François : 1.458 ; Malassigne Louis : 1.459 ; Pellegrinelli André : 1.460 ; Lorent Gontran : 1.461 ; Viaene Fernand : 1.462 ; Vacheron Denis : 1.463 ; Aubey Louise : 1.464 ; Domeurque Louis : 1.465 ; Braize Joseph : 1.466 ; Toupet Marcel : 1.467 ; Demon Jean : 1.468 ; Soleres Albert : 1.469 ; Monnier Louis : 1.470 ; Diogo Costa-Emilio : 1.471 ; Barbusse Albert : 1.472 ; Vernet André : 1.473 ; Richard Jules : 1.474 ; Clermont Edmond : 1.475 ; Nellinger Joseph : 1.476 ; Vallet Robert : 1.477 ; Crocambette Jean : 1.478 ; Parmentier Daniel : 1.479 ; Antoine Marcel : 1.480 ; Cerveau Roger : 1.481 ; Guirand Emile : 1.482 ; Cognet Lucien : 1.483 ; Hummel Antoine : 1.484 ; Lucq Eugène : 1.485 ; Drouot Jean : 1.486 ; Cerf Gaston : 1.487 ; Kick Francis : 1.488 ; Cailliez Edouard : 1.489 ; Lefèvre Gaston : 1.490 ; Chaptinel : 1.491 ; Girard Alberts : 1.492 ; Dossneau Emmanuel : 1.493 ; Lenain André-Aimé : 1.494 ; Raynaud Frédéric : 1.495 ; Feton Charles : 1.496 ; Dupuits René : 1.497 ; Rogert Jean : 1.498 ; Séprey Jean : 1.499 ; Krannech Georges : 1.500 ; Bordère Louis : 1.501 ; Desablain Paul : 1.502 ; Pister Henri : 1.503 ; Baudequin Jean : 1.504 ; Gavard Emile : 1.505 ; Bech Jean : 1.506 ; Bonnotte Raymond : 1.507 ; Deslandes Louis : 1.508 ; Grillon Jean : 1.509 ; Hollin François : 1.510 ; Lemoine Bernard : 1.511 ; Bezard Gaston : 1.512 ; Letouzé René : 1.513 ; Gazaban Jean : 1.514 ; Simon Charles :

- 1.515 ; Lumbihl Pierre : 1.516 ; Collonge Louis : 1.517 ; Guéria Victor : 1.518 ; Debaix Charles : 1.519 ; Molaye Pierre : 1.520 ; Goudal Gaston : 1.521 ; Marion Henri : 1.522 ; Harel Henri : 1.523 ; Dechamps Henri : 1.524 ; Billy André : 1.525 ; Schwallinger Fernand : 1.526 ; Komorowski Michel : 1.527 ; Lerrier Auguste : 1.528 ; Bacci Jean : 1.529 ; Foucher Abel : 1.530 ; Guinet Louis : 1.531 ; Boissier Roger : 1.532 ; Theallier Georges : 1.533 ; Bigard Ernest : 1.534 ; Bourgeois René : 1.535 ; Chèvre Roger : 1.536 ; Voreux Georges : 1.537 ; Marquette Lucien : 1.538 ; Herot Maurice : 1.539 ; Bonneau Robert : 1.540 ; Ravachol Antonin : 1.541 ; Beaudrier Clovis : 1.542 ; Rodrigues Elie : 1.543 ; Beun Polle : 1.544 ; Lichoucq Maurice : 1.545 ; Caux Roger : 1.546 ; Buffard Jean : 1.547 ; Ecohard Claude : 1.548 ; Lemaire Ferdinand : 1.549 ; Fichet Hector : 1.550 ; Lambert Georges : 1.551 ; Chabrier Marcel : 1.552 ; Van Goubergen : 1.553 ; Vallois Lucien : 1.554 ; Pourcelle Henri : 1.555 ; Deneau Marcel : 1.556 ; Dupont Daniel : 1.557 ; Fillion Ernest : 1.558 ; Harodin Roger : 1.559 ; Descamps Emile : 1.560 ; Maillard André : 1.561 ; Toussaint Adrien : 1.562 ; Thiriet Gaston : 1.563 ; Fibien Olivier : 1.564 ; Pigalle Louis : 1.565 ; Delfosse Camille : 1.566 ; Vervier Séraphin : 1.567 ; Larré Louis : 1.568 ; Drouot Fernand : 1.569 ; Mornand François : 1.570 ; Evrard Charles : 1.571 ; Blamoblonne Pierre : 1.572 ; Ménager Auguste : 1.573 ; Horné Jean : 1.574 ; Fourtin Marius : 1.575 ; Martenaud Jean : 1.576 ; Duch Robert : 1.577 ; Tassier Sylvre : 1.578 ; Matignon Henri : 1.579 ; Hebbelmeeck : 1.580 ; Roger Paul : 1.581 ; Gomes Méné, Junior-Antonio : 1.582 ; Haim Israël : 1.583 ; Le Roux Etienne : 1.584 ; Jourdan : 1.585 ; Delacroix Guy : 1.586 ; Fradin Raymond : 1.587 ; Resso Armand : 1.588 ; Constantieux Pierre : 1.589 ; Bardon Pierre : 1.590 ; Boël Jean : 1.591 ; Court Lucien : 1.592 ; Vidal Pierre : 1.593 ; Wurtz Jean : 1.594 ; Carmillet Louis : 1.595 ; Ghabart Paul : 1.596 ; Kraus Emile : 1.597 ; Lemaire Augustin : 1.598 ; Garaudy Marcel : 1.599 ; Wohlauser Raphaël : 1.600 ; Petit Albert : 1.601 ; Rondenet Yves : 1.602 ; Cauchy Maurice : 1.603 ; Roblin Raphaël : 1.604 ; Blanc Georges : 1.605 ; Javaux Robert : 1.606 ; Bogaert Henri : 1.607 ; Dornier Emile : 1.608 ; Ortel Yvan : 1.609 ; Lechaptois Edouard : 1.610 ; Durand André : 1.611 ; Hellringer Jacques : 1.612 ; Lefebvre Henri : 1.613 ; Grenier Henri : 1.614 ; Martel Bernard : 1.615 ; Bertrand Marcel : 1.616 ; Guilbot Lucien : 1.617 ; Streignard Camille : 1.618 ; Roseau Charles : 1.619 ; Beauvais Jean : 1.620 ; Luder Ferdinand : 1.621 ; Courvalin Charles : 1.622 ; Boufflet Henri : 1.623 ; Prost Marcel : 1.624 ; Grangeon Augustin : 1.625 ; De Laet Auguste : 1.626 ; Latappy André : 1.627 ; Michelin Jean : 1.628 ; Nouveau Michel : 1.629 ; Lorient George : 1.630 ; Poncet Alexis : 1.631 ; Daussy Ernest : 1.632 ; Ravez Louis : 1.633 ; Fajal Aimé : 1.634 ; Clabaut Lucien : 1.635 ; Gendret Gilbert : 1.636 ; Bacquet Emile : 1.637 ; Sagnier Léopold : 1.638 ; Sonet Robert : 1.639 ; Bouchard Fernand : 1.640 ; Carroué Marcel : 1.641 ; Rigaux Edmond : 1.642 ; Arigou Alexandre : 1.643 ; Cochez Lucien : 1.644 ; Beynet Jean : 1.645 ; Moitié Léon : 1.646 ; Boyer Albert : 1.647 ; Monaque Maurice : 1.648 ; Bestel George : 1.649 ; Paulin Louis : 1.650 ; Pierrel Louis : 1.651 ; Roubly Louis : 1.652 ; Cornet Henri : 1.653 ; Lefebvre Sylvain : 1.654 ; Laporte Jean : 1.655 ; Marissons Arthur : 1.656 ; Nougeus Paul : 1.657 ; Mahieu Pierre : 1.658 ; Antonios Dos Santos-Gonzalves : 1.659 ; Robin Raymond : 1.660 ; Yafil Mare : 1.661 ; Mme Foucher-Creteau : 1.662 ; Bridet René : 1.663 ; Hanse Robert : 1.664 ; Thébaud Raymond : 1.665 ; Sahut Léon : 1.666 ; Michel Pierre : 1.667 ; Molaye : 1.668 ; Joubert Eugène : 1.669 ; Halut Modeste : 1.670 ; Perrer Louis : 1.671 ; Bertin André : 1.672 ; Mallet Marcel : 1.673 ; Barthaut Maurice : 1.674 ; Rogelet Gaston : 1.675 ; Bonnaire André : 1.676 ; Roubliguy Eugène : 1.677 ; Bosquet Maurice : 1.678 ; Etchelen Henri : 1.679 ; Coute Albert : 1.680 ; Blanc Fernand : 1.681 ; De Bellabre Gabriel : 1.682 ; Renard André : 1.683 ; Lecerf Robert : 1.684 ; Pauly Albert : 1.685 ; Lereau Ferdinand : 1.686 ; Saugé Adolphe : 1.687 ; Lambotte Fernand : 1.688 ; Van Den Dries Adrien : 1.689 ; Verdun André : 1.690 ; Talent André : 1.691 ; Chazeau André : 1.692 ; Henon Maurice : 1.693 ; Rasquin Robert : 1.694 ; Gazeau : 1.695 ; Langhin Alexandre : 1.696 ; Claude Paul : 1.697 ; Gerriet Robert : 1.698 ; Hubert Lucien : 1.699 ; Pigoury George : 1.700 ; Tardif André : 1.701 ; Pollet Gustave : 1.702 ; Ireland Paul : 1.703 ; Lignereux Maurice : 1.704 ; Saussine Edgar : 1.705 ; Cosneau Roland : 1.706 ; Asloglou Emile : 1.707 ; Bocquet André : 1.708 ; Chauveau Maxime : 1.709 ; Mercier Albert : 1.710 ; Feuillet Roger : 1.711 ; Bode Henri : 1.712 ; Charpentier Roger : 1.713 ; Vattier Marcel : 1.714 ; Deguillon Jean : 1.715 ; Thiébaud Charles : 1.716 ; Simon Charles : 1.717 ; Prévost Abel : 1.718 ; Leblanc Henri : 1.719 ; Lecluse Victor : 1.720 ; Buisson Jean : 1.721 ; Bizet Charles : 1.722 ; Bertrand Victor : 1.723 ; Mangonet Fernand : 1.724 ; Perrier Fernand : 1.725 ; Morgaut Roger : 1.726 ; Clermont André : 1.727 ; Baron Paul : 1.728 ; François René : 1.729 ; Laffet René : 1.730 ; Lambinet Jean : 1.731 ; Mouton Henri : 1.732 ; Bechu André : 1.733 ; Dalmann Henri : 1.734 ; Colard-Fleuri : 1.735 ; Ducourneau Louis : 1.736 ; Vauzy André : 1.737 ; Camelin Gabriel : 1.738 ; Flaven Charles : 1.739 ; Charnace Michel : 1.740 ; Daegelen André : 1.741 ; Prévot André : 1.742 ; Minet Jean : 1.743 ; Drubert Auguste : 1.744 ; Thébaud André : 1.745 ; Guyard Georges : 1.746 ; Vagda Victor : 1.747 ; Dzikowski Czeslard : 1.748 ; Roche William : 1.749 ; Le Bourles Ernest : 1.750 ; Riaux Pierre : 1.751 ; Briard Henri : 1.752 ; Dumont Marcel : 1.753 ; Constantin Jean-Baptiste : 1.754 ; Froissart Georges : 1.755 ; Leriche Roger : 1.756 ; Lemaître Louis : 1.757 ; Thiélin Louis : 1.758 ; Petiot Gaston : 1.759.

Le meilleur des redresseurs à lampes

Le plus robuste, le moins cher, c'est encore le

REDRESSEUR

FERRIX R. G. ONZE

Qui recharge les accus de 4, 80 et 120 v. sans aucun entretien (95.000 en service dep. 3 ans)

Il ne coûte que 270 francs avec ses valves

Envoi gratuit de la notice 6 contre enveloppe timbrée

Société FERRIX, Valrose, NICE

Ét. LEFEBURE 64, rue St-André-des-Arts PARIS (VI)

LES PARASITES

(suite, voir les précédents numéros)

Sur la demande d'un membre du Syndicat des Industries Radioélectriques le laboratoire a été amené à étudier les perturbations causées par les redresseurs à lame-vibrante utilisés pour la charge des accus. Ces perturbations se propagent sur les lignes du réseau d'alimentation et provoquent ainsi des troubles à de grandes distances.

A la fig. 1 nous redonnons le schéma de l'appareil employé pour les essais.

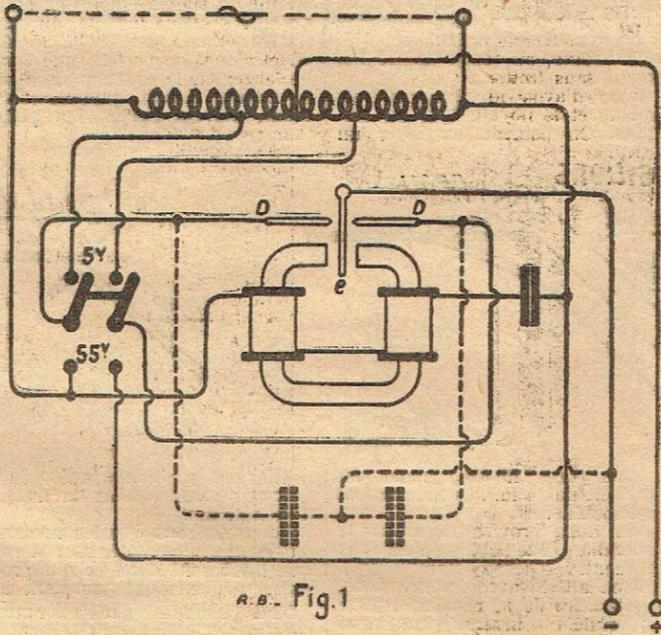
Le principe de l'appareil est le suivant : l'électro-aimant est parcouru par le courant alternatif nord et sud. Comme la lame vibrante fixée entre eux est polarisée elle est attirée suivant l'alternance du courant par le pôle de droite ou celui de gauche, elle vient donc en contact avec l'un ou l'autre des doigts D fermant sur le circuit de charge l'une ou l'autre des moitiés des enroulements d'un auto-transformateur dont le milieu est toujours relié au même pôle du circuit de charge.

Cet appareil grâce à deux circuits permettait

Un frotteur s'appuie également sur la deuxième bague, il est relié à l'autre borne du réseau d'alimentation. Chaque fois qu'un secteur conducteur passe en face du frotteur de la deuxième bague, le courant passe dans le réseau d'alimentation des lampes et allume celle-ci. Le secteur isolant qui vient ensuite par la rotation de l'arbre provoque l'extinction. On peut d'ailleurs, en plaçant autant de frotteurs qu'il y a de secteurs conducteurs, commander ainsi plusieurs circuits d'alimentation. De toutes façons on se rend compte que chaque fois qu'un secteur conducteur quitte un frotteur, il se produit une étincelle. C'est elle qui est la source des ondes parasites.

Dans les essais effectués la charge de chacun des circuits d'allumage était d'environ 5 ampères sous 110 volts. Le contacteur était à 4 mètres du cadre et la ligne d'alimentation des lampes passait à 1 mètre.

Il y avait dans les réceptions deux sortes de perturbations :



a. s. Fig. 1

d'obtenir des tensions de charge de 55 volts et de 5 volts.

La ligne d'alimentation du redresseur passait près du récepteur et du cadre — le redresseur lui-même était à 3 m. 50 du cadre.

Dans ces conditions on pouvait recevoir parfaitement les postes parisiens. Mais il était impossible d'avoir une réception satisfaisante des postes éloignés comme Davenport et Königswusterhausen.

Voici d'ailleurs les résultats des mesures quantitatives effectuées avec l'ampèremètre du voltmètre amplificateur : Königswusterhausen (conférence) 0 à 0,4 milliampère. Perturbations 0,8 milliampère.

Ces troubles sont dus évidemment aux étincelles de rupture, mais ils peuvent provenir, comme pour les sonneries, soit du rayonnement direct, soit des ondes se propageant le long du circuit d'alimentation. Le laboratoire ne s'est pas occupé du rayonnement direct qu'il a éliminé en éloignant l'appareil. C'est en effet une méthode qu'il est facile d'appliquer. Il ne s'occupa que des perturbations produites dans le circuit de redressement fonctionnant sous 5 volts.

Le redresseur était fermé sur un rhéostat réglé pour que l'intensité moyenne du courant débité fut de 3 ampères 5. Ce courant est redressé parce qu'il parcourt la ligne toujours dans le même sens. Mais il est ondulé, c'est-à-dire que son intensité est régulièrement variable. La ligne d'alimentation constituée par 2 fils isolés distants de 15 à 20 cm. passait à 1 mètre du cadre.

La connexion d'un condensateur entre les 2 bornes du réseau, auxquelles était branché le redresseur ne donna aucune amélioration. De même on essaya sans plus de résultat la méthode que nous avons indiquée pour les sonneries, c'est-à-dire d'isoler les deux fils d'alimentation dans un tube de plomb. C'est alors que l'on arriva au dispositif indiqué en pointillé sur la fig. 1.

Les deux doigts de contact D sont réunis par deux condensateurs de deux microfarads branchés en série et dont l'armature commune est reliée à la borne négative du circuit de charge.

Il ne se produisait plus alors aucune perturbation dans la réception des postes éloignés et d'ailleurs voici les résultats des mesures quantitatives qui confirment ce succès :

Distance de la ligne au cadre :	1 m.	4 m.	6 m.
Vibreux sans disp. de protection :	0,5	0,45	0,35
Avec disp. de protection :	0	0	0

Avec le deuxième circuit donnant du courant redressé sous 55 volts, avec un rhéostat réglé de façon à avoir un courant de 40 milliampères, l'élimination fut aussi complète.

Nous allons voir maintenant les moyens d'éviter les perturbations dues aux contacteurs tournants. Ce sont ces appareils qui régissent dans les affiches lumineuses les allumages et les extinctions des lampes.

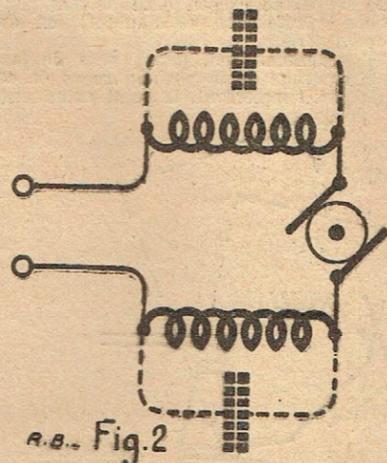
Sur un arbre entraîné par un moteur du type universel (110 volts 1/20 de cheval) se trouvent deux bagues. L'une des bagues est composée d'un anneau conducteur, ininterrompu, sur lequel frotte un contact. Ce contact est relié à l'un des pôles du réseau d'alimentation des lampes. L'autre bague est à secteurs, c'est-à-dire qu'elle se compose d'un certain nombre de secteurs conducteurs alternant avec des secteurs isolés. Les secteurs conducteurs sont reliés à la bague continue.

1. Un grésillement continu dû au moteur universel entraînant l'arbre.

2. Une série de craquements espacés correspondant aux ruptures de circuits.

Les parasites dus au moteur ont été supprimés par la méthode que nous avons indiquée dans un article précédent.

Pour éliminer les craquements dus aux ruptures, on utilisa d'abord des condensateurs placés en dérivation. Les craquements diminuèrent. Mais malgré l'emploi de condensateurs atteignant une capacité de 38 microfarads on ne put les faire disparaître complètement. On pensa alors que les parasites n'étaient pas produits principalement par rayonnement direct mais qu'ils étaient dus surtout à la propagation des



a. s. Fig. 2

ondes le long de la ligne. On isola celle-ci sous tube de plomb et le résultat fut parfait. Il suffit alors de shunter les ruptures par une capacité de 2 microfarads selon le schéma que nous reproduisons à la fig. 2. Voici les mesures effectuées :

	Déviations de l'amp.
Poste Davenport perturbant, le moteur étant seul protégé :	0,8 mill.
perturbations avec le dispositif complet :	0,45 mill.
	0 mill.

Dans un cinquième rapport du laboratoire, nous avons à étudier d'abord les perturbations produites par les moteurs d'ascenseurs.

Ces appareils comprennent 1° un moteur monophasé et collecteur 220 volts, 30 ampères; 2° un tableau de commande monté sur marbre; un frein de Prosny fixé à l'arbre du moteur permettant d'obtenir une marche à peu près normale.

Au démarrage du moteur, il se produisait sur le collecteur une étincelle beaucoup plus forte que les étincelles ordinaires de commutation. De même l'arrêt du moteur provoquait dans le tableau de commande une étincelle due à la rupture du courant circulant dans le moteur. Ce moteur lorsqu'il était en marche produisait des troubles analogues à ceux que nous avons déjà signalés, ils sont faciles à éliminer par la méthode des condensateurs.

(A suivre.)

Roger BATAILLE.

ALIMENTATION DES POSTES SUR SECTEUR

EN 30 MINUTES VOUS POUVEZ MONTER UN APPAREIL TENSION-PLAQUE EN UTILISANT LES GROUPE/DES TRANSFORMATEURS & SELFS "CROIX"

Tous nous féliciterons de votre fonctionnement

Groupe G 55, débit 25 millis, 120 volts. Frs : 145
 » G TT 1, » 40 » 120 » Frs : 160
 » G TT 3, » 40 » 150 » Frs : 170

Schémas et description détaillée dans "RADIO-MONTAGE" envoyés gratuitement

ETABLISSEMENTS ARNAUD S.A.
 3 IMPASSE THORETON PARIS - 3 RUE DE LIÈGE PARIS

Dans le N° 182 du HAUT-PARLEUR du 17-2-29 vous pouvez lire TOUJOURS LES MÊMES !

Qui toujours les mêmes, mais telles que je les ai lancées au début de 1927 : les SOUPAPES ELECTROLYTIQUES P. T. étaient et restent PARFAITES, elles le sont encore !

Pourtant que de merveilles ont surgi depuis ce temps-là. Mais hélas, trois fois hélas, telles des étoiles filantes, ces merveilles apparaissent et disparaissent; ne laissant que de cuisants souvenirs aux trop confiants sans-filistes qui y avaient eu foi.

Seules les soupapes P. T. restent et donnent entière satisfaction à tous ceux qui en ont fait confiance.

Elles constituent le redresseur de courant IDEAL le PLUS ROBUSTE. Elles MOINS CHÈRES à l'achat et surtout le PLUS ECONOMIQUE à l'usage.

Absolument insensibles aux secteurs irréguliers et ne contenant aucune pièce fragile, les Soupapes P. T. sont imbattables pour la charge des accus ou l'alimentation directe sur le secteur alternatif.

Une fabrication IRREPROCHABLE avec des matériaux de PREMIER CHOIX, une garantie ABSOLUMENT FORMELLE et des conseils utiles, voilà ce que vous trouverez chez l'inventeur et constructeur des soupapes P.T.

PACHE, Mécanicien-Electricien
 13, rue de la Mare - PARIS (20^e) - Tél. : Ménil. 75-58

Vente directe de l'artisan au consommateur. Notice française.

Ne jetez plus vos lampes brûlées

Nous vous les reprenons en compte à raison de 11 frs

Demandez notre circulaire explicative

RADIO-GLOBE, 8, Boulevard Magenta, PARIS

avez-vous essayé MA-NI-TA la pile mercurielle

MA-NI-TA

50 52 AV. DE VALENTIN VILLENEUVE S. GEORGES (E.M.)

PUBL. RAPPY

Moteurs "TRIPOL"
nouveau moteur tripolaire équilibré, réglable pour diffuseurs.

Membranes "CLEAR SOUND"
reproduction impeccable de la voix et de la sonorité des instruments.

Etab. CHATELAIN
23, rue de Chateau-Landon, PARIS

Agent pour le Nord : M. MARCHANDIER, 41, rue Saint-Pierre-Saint-Paul, à LILLE

RADIO ROBUR

Métro : Parmentier et Couronnes **11, rue des Trois-Couronnes, 11** Autobus B.C. et A.Y.

Quelques articles réclame :

Cadre, 125 fr. — 4 enroulements, 140 fr. — Postes 6 lampes, 500 fr. — 3 lampes, 300 fr. — Lampes micro métal, 12 fr., puissance, 15 fr., toutes marques, 25 fr. 50. — Accu 80 volts, 2 Amp., 95 fr., 4 volts Bac-Verre, 20 Amp., 60 fr., 30 Amp., 70 fr., 45 Amp., 90 fr. — Piles 45 volts, 17 fr., 90 volts, 33 fr., Super, 65 fr. — Casque 2000 ohms, 22 fr.

Revendeurs - Électriciens - Monteurs - Professionnels
- demandez mes conditions introuvables ailleurs -

Expéditions en province tous les jours. — Réponses aux lettres contre 1 franc en timbre.

Ouvert de 9 heures à 21 h. 30 tous les jours, Dimanches et Fêtes

Etablissements SOLÉNO

La plus ancienne maison française de bobinages. Vingt ans de pratique. — Médaille Exposition 1923

- Transformateurs moyenne fréquence
- Oscillatrices interchangeables P.O.-G.O.
- Blocs oscillateurs P.O.-G.O.
- Sels de choc avec ou sans fer
- Sels aperiodiques sur commutateur
- Transformateurs haute fréquence
- Présentation impeccable. Haut rendement

Notre nouveau catalogue de 24 pages contenant de nombreux schémas et 30 modèles de bobinages est envoyé contre 0.75. Ecrire à

Etablissements SOLÉNO

15 bis, Rue de la Glacière, PARIS (XIII^e) — Tél : Gobelins 78-69

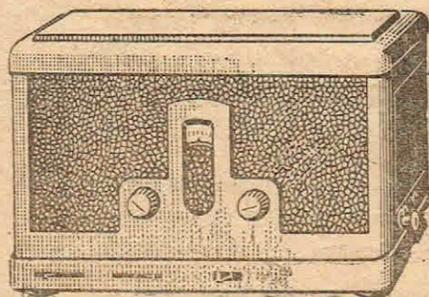
36 Fr. AUTOTRANSFOS P.O., G.O AVEC SCHEMA permettant le montage 3 lampes MONOREGLAGE TANTALE PUR LAMINE. Un ampère 2 AMPERES longueur 10 c/m 15 fr. ECHANTILLON 5 fr.

10 Fr.

Louis QUANTILI - T.S.F.
et. R00,20-83 18, Rue Sedaine, PARIS (XI^e) Métro: Bréguet-Sabin
Ouvert tous les jours de 8 à 12 h. 30 et de 13 h. 30 à 19 h.
Dimanches et jours de Fêtes de 9 h. à 12 h.
Expédition en Province par retour du courrier — CATALOGUE 1 Fr.

UN POSTE SECTEUR
c'est évidemment le rêve !..

- PLUS DE PILES
- PLUS D'ACCUS
- RENDEMENT INÉGALÉ



1500^f
complet

... mais encore faut-il qu'il porte la marque **LOEWE-RADIO**

demandez la notice gratuite à...

LOEWE-RADIO 19, rue Frédéric Lemaître PARIS. 20^e Tél. Ménilmontant 78.52

Au sujet de l'électro-dynamique

INSUCCÈS, REMÈDES

Il est quelques points sur lesquels nous n'hésitons pas à revenir, avec détails ; des points qui ont une extrême importance. Ainsi le mouvement de la membrane doit être d'une facilité infinie.

Plus ce mouvement sera aisé, et plus les différentes notes musicales seront rendues avec pureté et force.

Un simple souffle doit pouvoir faire reculer, s'enfoncer la membrane.

Pour en arriver là, il faut soigneusement exécuter l'assemblage. Admettons le tout terminé ; à ce moment, on branche le courant d'excitation et on met le poste en marche.

On avait donc réglé la position de la membrane, et voilà que l'on entend des vibrations étrangères à la musique et, en même temps, un manque de facilité dans l'expression des notes par le H. P.

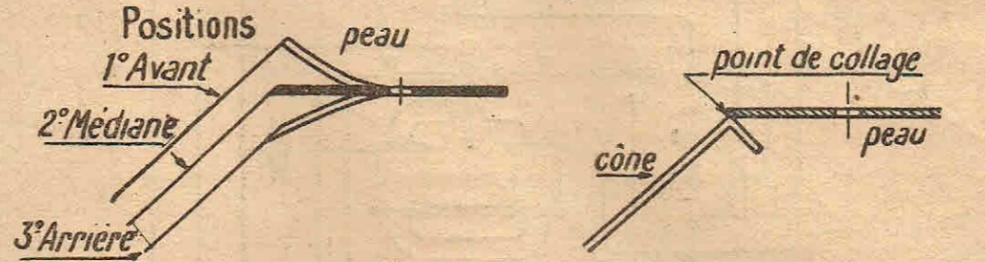
Que se passe-t-il ?
1° Les vibrations proviennent de ce que le condensateur lui-même, tout en se mouvant dans le sens perpendiculaire à sa base, amène par ces dites vibrations, à faire frotter la bobine contre le noyau ou le couvercle de culasse.

Et cependant la bobine, au repos du H. P., glissait parfaitement sans frotter...
Il faut donc éviter d'avoir un trop petit espace entre la bobine et le noyau. 5/10 au minimum, 8 au plus. On pourrait employer un

2° Le cône est trop en avant et les mouvements de recul du cône sont difficiles. Le remède est l'inverse de celui indiqué plus haut, de même pour le disque-ressort de prespahn. Mais il y a avantage à refaire un cône plus profond.

Quand la peau est tirée par le cône vers l'arrière le prespahn ne doit pas gêner ce mouvement.

Nous espérons que nous avons réussi à nous faire comprendre dans l'exposé que nous venons de faire concernant les inerties à éviter. Mais nous répéterons encore que le mouvement de la membrane doit être extrêmement facile. Evidemment si nous avions une excitation sous 600 ou 1.000 volts nous ne serions pas aussi exigeants quant à la sensibilité du système cône-bobine. Il nous faut donc devant une force attractive plus faible, avoir plus de sensibilité. Nous avons indiqué un système de centrage assez souple, il en existe d'autres ; on verra que le dernier que nous avons imaginé est plus souple que le premier, mais on pourrait avec autant de succès employer, en lieu et place du premier système indiqué, un disque de prespahn (15/100 et non pas 20/10, 15/100 aussi pour le cône) ajouré ne portant que 3 rayons de 2 mm. de large ; sur le pourtour on a ménagé des dents de collage. Lesdits rayons, cela se conçoit aisément, doivent rester bien plats dans la position repos.



L.F. Fig. 1

prespahn plus épais que 15/100, mais on alourdirait et gênerait, de ce fait, le mouvement de l'ensemble cône-bobine.

2° L'altération des notes provient de ce que la position de l'ensemble cône-bobine n'est pas réalisée impeccablement.

La bobine est bien attirée avec aisance mais, et voilà le mal, elle offre de la résistance pour être repoussée ; le défaut inverse peut aussi avoir lieu.

Pour remédier à ce défaut, il faut situer le cône à sa position médiane, au repos.

De cette position médiane, le cône doit pouvoir aller aisément en avant et revenir au repos, comme aussi aisément courir d'autant vers l'arrière pour finalement revenir encore au même point-repos.

La peau joue un rôle de ressort il s'agit donc que celle-ci soit à la position de repos (c'est-à-dire à plat) lorsque le cône est lui aussi à cette position que nous appelons « médiane ».

Le prespahn, lui également, doit être dans les mêmes conditions.

Pour plus de clarté encore, le prespahn doit suivre à égalité les mouvements de la peau (par la membrane).

Il y a là une question de réglage minutieux, mais si l'on a bien compris le problème de la membrane est aisé à réaliser.

Donc la bobine et son cône doivent pouvoir aller aussi facilement, et d'autant, en avant comme en arrière.

Nous recommandons, pour plus de facilité dans le repérage de la position repos de coller la peau par, simplement, le point culminant du

Dans sa position « enfoncée » la bobine ne doit pas venir toucher la flasque de la bobine d'excitation.

Nous espérons que les nombreux lecteurs qui ont bien voulu s'intéresser à cet électrodynamique trouveront dans ce qui précède les ultimes renseignements qui pouvaient leur faire défaut.

Nous sommes particulièrement heureux de constater l'intérêt qu'attachent à ce haut-parleur de très nombreux lecteurs.

Beaucoup nous ont écrit : les uns pour des conditions particulières de réalisations, d'autres pour des conditions spéciales d'excitation.

Déjà quelques-uns qui ont bien voulu nous le faire savoir, et nous les en remercions, sont arrivés à la parfaite réalisation.

Tous y arriveront, car il n'y a pas de raison (à moins d'erreur) que ce haut-parleur marche ici et point là-bas.

Mais il faut se bien pénétrer que la construction du cône et de la bobine mobile, surtout, doit être réalisée impeccablement.

On ne réussit pas une bobine mobile du premier coup, il faut, par la pratique, arriver au traditionnel « tour de main » nécessaire dans tous les travaux réalisés... à la main.

Si l'on a pris un petit entrefer, et que l'on ait de la difficulté à faire aisément glisser la bobine au lieu de 2 tours de bakélite on n'en emploiera qu'un, ou bien encore on confectionnera ladite bobine avec deux tours de prespahn 15/100.

Mais, et nous ne saurions trop le répéter, il faut que la bobine une fois collée à la base de cône, demeure idéalement ronde. Il faut donc prendre ses précautions. On la collera contre la base du cône, tandis qu'elle est encore sur son mandrin.

Pour la bonne position de la bobine, dans l'entrefer, le niveau du fil doit juste apparaître au niveau supérieur du couvercle de la culasse.

A ce moment la peau doit être parallèle au couvercle de la culasse ; donc au point médian de ses déplacements vers l'intérieur et vers l'extérieur.

Et c'est ainsi que doit être maintenu le cône par son système de fixation en prespahn.

La bobine doit être collée absolument dans l'axe du cône, faute de quoi elle se présenterait de biais dans l'entrefer et alors ce serait un beau concert de « bruits et frottements divers ».

Nous avons répondu avec le plus de célérité possible à toutes les lettres de nos lecteurs, sachant combien l'on est impatient d'avoir le renseignement qui arrête une construction.

Nous leur demanderons de nous faire connaître la fin de leurs maux, comme aussi, et en même temps, le commencement de leurs joies.

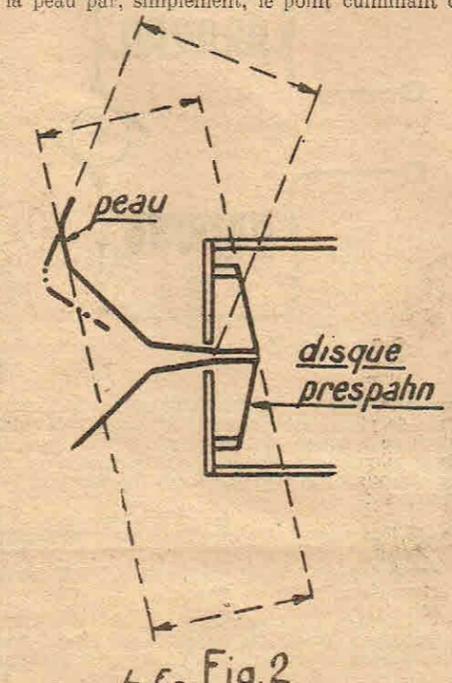
On disait de tous côtés que le goût pour la bonne musique était chose inconnue dans le monde des sans-filistes.

La preuve du contraire vient d'être administrée par les très nombreux sans-filistes qui construisent l'Electro-Dynamique, voulant, ce faisant, améliorer leurs auditions dans le sens de la qualité.

On ne sait pas ce que l'on peut obtenir de son poste de T.S.F. si l'on n'essaie un Electro-Dynamique.

Nous nous excusons auprès des lecteurs de ce journal pour une erreur qui s'est glissée, par la faute d'une virgule mal placée, dans notre premier article :
Ce n'est pas du fil 0,9/10 qu'il fallait lire, mais bien 9/10 ou 0,9, pour l'excitation sous 8 volts.
Nous donnerons sous peu le schéma d'un ampli. B.F. 2 lampes, dont l'une à résistance, qui donne des résultats remarquables de pureté sur notre Electro-Dynamique.
D'une façon générale le transformateur spécial doit être de 25/1 ou de 30/1.
Certains de ces transformateurs, exigent jusqu'à 20 et 25.000 millièmes sur leur primaire.
Si l'on ne bobine que 100 spires, il y a lieu de diminuer en conséquence la longueur de la bobine mobile.

L. FAVRE.



L.F. Fig. 2

cône, à l'endroit où il se retourne pour créer le rebord de 6 mm. Avec de la secotine ce simple contact circulaire suffit. Et cela permet de voir plus aisément quand la peau est à sa position médiane. Après les causes voici les remèdes.

1° Le cône est trop enfoncé, donc la peau est, à la position repos, tirée vers l'arrière. Il faut donc ramener tout le système cône-bobine vers l'avant. On essaiera de mettre un cercle de carton de plus sous la peau, ceci peut se faire aisément sans rien décoller.

Si un rond ne suffit pas, on verra avec 2... Il faut alors juger de l'effet sur le disque-ressort de prespahn et voir s'il n'y a lieu de l'avancer lui aussi (par une diminution des 3 rondelles vers lesquelles il est fixé par 3 vis).

LES POSTES RADIOÉLECTRIQUES DE LA MARINE DU COMMERCE

Après le naufrage du « Titanic » qui coula dans la nuit du 14 au 15 avril 1912, la Convention de Londres qui eut lieu à la suite de ce naufrage en juillet de la même année, réglementa et rendit obligatoire la T. S. F. sur les navires, à partir d'un certain tonnage.

Les postes actuellement en service dans la marine de commerce sont :

Les postes S. F. R. (Société Française Radioélectrique) ; C. G. R. (Compagnie Générale de Radiotélégraphie), Marconi ; S. I. F. (Société Industrielle Française).

POSTE S. F. R.

Le poste S. F. R. est un des meilleurs postes il est à excitation par choc et comprend un groupe convertisseur, un transformateur, un circuit oscillant, un variomètre d'antenne, un ensemble manipulation, un inverseur réception-transmission et une boîte de réception.

Le groupe convertisseur se compose d'un moteur shunt courant continu 100 volts, 20 ampères, vitesse normale 3.600 tours.

L'alternateur placé sous la même carcasse produit du courant monophasé 600 périodes.

Un rhéostat permet de faire varier la vitesse du moteur et par suite la tonalité de l'émission.

Un démarreur automatique permet la mise en route du moteur.

La vitesse du moteur peut varier de 10 % grâce au rhéostat de champ du moteur.

Le transformateur est du type industriel sans fuite. Des bobines de chocs protègent l'appareil contre les retours de la H. F.

Le circuit oscillant comprend un condensateur à diélectrique de mica de 1/100^e de Mfd pouvant supporter 15.000 volts ; il est pourvu d'un limiteur de tension.

L'éclateur fractionné se compose de dix plateaux en cuivre rouge argenté, circulaires, montés sur un arbre central.

Ces disques sont séparés par une rondelle de mica.

Une self Tesla fixe permet d'avoir des longueurs d'ondes de 300, 450, 600 et 800 mètres. La self secondaire est à accouplement varia-

ble et une ou deux selfs additionnelles, un variomètre de quatre bobines fixes et une mobile permet une variation de 0 à 30 mètres de longueur d'onde.

Un commutateur d'antenne permet le passage de la réception à la transmission.

Le manipulateur est placé sur le courant principal.

Poste secours. — Il comprend un vibreur S. F. R. à électro aimant.

La lame vibrante ainsi que le contact fixe sont platinés, un condensateur fixe placé aux bornes de ces contacts, absorbe les étincelles de rupture.

Un rhéostat permet le réglage de l'énergie.

Il comprend, en outre, un auto-transformateur dont le secondaire est connecté au transformateur du poste et le primaire est parcouru par le courant.

La manipulation a lieu sur le courant fourni par les accumulateurs.

Enfin, un voltmètre est branché aux bornes des accumulateurs et un ampèremètre est mis en série sur le circuit oscillant.

Les accumulateurs ont une capacité de 40 ampères-heure et donnent 20 volts aux bornes.

Un commutateur permet de passer du poste principal au poste de secours.

La mise en route de ces postes n'offre rien de particulier.

Réception. — La boîte d'accord généralement employée est la boîte M. R. Elle se compose de deux circuits.

Le primaire accordé par un condensateur de 3/1.000^e de Mfd variable.

Un commutateur permet la mise série parallèle de cette capacité.

La self est divisée en deux sections indépendantes, variables, grâce à un commutateur.

Un variomètre accouplé au condensateur d'antenne, permet d'avoir des variations continues de la self.

Le secondaire se compose d'une self variable à l'aide d'un commutateur à 6 plots.

Un condensateur de 2/1.000^e de Mfd variable est branché aux bornes de cette self.

Un inverseur permet la combinaison syn-tonie-apériodique.

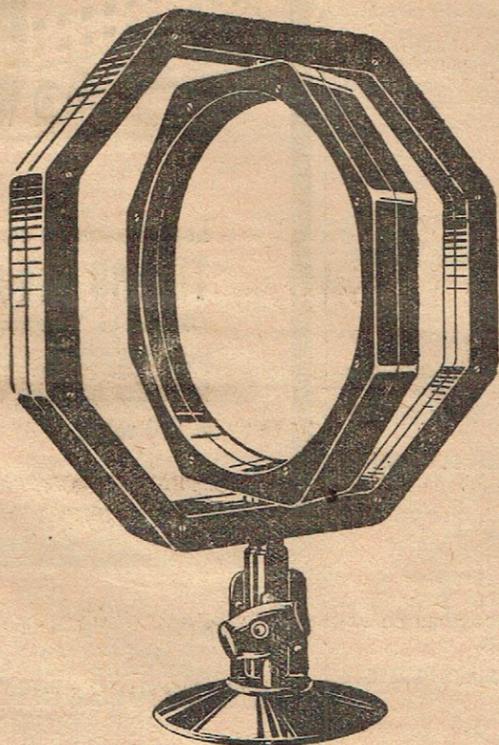
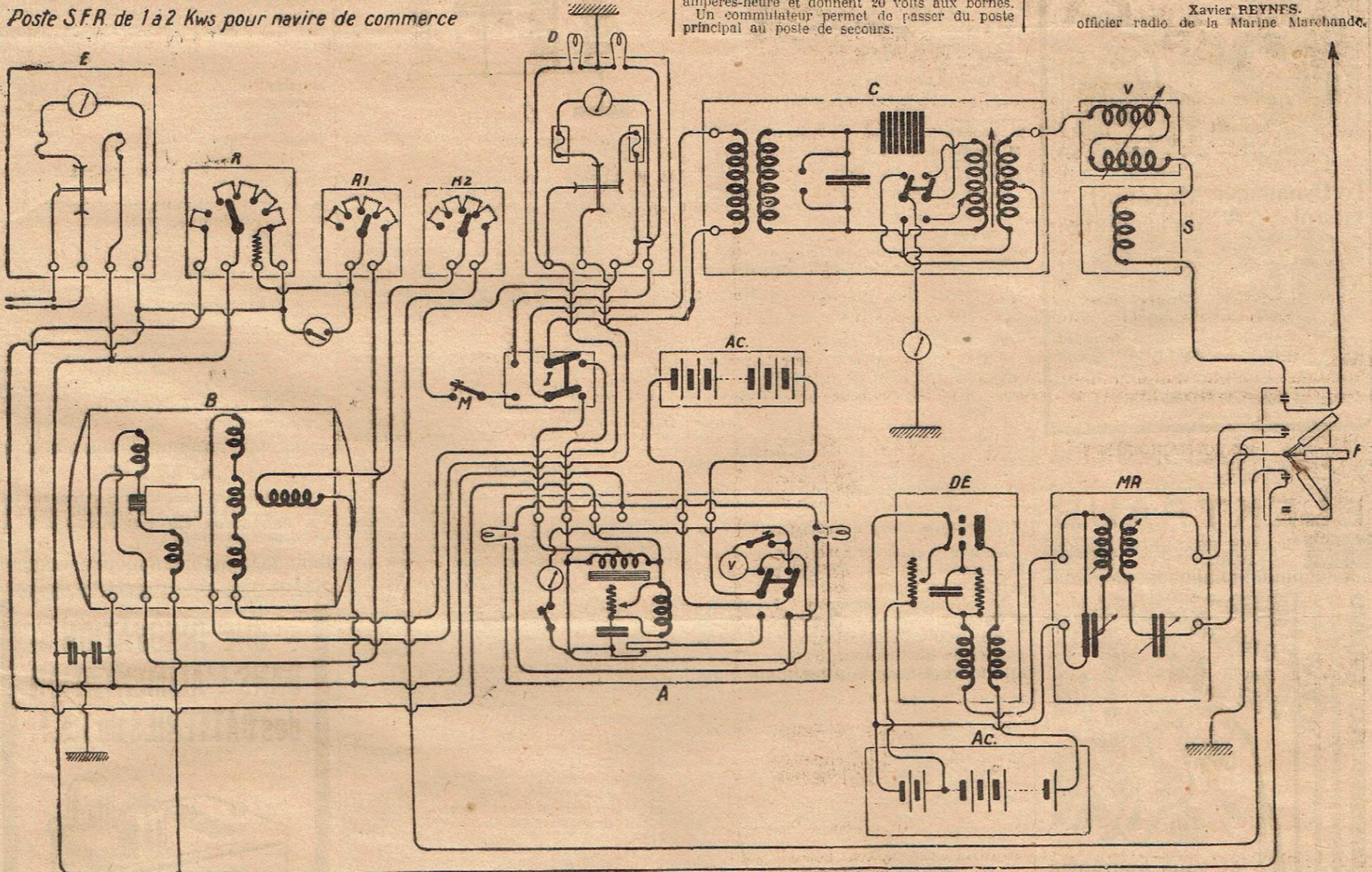
Un détecteur à lampe avec réaction électromagnétique complète cet appareil.

L'amélioration de la réception est constituée par un accumulateur 4 volts, 20 ampères-heure et un bloc de piles sèches.

Xavier REYNES.

officier radio de la Marine Marchande.

Poste S.F.R. de 1 à 2 Kws pour navire de commerce



le CADRE "GAMMA"

A ENROULEMENTS PROTÉGÉS

SE MONTE A VOLONTÉ :

A CÔTÉ DU RÉCEPTEUR,
SUR LE RÉCEPTEUR,
SOUS LE RÉCEPTEUR.

Si le cadre est à côté du poste, le contacteur spécial fixé sur le pied vous donnera toute satisfaction.

Dans les deux autres cas, l'oscillateur GAMMA CI se charge de la commutation et vous n'avez plus qu'une seule manœuvre P. O. et G. O.

Les deux enroulements sont équipés en gros fil émaillé tendu sur des barrettes d'ébonite, ce qui assure un rendement élevé.

Ils tournent l'un dans l'autre et se placent dans une position perpendiculaire, qui interdit toute perte par couplage magnétique. Replié, l'épaisseur du cadre est de 4 centimètres.

La totalité du cadre peut tourner indéfiniment sur son pied, sans que vous entendiez aucun crachement.

Par sa solidité, son rendement, son universalité d'emploi
--- le cadre GAMMA est définitif (Breveté S. G. D. G.) ---

ENVOI DE NOTICES DÉTAILLÉES SUR DEMANDE

16, rue Jacquemont, Paris (17^e) --- TÉLÉPHONE ---
Marcadet 65-30 et 65-31

Agent belge : M. H. REVELARD, 109, rue Van de Weyer, Bruxelles

NOUVEAU PRIX IMPOSÉ : 295 FRANCS

50% moins cher

La plus grande vente réclame de France
Des prix inconnus sur la place

Lampes micro 6.1000
Cyrnos, Mazda, Megam : 12 francs.
La merveilleuse bigrille Megam : 22 francs.
Accus 4 volts, 38 fr. ; 80 volts, 80 fr. ;
2 AH, 90 fr. ; 3 AH, 165 fr. ; Moteur de diffuseur depuis 15 fr. ; Cadre 4 enroulements en commutateur, 100 fr. ; Modèle avec tendeur, 120 fr. ; Voltmètre 2 lectures, 47 fr. 50 ; Pèse-acide, 4 fr. ; Rhéostat porcelaine av. cadran, 4 fr. ; Pile sup. garanti, 55 fr. ; Chargeur 4 et 80 volts : valves, 40 fr. ; Pile César 45 volts garantie, 15 fr. ; Et son fameux poste César 5 lampes absolument complet avec tous ses accessoires y compris le diffuseur pour 750 francs.

Remise inconnue pour retardataires électriques
Tarif gratuit — Expéditions Province extra-rapides

LE MAITRE DE LA BAISSÉ
9, rue du Parc, Saint-Mandé (Seine)
Succursale : 99, RUE DE CHARONNE, PARIS

Le quatre Le Magnet-pôles .. Inductor ..



Le Dynamique Matériel .. Géant A⁵ d'alimentation



Schéma J AMPLIS PICK UP et Récepteurs sur Alternatif - 1 fr. en Timbre
Agents Généraux Etablissements RAYMOND FERRY
59, Rue de l'Aqueduc - PARIS X^e

Sous-Agence **HEGRA-RADIO-REM'S** et Salle d'audition, pour Paris, Seine, Seine-et-Oise et Seine-et-Marne

ELEKTRAUB

10, RUE CHAUDRON PARIS (10^e)



et vous appréciez ses fils et câbles pour T. S. F.

- Connaissez-vous toutes ses spécialités ?
- Ses modèles pour antennes ?
 - Ses fils de cadres (vente dépassant un million de mètres par mois) ?
 - Ses pochettes de fils pour connexion ?
 - Ses cordons d'alimentation ?
 - Ses cordons de haut-parleur ?
 - Son Ruban Diela spécial pour appareils branchés sur le secteur ?
 - Amateurs, demandez les câbles Diela chez votre fournisseur.
 - Grossistes ! Détaillants ! écrivez-nous pour demander nos tarifs et remises.
- Livraison à titre rue Paris, en Province et à l'Étranger

TOUS LES FILS POUR LA TELEPHONIE SANS-FIL

DISTRIBUTION ELECTRIQUE AERIENNE

46 AVENUE DAUMESNIL PARIS

Notre Courrier

M. ALLEMEETCH, à Roubaix
Demande où trouver une self semi-apériodique.
Vous trouverez cette self aux Etablissements Sôlino, 15 bis, rue de la Glacière, à Paris (13^e).

M. Maurice DUVAL, à Evreux (Eure)
Demande s'il peut utiliser une lampe B 406 en détectrice.
Oui, vous pouvez mettre une B406 en détectrice, mais alors cette lampe étant destinée à fonctionner en B.F. consommera un courant d'une intensité de 18 millis, pour une tension anodique de 80 volts.

Mlle Lie FONTAINE, à Paris (5^e)
Demande où trouver les bobinages R. I. P.
Vous trouverez les bobinages R. I. P. aux Etablissements R. I. P., 84, rue des Entrepreneurs, à Paris (15^e).

M. André WASTEL, à Nanterre
Demande un excellent poste à trois lampes.
Vous trouverez au n° 204 du « H. P. », un excellent poste à 3 lampes, le « Trilampe de puissance » décrit par M. Geo. Mousseron.
Ce poste contient une H.F.F., une détectrice, une B. F.

M. Robert LEPERS, à Wasquehal (Nord)
Demande où trouver les bobinages du Sim-plaque paru dans le numéro 224 du H.-P.
Vous trouverez ces bobinages à Savoy-Radio, 24, boulevard Jules-Ferry, à Paris (11^e).

M. Raymond MAES, à Pierrefond-sur-Avre
Demande s'il peut utiliser un chargeur 110 v. sur un secteur de 230 v.
Un appareil, quel qu'il soit, destiné à fonctionner sous 110 v. ne peut fonctionner sur 230 volts sans dispositif supplémentaire.

M. WYNEN, Bruxelles.
Demande divers renseignements sur le Super-Trois, décrit par M. Seignette dans le H. P. n° 233.

- 1° Ce récepteur peut facilement descendre à 15 ou 10 m. de lambda.
- 2° Une antenne de 20 à 30 m. convient pour la réception des concerts de 200-2.000 m. et des ondes courtes 10-200 mètres.
- 3° La masse est constituée par le panneau d'aluminium qui est réuni à la terre.
- 4° Fixez ces bornes sur le panneau d'aluminium en les isolant par des tubes et rondelles d'ébonite.
- 5° Les oscillatrices sont constituées par 2 selfs de 1.000 spires : toutes autres indications ont été données dans l'article du n° 133.
- 6° La quantité de selfs dépend de la gamme de lambda que vous voulez couvrir.
- 7° Toutes autres selfs de 1.000 spires, conformes à celles décrites, conviennent à ce montage.

N'importe quel transformateur Moyenne Fréquence est bon pour recevoir une onde porteuse.

Le Transfo Moyenne Fréquence « Gamma » à deux circuits accordés, laisse passer intégralement les deux bandes de Modulation.

M. André RAPIN, à Issoudun
Voici l'adresse que vous désirez connaître : Piles Leclanché, 33, rue Madame-de-Sauzillon, à Cléchy (Seine).

M. ROBIN, à Châlons-sur-Marne (Marne).
1° Peut-on alimenter le Perfectadyn sur l'alternatif ?

Ce poste n'a pas été étudié pour être alimenté directement par le secteur, mais il n'est pas douteux que par l'intermédiaire d'un convertisseur H.F. et B.T. cet appareil peut fonctionner sur le courant alternatif. Vous trouverez un excellent redresseur aux numéros 218 et 219 du H.-P.

2° Quel système de convertisseur adopter.
Le redressement par valves et le redressement par cellules oxy-métal sont d'excellents moyens d'alimenter un poste et peuvent être comparés quant à leur rendement qui est dans les deux cas, sensiblement équivalent.

M. R. GALLOIS, à Bordeaux-Sainte-Clair (Eure).
Vous trouverez aux numéros 166 et 232 du H.-P., deux montages susceptibles d'utiliser les lampes que vous possédez.

Vous trouverez également au numéro 210 du H.-P., un excellent super « Omégadyn ».

M. MOREL Alfred, à Saint-Sauveur.
1° Demande comment supprimer les bruits de fond sur un récepteur super à 5 lampes.
Mettez une modulatrice trigrille à la place de votre bigrille.

2° Demande un bon récepteur fonctionnant sur antenne.
Le « Grille-Ecran » décrit dans le H.-P. n° 230, vous donnera de très bons résultats.

3° Demande un montage de redresseur pour alimenter la tension plaque de son récepteur.
Vous trouverez une étude et réalisations de redresseurs tension plaque, de divers modèles, dans les numéros 218, 219 et 220 du H.-P.

M. O. FONTAINE, à Paris (17^e).
Demande où trouver un convertisseur de courant sur alternatif.
Vous trouverez un appareil de ce genre, chez Ferris, 64, rue Saint-André-des-Arts, à Paris (6^e).

Abonné N° 20757, à Istres.
Demande comment augmenter le débit de son redresseur pour tension plaque.

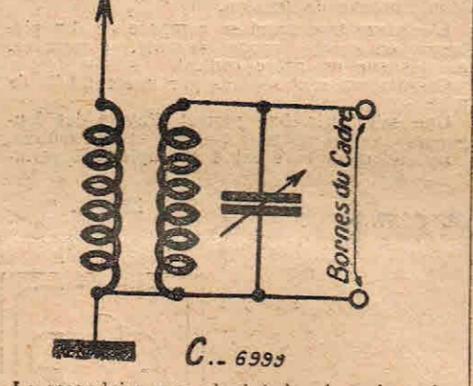
Si vous désirez une addition pure, vous avez tout intérêt à changer votre redresseur pour un appareil ayant un débit correspondant à celui demandé par votre récepteur.

Vous pouvez tout de même avoir un débit plus fort sur votre appareil redresseur, en mettant une lampe BM40 Cyrnos comme redresseuse.

M. Daniel FEYS, à Roubaix (Nord).
Nous ne saurions vous conseiller ce poste dans votre cas particulier, eu égard à la situation géographique et à la difficulté de vous procurer les pièces. Montez plutôt le Perfectadyn 1930 paru au n° 232 du H.-P.

M. J. ANTOINE, à Bizerte.
Demande comment remplacer le cadre d'un appareil par un système d'accord.

Il suffit pour ce faire, de se munir de deux selfs couplées avec un support. Ces deux selfs serviront d'accord en Bouirne, suivant schéma ci-dessous.



Le secondaire sera placé à la place du cadre sur le récepteur.

M. H. LENAIN, à Bourg-la-Reine.
Demande comment éliminer les parasites provoqués par une ligne haute tension.

La question d'éliminer les parasites dus à la proximité d'une ligne H. T. est extrêmement délicate à résoudre. Il ne faut pas oublier en effet que les parasites créés par un système quelconque, ne sont pas autre chose qu'une émission d'ondes et que, par conséquent, ces ondes sont aussi susceptibles que des ondes hertziennes à être perçues dans un récepteur de T.S.F. Il y a cependant une différence. Les ondes des postes d'émissions sont généralement syntonisées, c'est-à-dire qu'il faut pour les recevoir, se trouver exactement sur leur longueur propre ; tandis que les ondes perturbatrices ne le sont pas et peuvent être reçues sur des accords très variés. C'est dit, nous allons envisager les différents moyens aptes à éliminer, autant que possible, ces affreux parasites industriels.

1° Si l'on a une antenne.
Le procédé dans ce cas consiste à placer l'antenne perpendiculairement à la ligne H. T. gênante. Ce moyen suffira souvent à éliminer les ronflements. Cependant ce procédé se montrera quelquefois inefficace. Il faut alors remédier la terre par un contre-poids. Nous avons souvent, dans ces colonnes, donné la description d'un contre-poids. Nous la donnons de nouveau ici, afin de rendre service à grand nombre de sans-filistes qui ne savent pas encore ce que c'est. Un contre-poids n'est pas autre chose qu'une seconde antenne également isolée du sol. Cette seconde antenne sera avantageusement à 2 mètres au-dessous de l'antenne proprement dite. Ajoutons que ce contre-poids peut être constitué également par une antenne intérieure.

Voilà donc deux procédés qui peuvent être susceptibles, appliqués ensemble, de donner de bons résultats.

On peut essayer également de mettre un circuit bouchon comme il a été dit au numéro 125 de la R. P. T.

2° Si l'on possède un cadre.
En principe, lors de réception sur ce genre d'aérien, les parasites sont beaucoup moins gênants. Pour les éliminer, il n'y a d'autres ressources que d'éviter l'orientation du cadre dans la direction du perturbateur. Ceci diminue un peu l'intensité de réception du poste émetteur, mais supprime du même coup, les parasites dus à la ligne H. T. voisine.

Mais nous insistons sur ce fait que le meilleur moyen de supprimer l'effet d'une ligne H. T. est d'éloigner le plus possible le récepteur de la ligne.

Dans tous les cas, sur antenne comme sur cadre, il est bon de blinder les bobinages, ou même le poste, et de relier ce blindage en aluminium à la terre, par l'intermédiaire d'un condensateur de 3 ou 4 microfarads.

M. Ch. ATTO.
Demande réalisation de chargeur au tantale pour un secteur 140 v., 50 périodes.

Vous trouverez dans le H.-P., n° 148, une réalisation de redresseur au tantale, à laquelle il vous faudra mettre un transfo pouvant fonctionner avec 140 v. au primaire.

M. R., à Chartres.
Le bloc Jackson, type 2.000 remplace-t-il les selfs extérieures d'un appareil ?

Oui, ce bloc remplace toutes les selfs d'accord et réaction d'un appareil récepteur. La gamme de longueurs d'onde couverte, est comprise entre 180 et 2.000 mètres.

Nous avons publié dans notre dernier numéro un article donnant le moyen pratique de recharger les accus de 40 et 80 volts sur une tension de 4 volts.

C'est par erreur que cette étude qui nous avait été remise par M. Fred Dupland, a été signée « un abonné », nous nous en excusons auprès de son auteur.

M. R. REGNIER, à Marseille.
Demande comment éliminer un poste voisin gênant.

Parmi les différents procédés qui existent pour augmenter la sélectivité d'un poste récepteur, il en est un particulièrement simple qui consiste à mettre en série dans l'antenne, un condensateur fixe de 0.15/1.000, ce moyen est souvent suffisant.

Nous avons reçu bon nombre de lettres concernant « Le Tour du Cadran » de 214 à 566 m. que nous avons fait paraître au n° 234, première page des programmes.

Les différentes observations qui nous seront communiquées par nos lecteurs nous permettront — par recoupements — de composer une véritable carte d'écoute radiophonique de l'Europe.

Nous demandons donc aux lecteurs qui n'ont pas encore répondu à notre appel de nous faire connaître, eux aussi, les stations les plus facilement entendues.

M. P. C., abonné n° 41.403, Lille.
1° Demande un récepteur 5 ou 6 lampes, sélectif et pur, alimenté par accus.

Montez « l'Omégadyn » décrit dans le H.-P. n° 210.
2° Demande comment monter un cadre PO GO.

Vous trouverez dans le H.-P. n° 195, une réalisation de cadre PO GO à deux enroulements.

M. REPAIN, à Vernon (Eure).
Demande un montage sur antenne et un montage sur cadre.

Vous trouverez au n° 232 du H.-P. un bon montage à 4 lampes, fonctionnant sur antenne ; c'est le Perfectadyn 1930.

Au n° 210 se trouve un super à 5 lampes fonctionnant sur cadre.

M. Laurent DUCHENNE, à Cysoing (Nord).
Demande comment constituer une excellente antenne pour poste à galène.

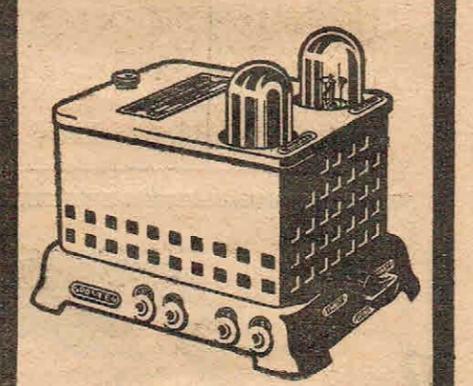
Pour un poste à galène plus que pour tout autre appareil, il est bon d'avoir une antenne longue et bien dégagée.

Un fil, un seul, tendu le plus haut possible entre deux arbres ou deux toits ou tout autre support et mesurant 30 mètres de longueur, constituera une excellente antenne à condition toutefois qu'elle soit parfaitement isolée. A ce propos, vous vous reporterez avec profit aux numéros 228 et 229 du H.-P. où notre collaborateur Jean Delagrèze a étudié spécialement la constitution d'une bonne antenne et d'une bonne terre, dans un article intitulé « Plaidoyer en faveur de la Galène ».

AVIS

Nous informons nos lecteurs et annonceurs que M. R. TABARD N'APPARTIENT PLUS A LA REDACTION DU « H.-P. » depuis le début de cette année.

UNE INNOVATION -- DANS L'ALIMENTATION des BATTERIES de T.S.F.



Le redresseur de courant **TUNGAR BIVOLT** (Brevets Thomson) permet la recharge simultanée des batteries de 4 et 120 volts ;

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES & MÉCANIQUES (ALSTHOM) SERVICE DES REDRESSEURS 364, rue Lecourbe, PARIS

Le coin de la galène

LE "CRISTAL SELECTIF"

La plainte généralement formulée contre le récepteur à cristal est à peu près unanime : la sélectivité est si peu poussée que les postes de longueur d'ondes voisines chevauchent lamentablement les uns sur les autres.

Le service technique du journal a essayé pour sa part, de donner à ses lecteurs tous les moyens possibles pour arriver à ce résultat : malheureusement, ces moyens ne sont pas nombreux quand il s'agit d'un récepteur à galène : en effet, si le problème de la syntonie d'un récepteur est relativement aisée avec les lampes, il en va tout autrement avec la galène dont l'amortissement propre semble devoir s'opposer énergiquement à la sélectivité désirée.

On sait déjà qu'un circuit couplé serré avec un autre aura un amortissement beaucoup plus grand qu'un même circuit à couplage lâche. Au premier couplage correspond un amortissement d'une valeur sensiblement réduite.

Le phénomène ci-dessus peut trouver une explication simple : quand un circuit agit par induction sur un autre, des courants induits prennent naissance dans le second bobinage que nous appellerons secondaire. L'oscillation de ce secondaire provoque dans le primaire des

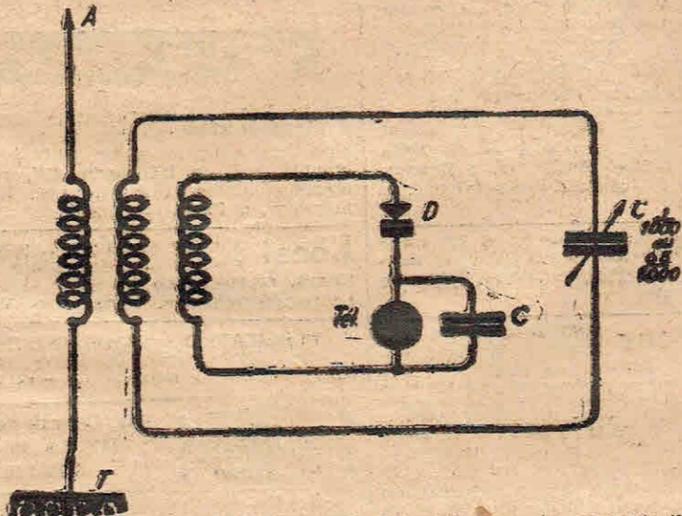
On en arrive donc à cette conclusion : un seul circuit équivaut à un primaire et secondaire, dont le couplage serait maximum : donc, amortissement très grand, sélectivité mauvaise. Deux circuits à couplage par self (électromagnétique) dont le rapprochement peut être variable, afin d'être amené à la position optimum de fonctionnement : amortissement faible, sélectivité bonne.

Ces constatations ont amené la plupart des constructeurs professionnels ou amateurs à faire des récepteurs à double circuit. Malheureusement, le nombre toujours grandissant d'émetteurs rend encore insuffisants ces montages.

Le schéma que nous proposons aujourd'hui est de beaucoup supérieur quant à la sélectivité, à beaucoup de ses parallèles : un circuit primaire Antenne-Terre reçoit les oscillations incidentes et font parcourir ce circuit par des courants électriques. La self est couplée à une seconde qui, avec un C.V. de 0,5 ou 1/1.000 constituent le secondaire. Cette secondaire self agit sur une troisième qui fait partie du circuit tertiaire dans lequel sont intercalés détecteur et téléphone.

Par un couplage judicieux de ces trois selfs, on arrive à une sélectivité tout à fait satisfaisante.

La recherche des postes s'effectuera par



réactions d'autant plus fortes que le couplage ou rapprochement des deux champs magnétiques est plus fort : de ces réactions mutuelles, il en résulte un amortissement rapide, c'est-à-dire une diminution d'amplitude des oscillations qui parcourent ces circuits.

Si, tout au contraire, deux circuits sont à couplage « aéré », si l'on peut s'exprimer de la sorte, chacun des deux circuits oscille librement sans être trop influencé par les réactions propres du second.

l'adaptation sur les supports de selfs en rapport avec la longueur d'onde à recevoir ; par exemple 15 spires au circuit Antenne-Terre, 35 au circuit secondaire avec C.V. d'accord et 50 au circuit détecteur-téléphone.

Seule la self secondaire sera montée avec support fixe : les deux autres sur supports ou bras mobiles.

Geo MOUSSERON,
Opérateur Radio de 1^{re} classe
de la Marine Marchande,

Exigez toujours les GALÈNES CRYSTAL B

Conditions de gros, 28, rue St-Lazare, Paris

CLUBS & SOCIÉTÉS

RADIO-CLUB DU XV^e

La prochaine réunion du Radio-Club du XV^e arrondissement aura lieu mercredi prochain 26 février, à 20 h. 45, salle Jouve, 33, rue Blomet. A cette séance, M. Banchery, directeur de Radio-Ateliers, présentera un poste secteur.

FOIRE-EXPOSITION DE BERGERAC

Une foire-exposition aura lieu à Bergerac du 6 au 14 septembre. La T.S.F. y sera représentée.

Pour renseignements, s'adresser à M. Berthau, rue du Marché, à Bergerac (Dordogne).

RADIO-CLUB DE CLICHY

Mercredi 26 février, réunion à 20 h. 30, 31, rue de Villeneuve, avec le programme suivant : Cours d'électricité par M. Briffard.

Causerie par un ingénieur de la Maison Hewittic sur un dispositif complet d'alimentation par redresseur à cuivre-oxyde de cuivre. Démonstration de cet appareil et d'un régulateur de tension pour réseaux instables.

Nous appelons tout particulièrement l'attention des amateurs de T.S.F. sur cette séance qui sera d'un grand intérêt pour tous ceux qui cherchent à remplacer les piles et les accus.

Rien que du neuf vendu à des prix très intéressants

Postes toutes marques - Phonos - Pick-up
Cadres - Diffuseurs - Moteurs - Accus, etc.

LAMPES BIGRILLES "VICCO" et "MÉGAM" : 25 fr.
Lot de lampes Métal, Mégam, Cyrnos : 13 fr.
Echange des lampes brûlées

59, Avenue de la République à la **S.A.R.E.** Métro : Saint-Maur
Tél. : Ménil. 52-24



L'ÉDITION 1930 EST PARUE
(4^e Année)

N'achetez pas au hasard votre matériel de T.S.F. Documentez-vous d'abord. Notre guide-album "Le bon matériel de T.S.F." (édition 1930) (4^e année) vous rendra d'immenses services. Il contient 112 pages, avec la description claire, précise, impartiale et les prix de 1.500 appareils et accessoires des meilleures marques. Tous ces articles sont couverts par la garantie de l'estampille du contrôle technique Arc-Radio.

Tout matériel médiocre, douteux ou de qualité inférieure, est rigoureusement exclu de ce catalogue.

Notre guide-album contient aussi les conseils des meilleurs techniciens de la T.S.F. pour l'utilisation des appareils et leur adaptation aux plus récents progrès de la technique radio-électrique.

BON DE SOUSCRIPTION

Envoyez m'adresser, par retour du courrier, franco de port, le catalogue illustré "Le Bon Matériel de T.S.F.". Ci-joint un bon de poste de :
Pour Paris : 2 fr. 50 ; Province : 3 francs ;
Etranger : 4 fr. 50.
A mon premier achat de 50 fr., vous me rembourserez la somme de 2 fr. 50, montant de ce catalogue.

Nom :

Adresse :

ARC-RADIO

E. G. B. Société anonyme au capital de 1.300.000 francs
24, rue des Petits-Champs, PARIS (2^e). - Tél. Louvre 35-75
A 100 mèt. de l'av. de l'Opéra. Métro : Pyramides, Opéra, 4-Septembre, Palais-Royal

Pub. A. Giorgi.



Prix : 160 francs
(Taxe comprise)

Belgique : 200 fr. belges

AGENTS ET REPRÉSENTANTS DEMANDÉS POUR TOUS PAYS

La Maison PAUNAG, de BERLIN

met le public en garde contre des déceptions causées par des imitations de son moteur :

"VÉRITABLE PAUNAG DUPLEX"

Créé et fabriqué par elle depuis Janvier 1928

Dorénavant, pour éviter toute confusion préjudiciable à la clientèle, son moteur sera vendu sous la marque :

"KOBALT"

Exigez-là pour votre garantie.

Adresser toute correspondance à nos seuls agents exclusifs pour la France, la Belgique et les pays continentaux :

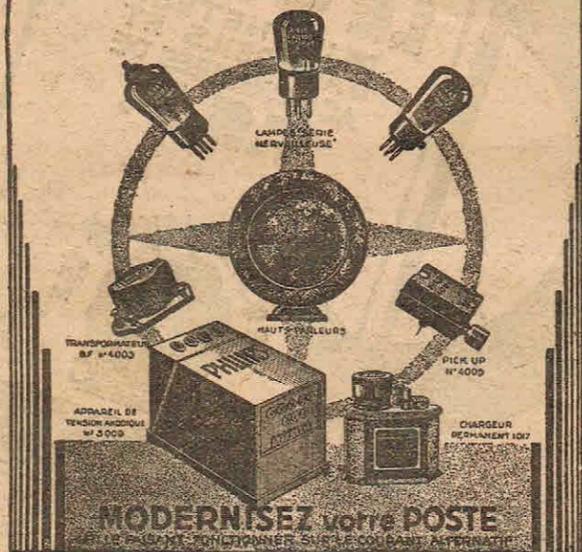
10-12, Place des Reignaux, LILLE

Catalogue franco. - Livraisons immédiates

tranquillité pureté économie

LA PILE AYDRA

Grande Vente Réclame RADIO-GLOBE vous offre tout le matériel PHILIPS



MODERNISEZ votre POSTE

Prime à tout acheteur

Vente à crédit

Pile "EVERBEST" garantie : BLOC 45 volts 18 fr., BLOC 90 volts 35 fr., TRIPLE CAPACITE SUPER... 70 fr.

Accus bac verre 4 volts : 36 AH : 68 fr. — Cadre 4 enroulements : 125 fr. — Même cadre avec tendeur : 140 fr. — Moteurs de diffuseurs depuis 20 fr. — Moteurs toutes marques Prix imbattables. — Inverseurs bipolaires nickelés : 2 fr. 50. — Voltmètre poche 2 lectures : 20 fr. — Voltmètre à poussoir à encasturer : 28 fr. — Casques 2.000 ohms : 22 fr. 50 — Chargeur automatique au tantale pour 4 volts : 58 fr. — Supports lampe bakélite : 2 fr. 75. — Rhéostats B. C. bouton américain : 6 fr. — Condensateur variable square law 5/1000 : 16 fr. 50. — Condensateur square law démultiplié garanti : 25 fr. — Cadran démultiplié : 15 fr. 75. — Mandrin ébonite pour M. F. : 5 fr. — Ebonite première qualité découpée à la demande.

RADIO-GLOBE, 9, boul. Marenta, PARIS

Ouvert sans interruption t. l. jours dimanches et fêtes compris. Exp. imméd. en Province

UN JEU DE LAMPES RADIOFOTOS



Les oscillatrices M40 et M X 40 sont **SENSIBLES**

Les moyennes fréquences C9 et C 25 sont **STABLES**

Les détectrices Radiofotos et la D 15 sont puissantes et **PURES**

Les Radiofotos basses fréquences type D9 et D 5 et les bugulles D 100 sont **PUISSANTES**

DEMANDER LES NOTICES EXPLICATIVES ET LE CATALOGUE GENERAL DES LAMPES **RADIOFOTOS**

...VOUS DONNE ENFIN
L'ACCORD PARFAIT

Petites Annonces

5 fr. la ligne de 43 lettres ou espaces

Les Petites Annonces doivent nous parvenir au plus tard le mercredi matin pour paraître dans notre numéro de la semaine. **LE MONTANT DE CES PETITES ANNONCES EST PAYABLE D'AVANCE EN MANDAT OU CHEQUE** (prière de ne pas envoyer de timbres).
Il n'est pas envoyé de justificatif.
LES PETITES ANNONCES PRESENTANT UN CARACTERE COMMERCIAL SONT FACILITEES AU TAUX DE NOTRE TARIF DE PUBLICITE.

Ventes Achats Echanges

Récompense poste T. S. F. (imp. du poste suiv. aff. proposée) à qui proc. soit log. 1 ou 2 pièces, loyer max. 1.800 soit appt. 5 pièces, loyer max. 5.000 fr. dans Paris avec denier d'usage mais s. reprise. Ecr. Cab. 9, rue du Dragon (6^e).

Radiolavox 30 état neuf 200 fr., coll. « H. P. » 80 à 200 ; 30 fr. ; Varelles, 2, r. Raspail Bois-Colombes, Seine.

Ech. 1 ou pl. p. de 1. S. F. ou ampli pick-up toutes puissances, c/moto moderne ou petite voiture. Urgent. Répondrai à toutes lettres. Ecr. Jacques Leboff, constructeur, 55, fg Saint-Antoine, Paris.

A vend. Parfait état H.P. gr. mod. Skyvox : 95 fr., ébénisterie p. 4 l. : 35 fr., transfo B.F. 1/3 1/5 15 fr. pièce, C.V. 1/1.000 25 fr., C.V. 0,5/1.000 15 fr. ; Cornuche, 1, r. de Larocheoucault, Les Lilas (Seine).

Transformer Ariane p. al. p. 3 et 4 l., val. 650, enl. p. 400 fr. ; Dalot, 24, av. Beauséjour, Parc Saint-Maur.

A vendre cause départ p. 6 l. compl. cadre, accus 4 et 80 volts. chargeur H. P. Brunet 2.300 fr. ; Buisson, 114, av. Wilson, Plaine-Saint-Denis (Seine), T. Nord 85-31.

Suis acheteur ampli 1,5 à 3,5 watts environ 400 v. et pick-up ou phono élect. Compl. Ecr. Ohier, 4, square du Route, Paris (8^e).

Suis acheteur bracelet or ancien avec cisèlures. Envoyer description et prix à Blanche au H.P.

A vendre Die. empl. 1 p. 3 l. Simpladyne neuf, nu 300 fr. compl. 600 fr., 1 p. 4 l. occ. 300 fr., 2 accus Watt neufs 20 ah, 65 fr. et 30 ah, 75 fr., pl. l. Radiotechnique neuves, une PT 425 trig. Géco V. à 72 fr., quelques accessoires et pièces détachées de marques pr montages à liquider avec 15 et 20 p. 100 de rabais. 18, r. Providence, 2^e étage, Paris (13^e), à partir de samedi 14 h.

Occ. 3 l. Type Stand. H nu ou compl., marche parf. Écoute de 19 à 21 h. ; Gandillon, 7, r. de la Gde-Truanderie (1^{er}).

DES CADRES, DES PRIX, DES MARQUES
A. C. R., Lelièvre, H. Chambaut, et toutes marques.
Neufs et derniers modèles garantis :
80 fr. à 140 fr. Occasion : 60 à 120 fr.
ROYAU, 13, rue de Bucy, Paris

Ech. C 119 bis compl., selfs, contre phon val. et dis. Pathé Baby, proj. ou cam. Neuville, rue Halles, Angoulême.

Ducretet B.R.C. 7. 1929, parfait état, 2.500 avec lampes : Dorel, 45, r. Tocqueville. Tél. Carnot 70-30

Poste moderne, prise pick-up : 295 francs ; ampli phono puissant réglable pour salon : 1.800 fr. ; Laisné, 63, r. République, St-Mandé (Seine).

VENTE RECLAME : Lampes micro "Métal" 12 fr. Cond. var. 0,5/1000, depuis 5 fr. - Transf. M. F. hl. accordé, à 18 fr. - Cadre 4 enr. 83 fr. - Moteur de diffuseur, depuis 10 fr.

PRIME : Une lampe micro "Métal" ou 40 % ristourne après achat de 30 (Trente) fr. (sauf articles réclame).
RFRP SE en contre des lampes brûlées pour 11 fr. 25

Radio M. J., 32, Rue Jeanne
Ouvert de 9 à 20 h. et dimanche matin

Représentants

Société Belgo-Américaine de Radiophonie
252, fg Saint-Honoré, cherche agent exclusif pour tous départements. Faire offre.

On recherche amateurs personnes sérieuses pour plurer parmi relations appareil très bon et pratique d'alimentation directe sur secteur Commission intéressante E.T.A.S., 32, rue Rodier, Paris.

Revendeurs - Représentants

N'ATTENDEZ PAS la concurrence p. vendre poste secteur. Soyez bon premier dans votre région, 3 modèles, 3, 4 et 5 lampes. Aucun poste en dépôt, vente comptant ou contre remb. mais prix extr. bas Legendre, Radio, 11, rue Sophie-Germain, Paris-14^e.

Bons représentants possédant relations et sachant manipuler postes de T.S.F. sont demandés Paris et Province pour l'ancement de nouveauté, matériel de premier ordre livré avec garanties. Faire demande à Arc-Radio, 24, rue des Petits-Champs, Paris, 2^e.

Offres et Demandes d'Emploi

Radiotechnicien 25 ans, très sérieux, cherche situation dans maison T. S. F. comme technicien au courant montages ordinaires super et installation. Ecr. Henri Pradier, 10, av. de la Porte de Ménilmontant, Paris (20^e).

Radiotechnicien D. H. P., 19 ans, amateur depuis 4 ans, connaissant montages simples ainsi qu'ajustage, tour et dessin industriel, cherche situation dans Maison T. S. F. ; Paris province ou banlieue. Ecr. André Ivan, chez M. Ferraud, 4 bis, r. Richard-Lenoir, Paris (XI^e).

Bon vendeur pièces détachées et démonstrateurs de postes de T.S.F. possédant références. Places stables. Demandées par **ARC RADIO**, 24, rue des Petits-Champs.

Dépanneurs

Renseignements sur tous montages, tous conseils techniques. Plans, Devis, Notice sur demande. Bureau d'Etudes de T. S. F., 18, rue Grétry, Montmorency (S.-el.-O.).

Divers

Possédant organisation commerc. très étendue France et étrang. cherchons pour les aider petits fabricants débutants, soit en transform. BF, rhéostats ou cordons d'alim. Uniquement. Ecr. Rey, 5, rue Fourcroy, à Paris.

Local à céder pr. T.S.F., près place Chy, 40 mq., bail 5 ans, loyer 2.000 francs, reprise 2.000 fr. S'adr. Martin, 2, rue Laçretelle-Prolongée, Paris (15^e) Vaug.

PUBLICATIONS RADIO-ELECTRIQUES ET SCIENTIFIQUES S. A.
Le Gérant **GEORGES PAGEAU.**

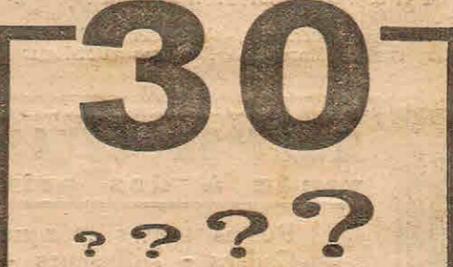
Imp. Centrale de la Bourse
117, Rue Réaumur
PARIS

UNE BONNE NOUVELLE !

RADIO-L.L. échange, à de bonnes conditions, tous les anciens récepteurs de sa marque, contre ses plus récents modèles d'appareils (dernières créations).
Se présenter ou écrire, au **SERVICE DES ECHANGES**

RADIO-L.L.
66, rue de l'Université, PARIS
Téléphone : LITRE 89-56

Tous les jours de 9 à 12 heures et 14 à 18 heures
N.B. — Les échanges ne portent que sur les récepteurs et haut-parleurs à l'exclusion de tout accessoire.



ATTENTION. Tout lecteur qui découpera cette annonce et la fera parvenir avant le 28 février aux Etablissements

PHARE RADIO 202, rue Saint-Denis PARIS
Bénéficiera pendant toute l'année 1930 de prix confidentiels sur tous appareils, accessoires et pièces détachées.
Indiquer très lisiblement votre nom et votre adresse.
Amateurs de Paris, venez vous faire inscrire à notre magasin.