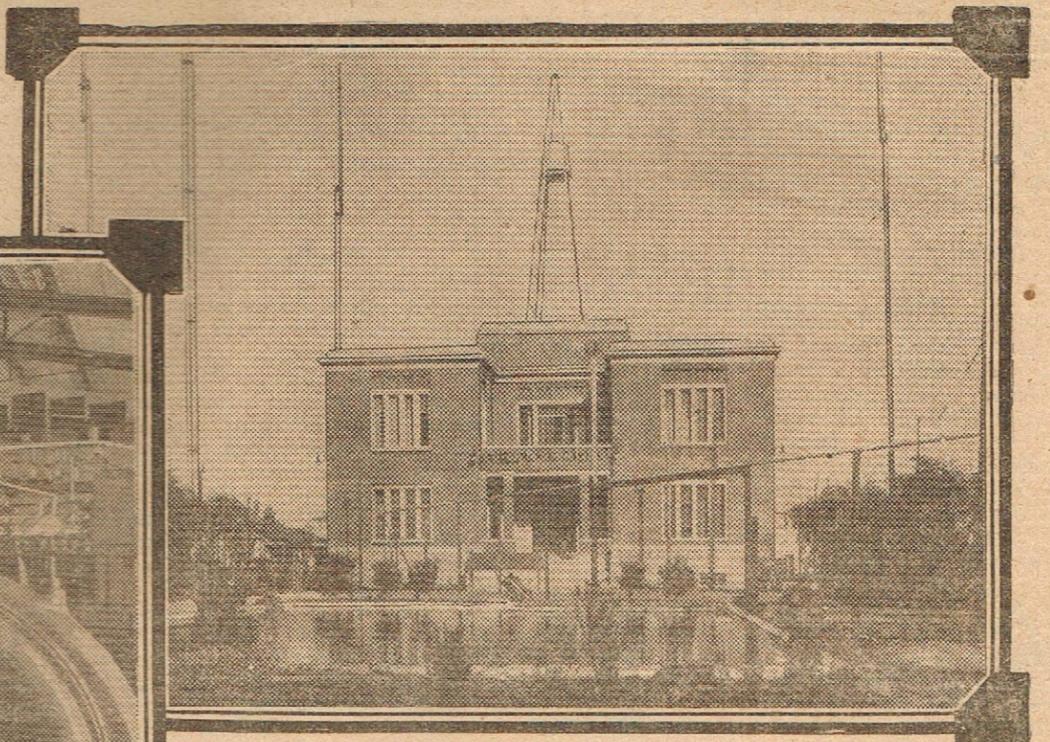
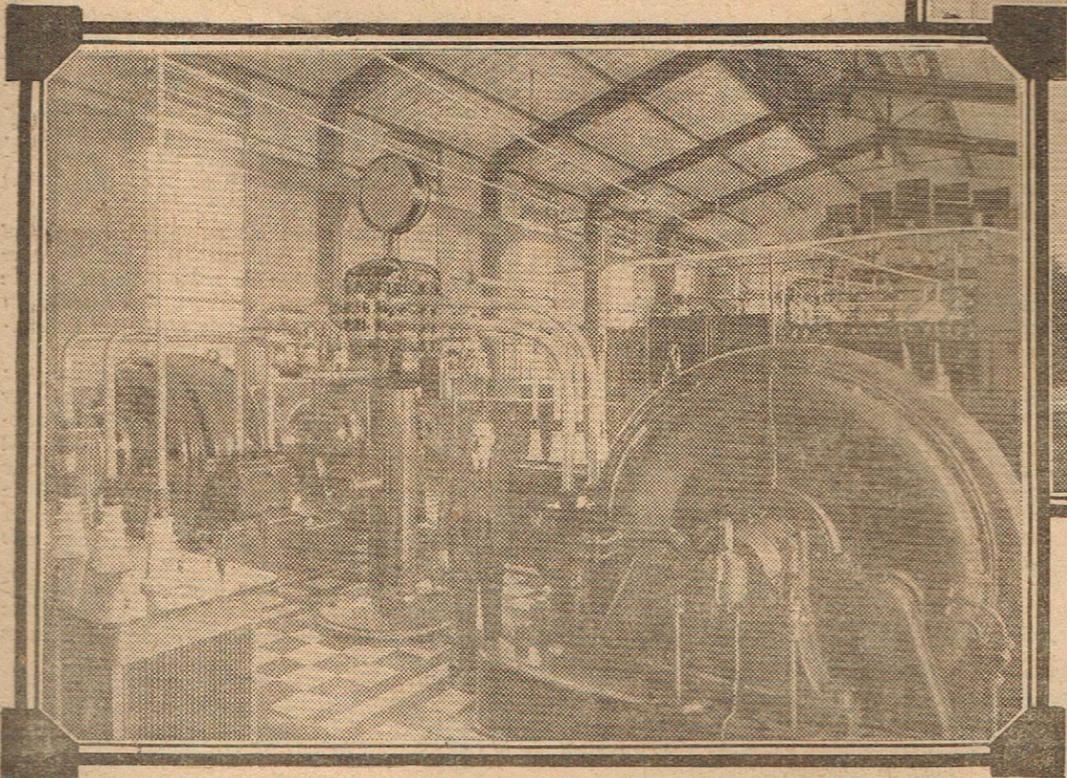
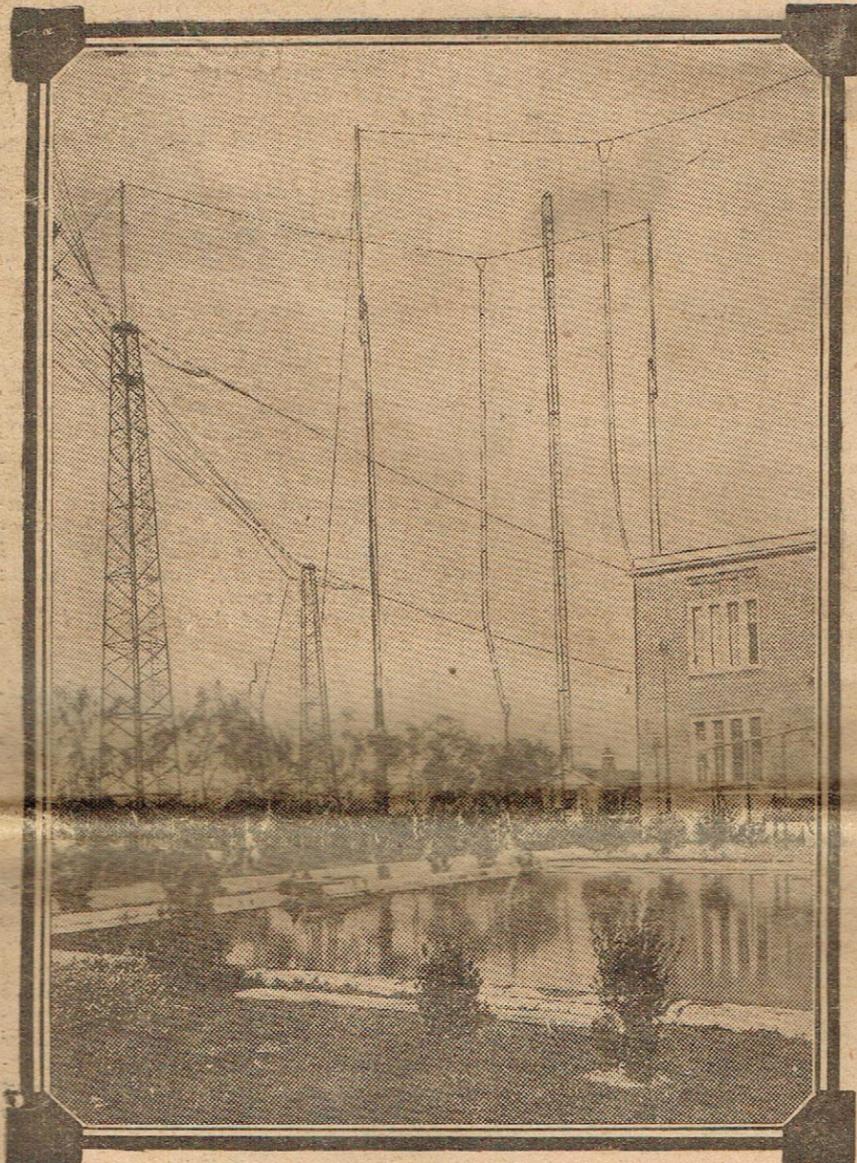


Le Haut-Parleur

1^{fr} 25

HEBDOMADAIRE DE LA
RADIO

JEAN-GABRIEL POINCIGNON
DIRECTEUR-FONDATEUR



La T. S. F. s'est développée d'une façon considérable en République Argentine, il n'est pas une ESTANCIA qui n'ait son poste récepteur. Le dessin que nous reproduisons donne bien une idée de la famille argentine isolée dans la pampa écoutant un radio-concert.

La plus grande station émettrice est celle de MONTE-GRANDE, près de Buenos-Aires, qui assure les communications avec l'Europe. Cette station comporte deux émetteurs de 20 kw. l'un sur grandes ondes et l'autre sur ondes courtes.

REDACTION-ADMINISTRATION
HALL D'EXPOSITION

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

28
PAGES

LE PERFECT III A SELFS INTERIEURES, par Max Stephen. — Le Toréran IV, par M. de Postis (suite). — Comment construire de toutes pièces un H.P. électrodynamique, par L. Favre. — Quelques remarques sur les oscillations, par Marc Chauvierre. — Les amplificateurs grande puissance, par M. Colonieu. — La télévision pratique (réalisation d'un poste récepteur d'images). — Le coin de la galène. — Notre courrier, etc., etc., 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. MÈNILMONTANT 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.

Échos et

Les speakers des postes français ne sont pas précisément rigolos. Ecoutez-les, les uns après les autres, ils semblent officier pour le compte des Etablissements de Borniol.

Qu'il s'agisse d'événements heureux ou tristes toutes les informations sont débitées sur le même ton navrant et mélancolique. Les textes publicitaires eux-mêmes sont passés sans conviction et avec une mélancolie extrême qui n'est point faite pour convaincre l'acheteur.

Allons! Messieurs les parleurs, secouez un peu votre torpeur, et rappelez-vous que le rire est le propre de l'homme.

Les essais du nouvel émetteur de Rome, avec une puissance de 50 kw., ayant donné satisfaction, il est fort probable, à moins d'empêchements imprévus que la nouvelle station entrera en service le samedi 21 décembre avec une transmission de Cavalieria Rusticana dirigée par Mascagni.

On entend fort bien Rome à Paris en dessous des P.T.T.

Les concerts de midi transmis par la Tour et relayés par les P.T.T. n'ont pas le don de plaire à la masse des auditeurs, bien qu'exécutés par des artistes de classe.

Nous l'avons dit déjà et le répéterons sans cesse la musique classique ou symphonique ne convient pas pendant un repas, la musique gaie dite « de brasserie » est tout indiquée, pourquoi s'obstine-t-on à nous servir des symphonies et autres sonates pendant que nous déjeunons?

Nous lisons dans un de nos confrères ces conseils donnés aux auditeurs par une âme vraiment délicate: « Lorsque chante une musique pleine de soleil, la Méditation de Thaïs ou le Coq d'Or, par exemple, les auditeurs peuvent augmenter le pouvoir lumineux de cette musique, en plaçant une lampe électrique, de façon telle qu'elle se reflète sur la surface polie du coffre de l'appareil ».

Quel raffinement!

C'est une société anonyme qui présidera désormais aux destinées du poste du Petit Parisien. Le capital actuel de 5 millions et demi pourra être porté à 25 millions.

Il n'est pas sans intérêt de faire connaître la composition du Conseil d'administration de la Compagnie Générale d'Énergie Radio-Électrique: MM. Pierre Dupuy, directeur du Petit Parisien; Georges Maus, président de la Fédération des Commerçants détaillants; Marius Paul Otto, président de la Société Havraise d'Énergie Électrique; André Postel-Vinay, président de la Compagnie du Métropolitain; Emile Stern; le journal L'Auto; La Librairie Hachette, la Compagnie Générale de T.S.F., etc.

Avec de tels éléments le P.P. va pouvoir faire bien les choses!

Nous avons dit que l'Église catholique, par la voix de ses plus éminentes autorités, avait interdit la radiodiffusion des offices religieux. Or, de leur côté, les « Archives israélites » jettent les haut cris quand on leur parle de radiodiffuser les sermons des Rabbins.

« Pensez un peu. L'emploi régulier de la T.S.F. rendra inutiles les chaires de nos synagogues et, parlant, les postes rabbiniques. Un seul orateur sacré suffira à édifier les fidèles dispersés dans toute la France, voire au delà des frontières!... »

Les rabbins craignent donc la crise pour leur profession, à l'instar des musiciens d'orchestre. Non, Hertz et Branly n'avaient pas prévu cela.

La dernière conférence de La Have ayant permis une puissance de 100 kw. aux postes de radiophonie, l'Allemagne a décidé d'augmenter la puissance de tous ses émetteurs... et nous! on attend! comme dit M. Meunier.

AUX PREMIERS RADIOTECHNICIENS
ET AUX AUTRES

Nous avons demandé à Roger R. Cahen, qui professe à l'École d'Arts et Métiers de Paris, sous les auspices du S. P. I. R. le cours de Radio qui a servi de base à l'examen de la première promotion de Radiotechniciens, ce qu'il pense de l'initiative prise par le Haut-Parleur. Le fait d'avoir corrigé des centaines de copies lui permet de juger la portée de notre geste; sa probité scientifique bien connue est d'ailleurs un sûr garant pour nos lecteurs. Nous tenons à le remercier ici des efforts et même du dévouement dont il a dû faire preuve pour mener une telle tâche à bien. Voici ce qu'il nous a dit:

Au cours de cette année 1929, j'ai reçu beaucoup de lettres de sans-filistes, lettres qui peuvent se classer en deux catégories: demandes de renseignements techniques, compliments et encouragement pour l'œuvre poursuivie d'accord avec le dévoué directeur de ce journal. J'ai répondu aux premières et non aux autres. Pourquoi? Tout simplement parce que je n'accepte pas ces marques de sympathie, elles ne doivent pas m'être destinées. Elles doivent aller au journal Le Haut-Parleur et à ses collaborateurs.

Une chose à laquelle personne n'a pensé est que le rôle de professeur est le plus ingrat du monde. Le correcteur d'un examen est un homme sujet aux plus grands remords. A chaque copie, un cas de conscience se pose: « D'un coup de crayon bleu, ne vais-je pas désespérer un candidat méritant? A-t-il su s'exprimer comme il le voulait? Le travail d'une année peut-il être jugé par moi en quelques minutes? »

Si je mérite une marque de gratitude, c'est bien pour m'être posé toutes ces questions devant chaque dossier de candidat radiotechnicien.

Mille deux cent onze candidats étaient sur les rangs: deux cents ont reçu un diplôme.

Je donne ces deux chiffres pour montrer le sérieux d'un tel examen: qu'il ne s'agit pas d'octroyer un diplôme technique comme une prime de fin d'année... Les gens qui me connaissent savent que je ne donne jamais ma signature par complaisance, et elle figure au bas de ces deux cents diplômes.

Les titulaires savent maintenant ce qu'ils valent « techniquement », ils ne doivent pas craindre de s'engager la tête haute dans l'industrie ou le commerce radioélectrique.

A ce propos, j'adresse un appel aux constructeurs et aux commerçants de la Radio. Vous me dites souvent: « J'ai besoin de quelqu'un, trouvez-le-moi. »

Je viens d'en trouver deux cents, quelques-uns à Paris, les autres en province ou à l'étranger.

Si les Radiotechniciens D. H. P. s'adressent à vous, engagez-les avec confiance. Vous serez sûrs de ne pas payer des incapables ou de n'avoir pas à les instruire en les payant.

Pourquoi le Haut-Parleur et moi-même avons eu cette initiative? Parce que la Radio ne fait pas encore partie des programmes d'enseignement non techniques. A part les diplômes décernés par quelques écoles spécialisées qui forment des Ingénieurs ou des Sous-Ingénieurs, de réelle valeur, il faut le dire, aucune consécration vraiment populaire n'existait. Nous l'avons créée.

Pour une dépense minime (il ne s'agit pas d'une affaire commerciale, les concours étant désintéressés), tout le monde peut accéder à une situation supérieure, à condition de travailler.

Combien d'ouvriers, de petits employés éprouvent mille difficultés à « percer », faute d'un parchemin, d'un diplôme? Nous leur accordons la possibilité de ten-

ter, selon l'expression américaine, « leur chance ». — Cette chance n'en est pas une, mais bien le résultat d'un effort.

Parlons des autres, les mille onze qui restent. A ceux-là je dis:

Pourquoi dans cette cohorte imposante, tant n'ont pas persévéré? Pourquoi ai-je trouvé tant de dossiers incomplets?

Il est d'autant plus difficile de répondre que les deux, quatre, six, sept paquets de réponses témoignaient souvent de grandes qualités.

Seuls les dossiers complets (huit envois) ont été corrigés et admis au classement.

Un coup d'œil sur ces dossiers incomplets m'a montré avec certitude qu'avec plus de ténacité, une proportion de 60% aurait pu obtenir aussi le diplôme de radiotechnicien. Il y aurait eu six cents diplômés supplémentaires...

La proportion de deux cents reçus sur mille deux cent onze candidats ne veut donc rien dire quant aux « difficultés » de l'examen: la très grande majorité des non-diplômés peut regretter une certaine nonchalance.

Les questions posées pouvaient être résolues par tout candidat d'intelligence normale et d'instruction légale, mais il fallait qu'elles le soient toutes.

En résumé, il n'y a eu qu'une proportion d'un cinquième nettement non méritante du diplôme de Radiotechnicien. Dans l'avenir, cette statistique montre que l'on peut espérer quatre diplômés sur cinq candidats. Le rapport peut sembler élevé, mais il faut songer que les « candidats » forment déjà une « sélection ».

Les résultats fournis par cette première expérience sont concluants: le Haut-Parleur créera une promotion 1930 dans le même esprit.

Les conditions d'inscription paraîtront les premiers jours de la nouvelle année, et j'espère que, cette fois, nombre de candidats ne seront pas automatiquement éliminés par une condition non technique.

La lecture des lignes précédentes doit encourager les indécis ou ceux qui n'ont pas confiance en leurs qualités.

Le diplôme de Radiotechnicien n'est pas seulement fait pour les jeunes gens qui doivent songer à se créer une situation, mais pour tous ceux qui aiment la Radio.

Parmi les deux cents diplômés, on rencontre des intellectuels, des personnes qui, certes, ne sont pas à la recherche d'une profession nouvelle: officiers, médecins, avocats, ingénieurs, commerçants, etc. Ceux-là ont compris qu'on pouvait apprendre et se perfectionner à tout âge, dans toutes les classes sociales. Je les remercie de m'avoir écouté, en les félicitant de tout cœur.

Des dames, des jeunes filles ont concouru avec succès en faisant preuve de qualités presque viriles: elles détruiront une certaine légende qui laisse croire que le sexe faible n'a jamais rien compris aux phénomènes radioélectriques.

Plusieurs candidats étrangers ont été reçus: Espagnols, Italiens, Grecs, Suisses, Belges... Je les remercie d'avoir cru en la culture française; qu'ils sachent que j'ai été très touché de leur geste, prenant pour moi l'aspect d'un assentiment international.

Mais quel est l'heureux premier auquel reviendra la Médaille d'or? Le capitaine espagnol Adolfo Garcia-Calvet, sans doute de descendance française. Son œuvre est remarquable à tous les points de vue et certainement la meilleure.

Comme professeur français, j'aurais aimé à honorer un Français, techniquement je me suis incliné, car la vérité n'a pas de patrie, mais je veux espérer que l'année 1930 m'apportera un Radiotechnicien de mon pays.

ROGER-R. CAHEN.

A l'aérodrome de Thalerhof près de Graz, en Autriche, un nouveau poste émetteur indique aux aviateurs des lignes continentales les conditions météorologiques, longueurs d'onde 30 et 70 mètres.

Pour « Christmas » les stations anglaises relaieront le service de « York Minster », de même à 9 h. 45 la « Ceremony of the Keys » sera relayée de la Tour de Londres.

Nos Bureaux seront ouverts Dimanche
de 14 à 18 heures

pour permettre à nos lecteurs de s'abonner ou de renouveler leur abonnement. La prime leur sera remise immédiatement.

Service de consultations assuré par M. Mousseron.

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

On apprend de Berlin que le gouvernement allemand a décidé la construction accélérée de neuf nouvelles stations de T.S.F. à grande puissance, capables de rivaliser avec celle de Moscou construite récemment, et qui est actuellement la plus puissante de l'Europe, sinon du monde.

L'une de ces stations sera construite près de Francfort, l'autre près de Heidelberg et aura une puissance de 100 kilowatts, réductible momentanément à 60; ses émissions seront surtout, paraît-il, destinées à « contrecarrer la propagande d'influence que le gouvernement français se propose de faire avec la nouvelle station de Strasbourg » dont l'achèvement demandera encore quelques mois!

Hélas! Toujours l'esprit de guerre!

Le paquebot Eurypide se rendant en Australie s'est arrêté à l'île Saint-Paul, possession française de l'Océan Indien, pour rechercher les causes du silence des 108 habitants dont, nous l'avons dit, on était sans nouvelles depuis deux mois.

Le commandant du navire a lancé un message nous apprenant que, comme on le supposait, l'installation de T.S.F. de l'île a été détruite par un incendie. Les habitants sont tous en excellente santé.

Après avoir déposé des provisions, l'Eurypide a continué son voyage.

M. Ernest Lafont, rapporteur du budget des P.T.T. désire faire augmenter de 5 millions les subventions accordées à l'Opéra et l'Opéra-Comique lesquels, s'engageraient à laisser radiodiffuser périodiquement les œuvres de leur répertoire. Voilà qui éviterait tous les conflits avec les artistes.

Une série de conférences en français vont être faites à Radio-Budapest sur l'histoire du peuple hongrois et ses points communs avec notre propre histoire. Les dirigeants hongrois expriment le désir bien légitime que l'attention des auditeurs français soit attirée sur une innovation qui leur est spécialement destinée. Le Conférencier choisi par eux et M. Somogyi de Perlach qui fut longtemps l'hôte de la France, et ancien président de l'Association des Études Internationales de Paris.

Nous avisons les jeunes gens qui s'intéressent à la T.S.F. soit en vue d'une carrière: Officier radio de bord, sous-ingénieur, chef-monteur, soit en vue de leur service militaire: Génie, Marine, qu'ils peuvent s'adresser de notre part à l'École Centrale de T.S.F., 12, rue de la Lune, Paris 2^e, qui les préparera sur place ou par correspondance. (Nouvelle session de cours 13 janvier.)

Nous avons dit qu'un crédit important avait été voté par les Chambres pour l'organisation de notre radio-police. En dehors des services intérieurs, il est prévu un service international dont la réalisation est activement menée.

C'est ainsi que le chef de la police de Vienne, qui est en même temps Chancelier d'Autriche, vient d'inaugurer le réseau radiophonique policier et secret qui embrasse déjà l'Autriche, l'Allemagne, la Pologne et la Tchécoslovaquie. Son discours prononcé à la Préfecture de police de Vienne fut entendu par les chefs des polices des trois autres pays que nous venons d'indiquer, et par eux seuls.

Ajoutons que, d'ici peu, la Hongrie, la Suisse et la Hollande entreront dans la danse où les places de la France et de l'Angleterre sont déjà retenues.

Le premier ministre portugais vient, lui aussi, d'établir un programme d'équipement national. Nous y relevons l'installation prochaine d'une première station officielle de radiodiffusion et le vote d'un statut de la radiodiffusion.

Enfin, le gouvernement s'occupe de la T.S.F. qui, jusqu'ici, ne témoignait pas d'une grande vitalité. Puisse-t-elle se développer rapidement de façon à faire entrer le Portugal dans le chœur des nations européennes.

Abonnez-vous

Abonnez-vous

La Vie des Ondes

RADIO-PASTICHES

PHILOSOPHIE d'après Arnault.

Vivre content dans sa coquille Sans songer à déménager; Assis près d'un supergrille Le soir écouter l'étranger; Selon la règle d'Épicure Cueillir le jour et le moment Sans jamais dire à la Nature Que son programme est assomant; Choisir en amour un couplage Ni trop lâche ni trop serré; (Au-dessus d'un certain voltage Le cœur est sitôt saturé!) Ayant shunté son existence D'une forte capacité, Opposer une résistance D'un mégohm à l'adversité; Narguer le temps, faire la nique Aux oscillations du sort; Si le bonheur boude à l'accord, Se régler sur son harmonique; Etre enfin, en toute saison, Aussi tranquille que Baptiste; « C'est l'histoire de l'égoïste Et celle du colimaçon » Nous dit Arnault, le fabuliste. Non : c'est celle du sans-filiste Et de

GEORGES-ARMAND MASSON,

Des messages sur ondes courtes, émis par l'explorateur anglais le major C. Court-Treatt avec son poste portatif Marconi, des plaines du Soudan ont été captés aux États-Unis. Depuis douze mois les membres de l'expédition sont restés en contact avec Londres, Michigan et Boston, soit à plus de 7.000 kms.

AMATEURS! les ETABLISSEMENTS RADIO-J. D. A SAINT-CLOUD sont heureux de porter à la connaissance des amateurs, qu'ils pourront satisfaire toutes les demandes d'échantillons gratuits, qui leur parviendront avec le cachet de la poste du 22 décembre ou une date antérieure. Il leur est absolument impossible de prolonger ce délai, car le nombre des demandes déjà reçues est si considérable que leurs services d'expéditions sont complètement surchargés de travail. Les ETABLISSEMENTS RADIO-J. D. prient tous les amateurs désireux de recevoir l'un des 5 accessoires de T.S.F. désignés dans leur annonce parue dans le numéro du 15 décembre de ce journal, de leur écrire au moins à la date-limite ci-dessus désignée.

Nous avons la bonne fortune de pouvoir communiquer à nos lecteurs, avant tout autre journal, le programme d'inauguration du nouveau poste « Radio-Police », dirigé par notre collaborateur Georges-Armand Masson.

- 8 h. : Prévisions anthropométriques. Transmission d'empreintes digitales.
10 h. : Cours de clôture des voleurs de la Bourse de Paris.
12 h. : Radio-concert organisé par l'Association générale des Témoins et inculpés: Chansons populaires: J'ai du bon tabac; Giroflée-Girofla; Non, tu ne saurais jamais.
12 h. 15 : Transmission de l'heure exacte par six coups de poing musicaux, espacés de seconde en seconde. Comment on se met à « table », causerie gastronomique par l'Inspecteur Inconnu.
12 h. 30 : Reprise du concert: Ma vie a son secret, romance sans paroles. Le bœuf sur la langue, poème. Obstination, tango. Ay, ay, ay!... tango. Shut in the poms, mélodie syncopée.
14 h. 30 : Matinée théâtrale: Knock out ou le triomphe de la médecine légale, retransmission du Théâtre de la Cité.
19 h. : Concert de gala organisé par la T.S.F. à la prison: Les Maîtres chanteurs, sélection. La Fille de l'air (Léonard). Ouverture de La Malle sanglante. Air du Vampire: Et s'il revenait un jour?... Petite fuite (A. Pasdeloup). Paillasse: au violon, M. Almazoff.

A PROPOS DE LA TAXE

Dans votre article du 8 décembre dernier, vous vous écriez, Monsieur le Directeur: Où les stations doivent-elles donc trouver cet argent?

Permettez-moi d'essayer de le faire. A notre époque, écrivez-vous, tout service, tout plaisir doit être payé, et les émissions radiophoniques aussi.

Je vous le concède, à condition toutefois d'exprimer ce que vous avez certainement sous-entendu. Tout plaisir doit être payé, si l'on fait appel à autrui pour se procurer plaisir. L'artiste (musicien, peintre, sculpteur...) prend plaisir à composer l'œuvre que son imagination a créée, le mathématicien éprouve de la satisfaction à chercher la solution d'un problème ardu, le savant qui se passionne pour des recherches d'ordre littéraire ou scientifique trouve sa récompense dans le travail difficile qu'il a entrepris. Personne ne songe à leur faire payer le plaisir qu'ils ressentent et c'est justice. Par contre, les amateurs qui, entre eux seuls, après des nuits de recherches et des mois de travail ont trouvé le moyen d'utiliser les ondes courtes, de permettre la liaison entre la métropole et ses colonies, de rendre par suite service à leurs pays, se voient infliger une taxe!

Drôle de récompense (1), mais passons! J'adhérerais, sans restriction, au principe de la taxe si la T. S. F. n'était qu'un jouet, un jouet scientifique si vous voulez, destiné uniquement à distribuer à domicile de la musique plus ou moins bonne. D'aucuns pourraient soutenir que n'ayant rien de sollicité, ils n'ont rien à verser et qu'ils se contenteraient d'ailleurs facilement des émissions étrangères. Mais tout de même, la T. S. F. est ou doit être autre chose qu'un jouet. Elle est le meilleur moyen de diffusion de la pensée humaine, de l'instruction, de l'éducation morale. Quelqu'un pourrait-il nier qu'une œuvre, même musicale, bien interprétée ne soit susceptible de provoquer chez l'individu des sentiments nobles et élevés?

La T. S. F. doit faire rayonner par delà les frontières le génie et la culture de notre pays.

Et vous pensez qu'après avoir taxé quelques milliers de sans-filistes ce but sera atteint? 40 francs, « ce n'est pas la mer à boire » dites-vous. C'est évident et c'est pourquoi en évaluant à un million (nombre probablement trop élevé) les sans-filistes français, cela ne fait que quarante millions, somme dérisoire en comparaison de la grandeur du but visé.

Ce n'est même pas le prix de l'Office National... des « Assurances sociales »! Et les traitements du Directeur, des Sous-Directeurs, Inspecteurs, Sous-Inspecteurs, etc., de l'Office National, des Offices régionaux, etc.

Le fait de payer une taxe supprimera-t-il la douzaine d'harmoniques de la Tour Eiffel? fera-t-il de certains postes qu'on entend sur tous les degrés du condensateur des postes syntonisés? empêchera-t-il cinq ou six postes parisiens d'émettre à la même heure et de rendre ainsi impossible l'écoute de tout autre poste français ou étranger?

(1) Du « Matin » du 14 décembre, sous la signature de Louis Forest. « La France est le seul pays du monde où le Parlement frappe d'impôt la bonne volonté des citoyens et leur dévouement. »

Beaucoup de sans-filistes craignent que la taxe n'apporte pas avec elle de changement bien profond dans la situation actuelle. Vous semblez le craindre aussi, Monsieur le Directeur, puisque vous terminez ainsi votre article et en soulignant: « La taxe nous donnera, si nous veillons à sa répartition équitable, une radiodiffusion digne de nous et de notre pays. »

Ce n'est pas la taxe qui nous donnera la radiodiffusion que nous souhaitons, mais le statut s'il met de l'ordre là où il y a le désordre, s'il établit une discipline sévère dans l'organisation qu'il créera. Ne parlons donc plus de taxe qui ne serait qu'une mesure vexatoire et dont le résultat le plus probable serait de détourner de la T. S. F. quelques usagers peu fortunés.

L'idée de la taxe est d'ailleurs contraire à nos idées démocratiques. Puisque l'Etat a établi un enseignement primaire gratuit, des cours d'adultes gratuits, puisqu'il cherche à rendre gratuit l'enseignement secondaire et qu'il accorde des bourses nombreuses d'enseignement technique, secondaire et supérieur, il ne doit pas taxer les sans-filistes désireux d'écouter les causeries d'ordre littéraire ou scientifique, de profiter des conférences instructives, de compléter, en un mot, leur instruction. Les amateurs de tangos en profiteront.

Mais qui paiera les émissions, direz-vous? Je réponds: L'Etat, c'est-à-dire tout le monde. Et je ne vois aucun inconvénient à ce que l'Etat subventionne à la fois Radio-Toulouse et la Tour Eiffel et cela, sans préjudice des versements du S. P. I. R., des subventions des départements, des communes, des cotisations volontaires, etc...

Cette idée de faire payer les émissions par l'Etat ne peut se soutenir que si, comme je le disais plus haut, on considère la T. S. F. non comme un jouet à faire de la musique, mais comme une science devant servir au développement économique intellectuel et moral du pays, comme un instrument de travail et d'études.

Je ne suis pas éloigné de croire que l'idée que je viens d'émettre et que j'ai déjà émise est peut-être celle du Président du Conseil. En effet, il a promis 50 millions pour le développement de la radio-agricole. Or, des 50 millions ne se trouveront pas dans la poche des trop peu nombreux sans-filistes agriculteurs qui seront appelés à en tirer profit, mais bien dans la poche de tous les contribuables.

Ce chapitre une fois voté, je suppose bien qu'un député viendra plaider en faveur des régions industrielles et obtiendra aussi 50 millions, etc...

En résumé, la T. S. F. étant reconnue science d'utilité publique, il devient normal de prélever sur les impôts payés par tous les sommes nécessaires à son utilisation et à son développement.

Maintenant, Monsieur le Directeur, ne me croyez pas intransigeant. Si la taxe est indispensable pour le vote du statut, si l'appar de quelques millions (une goutte d'eau dans le budget) peut faire sortir des cartons verts les projets de loi déposés, je consens à m'y rallier et je terminerai en exprimant le vœu suivant: Que la nouvelle année nous apporte enfin le statut désiré avec ou sans taxe.

A. DELMAS.

Nouvelles brèves

La foudre est tombée mardi sur l'antenne de Radio-Normandie, la retransmission de Radio-Toulouse n'a pu avoir lieu pour cette raison.

A dater du 1er janvier les émissions du poste de Fécamp commenceront à 20 h., ceci pour répondre au désir des auditeurs se couchant tôt.

Les émissions de téléphotographies du Petit Parisien ont lieu maintenant à 9 h. du matin, c'est fort bien, remercions ce poste au nom des sans-filistes.

Radio-Bucarest émet sur 394 m. (puissance 12 kw.). Ses principaux concerts ont lieu à 17 h., 18 h. 10 et 21 h., l'émission se termine vers 23 heures.

L'émetteur de l'avion Le Brix transmettra toutes les heures (de l'heure jusqu'à l'heure 15) sur 28 m., indicatif FAJHU.

Radio-Toulouse transmet des photos pendant un quart d'heure: à 18 h. 30 et à 22 h. 30.

Le Théâtre du Petit Monde dirigé par Pierre Humble donnera désormais ses représentations le dimanche à 14 heures au poste des P.T.T.

M. Eugène Bocquillon, directeur de l'Alliance Universitaire, a fait déjà plus de 120 Conférences devant le micro des P.T.T.

La station militaire de Tunis a repris ses émissions quotidiennes à 20 h. 15, puissance 600 watts, longueur d'onde 1.350 m.

Radio-Lyon a adopté la même longueur d'onde que Montpellier, c'est-à-dire 286 m.

La station belge qui s'annonce « nonnante sept » intrigue certains lecteurs, c'est le poste 21.997 de la ligue aéronautique civile belge, il émet sur 900 m.

Plusieurs stations s'interfèrent terriblement: Morawska (263), Lille (266), Radio-Catalana (268), Kaiserslautern (272).

Saint-Sébastien n'émet plus sur 403 mètres. Mais sur 447 m.

Pour fêter le 6e anniversaire de Radio-Belgique un grand concert avait été organisé le 14 décembre au Palais des Beaux-Arts à Bruxelles, le Roi Albert Ier y assistait.

Il est possible qu'on ramène de 497 m.2 à 398 m. 5 la longueur d'onde de Daventry Junior pour éviter les interférences avec Langenberg.

Tout navire qui ne sera pas équipé d'appareils de radio en état de marche se verra refuser l'entrée dans les ports brésiliens.

Du 20 décembre au 3 janvier, si vous voulez envoyer vos vœux de nouvel an par radiotélégramme, vous bénéficierez d'une réduction de 50 %, indiquer taxe S.N.A. sur les messages.

L'amiral anglais Henay Jackson, qui vient de mourir, fut le premier à utiliser pratiquement la T.S.F. à bord des vaisseaux.

Le Conseil municipal de Paris a émis le vœu « que tous les phares isolés des côtes soient munis d'appareils de radiophonie ». Bientôt la municipalité de Saint-Nazaire s'occupera de la circulation à Paris.

Toulouse-Pyrénées organise un concours de pièces de théâtre radiophoniques en un acte et ne devant comporter que 2 personnages (un homme et une femme).

Une Exposition de T.S.F. et Phono est organisée au Havre du 31 janvier au 6 février, pour renseignements s'adresser à « La Radio Libre », 78, rue Thiers, Le Havre.

On se rappelle dans quelles circonstances fut arrêté, le 6 octobre dernier, à Nice, l'avocat italien Alexandre Pertini, qui avait commis l'imprudence d'installer clandestinement un poste émetteur de T.S.F. dans une villa qu'il possédait à Erze et avec lequel il émettait des informations antifascistes. son arrestation fit grand tapage. Le tribunal spécial de Rome vient de condamner l'avocat Pertini à 10 ans et 9 mois de réclusion plus 3 ans de surveillance spéciale.

Avis à tous ceux que cela peut intéresser La FORME, le MODE D'ASSEMBLAGE et les DISPOSITIFS PARTICULIERS des COFFRETS MÉTALLIQUES, M. BROUGNON, de SÉRIE, sont DÉPOSÉS CONFORMÉMENT à la LOI La Société des Etablissements M. Brougnon & Co., 137, Rue Oberkampf, Paris, POURSUIVRA RIGOREUSEMENT toute personne qui fabriquera, fera fabriquer ou vendra des coffrets de contrefaçon. Tous les coffrets M. Brougnon & Co., de série, porteront désormais, la marque PAC, emboutie sur les fonds.

VOUS TROUVEREZ sélectionnés pour vous les meilleures pièces détachées et accessoires des grandes marques qui vous permettront de réaliser vos montages avec le minimum d'ennuis et de primes intéressantes en vous adressant aux VOUS BÉNÉFICIEREZ GALERIES DE LA RADIO ET DE L'ÉCLAIRAGE 18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS (XI) qui vous adresseront gratuitement tarifs et notices

LE 53e HEUREUX GAGNANT Notre réalisation de cette semaine a été gagnée par notre abonné 24810 M. DEMABRE ARSÈNE 15, Rue Jules-Guesde à Herin près Valenciennes (Nord) qui pourra prendre possession, le 23 décembre, 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.

RECTIFICATION

Dans le numéro 225 du Haut-Parleur a été inséré une publicité relative à la lampe L410 GECVALVE. Par suite d'une erreur de composition au moment de la confection du cliché, l'intensité de chauffage de cette lampe a été indiquée comme étant de 9,1 amp. Tous nos lecteurs auront rectifié d'eux-mêmes l'erreur et lu 0,1 amp. au lieu de 9,1 amp. D'autre part, la résistance interne de la L410 n'est pas 8.599 ohms mais 8.500 ohms.

DETECTION DZ.1508 METAL-RADIO

LE TORÉCRAN IV

Voir les nos 222 et suivants

Nous faisons les remarques suivantes sur ce schéma :

1° L'écran n'est pas exactement au -1, puisqu'il est situé en aval du rhéostat de 30 ohms de la bigrille : il faudra donc s'en tenir exactement au plan de câblage et ne pas faire les retours des filaments -4 à cet écran, sous peine de shunter ce rhéostat, qui n'aurait plus d'action.

2° Le côté HT des selfs toroïdes est directement relié à l'écran par des condensateurs type téléphone de 0,5 MF : ceci est indispensable afin de dériver sans délai la haute fréquence. Nous voyons qu'il faut utiliser des condensateurs de toute première qualité, ne risquant pas le claquage. C'est d'ailleurs dans ce but que nous avons, à encombrement égal, préféré mettre des 0,5 microfarad plutôt que des 1 MF.

Les 2 lames E entretoisées, sont montées sur 2 piliers B et C fixés sur la flasque G en ébène.

La lame D de profil spécial est mobile autour de l'axe O et réunie par une barrette F à la borne A.

L'écartement entre les faces des lames fixes et mobiles est de 5/10 de mm.

La surface active des lames est très sensiblement de 1,375 cm².

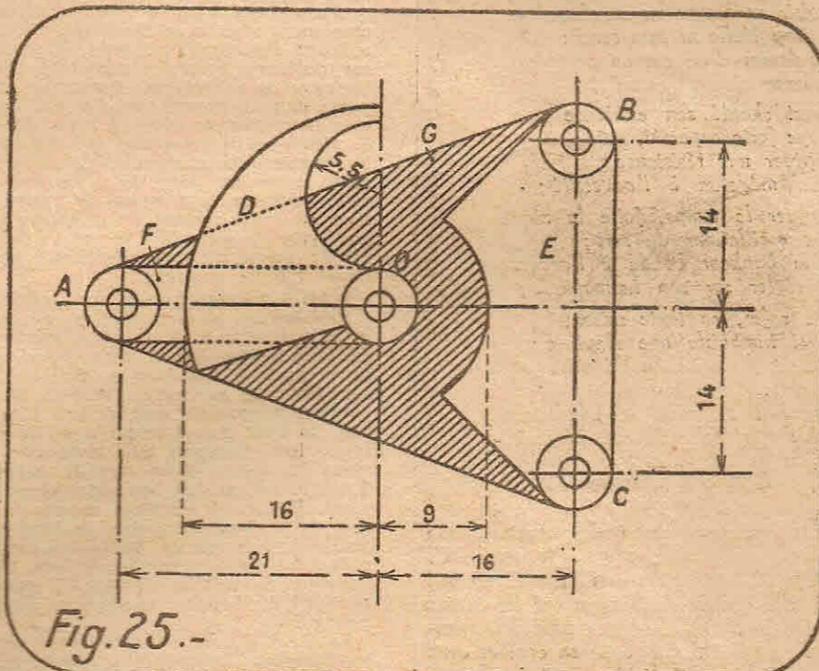


Fig. 25.

En appliquant la formule bien connue :

$$C = \frac{1}{9 \times 10^9} \frac{S}{(N-1) S} K$$

On arrive à une capacité totale de 0,00486 mm.

Si petite que paraisse être cette capacité, elle est largement suffisante : il ne faut pas oublier que nous faisons notre report d'énergie de la plaque de la détectrice à la plaque de la bigrille, autrement dit sur la grille de notre lampe-écran.

Nous obtenons ainsi le maximum de sensibilité. Le fonctionnement parfait de ce montage dépend donc :

- a) De la disposition générale des organes et notamment de la suppression absolue de tout courtage parasite entre la plaque et la grille de la lampe-écran.
- b) Du report d'énergie commandé par rétroaction électrostatique entre cette grille et la plaque de la détectrice : ce report d'énergie doit être extrêmement faible.

SCHEMA COMPLET DU MONTAGE (fig. 26)

Nous avons fait ce schéma aussi complet que possible, afin de permettre à l'amateur de suivre en détail son montage. En effet, bien que nous donnions un plan complet de câblage, nous estimons assez nos lecteurs pour ne pas croire qu'ils voudraient réaliser ce poste sans comprendre. Dans ce cas il vaut mieux l'acheter tout monté, car ainsi on s'épargne de la peine et l'on ne court aucun risque d'erreur.

Nous insistons vivement sur le fait que l'emplacement relatif de tous les objets, la distance et la forme des connexions ont été étudiés minutieusement.

En conséquence nous déclinons d'ores et déjà toute responsabilité, si des modifications sont apportées à la réalisation : on peut faire le même montage autrement, mais il nous est apparu difficile de lui donner une forme aussi ramassée avec une autre disposition des organes, le rendement étant le même bien entendu.

Enfin, et ceci pour éviter tout reproche, nous sommes absolument obligés de faire figurer les caractéristiques exactes du matériel employé : ce matériel existe entièrement d'ailleurs maintenant dans le commerce.

Nous laissons aux constructeurs le soin de le faire connaître.

3° La liaison entre étages se fait par capacités et résistances de fuite. Nous avons essayé diverses marques et même des condensateurs à air (dans ce dernier cas le gain est nul pratiquement). Nous recommandons le type de condensateurs de 0,15/1000 figuré sur le dessin et nous déconseillons comme trop fragiles les types à tube de verre de ce modèle.

Les résistances figurées sur le plan d'ensemble sont robustes, constantes et faciles à fixer. (Monopole.)

4° Le transformateur B.F. figuré sur le plan d'ensemble fig. 5 est d'un modèle trop connu pour que nous revenions là-dessus; nous l'avons choisi pour ses qualités réelles (orthoforme Brunet).

5° Nous avons prévu deux condensateurs à la sortie B.F., l'un comme shunt du haut-parleur, l'autre comme dérivation de la H.F. au -1.

Il est en effet indispensable, et ceci s'applique à tous les montages sans exception, de dériver aussi complètement que possible la haute fréquence en amont du haut-parleur. Le meilleur haut-parleur et justement parce qu'il est fidèle, devient médiocre et même franchement mauvais quand il est parcouru par une haute fréquence assez intense.

Cependant certains constructeurs shuntent déjà les bobines d'excitation du haut-parleur par une capacité et dans ce cas il est mauvais d'augmenter encore ce shunt, car on modifie les caractéristiques dynamiques du haut-parleur. Il faut donc se renseigner.

De même le condensateur reliant la plaque de la lampe finale au -1 n'est pas indispensable dans notre montage, si l'exécution en est conforme au plan.

6° La tension de polarisation indiquée sur le schéma dépend de la tension exacte appliquée à l'anode de la lampe finale (tension qui peut être très avantageusement montée à 150 V.) et du type de lampe employé.

Voici un réseau de caractéristiques statiques (fig. 27) relevé par nous sur une très bonne lampe du commerce.

La polarisation sous 90 v. doit être dans les parages de 5 à 6 v. $I_p = 10$ m. A. Sous 150 v. il faut monter à 12 v. $I_p = 18$ m. A.

Nous rappelons encore que ce qui compte à ce point de vue dans les lampes B.F., c'est la partie négative de la caractéristique.

UTILISEZ RATIONNELLEMENT les résonances naturelles de votre appartement au moyen de TUBA MIRUM

le seul appareil qui permette un accouplement rigoureux de la capacité interne du haut-parleur avec celle de la salle, de manière que l'ensemble fonct. joue comme un résonateur unique.

Cette disposition élimine la tonalité propre du cornet et donne l'illusion parfaite du relief acoustique, grâce à la diffraction des ondes sonores qui en résulte. Efficacité incomparable tant au point de vue de la puissance que de la qualité du son.

C'est le haut-parleur des vrais musiciens

Demandez-le à votre électricien

Catalogue et renseignements franco sur demande

ALLIX, 10, avenue du Maine, PARIS-XV°

OFFERTS

à des prix bien au-dessous de leur valeur



MODELE à 270 fr.

Vous trouverez à RADIO-BELLEVILLE

7, Rue Rébeval - PARIS

un assortiment d'ébénisteries et de petits meubles solides et pratiques choisis parmi les modèles les plus élégants et les plus modernes

Prix depuis Ebénisteries 60 fr. Meubles 160 fr.

Demandez notre Catalogue général de pièces détachées

A cause du grand rapprochement des organes dans notre montage, nous avons complété cet écran de la façon suivante : vers le haut influence des oscillations par un tablier D (fig. 24) et sur le bas (influence du condensateur d'accord M.F.) par un autre tablier E, servant en même temps de support aux condensateurs de shunt.

En résumé nous préconisons et employons des écrans électrostatiques à ciel ouvert, la lampe étant préalablement enfermée dans une gaine métallique à cloison médiane, complétant l'écran interne.

CONDENSATEUR DE REACTION ELECTROSTATIQUE

Voici le criterium du montage à lampe-écran : il faut que l'on puisse, sur toute la gamme d'ondes utilisée, commander l'accrochage avec souplesse par le jeu d'une réaction électrostatique.

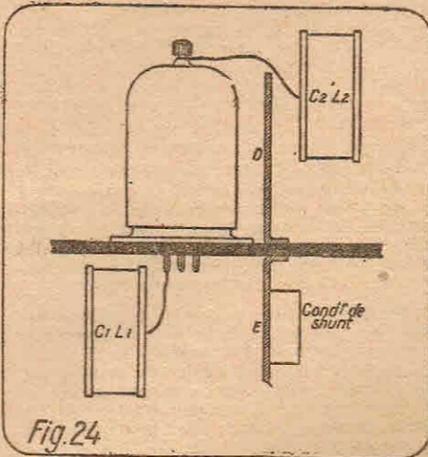


Fig. 24

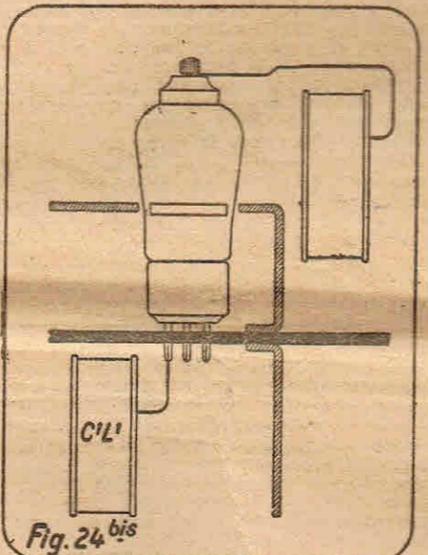


Fig. 24 bis

Mais celle-ci, dans un montage à haut rendement est tout à fait petite et c'est d'ailleurs une des raisons qui nous ont fait choisir ce mode de réaction de préférence à la réaction électromagnétique. Au surplus ce dernier mode de réaction est assez difficile à réaliser avec des bobinages à champ magnétique fermé : cela n'est cependant pas impossible.

Les qualités requises par le type de condensateurs dont nous parlons sont :

- 1° Capacité résiduelle absolument négligeable;
- 2° Capacité croissant très lentement;
- 3° Capacité maximum de l'ordre de 0,005 mfd;
- 4° Faible encombrement et bas prix, mais robustesse et simplicité.

Nous avons dû faire établir, créer un modèle nouveau, car nous n'avons pas trouvé au cours de nos essais quelque chose de satisfaisant, surtout pour les conditions 1 et 2.

Voici à quoi nous sommes arrivés (fig. 25) : Deux lames fixes E; Une lame mobile D.

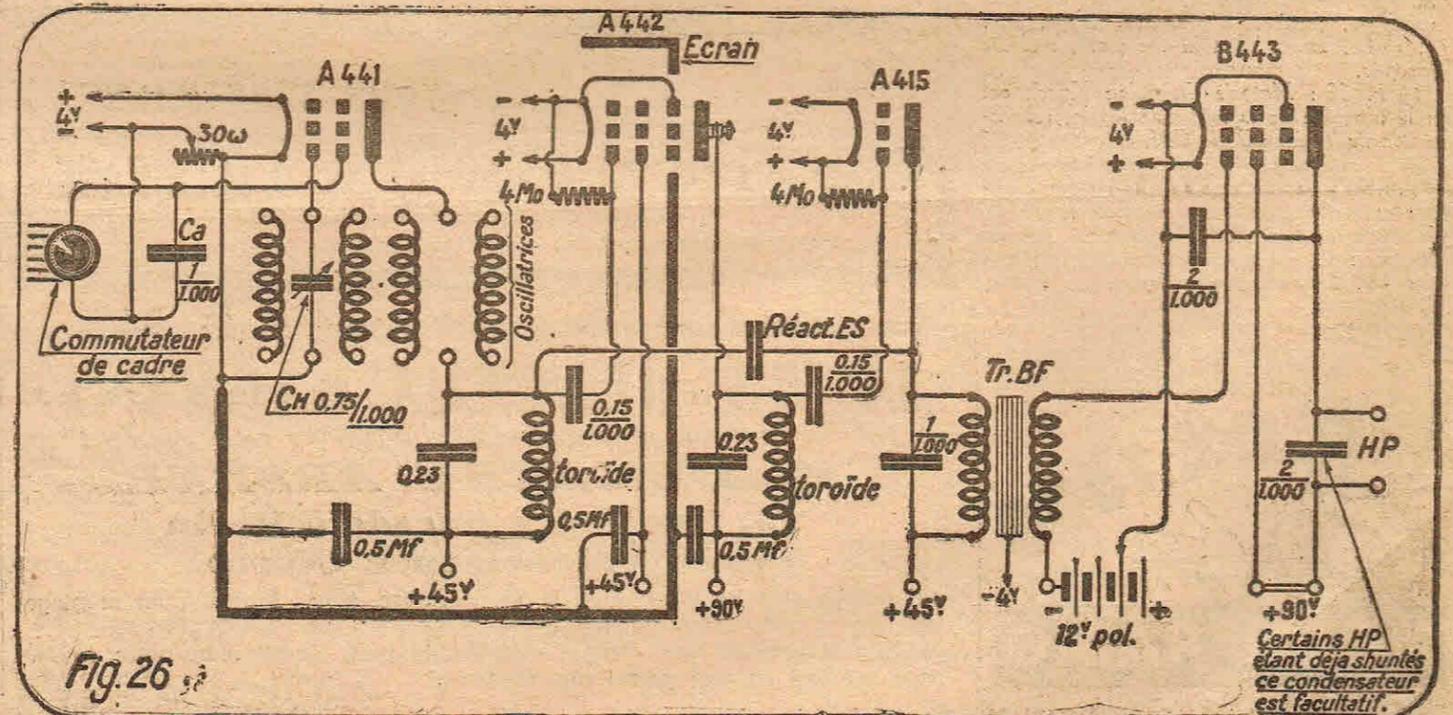
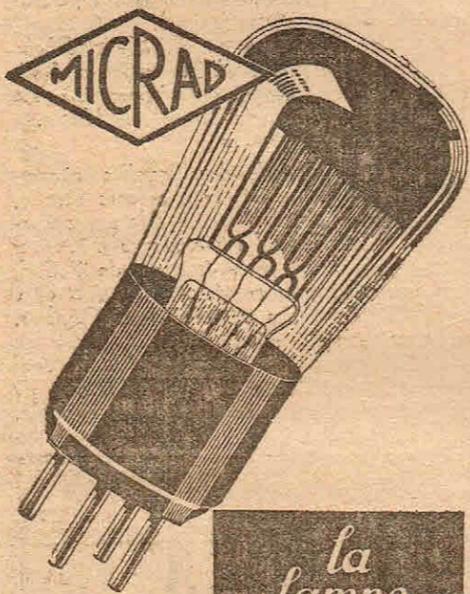


Fig. 26



la lampe au filament inépuisable

Catalogue franco sur demande
Siège social : 1, rue de Metz, Paris
Téléph. : Provence 11-81

ESSAYEZ LES TYPES :

A 10 U 9 B G 7

H F Délectrice 1^{re} B F Bigrille

Agents :
Région Lyonnaise : A. Bayet, 82, rue de la Buire, Lyon
Région Nord : Dupont, 16, rue du Nouveau-Siècle, Lille.
Bretagne : Le Gall, 22, avenue Eperonnière, Nantes.

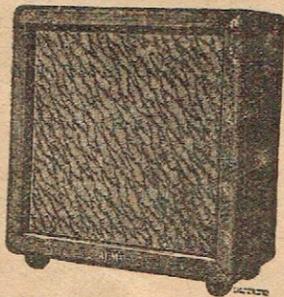
Certains HP étant déjà shuntés ce condensateur est facultatif.

Accordez votre confiance à la vieille marque française

AL-MA

fondateur en 1899
Inventeur des moteurs à double action équilibrés à 4 pôles
(Brevetés dès 1923)

15 Modèles
de HAUT-PARLEURS et DIFFUSEURS
pour SALON et PLAFOND AIR
de 200 fr. à 2.500 fr.

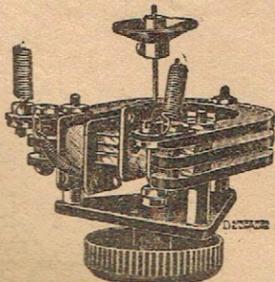


Diffuseur AL-MA, type F

Meuble en acajou massif verni au tampon
F1 = 36% x 36% x 16% = 350 fr.
F2 = 47% x 47% x 17% = 550 fr.
F3 = 58% x 58% x 19% = 650 fr.

Type grande puissance avec super bi-moteur 2 réglages
F2 = 800 fr. - F3 = 950 fr.

Moteur Triplex AL-MA équilibré 4 pôles 150 fr.



Super Bi-Moteur AL-MA équilibré 4 pôles, 2 réglages 395 fr.

Membranes moulées Moving Cone AL-MA en tissu métallisé
31 x 17 fr. 50 - 42 x 35 fr. 50 - 52 x 49 fr.

Catalogue sur demande
AL. MARQUER, Ingénieur - Constructeur Spécialiste
31, rue Al. Penon, MONTREUIL (Sp) (95) Tél. 11700-05-35

Ici apparaît clairement l'intérêt d'une tension anodique aussi grande que possible : on obtient ainsi avec une polarisation adéquate une qualité de reproduction incomparablement meilleure.

Nous mettons en garde nos lecteurs contre une opinion assez généralement répandue et qu'on entend formuler ainsi : « J'ai bien assez de 80 volts, c'est bien assez fort comme cela pour mon appartement. »

De même que la polarisation n'a pas pour but principal de réduire la consommation du poste, de même la tension élevée d'alimentation n'a pas pour but direct d'augmenter le volume de son, mais bien de permettre à la grille de la lampe de supporter sans devenir positive une plus grande variation de tension.

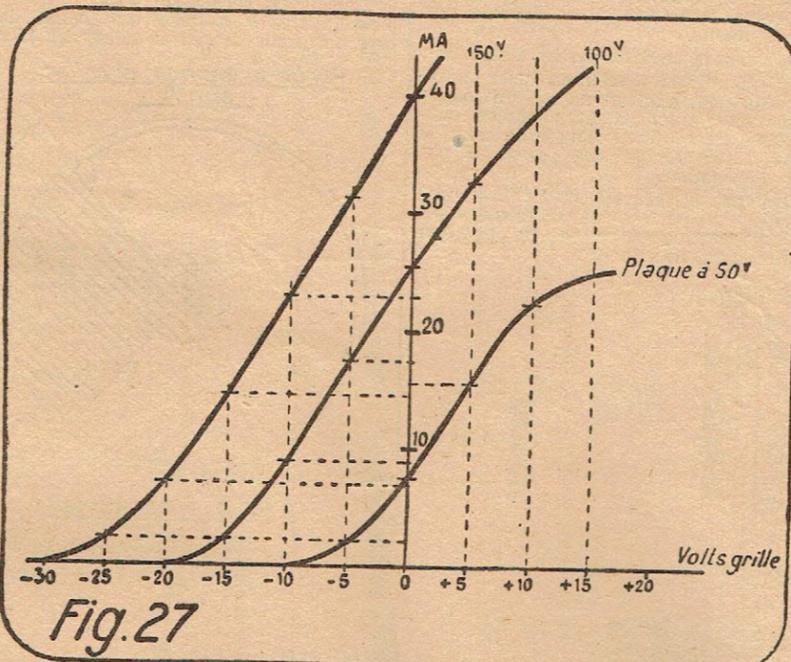
d'endommager les condensateurs de shunt de 0,5 mfd situés dans l'appareil

C'est une raison de plus pour ne choisir que des condensateurs téléphoniques particulièrement bons. N'acheter que des modèles dont le fond soit hermétiquement fermé, bien présentés, essayés à 600 volts au moins en courant continu.

Il nous suffit d'exécuter les pièces conformément au dessin, et ceci ne présente pas de difficultés spéciales pour un véritable amateur.

Nous n'insisterons pas là-dessus, sauf pour recommander un tracé très soigné avant découpage et embilage.

Nous conseillons vivement, surtout pour percer dans l'aluminium, de bien travailler avec un



Très exactement, c'est l'amplification haute et moyenne fréquence qui doit déterminer le choix de la lampe finale et de sa tension anodique.

Ainsi sous 90 v. notre lampe finale peut supporter correctement, c'est-à-dire sans décaler de courant-grille, une tension positive maximum de l'ordre de 6 volts, pas davantage, tandis que sous 150 volts, elle peut supporter 125 volts environ, différence appréciable.

Si donc vous écoutez un poste puissant ou très proche, ne poussez pas votre récepteur, vous déborderez les caractéristiques de votre lampe finale et vous obtenez... du bruit sans caractère musical.

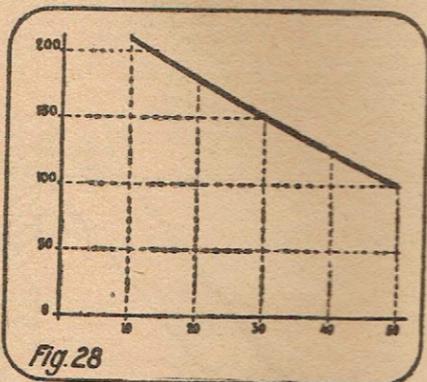
6° La bigrille doit être excellente et surtout posséder un coefficient d'amplification notable.

Les bigrilles dont nous recommandons l'emploi correspondent au signalé suivant :

Coefficient d'amplification 5 MX-40 Fotos
Résistance interne 4500
7° Nous avons, dans l'hypothèse d'une alimentation avec pile 90 volts, fixé à 45 volts la tension d'alimentation de la bigrille ; ainsi nous n'avons que deux prises à la pile +45 et +90 volts.

Si l'on voulait améliorer encore le rendement général, en utilisant par exemple une tension anodique par le secteur pouvant fournir 150 v., il faudrait sortir une troisième prise et les tensions d'alimentation deviendraient les suivantes de gauche à droite sur le schéma (fig. 26) :

+40 +75 +150 +40 +150
Il ne faudrait pas oublier de polariser à environ 12 volts.



Toujours au sujet de la polarisation, voici une précaution à prendre :

Avant de mettre, la tension anodique, il faut s'assurer que la polarisation est bien établie et si l'on veut la changer, il faut d'abord supprimer la tension, sinon on peut, en quelques secondes, pomper sa lampe, c'est-à-dire la rendre presque muette.

C'est une remarque qui s'applique à tous les appareils utilisant des lampes modernes.

Enfin, pour en finir avec l'alimentation, si vous employez l'alimentation-plaque par le secteur, voici comment vous devez manœuvrer :

A) Mise en marche.
1° Mettre votre appareil sur la position de marche, qui établit ainsi le chauffage des filaments ;

2° Ceci fait, mais pas avant, mettre en fonctionnement l'alimentation sur le secteur.

B) Arrêt du poste.
1° Arrêter le fonctionnement de l'alimentation sur le secteur ;

2° Ceci fait, mais pas avant, mettre l'appareil sur la position d'arrêt, ce qui coupe le chauffage des filaments.

L'explication de cette recommandation est d'ailleurs simple.

La tension-plaque varie comme suit quand le débit diminue (fig. 28).

à 50 mA de débit on a : 100 v.

à 30 mA de débit on a : 150 v.

à 10 mA de débit on a : 210 v.

On conçoit que tout débit cessant et c'est le cas lorsqu'on coupe le chauffage, la tension aux bornes puisse monter exagérément risquant

pointeau fin et percer un avant-trou de 25/10 complètement.

Cette même précaution est à prendre pour l'ébonite toutes les fois qu'on aura à percer un trou de plus de 35/10.

Utilisez des forets bien affûtés. Ayez une bonne équerre à chapeau et un bon traçoir bien affûté.

PLATINE EN EBONITE

Nous recommandons un tracé très méthodique, avec la pointe à tracer, mais, surtout, n'employer jamais le crayon dont le tracé rend conductrice la surface de l'ébonite.

Veillez d'abord à ce que votre planche d'ébonite soit bien rectangulaire, bien plane et que ses côtés soient droits, sinon votre tracé sera faux.

Si l'ébonite est de bonne qualité le perçage se fera sans aucun risque; prenez garde aux ébonites friables.

MONTAGE DES PIÈCES

Monter d'abord la platine seule. Faites les connexions et après avoir vérifié soigneusement le montage, préparez votre panneau avant. Prenez garde que le contreplaqué se perce mal. Déhoussez à peine et retournez votre plaque pour reprendre le trou sur l'autre face.

Assurez-vous ici encore avant tout tracé que votre panneau est bien rectangulaire, à bords droits et qu'il n'est pas gauche.

(A suivre.)

M. DE POSTIS.

Constructeurs : Nos ingénieurs et nos laboratoires sont gracieusement à votre disposition pour vous étudier le genre de super qui répond le mieux aux desiderata et aux moyens de votre clientèle. Surtout, ne craignez pas d'abuser ! L'ITAX est toujours heureux de se tenir à votre disposition.

L'isophase... qui dit mieux !

Le samedi 14 décembre 1929, entre 23 heures et minuit, entendu à Reims Un poste émetteur s'annonçant en ces termes : Ici Radio Z, poste émetteur inconnu à faible puissance à Nancy; puissance-antenne 3 watts, longueur d'onde 500 mètres.

Poste reçu sur Isophase en haut-parleur faible mais très net (audition comparable à Radio P.T.T.-Paris comme puissance). N'est-ce pas un record si toutefois ce poste est bien situé à Nancy comme annoncé.

Je reçois sur ce montage en haut-parleur et rigoureusement identifiés 64 postes émetteurs, dont une dizaine faiblement comme Toulouse-Pyrénées, Marseille et Rennes.

Tous les postes ayant une puissance supérieure à 1 kw sont généralement audibles pour bonne écoute.

Merci à vous, Cher « Haut-Parleur », et à M. Vintrin, réalisateur de ce montage.

THIRIAULT, à Reims.

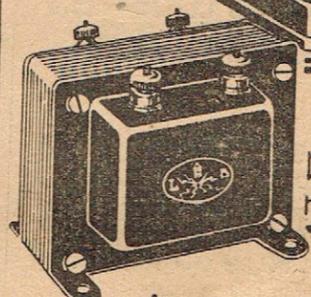
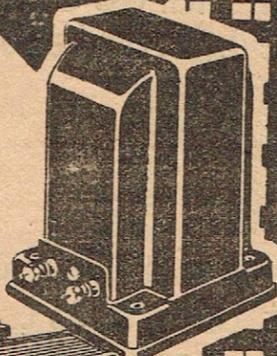
ITAX

Sa Self Haute-Fréquence POUR LAMPE A ÉCRAN

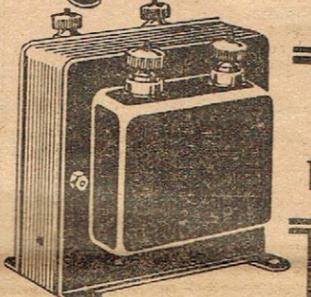
Employez les **ACCUS-NORD** les meilleurs
79 Rue Gantouy - LILLE



type "super-ampli"



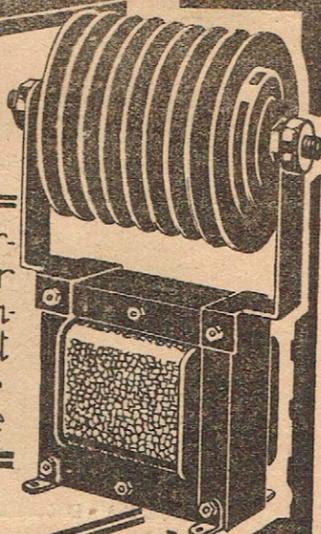
type "super-transformateur"



type RB blindé



type normal blindé



transformateur d'alimentation et self de filtrage

redresseur "oxymétal Westinghouse"

broches et renseignements franco sur demande aux

E. BARDON

61, Bd Jean Jaurès

CLICHY SEINE

franch

8-31

Vous voulez une incomparable pureté dans la réception
utilisez l'**Autopolariseur**
Remplace la pile de polarisation automatique & inusable
NOTICE DÉTAILLÉE FRANCO
ELCOSA - 3 Rue Scherlz
STRASBOURG-MEINAU
AGENCE À PARIS
CH. J. MASSON 1, B' Sebastopol 1'

- Moteurs diffuseurs..... depuis 20 »
- Membranes..... depuis 4 »
- ACCUS 24/30 bac verre..... 70 »
- 80 volts 2 ampères..... 95 »
- EBONITE 500x200x5 noire..... 17 »
- marbrée rouge..... 21 »
- Lampes micro garanties..... 18 »
- C. cheque Postaux: Paris 584-43
- RADIO BROADCAST 25 r. P. stoerelle PARIS (3)

Employez les **ACCUS-NORD** les meilleurs
79 Rue Gantouy - LILLE

RECTOX

REDRESSEUR
à oxyde de cuivre

pour
la charge des accus
de T.S.F. de 4 à 160 volts

pour
l'alimentation directe
et totale de tous les
postes de T.S.F.

Catalogue général Edition 1929-30
franco sur simple demande à

HEWITTIC-SURESNES
(Seine), 11, Rue du Pont.

Bureau commercial à Paris (8^e)
44, rue de Lisbonne, Lab. 04-00 et 41.54
et la suite

Agent général pour la Belgique :
R. R. RADIO, 10, Imp. de l'Hôpital, Bruxelles

S.G.A.D.S.
Ingén.-Constructeurs
44, Rue du Louvre
PARIS-1^{er}

Qui que vous soyez, artisan ou amateur,
VOLT-OUTIL s'impose chez vous si vous dispo-
sez de courant-lumière. Perce, scie, tourne,
meule, polir, etc., bois et métal. Idéal pour
faire postes T. S. F. SUCCÈS MONDIAL

**TOUS les
sans-filistes
apprécient les**

NOUVEAUX TRANSFORMATEURS

STAL

Type "HERCULE", Prix : 34 frs
Type "CONSTRUCTEUR", Prix : 60 frs

Spécialement étudiés
pour les lampes de puissance



COMPLETS DE PIÈCES
pour

APPAREILS DE TENSION PLAQUE
PRIX : 200 FRANCS
et 132 FRANCS
Notices et schémas franco

Établissements STAL
68, Rue du Rocher - PARIS-8^e

Dépôt : "CRISTALOS"
67, Bd Beaumarchais PARIS 8^e

Employez
les
ACCUS-NORD
les meilleurs

Noticy, 79 Rue Cantoy, LILLE

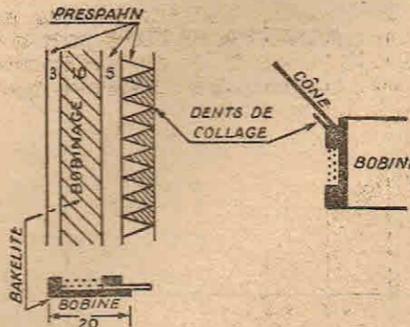
Comment construire de toutes pièces un H.-P. électro-dynamique

C'est une description, pièce par pièce, purement pratique que nous entreprenons aujourd'hui à seule fin de permettre à l'amateur une construction facile, sans déboires.

La construction d'un HP électro-dynamique est à la portée de tout amateur quelque peu adroit de ses mains.

Le HP se compose de deux parties distinctes :
1° La culasse cylindre creu en acier doux, contenant, dans son axe, un noyau qui jouera le rôle d'aimant ; autour dudit noyau est enfilée une bobine d'excitation, chargée de créer le champ magnétique, et qui sera parcourue par le courant d'excitation.

2° La membrane et son support. La membrane cône de presspahn, porte à sa partie inférieure, la bobine mobile qui reçoit la BF du poste par l'intermédiaire d'un transfo 25/1.

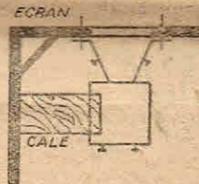


Le modèle HP électro-dynamique dont nous donnons la description est conçu pour recevoir dans la bobine d'excitation — le courant continu du secteur 110 volts.

Nous ne parlerons pas des qualités du H. P. électro-dynamique, elles sont suffisamment connues.

CULASSE

Elle comporte une partie circulaire fermée à sa base postérieure par un fond vissé ; à sa partie supérieure un autre couvercle, mais, celui-ci percé d'un grand trou circulaire par lequel le noyau vient affleurer le niveau supérieur dudit couvercle. Entre le noyau et le couvercle existe alors un vide étroit, dans lequel la bobine mobile viendra plonger. La culasse pourra être donnée à tourner à un mécanicien ; coût 150 à 180 francs.



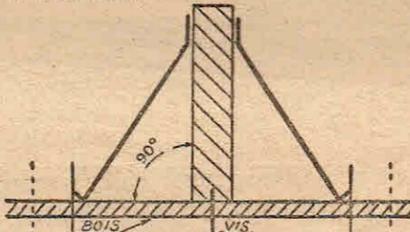
BOBINE D'EXCITATION

Elle sera construite indispensablement en cuivre de préférence au laiton, elle portera 2 trous par lesquels les fils d'entrée et de sortie pourront passer. Sur ce support-bobine on bobinera 9.000 spires, III 37 ou 38 centièmes sous soie, ou mieux émaillé sous soie. On pourra paraffiner le tout, couche par couche, en plongeant la bobine terminée dans de la paraffine bouillante et ce pendant une heure au moins. On évitera ainsi des courts-circuits toujours possibles entre couches 2 kilos de fil 38 centimètres représentent les 9.000 spires nécessaires. Avant de bobiner le fil, on aura soin de recouvrir la bobine de papier presspahn sur les 3 parties internes, c'est-à-dire recevant le fil, afin de l'isoler.

Deux fils de diamètre plus fort, partant plus solides, seront soudés à chacune des extrémités et passeront au travers de la culasse, pour arriver à la source d'excitation (secteur) ; on doit shunter par 4 mfd.

MEMBRANE

Réalisée avec du presspahn de 20/100 elle donnera de bons résultats. Voir croquis de réalisation. Elle porte à sa partie supérieure un rebord réalisé après construction du cône. Ce rebord donne de la rigidité et évite la déformation dudit cône.



BOBINE MOBILE

On fera tourner un mandrin cylindrique, en bois, ayant 46 millim. 6 a. 47 millimètres de diamètre et 115 millim. de long.

Sur ce mandrin on enroulera l'un sur l'autre, 2 tours moins 2 millimètres de bakelite (en feuille de 15/100 d'épaisseur) tours qui auront une largeur de 20 millimètres. Ces deux tours seront collés l'un sur l'autre à la secotine. On maintiendra très serré cet enroulement à l'aide de quelques tours de ficelle, puis on mettra au tour, 50° environ pendant une heure. On enlèvera la ficelle et on aura alors une petite bobine légère et rigide. Un coup de lime demi-ronde permettra d'adoucir le commencement et la fin de ce cylindre.

On découpera une bande de presspahn, large de 3 millimètres et on en collera 2 tours sur l'un des bords de la bobine ; on mesurera un espace de 10 m/m. et on collera un tour de presspahn de 15 millimètres de large. Sur cet enroulement on collera un tour de presspahn de 3 millimètres à la limite des 10 mill. laissés libres. La partie de l'enroulement des 15 mill. dé-

Partie à amincir et coller sur A

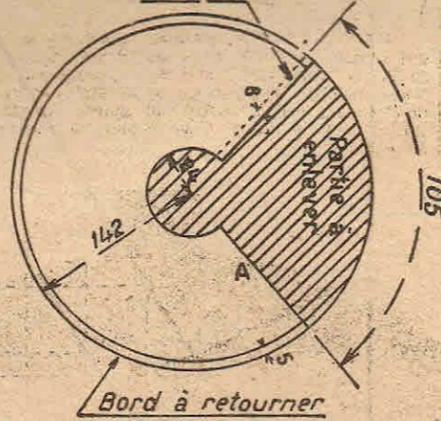
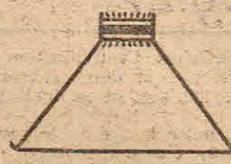
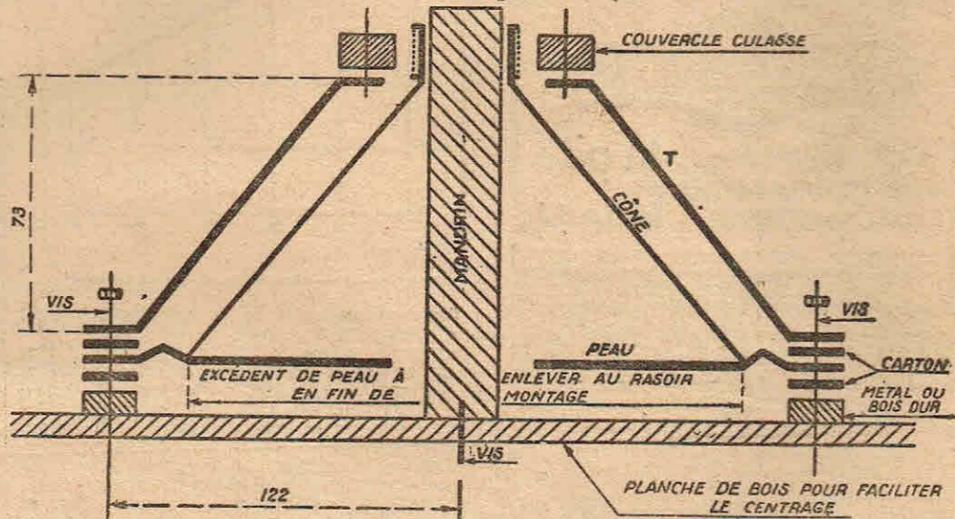


SCHÉMA DU CÔNE



passant l'autre extrémité de la bobine sera découpée en dents pour permettre le collage de la bobine à la base du cône. Avant cette opération, il faudra bobiner, après séchage, l'enroulement. Pour ce faire, on prendra du fil émaillé de 6 centièmes. On commencera, la bobine étant encadrée sur son mandrin, du côté des dents de collage, et on bobinera, à spires jointives, très soigneusement dans la plage de 10 millimètres réservée à cet effet. La première couche bobinée, on l'endrira, sans excès, de gomme-laque, puis on la recouvrira finalement d'un tour de papier à cigarette de 16 millim. de large, que l'on gommellera à son tour. On a ainsi un lit parfait pour la 2^e couche. Après séchage, on commencera, en revenant sur la première, le bobinage de la seconde couche ; on gommellera et recouvrira comme pour la première couche. On obtiendra ainsi un enroulement total d'environ 140 spires. C'est celui qui nous a donné, contre tous les calculs, les meilleurs résultats. (Voir Note).

Les deux fils, origine et fin, seront encastrés (il faut éviter toute proéminence sur la bobine) à l'aide d'une légère incision dans le tour de presspahn ; un peu de secotine les maintiendra le long de la membrane et de là ils iront aux deux bornes isolées et placées sur 2 des 4 supports T. Ces bornes recevront le secondaire du transfo 20/1. Sur l'enroulement de la bobine mobile nous enroulerons une ficelle de 1 m/m. d'épaisseur, ceci nous servira à faciliter le centrage de ladite bobine mobile dans l'entrefer. On pourra aisément retirer cette ficelle en fin de travail.



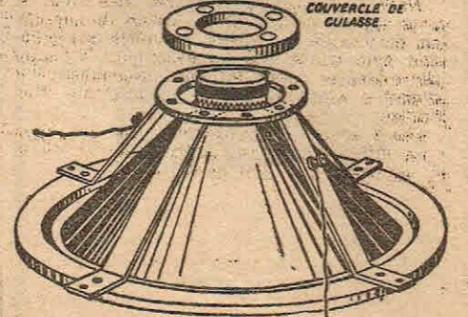
CENTRAGE DE LA BOBINE

Grâce aux nombreux dessins accompagnant ce texte, l'amateur-constructeur, pourra se rendre compte des différentes pièces composant notre électro-dynamique. Il pourra voir aussi comment il doit s'y prendre pour les mettre en place.

Quand les disques de carton, et de métal auront été préparés et percés, suivant le gabarit, il pourra passer à l'opération d'assemblage. La membrane étant collée sur la peau par son bord retourné, on peut passer au montage du support et des disques. A ce moment, on usera, sur la base intérieure du système support-membrane, le couvercle de la culasse que l'on aura détaché de ladite culasse. Le tout étant renversé sur le plancher de bois, l'amateur-constructeur verra comment percer les trous dans la peau, trous qui doivent recevoir les 8 vis de fixation. A ce moment précis la bobine mobile, grâce à la ficelle, doit rentrer de justesse dans le trou circulaire du couvercle de la culasse. La peau doit alors être de bonne tenue, sans aucun pli ni tiraillement.

Grâce à l'enroulement de ficelle nous avons donc notre bobine correctement placée dans l'entrefer ; il faut l'y maintenir définitivement. A cet effet le disque de presspahn ajouré (voir dessin) sera collé par ses dents de collage à l'intérieur de la bobine mobile, à 6 m/m. au-dessus du niveau du bobinage. Ce vide sera rempli par une rondelle traversée par une vis venant se fixer dans l'axe du noyau.

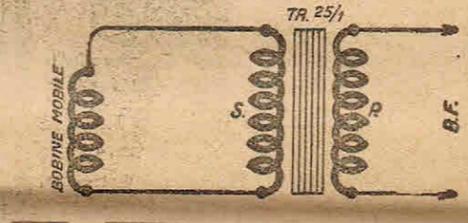
On serrera la vis et seulement alors on pourra retirer la ficelle. Si tout a été fait correctement (centrage du noyau en parfait équilibre vertical sur sa base, centrage parfait du couvercle de la culasse) notre bobine ne touchera jamais soit le noyau, soit le couvercle de la culasse. C'est à quoi il faut arriver.



Alors on fixe enfin le couvercle de la culasse (couvercle portant sur lui tout le système membrane) sur sa culasse, à l'aide des vis prévues à cet effet.

Un écran bois de 2 cm. d'épaisseur est indispensable au bon fonctionnement de l'Electro-Dynamique.

Il devrait mesurer 1 m. x 1 m. Cependant, on peut diminuer cette proportion, encombrante en créant des côtes, d'épaisseur identiques bien solidaires de l'écran. On se alors pour l'écran 60 x 80. Le côté opposé à l'écran doit rester libre à l'air.



EXCITATION PAR COURANT ALTERNATIF
Bobine d'excitation : fil 0,8 à 0,9/10^e deux couches coton — 2.000 spires bobinées comme pour continu — on peut gommellier ces spires, ce qui est sage.

Mais l'ouverture de la culasse, entrefer, est plus petit, car l'on dispose alors d'un moins grand « ampères-tour ».

Entre le noyau et la bobine : 0 mm. 4 ;
Entre la bobine et le couvercle : 0 mm. 8 ;
la bobine elle-même ne devra faire en tout que 0 mm. 8 d'épaisseur.

Cependant, ces chiffres sont ceux adéquats à un rendement maximum. Pour notre part (et pour remédier à ce qui est précisément la qualité de l'Electro-Dynamique : l'amplification des notes basses), nous avons pris des chiffres légèrement plus forts. Le résultat est que l'excitation sur la bobine mobile est moins vigoureuse, mais cela a fait dire à une personne venue pour entendre notre électro-dynamique, que les résultats étaient plus vrais... plus réellement harmoniques...

Et puis nous ne cachons pas que le centrage, avec seulement 0 mm. 4, entre le noyau et la bobine, est assez épineux.

On y arrive et ce plus facilement avec un système de centrage placé à l'intérieur de la culasse. Donc le chiffre 0,4 est le chiffre idéal pour un rendement puissant. Avec 0,6, par exemple, le HP marchera, rassurez-vous. 1/8 moins puissant, il est vrai.

Si l'on veut se passer de transformateur spécial, on peut bobiner une bobine mobile de 1.500 tours fil 6/100. Cela est un travail assez difficile. Dans ce cas, l'entrefer atteindrait un vide total de 4 mm, dont 1 mm, de jeu entre noyau et bobine, 1,8 pour épaisseur de la bobine, et 1,2 pour jeu entre bobine et couvercle. Il y aura lieu de bobiner sur une plus large bande pour pouvoir loger les 1.500 spires.

Pour excitation sur continu avec bobine mobile de 1.500 spires, les cotes ci-dessus sont bonnes également.

Mais il est plus aisé d'avoir recours à un transfo, il y a des maisons qui en font de remarquables à un prix modique.

Le courant, pour l'excitation sur alternatif, sera fourni par transformateur-redresseur type 328-329 (valve Philips) 8 volts que la maison Sol arrive à construire pour un prix dépassant de peu la centaine de francs.

Il permet, en outre, la recharge des accumulateurs, ce qui est une aubaine pour les sans-filistes alimentant leur poste par ce moyen.

Pour utiliser le courant alternatif, il faudrait alors utiliser un ampli-redresseur et la bobine d'excitation comporterait en ce cas, un bobinage différent : 1.800 spires fil 10/10 ou 2.000 spires fil 9/10 deux couches coton.

Nota : un mauvais perçage des trous filetés pour les vis du couvercle, les vis du support, la vis de fixation du noyau, comme une réalisation non symétrique des tiges support T, amènera un mauvais centrage pour le couvercle et le noyau : alors la bobine frottera sur l'un ou l'autre.

Faire donc, soigneusement ces perçages. La fig. 2 indique un entrefer de 3,5, et la fig. 6, un entrefer allant de 2,7 à 3,5.

Ces cotes d'entrefer sont celles que l'on choisira pour un HP excité par courant continu. La largeur de l'entrefer est proportionnelle à la puissance : plus l'entrefer est étroit plus le rendement est puissant. Mais il ne faut pas que la bobine mobile vienne frotter sur le métal...

Le rapport du transformateur est obtenu par la formule :

$$\sqrt{\frac{\text{Résistance de la bobine mobile}}{\text{Résistance de la lampe BF.}}}$$

Pour une lampe B 406 = 4.900 ohms et une bobine de 55 spires fil 0,19 émaillé = 4 ohms 62

$$\sqrt{\frac{4.900}{4,62}} = 30/1.$$

Pour une lampe B 403 :

$$\sqrt{\frac{2.000}{4,62}} = 20/1.$$

La bobine mobile indiquée ci-dessus est celle qui donne, à part celle de 1.500 spires fil 6/100, le plus fort résultat. Cependant, pour notre propre goût, nous préférons perdre un peu de puissance (avec 140 spires 6/100) et avoir plus de vérité. Nos lecteurs auront donc le choix.

La peau que nous avons utilisé est de la peau dite de charmois que l'on trouve chez les marchands de couleurs. Ne pas l'étirer surtout. Remarque que l'entrefer pour excitation par alternatif (8 volts) est plus étroit et ne doit pas dépasser : 0,6 + 0,8 + 0,8 = 2 mm. 2.

Le diamètre du mandrin de bois, nécessaire pour la confection de la bobine mobile, est variable et suivant l'entrefer choisi. Le transformateur spécial serait pratiqué s'il possédait des prises intermédiaires qui permettraient alors d'utiliser différentes lampes. Dans la fig. 6 le chiffre 105 indique un segment de 105 degrés.

Nous espérons que les amateurs d'Electro-Dynamique seront satisfaits des indications pratiques que nous leur donnons. Nous sommes à leur disposition pour toutes indications pouvant les tirer d'un embarras quelconque.

Leur Electro-Dynamique leur causera, après la peine, bien de la joie.

Pour éviter des recherches vaines ou laborieuses (notre expérience nous l'a appris) voici où l'amateur peut se procurer fil, culasse, bakélite. Le tube pour culasse et ses couvercles, aux Tubes de Vincery.

Le fil : chez un fabricant de la rue des Cloys. Le prespahn et la bakélite chez Masquellier, rue d'Orcel.

Le transfo 20/1 chez Sol, rue de Turenne. L. FAVRE.

Nous avons édité un bleu de montage GRANDEUR NATURE pour la réalisation de ce H. P. électrodynamique. Envoi franco contre 5 francs en timbres ou mandats.

Un super classique, monté avec Oscillateur. Ultra et M. F. est monté en deux heures, et fonctionne instantanément, sans qu'aucune mise au point ultérieure ne soit utile ou nécessaire. (Voir annonces.)

TRANSFORMATEUR moyenne fréquence ACCORDÉ

8.000 mètres.

LONGUE DURÉE HAUT RENDEMENT

RIBET & DESJARDINS
10, rue Violet, PARIS-XV.

OMNIUM RADIO
110, Bd Saint-Germain PARIS

L'OMNICLAR 450 fr.
à 4 lampes

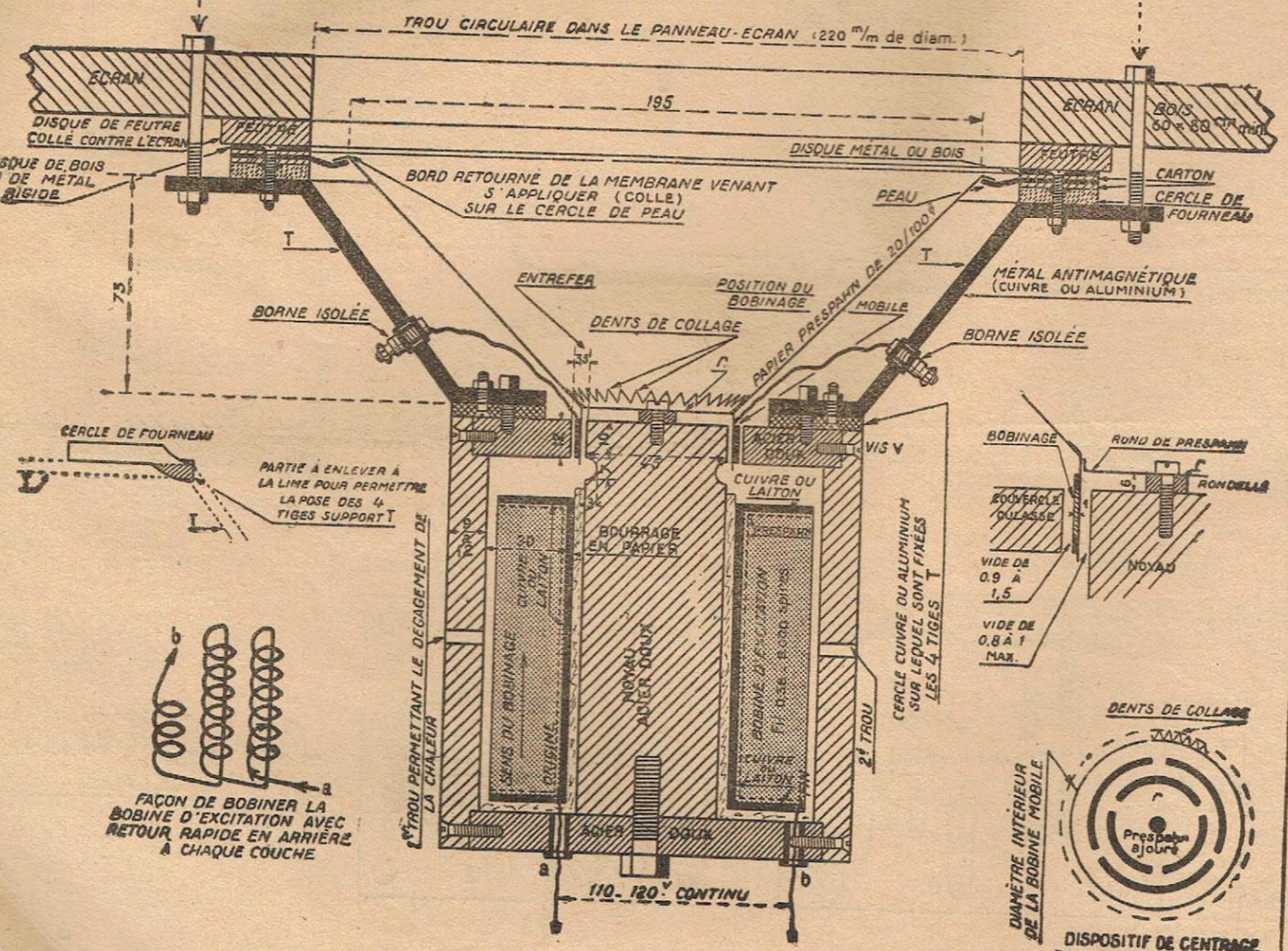
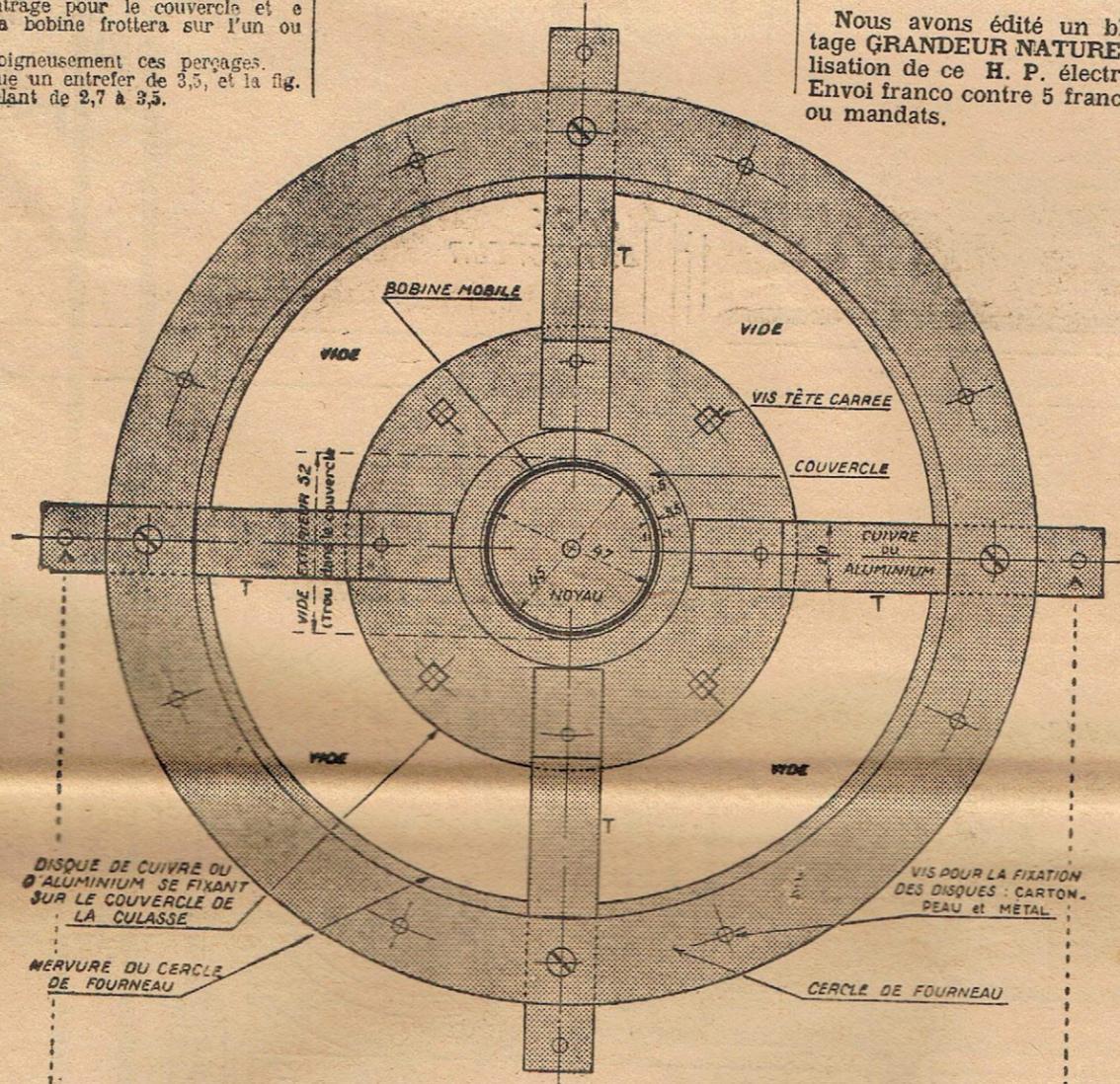
POSTES à ONDES COURTES
permettant d'utiliser un récepteur déjà existant

POSTES à ALIMENTATION TOTALE PAR LE SECTEUR
VENTE A CRÉDIT

SAVOY RADIO

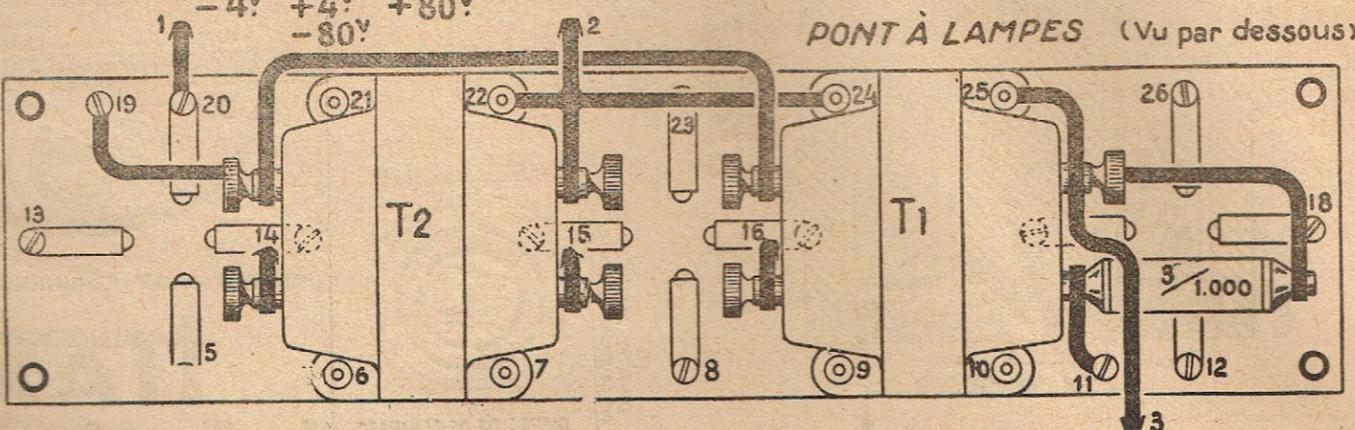
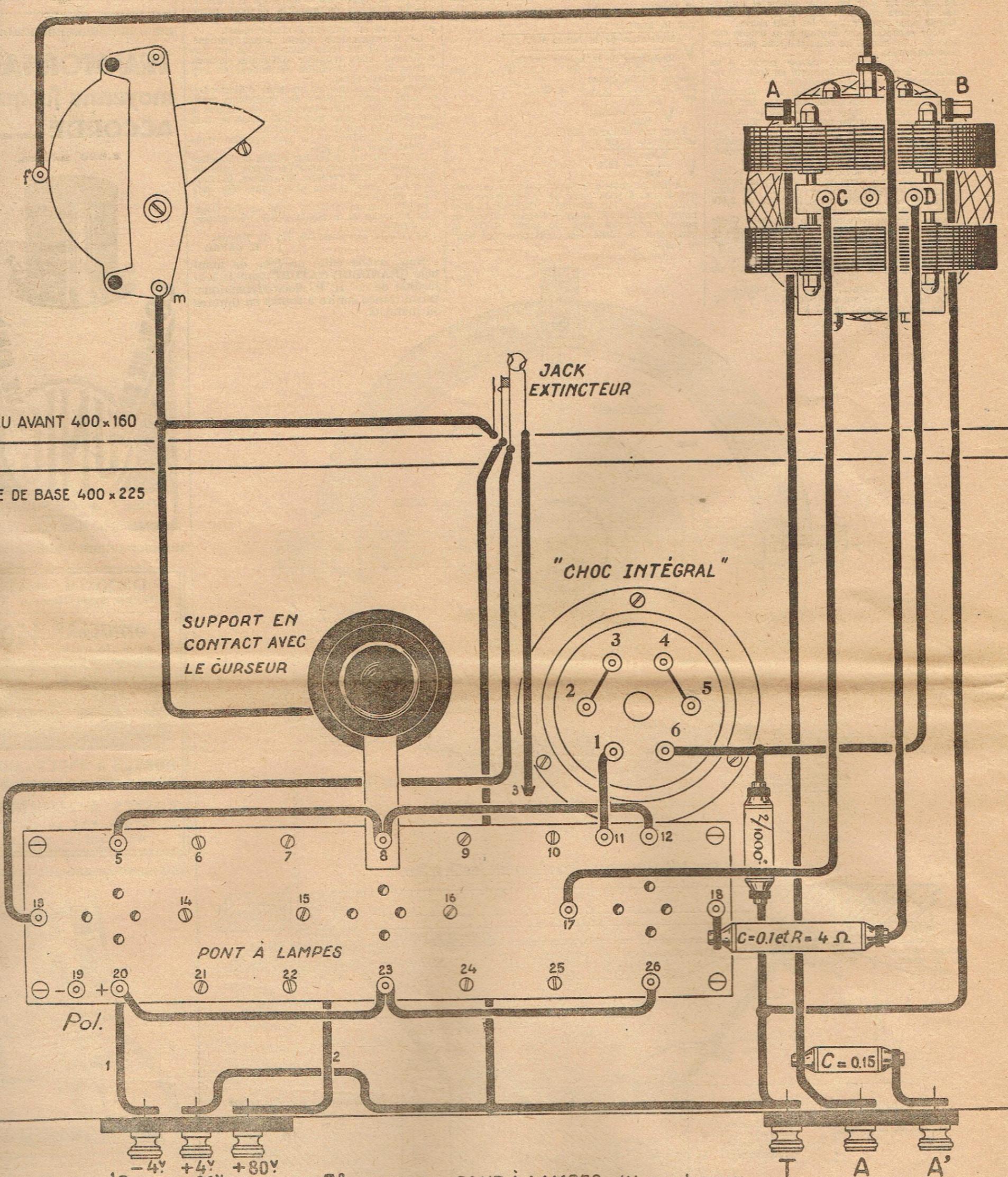
90 pages requises dans 40 de grammaire et 6000 lignes de texte vous permettent de passer dans le langage de SAVOY RADIO le MATÉRIEL ou MARQUE de 110 Maisons différentes (à votre choix) sans aucun souci!

121, Boulevard Richard Lenoir, PARIS



ITAX

Son Bloc "Super-Ecran"



PERFECT
 À SELFS INTÉRIEU

Le Perfect III à selfs intérieures

Poste idéal pour longueurs d'ondes de 185 à 2.000 mètres

Réalisation de Max STEPHEN

Un épuisement rapide et prématuré de notre numéro 193 nous oblige à faire reparaitre le PERFECT III auquel nos lecteurs ont fait un accueil enthousiaste. Cela explique pourquoi nos réserves de journaux ont été si rapidement démunies du numéro précité.

Présenter à nouveau ce montage si connu de ceux qui nous suivent serait superflu ; disons seulement pour les nouveaux lecteurs qu'il s'agit d'un récepteur comportant un système d'accord souple travaillant en auto-transformateur ou en direct, une lampe détectrice à réaction et deux lampes amplificatrices à basse fréquence.

Cette disposition de montage procure, comme le prouvent les nombreux comptes rendus d'écoute publiés dans ce journal, des résultats véritablement excellents et portant simultanément sur la sensibilité, la sélectivité et la puissance.

Son prix d'établissement est relativement bas, sa consommation également faible.

En écrivant ces lignes nous ne cédon pas à un « emballement » pour ce dispositif ; nous ne faisons qu'énoncer toutes choses qui sont maintenant bien connues.

Il vous suffira pour vous en convaincre d'interroger vos collègues amateurs qui vous donneront un avis certainement impartial.

Malheureusement, l'emploi des bobines amovibles crée la sujétion que nous avons indiquée, aussi, de plus en plus, se tourne-t-on vers les systèmes d'accord fixes.

Nous avons indiqué les systèmes abandonnés, parce que défectueux...

Comment expliquer, dans ces conditions, le succès croissant des bobinages fixes.

C'est que, actuellement, chaque auteur adopte le système qui lui convient le mieux en prenant soin de faire son montage tel que capacités réparties, bouts morts, etc., trouvent une utilisation.

Une application de ce genre, fort ingénieuse, est celle du Standard dans lequel la fraction non employée de la self d'accord est utilisée comme bobine de réaction fixe.

Pourtant, le problème se retrouve entier quand on veut passer à l'adaptation des bobinages fixes sur un montage aussi simple que le Perfect III.

Et c'est ainsi que le technicien trouve, presque à chaque instant, l'occasion d'apporter à ce qui existe de nouveaux perfectionnements...

Ceux-ci sont, suivant les cas, de détail ou d'importance.

Nous croyons d'importance ceux que nous présentons ; l'expérience nous dira si nous avons vu juste.

La figure 1, qui donne le schéma général de montage, indique la solution que nous avons

tégréal bloquant effectivement sur toute la gamme PO MO et GO cette self est facultative et l'essai peut très bien être fait sans cet accessoire.

C'est un condensateur « by pass » permettant le retour de la H.F. (circulant dans la bobine de réaction) vers le point commun mis au sol.

La liaison avec le sol est visible au point de jonction des deux condensateurs C1 et C2, ce point communiquant avec la terre T et le +4 et -H.F.

La valeur de C2 est de 2 ou 3/1000 maximum.

En série, entre la sortie de la bobine de choc et le +80 se trouve le primaire du premier transformateur BF (T1).

Ce primaire est shunté par une assez faible capacité C3-0,15 ou 0,25 destinée à éliminer les composantes alternatives qui se trouvent, parfois dérivées entre la bobine de réaction et le filament.

III. — CONSTRUCTION DES BOBINAGES

Système d'accord

La figure 2 montre le bloc de selfs que nous avons utilisé.

Ce dernier construit d'après nos indications par les Etablissements Jackson est constitué par un bobinage M.O.-G.O. en fil (visible près du panneau) et un bloc P.O., en gros fil, perpendiculaire au premier.

Le bobinage G.O. est formé des deux fractions L2-L3 du schéma de principe. Exactement, il s'agit d'une prise faite sur l'enroulement. Le bobinage P.O., représenté d'une façon continue sur la figure 1 (schéma de principe) est, dans la réalité, divisé en deux fractions assez éloignées l'une de l'autre pour permettre le jeu régulier de la réaction.

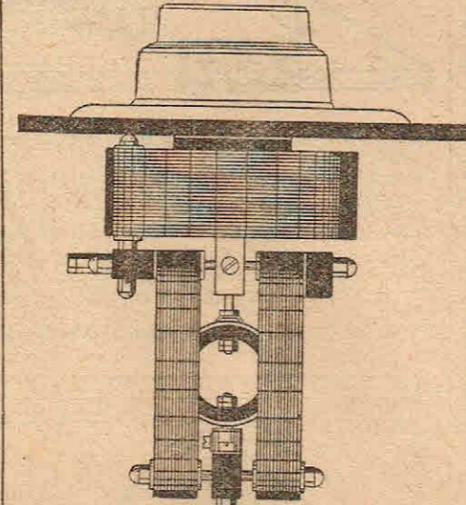


Fig. 2

Le même condensateur peut être aussi monté comme l'indique le pointillé.

Le montage de la basse fréquence est normal.

Secondaire premier transformateur T1 débranché entre filament et grille de la seconde lampe.

Le second transformateur (Tr.) a son primaire en série dans le circuit plaque de la deuxième lampe.

Le secondaire du même transformateur attaque la dernière lampe entre filament et grille.

Noter que les lettres P et S dans chaque transformateur indiquent les primaires et les secondaires.

De même, dans chaque enroulement, les lettres e et s indiquent l'entrée et la sortie.

La dernière plaque est reliée au filament à travers une capacité fixe C4 cette capacité peut tout aussi bien shunter purement et simplement le H.P.

En série dans le circuit de cette plaque se trouve un Jack à 4 lampes J permettant le branchement du haut-parleur et provoquant en même temps l'allumage des lampes.

Pol désigne la pile de polarisation.

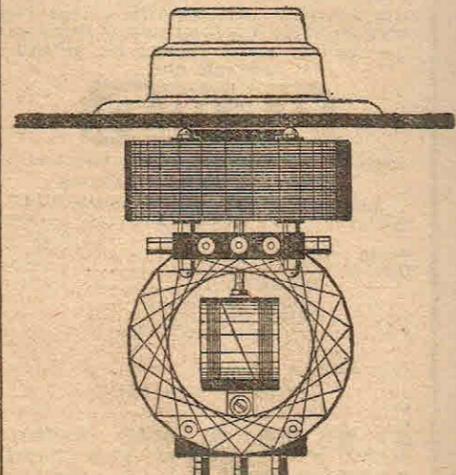
Rh est l'unique rhéostat de chauffage.

Il est réglé une fois pour toutes, le montage s'accommodant bien d'une tension de chauffage unique.

Alimentation simplement sous 4 et 80 volts.

Pour l'emploi de l'appareil, placer le commutateur C dans la position P.O.-M.O. ou G.O. suivant la longueur d'onde à recevoir.

Mettre en place le haut-parleur (fiche et jack) ce qui met les lampes sous tension. L'audition est obtenue par la simple manœuvre du condensateur d'accord C1. Renforcer à l'aide de la réaction.



R.T. Fig. 3

La prise d'antenne est faite de telle sorte qu'une partie de l'enroulement P.O. travaille comme le primaire d'un Tesla à primaire aperiodique.

On obtient ainsi une sélection parfaite sur toute l'étendue de la gamme. Le bobinage P.O., contrairement à l'enroulement M.O.-G.O. est, nous l'avons vu, en fil aussi gros que possible.

La figure 3 montre la vue de profil du même système d'accord.

Nous ne donnerons pas d'autres détails de construction, l'amateur assez averti pour entreprendre la réalisation, possède assez de données pour mener à bien la tâche proposée.

D'ailleurs une réponse donnée dans le numéro à la rubrique « Notre Courrier », donne tous les détails de construction.

REALISATION

Le plan de réalisation en double page montre l'assemblage à réaliser.

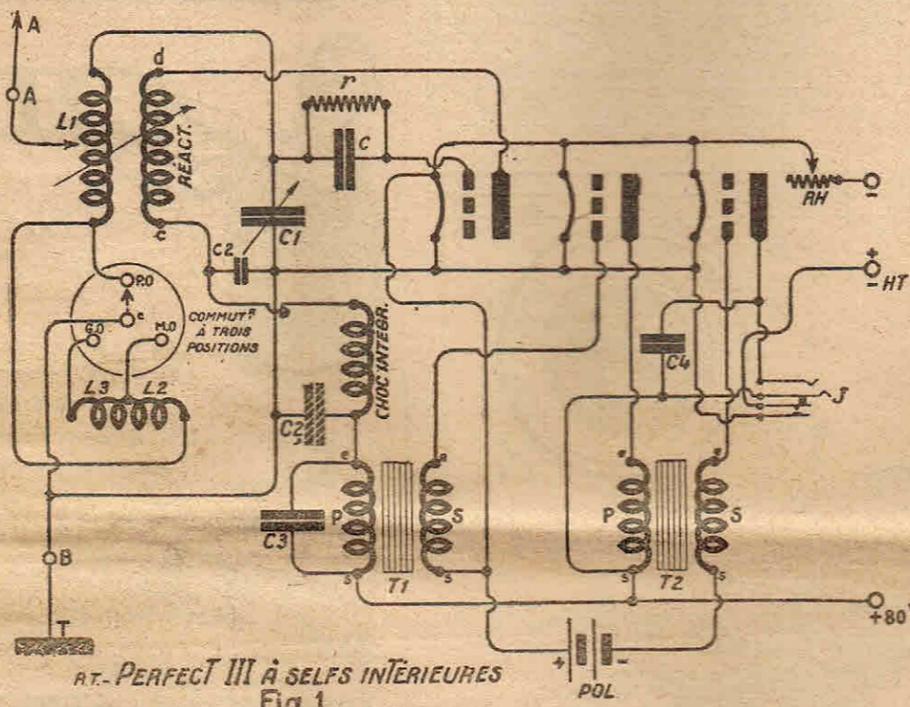
Une planche de base reçoit, en avant, la platine avant et en arrière, deux plaquettes d'ébonite portant chacune six bornes.

Ces plaquettes reçoivent la première (du côté du bloc d'accord) les bornes antennes et terre A, A' et T. Noter que nous avons ajouté une petite capacité en série (C=0,15) non indiquée au schéma théorique et destinée à adapter au montage les antennes très longues, ce qui porte à 3 les prises d'antenne possibles.

La platine avant porte le bloc de self déjà décrit et le condensateur d'accord.

La planche de base porte un point à lampes : plaquette d'ébonite supportée par quatre colonnettes et retenant au moyen de vis et d'écrous, deux transformateurs B. F. de rapport 1/5 et 1/3.

Des trous sont percés dans cette plaquette au gabarit des culots de lampe. Des pailettes sont ajustées en regard de ces trous de façon à former contact. Somme toute, le pont à lampes réalisé comme l'indique le plan de montage.



R.T. PERFECT III à selfs INTÉRIEURES Fig. 1

Nous engageons les sceptiques à faire cette expérience.

Les gens avertis que vous consulterez vous diront aussi, malgré l'évolution assez rapide de la Radio que ce montage n'a pas vieilli.

C'est pourquoi nous nous y sommes intéressés à nouveau en tâchant de le perfectionner encore.

D'ailleurs, le champ de nos recherches était assez limité car nous nous proposons simplement de changer les selfs amovibles en nid d'abeille, contre des bobinages fixes.

Les selfs amovibles, aujourd'hui passées de mode, avaient bien des inconvénients : ennui de l'échange pour passer d'une station à l'autre, déformabilité et mise hors service prématurée.

Ce sont ces inconvénients qui devenaient ceux du Perfect III, puisque utilisant ces selfs, que nous avons cherché à supprimer.

Le problème n'est ni simple ni nouveau et ce n'est qu'après d'assez nombreux essais que nous avons pu nous considérer comme étant en possession de la solution définitive.

En effet, il semble facile de remplacer les selfs amovibles, soit par une self à plots, soit par une vario-coupleur.

Or, ceci est maintenant un fait d'expérience, il est reconnu que l'un et l'autre procédé ne sont pas sans graves inconvénients.

Il faut citer, en particulier, la présence de « bouts morts », lesquels se comportent comme autant de petits circuits oscillants travaillant par absorption.

Il semble, à ce point de vue, plus intéressant d'adopter la solution moderne : deux selfs, une P. O. et une G. O., ces selfs éloignées et placées à angle droit, un commutateur permettant de passer de l'une à l'autre.

Cette solution intermédiaire est encore médiocre, car, pour couvrir la gamme sans trous, il faut prévoir sur les bobinages P. O. et G. O., une ou deux prises, ce qui crée encore un bout mort et consécutivement une absorption fort préjudiciable d'énergie.

Il serait, sans doute, possible d'utiliser trois selfs P.O., M.O. et G.O., mais cette solution est difficilement applicable, car elle conduit à des dimensions d'encombrement notables et à des longueurs de connexions nuisibles.

La encore, nous ne plaçons pas spécialement en faveur de notre montage.

La preuve en est donnée par le fait que les solutions indiquées, selfs fractionnées ou multiples, vario-coupleurs, etc., tous moyens qui datent des débuts de la T. S. F., ont été vite abandonnées quand il a fallu obtenir de la sélectivité.

Et ce sont précisément les bobines amovibles qui leur ont succédé, et ce avec le succès que l'on sait.

adoptée pour la réalisation du système d'accord.

On voit, en dépit de sa simplicité, que la disposition générale du montage s'en trouve assez profondément altérée.

Néanmoins, l'intégrité du principe est respectée.

Noter que nous avons trois dispositions d'accord correspondant respectivement à P.O. — M.O. et G.O.

Nous nous approchons ainsi, dans la mesure du possible, de la réalisation du réglage automatique ou, plus exactement semi-automatique.

Nous croyons dans ces conditions pouvoir affirmer que notre récepteur Perfect III à selfs intérieures est bien, étant donné les plages couvertes, le montage idéal pour les longueurs d'ondes de 185 à 2.000 mètres.

Avant de décrire en détail notre système d'accord nous allons donner l'analyse du schéma.

II. — ANALYSE DU SCHEMA

La figure 1 déjà citée montre le schéma de principe de notre montage.

L'ensemble L1, L2, L3 réunit les selfs d'accord PO, MO, GO.

La self L1 est prévue pour les P.O. L'antenne aboutit à une prise fixée en A pour obtenir le Bourne ou à la borne milieu pour accord direct.

Cette méthode est excellente et nous a déjà donné de très bons résultats.

Les deux selfs MO et GO sont réunies dans un seul enroulement L2-L3 avec point de liaison entre ces deux fractions.

Chaque point de connexion de chacune de ces selfs aboutit à un plot sur lequel on porte l'indication de la gamme couverte.

Une manette M se plaçant sur le plot voulu réalise la commutation.

On s'approche aussi, comme nous l'avons dit du réglage automatique puisque l'on a trois positions du commutateur PO-MO ou G.O.

L'audition est amenée par la simple manœuvre du condensateur d'accord C1 qui peut être commandé par un bouton identique à celui du bloc d'accord.

La bobine de réaction est couplée à la self PO (L1) ce qui permet de réagir sur toutes les gammes prévues cette self L1 étant en communication avec les autres enroulements L2 et L3.

A et B indiquent les bornes antenne et terre. A et T désignent l'antenne et la terre. C et D sont les bornes de connexion de la bobine de réaction.

C1 est le condensateur d'accord de C=0,5, profil square Law.

L'ensemble C2 constitue le condensateur shunté de détection, C=0,15 et r= 4 mégohms.

La plaque de la détectrice porte la bobine de réaction réact une bobine de choc, dite choc in-

LE MEILLEUR POSTE A 3 LAMPES ?
décrit dans le journal "Le Haut-Parleur", c'est
LE PERFECT III
à selfs intérieures
En vente en pièces détachées sélectionnées, ou tout montés avec garantie de parfait fonctionnement, aux
Etablissements RADIO-SOURCE
82, Avenue Parmentier, PARIS-XI^e Devis sur demande

EBENISTERIES BOTES - COFFRETS - MEUBLES
Toutes formes - Toutes dimensions - Ebenisteries pour diffuseurs
La plus grande variété de modèles au meilleur marché
S^e JACOB ET SES OUVRIERS, 7, rue du Commandant-Lamy, PARIS

EBONITE · PILES · ACCUS
EBENISTERIE
TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES
PRIX TRÈS MODÉRÉS, OUVERT LE SAMEDI TOUTE LA JOURNÉE
EXPÉDITIONS - TARIF 23. POUR PROVINCE, JOINDRE 1 FR. - COP. 52, R. DES ARCHIVES, PARIS (4^e)



Les pièces nécessaires à la réalisation de ce montage sont en vente à **arc-radio** 24, rue des Petits-Champs, Paris. Ces articles sont livrés à lettre lue après contrôle technique et entièrement garantis. Devis sur demande.

VEULEZ-VOUS QUE VOTRE CADEAU soit sûrement bien accueilli et que l'on vous en sache gré longtemps ? Demandez à un fournisseur sérieux les articles suivants que...



construit spécialement à cette intention... **POUR LES SANS-FILISTES AMATEURS DE BONNE MUSIQUE**
 Diffuseurs nus, moteur A (sans support) à 160 frs
 CEMA nus, moteur B (avec support) à 200 frs
 Diffuseurs - CEMA 25 à 200 frs
 - CEMA 30 à 350 frs
 - CEMA 35 à 650 frs
 Pick-Up CEMA à 350 frs
 Phonographes électriques CEMA à partir de 7.200 frs
 (Demandez une consultation gratuite à domicile).

POUR UN DOCTEUR
 Phono-Stéthoscope CEMA à 100 frs
C.E.M.A. 236, Avenue d'Argenteuil ASNIÈRES (Seine)

"INTÉGRA"

6, Rue Jules-Simon, 6 à BOULOGNE-sur-SEINE (Téléphone : MOLITOR 09-21)

est reconnaissant aux Constructeurs qui veulent bien l'honorer d'une visite en ses Laboratoires, qui lui ont permis de sortir :

- 1° Un oscillateur Hartley, à 3 positions, couvrant la gamme de 24 à 2000 mètres.
- 2° Un étage M.F. accordé, à très forte impédance, pour lampes écran.
- 3° Une gamme de selfs de choc, établies sur des bases vraiment techniques.
- 4° Un recueil de schémas ultra-modernes, absolument garantis, qui sont d'un intérêt primordial pour le Constructeur qui veut être en avance sur ses concurrents.

Envoi franco sur demande

"INTÉGRA"

6, Rue Jules-Simon, BOULOGNE-SUR-SEINE

Employez les **ACCUS-NORD** les meilleurs
 Notice 79 Rue Gantoy, LIÈGE

constitue un amplificateur 2 BF à transfo avec emplacement pour la lampe détectrice.

REMARQUE

Le rhéostat est monté sur une petite bande de métal qui dépasse le pont à lampes (comme le montre le plan de montage). Cette bande étant conductrice on utilise un retour du courant de chauffage à travers sa propre masse. En consultant le plan on voit aussi que le retour des plaques est fait à travers les fers et blindages des transformateurs. Cette façon de procéder évite bien des affleurements et autres perturbations audibles dont la source est précisément dans l'amplificateur à basse fréquence. A titre d'indication, nous avons fait établir des ponts à lampes conformes à notre description par les Etablissements Jackson.

Amener l'index devant l'un des trois repères PO, MO ou GO suivant la longueur d'onde à recevoir.

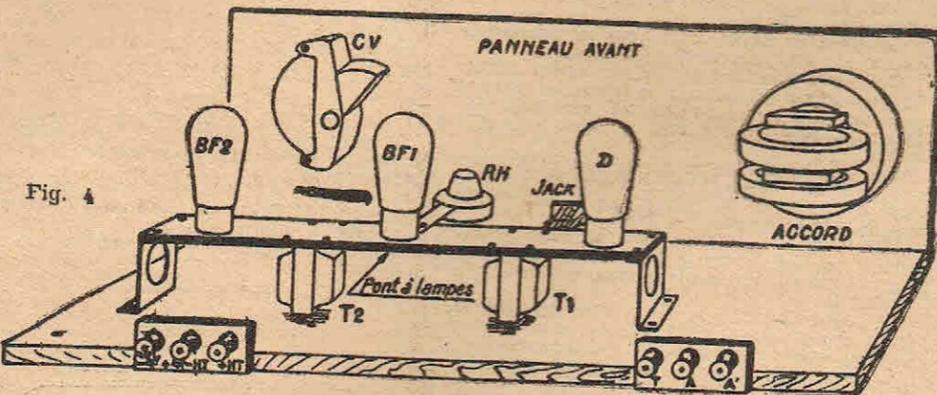
Rechercher l'audition en manœuvrant le condensateur variable d'accord l'émission cherchée. Celle-ci obtenue, renforcer à l'aide de la réaction.

Le cadran étant blanc, il est possible d'y inscrire les noms des Stations reçues, lesquelles peuvent être facilement retrouvées sans nouveau réglage.

RESULTATS OBTENUS

Nous avons obtenu en bon haut parleur la majorité des stations européennes, ce qui est, comme on le voit, un résultat normal au Perfect III.

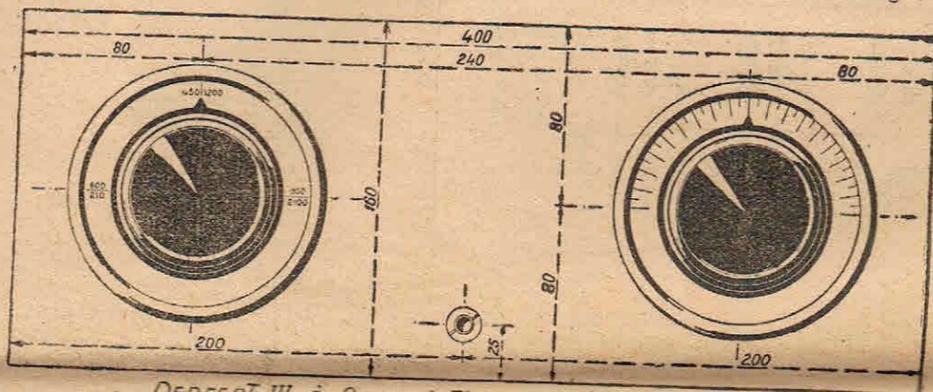
Nous terminerons ici, en rappelant une dernière fois que notre montage Perfect III à selfs intérieures est très simple (voir figure 4).



L'amateur a ainsi le moyen de simplifier sa besogne à l'extrême :
 Une planche de base et une platine avant ;
 Sur la platine avant placer le bloc d'accord et le condensateur variable.
 Sur la planche de base fixer le pont à lampes.
 Ajouter les fils de liaison en suivant le plan de montage, mettre en place les plaquettes d'ébonite portant les bornes antennes terre et alimentation.
 Tout ce travail, qui est celui nécessaire à la

qu'il peut être réalisé très rapidement (en moins d'une heure et donne le dernier fil posé l'audition désirée).

Sa présentation (voir figure 5) est très sobre, deux cadrans de présentation extérieure identique, un Jack de haut parleur et c'est tout. Nous sommes convaincus, en présentant aujourd'hui ce nouveau montage à nos lecteurs de combler une véritable lacune, celle due à l'absence d'un récepteur qui soit à la fois un appareil de vulgarisation et un appareil d'usager.



construction d'un excellent appareil à trois lampes ne dépasse pas une heure.

La figure 6 montre la vue arrière de l'appareil terminé.

La figure 7 montre la vue avant.

Au cas où l'amateur voudrait construire lui-même son pont à lampes, il lui faudra une plaquette d'ébonite de 250x60x5, douze douilles de lampe type T.M. et 2 transformateurs B.F. de rapport 1/3 et 1/3.

Prévoir quelques équerres, vis et petites pièces nécessaires à l'assemblage.

Tout ce matériel se trouve dans le commerce prêt à être utilisé (voir plus haut).

Cette plaquette pont à lampes sera équipée comme l'indique le plan de réalisation.

La mise en service de cet appareil est très simple :

Brancher les batteries, l'antenne et la terre, le haut parleur étant monté sur le Jack.

L'introduction du Jack provoque l'allumage des lampes.

Rechercher l'audition d'un poste en se conformant aux instructions de réglages qui suivent :

Régler le rhéostat de façon à obtenir la meilleure audition possible.

Celle-ci obtenue le rhéostat est réglé pour aussi longtemps que l'on conservera les mêmes lampes.

Il n'y a pas lieu de s'occuper de l'extinction, le retrait du Jack coupant automatiquement le courant de chauffage.

Le commutateur C, de la figure est monté sur axe et bouton, ce dernier se déplaçant devant le cadran.

V. - MATÉRIEL NÉCESSAIRE POUR LA RÉALISATION DU PERFECT III À SELFES INTÉRIEURES

- Pour réaliser ce montage il faut :
- 1 platine d'ébonite de 40x160x5
 - 2 platines d'ébonites de 70x30x5
 - 6 bornes.
 - 1 bloc d'accord Jackson, type 2000.
 - 1 pont à lampe de la même marque.
 - 1 condensateur variable de C = 0,5/1 cadran Jackson.
 - 1 rhéostat 15 ohms.
 - 1 Jack 4 lampes (type extincteur).
 - 1 condensateur fixe d'antenne C=0,15.
 - 1 condensateur shunté de détection.
 - 2 condensateurs fixes 2/1.000.
 - 1 self de choc type « Choc Intégral » Astra (facultative).
 - 1 pile de polarisation.
- Nous restons comme de coutume à la disposition des amateurs qui désireraient des renseignements complémentaires et jusqu'à fonctionnement parfait du montage.

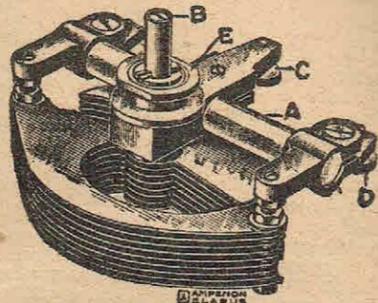
LISTE DES LAMPES A EMPLOYER

- Philips: dét. A 415; 1^{re} B.F. A 400; 2^e B.F. B 406
 Tungram: dét. C 409 1^{re} B.F. G 407; 2^e B.F. P 414.
 Fotos: dét. C 9; 1^{re} B.F. C 9; 2^e B.F. D 9.
 Métal: dét. DZ 1508; 1^{re} B.F. DZ 1508; 2^e B.F. DX 804.
 Radiotechnique: dét. RT 55; 1^{re} B.F. RT 55; 2^e B.F. RT 55.
 Mégam: dét. U 352 D; 1^{re} B.F. U 352; 2^e B.F. P 1.

Max STEPHEN.

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 Amélie PARIS - Roquette 71-75

RIP
 /ES MOYENNE/
 /ES BASSE/
 /ES BLOC/
 Gros
 84 rue des Entrepreneurs, PARIS
 détail
 1 rue Joseph Gaillard VIENNES

PILE FERY
CONSTANCE
 DEPOLARISATION PAR L'AIR
ECONOMIE
PILE SECHE G.G.P.

34, Boulevard de Vaugirard, PARIS (XV)
 Tél.: Invalides 50-04, 50-05, 50-06, 50-14

ITAX
 Demandez notices et schémas à
APPAREILLAGE ITAX
 14, Allée de la Fontaine
ISSY-LES-MOULINEAUX
 Téléphone : Issy 248

JACKSON

Inverseurs, pont à lampes, selfs de choc et toutes pièces nécessaires à la réalisation du montage.

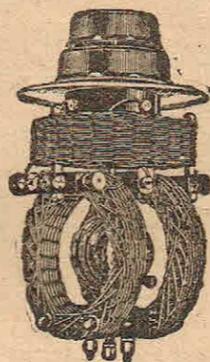
Etabli^{ts} JACKSON MALAKOFF (Seine)

Pourquoi le succès du Perfect III ?

Un schéma éprouvé, un bobinage de valeur, 60.000 usagers captent aujourd'hui les émissions étrangères avec ce montage, sans gêne des stations locales, grâce au **bloc d'accord JACKSON**

Automatique et sans bout mort

Demandez la notice contenant de nombreux schémas et plans de câblages envoyée gratuitement



QUELQUES REMARQUES SUR LES OSCILLATIONS

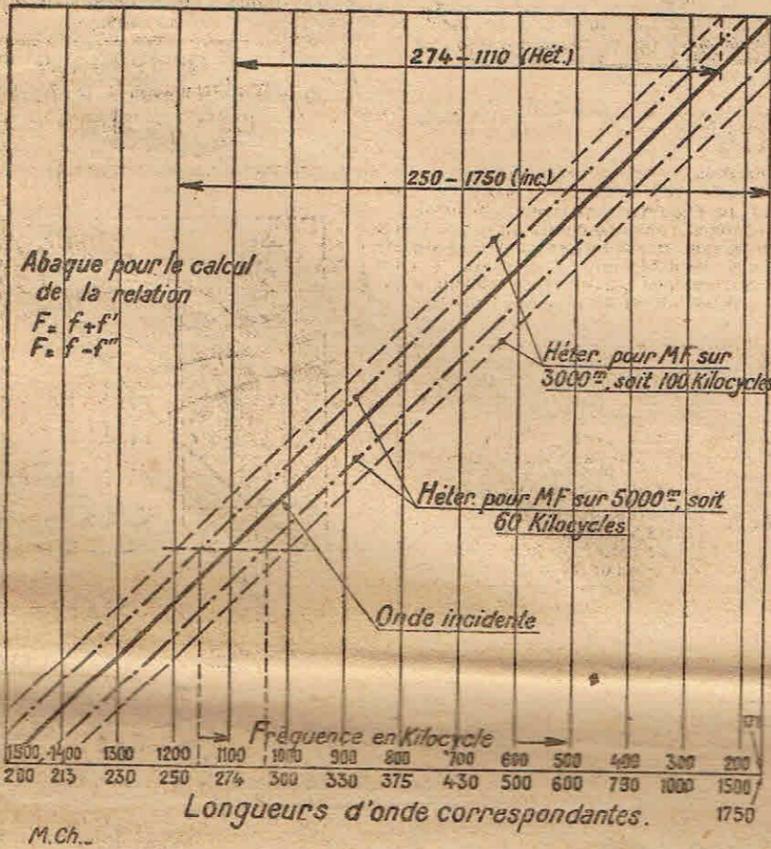
J'ai lu seulement ces jours derniers, l'excellent article de mon camarade de Postis sur le « Torécran ».

Pour ma part, j'apprécie beaucoup cette formule qui consiste à donner un montage en l'étudiant soigneusement à fond. J'ai l'habitude de faire le contraire c'est-à-dire de donner des quantités de montages en n'en indiquant que les grandes lignes et en laissant à l'amateur le soin de débrouiller; il faudra qu'à l'occasion je change de méthode et, adoptant celle du « Torécran », lorsque j'aurai un montage vraiment intéressant je l'étudierai en détail.

Pour le moment je profite des très intéressantes observations de mon camarade sur les oscillatrices pour indiquer quelques remarques que j'ai pu faire à ce sujet aux laboratoires de la maison Intégra. Je demande aussi à mes lecteurs de bien vouloir me pardonner ma discrétion à ce sujet, car il est juste que ces travaux de laboratoire profitent à ceux qui en ont fait les frais.

GAMME DES OSCILLATRICES

Les remarques de de Postis sur les gammes couvertes sont particulièrement justes. J'ai eu l'occasion de tracer l'abaque ci-dessous qui illustre les données du « Torécran ». Les abscisses sont en kilo-cycle et le tableau ci-joint, qui est très utile, permet facilement de passer de l'une à l'autre.



Longueur d'ondes	Fréquence	Longueur d'ondes	Fréquence
200	1.500	570	526
250	1.200	580	517
260	1.154	590	509
270	1.111	600	500
280	1.071	1.000	300
290	1.035	1.050	285
300	1.000	1.100	272
310	968	1.150	260
320	938	1.200	250
33	909	1.250	240
340	882	1.300	230
350	857	1.350	222
360	833	1.400	214
370	811	1.450	206
380	790	1.500	200
390	769	1.550	193
400	750	1.600	187
410	732	1.650	181
420	714	1.700	176
430	698	1.750	171
440	682	1.800	166
450	667	1.850	162
460	652	1.900	157
470	638	1.950	153
480	625	2.000	150
490	612	2.500	120
500	600	3.000	100
510	588	3.500	85
520	577	4.000	75
530	566	4.500	66
540	556	5.000	60
550	545	5.500	54
560	534	6.000	50

Avec des oscillatrices constituées par des bobinages à très faible capacité répartie, on améliore encore cette gamme à tel point qu'une oscillatrice couvrant avec un millième aux bornes la gamme 290-1300 permet avec une M.F. sur cinq mille mètres de couvrir sans commutateur P. O. G. O. la gamme 275-1750.

Avec une M.F. sur trois mille mètres il est facile de réaliser une oscillatrice unique couvrant la gamme 250-1750; il suffit pour s'en rendre compte de se reporter à l'abaque ci-contre. On trouve 274-1100.

COUPLAGE OPTIMUM

Le problème du couplage optimum est assez délicat; il faut tenir compte du phénomène de blocage et du phénomène très important du rapport « amplitude des oscillations locales » à « amplitude des oscillations incidentes ». Il faut qu'il y ait aussi un certain rapport, sinon la lampe bigrille est mal utilisée.

BLOCAGE ET COUPLAGE

Lorsque les circuits d'hétérodyne et les circuits cadre sont accordés sur la même longueur d'ondes il y a blocage quelles que soient les précautions que l'on prenne (la bigrille fonctionne en émettrice sur la longueur d'onde des circuits).

Cet accrochage peut subsister en dehors de l'accord exact sur la même longueur d'ondes; c'est un phénomène qui a été étudié depuis longtemps dans le système d'hétérodyne du à Huth en Allemagne. Dans ce cas l'oscillation persiste sur la longueur d'onde la plus longue.

Pour un certain désaccord l'oscillation (donc le blocage) cesse. Lorsque l'on fonctionne normalement en changeuse de fréquence les circuits sont désaccordés d'une certaine quantité, et ce désaccord est d'autant plus grand que la moyenne fréquence est plus haute (faible longueur d'ondes moyenne fréquence).

Le problème consiste donc à réaliser des oscillatrices telles que le blocage cesse pour le désaccord correspondant à la réception. Notons que ce résultat est d'autant plus facile à obtenir d'après ce que nous avons vu que l'écart entre les deux fréquences est plus grand, autrement dit qu'il s'agit d'une longueur d'onde à la réception plus haute et d'une moyenne fréquence plus faible (c'est pourquoi le blocage ne se manifeste que dans les courtes longueurs d'ondes); une étude détaillée de la question permet de résoudre le problème.

Sans entrer dans les détails, je peux simplement indiquer que, contrairement à l'opinion courante, le couplage variable n'est pas une solution; c'est pourquoi il faut au moins deux types d'oscillatrices: une oscillatrice pour lampe à oxyde avec une capacité grille-grille assez élevée, et d'autre part une oscillatrice pour lampe au thoryum. J'ajouterais que lorsque l'on veut éviter le blocage il arrive presque toujours que l'on a une oscillatrice telle que l'amplification de la bigrille est diminuée; on peut arriver néanmoins à un très bon compromis, mais encore une fois il faut une oscillatrice par type de lampe.

Je profite de l'occasion pour rappeler à mes lecteurs qu'il ne faut pas confondre coefficient d'induction et coefficient de couplage; ce sont deux choses absolument différentes. Par exemple un même coefficient dans le couplage peut être obtenu pour une self fixe donnée avec une self comportant un grand nombre de tours et situé à une certaine distance de la première, ou bien avec une self comportant un petit nombre de tours située très près de la première.

Le résultat de tout ceci est que plus la technique fait des progrès, plus les solutions approximatives se montrent insuffisantes. On pourra peut-être regretter la simplicité des premiers montages (un seul type de lampe pour tous les usages, des bobinages bons à tout faire); ce n'est plus possible aujourd'hui. Pour chaque type de lampe, il faut un bobinage spécialement étudié au laboratoire; c'est évidemment une complication, mais c'est une complication nécessaire.

MARC CHAUVIERRE.

Profitez de ces occasions!

- Moteurs de diffuseur avec membrane..... 25 fr.
- Moteurs de diffuseur avec membrane encadrée. 40 fr.
- Ebénisteries de diffuseur vernies, depuis..... 10 fr.
- Ebénisteries pour poste tous modèles avec ou sans ébonite.
- Ebonite 1^{re} qualité, noire, marbrée, toutes couleurs, givrée, coupe immédiate avec outillage ultra moderne.
- Grande réclame de lampes "Mégam" 0,06 amp. 20 fr.
- les 10 : 150 fr. prix spéciaux par quantité.
- Echantillons franco contre.... 22 fr.
- Casques 2 écouteurs de 2000 ohms chaque avec cordon..... 20 fr.
- Ecouteurs de 2000 ohms avec cordon..... 10 fr.
- Cordons de casque..... 5 fr.
- Montures de casque..... 4 fr.
- Condensateurs variables métalliques démultipliés 0.5/1000..... 20 fr.
- Cadran avec enjoliveur..... 13 fr.
- Ecouteurs de 2000 ohms extra-léger type ADK, marque "Franck" avec cordon soudés à... 15 fr.
- Jolies poupées habillées jaune, vert, violet etc., avec socle, différents modèles pour diffuseur, soldées..... 50 fr.
- Pièces indispensables pour monter le "SYNCHRONE":
- Un jeu de selfs P. O. G. O..... 25 fr.
- Un jeu de transfos 1/3 & 1/5..... 48 fr.
- Un square Law de 0.5/1000 démultiplié au 1/80^e complet avec cadran et enjoliveur..... 58 fr. 50

Ét^{ts} Eugène BEAUSOLEIL

2 et 4, rue de Turenne, PARIS (4^e) angle de la rue St-Antoine - Métro St-Paul
9 et 12, rue Charles-V, PARIS (4^e)

Adresser correspondance et commandes:

2 et 4, r. de Turenne, PARIS (4^e)

Chèques postaux 929.55

EXPEDITION IMMEDIATE

BON

pour un nouveau CATALOGUE 1930 illustré de 44 pages joindre 1 franc en timbres

UN APPAREIL CROIX VAUT BIEN SON PRIX

TOUS LES APPAREILS SONT GARANTIS 1 AN

BF TYPE TSB PRIX 31^{FR} 50

TENSION PLAQUE A PARTIR DE 85 FRANCS

AMPLIREX PRIX 35 FRANCS

CHARGEUR TYPE AI PRIX 90 FRANCS

PRIMA PRIX 69^{FR} 50

APPAREIL TENSION PLAQUE TYPE B5.190 FRANCS

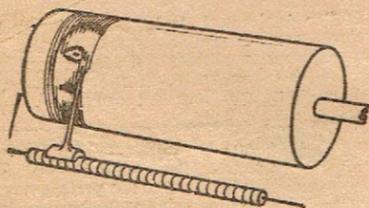
ETABLISSEMENTS ARNAUD S^{TE} ANNE

CAPITAL : 2.500.000 FRANCS
3, IMPASSE THORETON, PARIS 15^e ;
3, RUE DE LIEGE, PARIS. 9^e — BELGIQUE : BLETARD 43 RUE VARIN LIEGE

La Télévision pratique

COMMENT CONSTRUIRE UN RECEPTEUR D'IMAGES

On sait que le « Petit Parisien », « Radio-Toulouse », « Radio-Lyon », etc., émettent maintenant des photos par T. S. F. C'est donc une affaire de haute actualité de s'amuser à les recevoir; mais malheureusement, à l'heure actuelle comme ce sont les Etablissements Belin qui ont fait l'installation d'émission, ils se sont arrangés pour que seuls des appareils récepteurs Belin puissent les recevoir. Aussi, ces établissements ont-ils voulu lancer sur le marché le Belinographe d'amateur au prix modique de



Principe des photos de P.P.
m.s. Fig. 1

1.500 francs (2.000 avec l'ampli spécial). Ce prix qui est à lui seul le double de l'installation complète chez un amateur moyen a un peu refroidi le zèle de ceux-ci. D'ailleurs ce qui les intéresse, ce n'est pas d'avoir une belle collection de photos ni d'avoir un appareil qui marche tout seul en tournant le bouton, c'est de savoir un peu ce qui se passe dans le récepteur, et de le faire si possible soi-même avec des pièces détachées.

C'est ce que nous allons leur permettre en expliquant ici d'abord comment sont envoyées les photos, comment elles arrivent et sur quel principe marche le récepteur. Puis ensuite en donnant des conseils et dessins pour fabriquer soi-même un récepteur à photos.

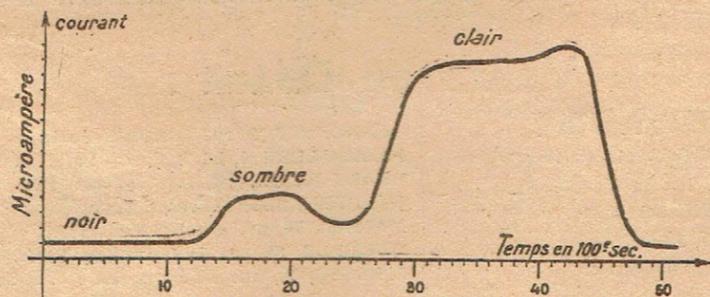
Le lecteur devra avant d'aller plus loin rechercher dans sa collection du Haut-Parleur, l'article relatif à la synchronisation en télévision.

L'émission est faite d'après le principe suivant. L'image à transmettre est enroulée sur un cylindre qui tourne et en avançant au moyen d'une vis le long de son axe. On explore ainsi l'image au moyen d'une sorte de pas de vis hélicoïdal décrit sur elle. Le pas en est très petit; savoir quatre au millimètre. Une fois la photo développée et aplanie, cela fait en somme une succession de lignes parallèles qui sont par endroits claires, par endroits foncées et font une sorte de hachurage très fin à raison de 4 traits au millimètre. Vu à la distance normale de 30 centimètres l'œil ne perçoit pas ce hachurage et a l'impression d'une teinte uniforme.



Fragment de photo vu à la loupe
m.s. Fig. 2

À l'émission la succession des zones claires et sombres donne un courant photoélectrique variable. Or, la photo fait au maximum 12 centimètres de long et on fait une traversée complète (un tour) en 1 seconde; on balaye donc à raison de 120 mm. à la seconde; la plus brutale variation de lumière qu'on ait, c'est à un moment tout noir et un quart de mm. plus loin tout blanc (on a vu qu'il est inutile de chercher une finesse supérieure à 1/4 de millimètre linéaire ou 1/16 de mmq.). En somme la plus grande fréquence du courant photoélectrique, c'est une alternance sur 1/4 de mm. ou 1 période pour un demi-millimètre. À la vitesse de 120 mm. seconde, cela fait 240 périodes par seconde. Il s'agit de transmettre cela. On agit de la façon suivante: On prend un courant de fréquence constante et musicale. Cette fréquence musicale, dite porteuse de lumière est de 1.200, soit 5 fois plus que la fréquence optique la plus forte. On est donc sûr de pouvoir suivre dans tous ses détails la forme plus ou moins bizarre du courant photoélectrique. Celui-ci en effet n'est pas sinusoïdal et on ne pourrait pas justement à cause de cela le transmettre directement; de plus il reste quelquefois nul pendant plusieurs secondes ce qui est de la fréquence zéro.

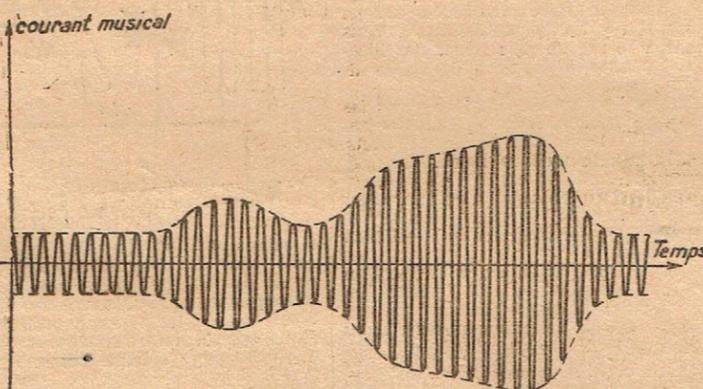


Courbe du courant photoélectrique.
m.s. Fig. 3

Donc on module un courant musical audible à fréquence 1.200 avec ce courant optique, et ce courant musical à fréquence constante, mais à amplitude bizarre sert lui-même à moduler l'onde porteuse. Et voilà le principe de la transmission exposée. Voyons maintenant le principe de la réception.

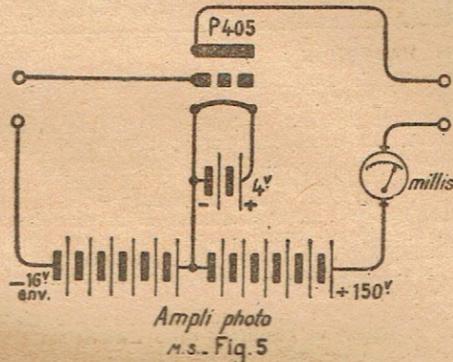
On est accordé sur l'onde du « Petit Parisien ».

Je ne connais pas sa lambda, mais enfin on s'accorde bien dessus, on assure que l'écoute est bonne, puis on arrive à la photo. Après les préliminaires d'usage on entend comme pour la remise à l'heure automatique des pendules Brillie par Radio-Paris un son de haut-parleur déterminé qui paraît un peu barbouillé, on le, en un mot, modulé et sur lequel se détachent



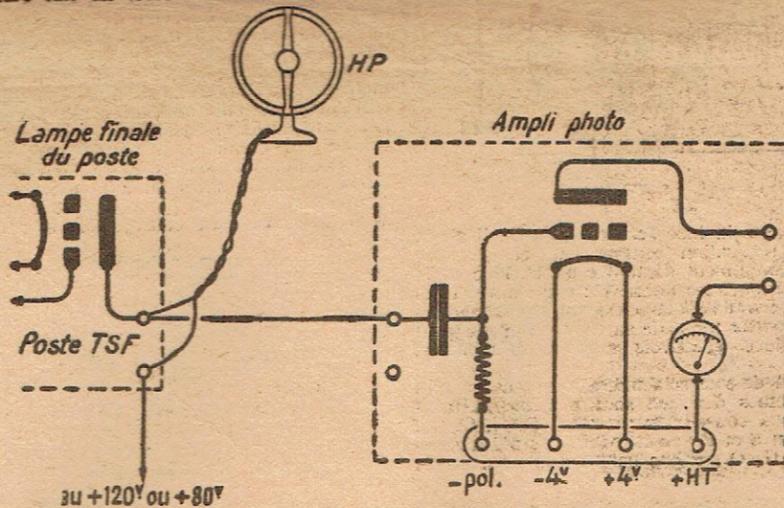
Courant 1200 pér. modulé par la lumière
m.s. Fig. 4

à intervalles réguliers des tocs sonores, ayant la même note, mais en plus fort. C'est justement le son de 1.200 périodes que vous entendez après détection tout comme s'il venait du microphone des P. T. T. En somme à l'écouteur vous



Ampli photo
m.s. Fig. 5

entendez passer l'image ou plutôt le courant photoélectrique et les tocs que vous entendez sont des signaux de synchronisation que vous entendez passer à chaque tour; donc là-bas à l'émission, entre deux « tocs », la photo sur le cylindre fait un tour.



Ampli derrière HP
m.s. Fig. 6

Pour recevoir, que vous faut-il donc ?
1° Transformer ce courant musical à 1.200 périodes modulé, en courant électrique continu en courant proportionnel à la lumière en un mot démoduler le courant à 1.200 périodes, en dégageant le courant photoélectrique.

cepteur et celui de l'émetteur tournent bien à la même vitesse.

Ces trois problèmes ont un nom chacun, savoir :
Détection; traduction (et balayage); synchronisation.

1er PROBLEME : LA DETECTION

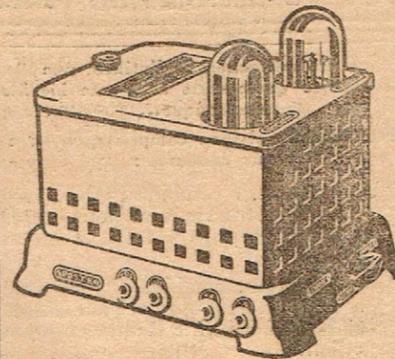
C'est pour tous les amateurs un peu entraînés un problème assez simple. Il ne faut pas oublier toutefois deux choses c'est que d'abord la fréquence à détecter est du 1.200 périodes et ensuite qu'on a besoin de courants sérieux de l'ordre d'une dizaine de millis pour impressionner le papier.

Par conséquent le détecteur devra s'il le faut être précédé d'un amplificateur BF supplémentaire. En effet, il ne faut pas espérer détecter le courant photoélectrique d'abord et l'amplifier ensuite, car nous l'avons dit, c'est un courant bisornu, non sinusoïdal et de fréquence

zéro, par moments. Donc nous devons prendre à la sortie du poste le courant qui va au haut-parleur et au lieu de l'envoyer au HP, l'envoyer dans une lampe montée en détectrice. Je ne dis pas dans une lampe détectrice, car c'est là en général une lampe de très faible puissance faite pour des signaux HF. On prendra une lampe BF de moyenne puissance. Point n'est besoin d'aller chercher une lampe de phono de 10 watts. Non, une petite lampe 3 watts. Seulement attention ! qu'allez-vous demander à cette lampe; ce n'est pas des volts (elle n'est pas une amplificateuse), ce n'est pas des watts (ce n'est pas une lampe de puissance pour produire des sons), ce sont des ampères. car notre récepteur est du type chimique (papier au prussiate) et que plus il passera de millis dans le stilet inscripteur, plus il y aura de prussiate décomposé et plus le tracé sera net.

Donc nous devons chercher pour ce rôle une lampe à forte pente, donnant beaucoup de millis-plaque par volt grille. La lampe B403 ou B405 ferait bien l'affaire, mais malheureusement elles sont à trop fort recul de grille. En effet, il faut une polarisation très faible à cette lampe qui doit d'abord détecter, par coude de plaque et ensuite qui ne s'inquiète pas du tout d'introduire de la distorsion musicale dans son courant plaque. Une bonne lampe en ce sens est la P405 de Luce-Lumière, 32, rue d'Hauteville, que j'ai essayée : on peut la consi-

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; il ne coûte que 320 francs complet avec ses valves

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

UN SUPER VRAIMENT MODERNE

doit permettre la réception des ondes de 24 à 2.000 mètres. Il doit également employer, en M. F., UNE OU DEUX LAMPES À ÉCRAN, afin de présenter la sensibilité, la portée et la puissance suffisante.

DOCUMENTEZ-VOUS SUR :

- 1° L'oscillateur Hartley à trois positions (de 24 à 2.000 mètres);
- 2° L'étage M. F. accordé, à très forte impédance, pour lampes à écran,

en demandant à INTÉGRA, 6, rue Jules-Simon, à BOULOGNE-SUR-SEINE, son recueil de schémas qui vous sera envoyé franco.

N'oubliez pas que l'emploi de lampes à écran, en M. F., avec des transformateurs M. F. comme liaison, est antitechnique.

Cette solution ne permet pas de tirer de la lampe à écran le rendement qu'on est en droit d'en attendre, étant donné qu'un primaire, même accordé, n'offre pas aux courants de H. F. une impédance suffisante. Seul un circuit oscillant accordé, peu amorti, donc en gros fil, permet d'atteindre l'impédance voulue.

Catalogue, notices et schémas franco

INTÉGRA 6, rue Jules-Simon, 6 BOULOGNE-SUR-SEINE

Tous fils et câbles pour l'Électricité

LE SUCCÈS DE VOTRE MATÉRIEL

netientexiaumfil

LE FIL DYNAMO

SOCIÉTÉ ANONYME LYON VILLEURBANNE 109, Rue des 4-Hors

FILS DE BOBINAGE ISOLÉS A LA SOIE AU COTON FAU PAPIER A L'AMIANTE, ETC. FILS D'ONNERIE - CÂBLES SOUPLÉS

Specialités

Fils, câbles, cordons pour T.S.F.

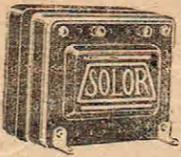
dérer comme l'équivalent de 2 à 3 lampes B405 en parallèle avec 120 à 150 volts plaque, elle fait une pente de plus de 2,5 réels et surtout ce qui importe, c'est qu'elle a un courant plaque très élevé. Cela fait et notre lampe choisie, nous la montons en détectrice à coude de plaque : c'est la détection nécessaire d'abord pour suivre toutes les modulations sans la moindre constante de temps ensuite parce que pour les signaux forts, elle a un rendement bien plus élevé; c'est une détection puissante plus que sensible.

Avec la P 405 nous mettrons 120 à 150 volts plaque et une polarisation juste suffisante pour arrêter franchement tout courant plaque. On s'en assurera en mettant un milli dans la plaque. Bien entendu les sources seront les mêmes que pour l'ampli de T.S.F. Le même accorde 4v (auquel la lampe tirera 0,2 de plus) et la même source de 80 ou de 120 à laquelle on ajoutera ce qui faut pour faire 120 à 150. On voit que l'ampli détecteur n'est pas bien sorcier. Et il a encore un avantage, c'est qu'on gardera le H. P. en marche tout en branchant en plus l'ampli à photo dessus : de cette façon, on pourra à la fois voir et entendre le passage de la photo, ce qui nous sera utile pour la synchronisme tout à l'heure.

Ici quelques petites divergences de réalisation peuvent se produire selon la façon dont est branché le H. P.

(A suivre).

MARC SEIGNETTE, Ingénieur du Génie maritime.



Pou construire soi-même
**un COFFRET
 d'ALIMENTATION**
 totale et combinée
 4 volts et 120 volts, lisez
VBRIX-REVUE N° 70

qui contient la description des redresseurs à employer
 selon les cas, les schémas de montages et les prix
 des pièces détachées

Envoi gratuit contre enveloppe timbrée

Éts **LEFEBURE-SOLOR-VERRIX**
 64, Rue St-André-des Arts, Paris-6°

Il est antitechnique d'utiliser une
 oscillatrice quelconque avec une bigrille
 quelconque...

INTEGRA l'a si bien compris qu'il livre
 sur demande :

1° Un oscillateur combiné PO-GO (200
 à 2.000 mètres) spécial pour lampes
 à oxydes (Philips 441 N. et Métal
 D. Z. I.).

2° Un oscillateur combiné PO-GO (200
 à 2.000 mètres) spécial pour lampes
 au Thorium (Bigrille Radiotechnique
 et autres).

Prix : 55 francs

Résultat : On descend, sans blocages
 possibles, jusqu'aux plus courtes
 longueurs d'ondes.

Recueil de schémas et catalogue franco

INTÉGRA

6, Rue Jules-Simon à BOULOGNE-SUR-SEINE
 recommande l'utilisation, en chan-
 geuses de fréquence, des bigrilles
 à Oxydes

Ne cherchez plus...
 pour alimenter parfaitement
 vos postes de T.S.F.

SEUL

le Distributeur Radio-Electrique
 supprime les piles et accus, les redres-
 seurs, les chargeurs, la charge des
 accus...

Il fonctionne sur courant alternatif (110
 ou 220 volts) ou continu (110 ou 220 volts),
 à volonté.

Avec le distributeur Radio-Electrique, le
 poste n'est plus en contact avec le sec-
 teur au moment de l'audition. Donc pas
 de bruits. Audition pure.

Une seule manette à tourner pour passer
 de la charge à l'audition et de l'audi-
 tion à la charge. Pas autre chose à s'oc-
 cuper.

Dépense : 3 fr. d'électricité par mois.

DEMONSTRATIONS ET AUDITIONS
E.T.A.S., 32, rue Rodier, Paris

Tous les jours, de 8 à 12 heures et de
 14 à 19 heures.

Dimanche de 14 à 18 heures. Jeudi de
 20 h. 30 à 22 heures.

En vente partout au comptant ou à cré-
 dit en dix mensualités. Pour Paris mise à
 l'essai huit jours sur demande.

Venez examiner cet appareil ou réclamez
 notice.

ITAX

Son Bloc d'Accord D. 3.

Notre Courrier

M. DEROUSSEAU, La Madeleine (6792,
 2 fig.) :

Ce lecteur nous adresse la lettre suivante :

« Dans le « Courrier » de votre dernier numéro,
 vous faites état de protestations qui vous sont
 adressées parce que vos réalisations ne sont
 que des réclames déguisées. Je crois qu'il serait
 possible quelquefois de donner plus de détails
 de réalisation, quitte à engager les amateurs qui
 le peuvent à se procurer « tels » organes, tout
 faits dans le commerce.

« Ainsi, par exemple, il est impossible à un
 amateur de construire votre poste sans acheter
 les blocs « Jackson » d'un prix très élevé. Vous
 auriez pu donner le moyen de réaliser des blocs
 similaires en donnant le nombre de spires de
 chaque fraction du bobinage.

« De même, les indications données pour les
 bobinages de l'isophase sont un peu sommaires
 au point que pour être sûr d'avoir des résultats,
 on doit s'adresser à la marque Dyna.

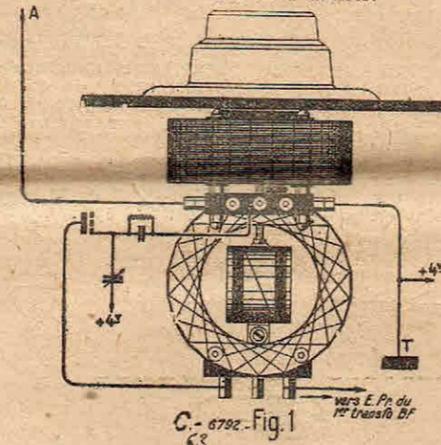
« Je comprends combien il est difficile de trou-
 ver chaque semaine un nouveau montage. C'est
 même impossible, et vos services techniques
 doivent répondre à une exigence qu'il est bien
 difficile de satisfaire. »

Votre critique amicale appelle une explication
 détaillée : nous pensons qu'elle pourra en
 même temps servir à plusieurs lecteurs qui ont
 eu, aussi, l'occasion de nous transmettre leurs
 doléances.

Il faut d'abord considérer que notre rôle se-
 rait de contenter tous nos lecteurs (80.000 !!). Or,
 il est un vieux proverbe que tout le monde
 connaît : « On ne peut contenter tout le monde
 et son père ». C'est pourquoi nous nous sommes
 contentés jusqu'à présent d'essayer seulement
 le contentement de tout le monde... ce qui est
 fort difficile, jugez-en ! Nous pouvons diviser nos
 lecteurs en trois grandes catégories : l'auditeur
 qui ne s'occupe que des programmes et nou-
 velles, l'amateur-monteur dont le seul rêve est
 de mettre bout à bout les organes conseillés.
 A celui-là, il ne lui faut, avec le gabarit, que la
 marque des accessoires employés. Enfin,
 l'amateur-bricoleur qui tient avant tout à n'utili-
 ser uniquement que des appareils entièrement
 faits de sa main.

Essayez par la pensée de vous mettre quel-
 ques instants à notre place : ne croyez-vous pas
 que la tâche qui consiste à donner 52 montages
 intéressants, en une année puisse être ardue ?

Dans tous les cas nous faisons pour le mieux
 en essayant de contenter tout le monde en in-
 diquant chaque fois autant que faire se peut, la
 façon de réaliser le matériel à utiliser.



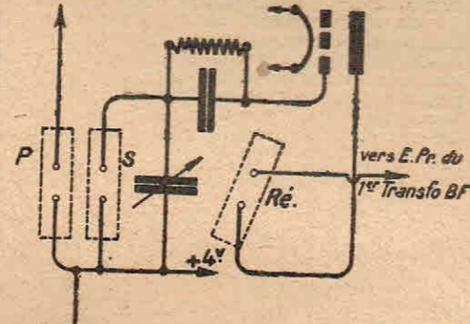
C.-6792-Fig.1

Dans le cas du bloc Jackson, (fig. 1), il s'agit
 là d'une réalisation commerciale et nous ne
 pouvons décemment démonter un tel bloc pour
 en communiquer les données : par contre, nous
 pouvons vous dire que c'est un système d'ac-
 cord en bourse muni de sa réaction et qui peut
 être remplacé par trois selfs ainsi montées.
 (fig. 2).

Du point de vue schématique on voit que les
 deux systèmes d'accord sont absolument iden-
 tiques. Nous conseillons pour les P.O., 25 sp.
 en P. 75 en S et 100 en B (bobinages nid d'abeil-
 les). Pour G. O., même bobinage mais avec les

valeurs suivantes : 50 sp. en P, 150 en S et 175
 environ en R.

Pour l'isophase, contrairement à ce qui nous
 a été dit bien souvent, toutes les données né-



C.-6792-Fig.2

cessaires ont été fournies par l'auteur. Précis-
 sons pour les trop nombreux lecteurs qui ne
 lisent pas ou qui lisent mal le journal : ces
 renseignements se trouvent au numéro 179, page
 2032, bas de la première colonne. Ce numéro
 étant épuisé, on retrouve ces données au nu-
 méro 210 page 2745, 4° colonne au-dessus de la
 fig. 5.

Nous sommes à la disposition de nos lecteurs,
 mais ces derniers s'ils portaient plus d'attention
 à nos articles éviteraient bien des correspon-
 dances qui ne constituent souvent que des répé-
 titions.

Un constructeur qui a essayé une fois le matériel
 actuel n'est plus un client
INTÉGRA est un client
 définitivement
 acquis par cette firme. Nous tenons à la dispo-
 sition des hésitants des centaines de références.
 (Voir annonces.)

M. FAUVERGE :

Demande moyen état de vérifier ses circuits en
 cas de panne.

Il faut s'assurer d'abord si ce n'est pas une
 panne du poste émetteur, pour cela il suffit
 d'accorder l'appareil sur les autres postes que
 l'on entend habituellement. Si le silence persi-
 ste, c'est bien dans le récepteur qu'il faut
 chercher si l'un des circuits n'est pas coupé
 ou si certains organes ne sont pas en court-
 circuit. Voici le moyen de constituer un ap-
 pareil permettant de découvrir ces deux cau-
 ses de panne :

Prendre un accumulateur ou une pile de 4
 volts. Relier au positif de cette batterie un des
 contacts d'une ampoule de lampe de poche, à
 l'autre contact de cette ampoule sera relié un
 fil souple assez long et bien isolé.

Un autre fil sera connecté à la borne négative.
 S'assurer que l'ensemble fonctionne bien
 et que la lampe s'allume en mettant en con-
 tact les deux extrémités libres des fils. Avant
 de procéder d'une vérification quelconque sur
 le poste, il sera bon de déconnecter les bat-
 teries de chauffage et de plaque pour éviter
 de brûler la lampe.

L'appareil de contrôle étant prêt, l'on com-
 mencera par la vérification des circuits d'ac-
 cord, comprenant ordinairement des selfs et
 des condensateurs variables.

Pour ces derniers, la panne peut être cau-
 sée soit par un contact entre les lames mobi-
 les et les lames fixes dû à la déformation des
 plaques, soit par des poussières ou corps étran-
 gers produisant un court-circuit entre ces la-
 mes.

Pour s'en assurer, relier l'extrémité d'un des
 fils aux lames fixes et l'autre aux lames mobi-
 les, manœuvrer lentement le cadran : si la
 lampe s'allume, il y a court-circuit ; au con-
 traire, si elle ne donne aucune lumière, c'est
 que le condensateur fonctionne normalement.

Pour la vérification des selfs interchange-
 ables, placer les fils, l'un au début et l'autre
 à la fin des enroulements. Dans ce cas la lam-
 pe doit s'allumer et brûler plus ou moins sui-
 vant la résistance des enroulements. Procéder
 de même pour les selfs à plot

Si, en variant d'un plot au suivant, la lam-
 pe s'éteint, il faut rechercher, alors, soit une
 coupure du fil ou bien un mauvais contact en-
 tre la borne et la lamelle de la manette.

Il se peut également que la panne soit cau-
 sée par un court-circuit entre deux parties de
 l'enroulement ; il sera facile de le constater
 par l'éclat plus vif de la lampe.

Si ces deux contrôles ne donnaient pas de
 résultat, il y aurait lieu de vérifier tous les
 points où les connexions sont reliées entre el-
 les par des bornes. Pour ce faire, placer les
 fils, l'un avant et l'autre après la borne. Si la
 lampe ne s'allume pas, il y a lieu de découper
 les fils et de les serrer à nouveau très forte-
 ment.

Vérifier également de la même façon les con-
 nexions souples reliant deux parties mobiles
 des systèmes variables d'accord qui peuvent
 être coupées par suite du mouvement constant
 de va-et-vient qui leur est donné.

Valeo la seule lampe à
 Filament Colloïdal
 Série incomparable

M. BATHOLDI, à Nevers :

Demande s'il est exact qu'on puisse augmen-
 ter considérablement des signaux reçus en uti-
 lisant une résistance élevée pour la détection ?

Dans de certaines limites, il est exact qu'on
 peut accroître la force de réception en aug-
 mentant la résistance de la grille et pour l'écou-
 te des stations éloignées, on peut utiliser une
 valeur de 5 mégohms, qui permettra d'entendre
 des postes qu'on n'aurait pas reçus dans d'au-
 tres conditions. Une valeur plus élevée de la
 résistance n'est pas à recommander.

Pour l'écoute des stations voisines cependant,
 la qualité sera affectée par l'emploi d'une résis-
 tance aussi forte et la valeur la plus convena-
 ble est celle de 2 mégohms. Si l'on reçoit une
 station locale et si l'on recherche avant tout
 la qualité, la valeur de la résistance peut être
 réduite à un quart de mégohm, ce qui diminue-
 ra légèrement la force mais réduira avantagé-
 rement leur déformation.

La valeur de 2 mégohms utilisée ordinaire-
 ment est purement arbitraire, et l'on peut dire
 qu'elle est une valeur moyenne conciliant la
 qualité et la force, mais elle n'est aucunement
 la valeur technique correcte. C'est pourquoi, il
 semblera souvent avantageux d'employer une
 résistance de détection variable, non pas pour
 arriver à des réglages plus précis, mais pour
 pouvoir introduire une modification dans sa
 valeur, de façon à l'adopter soit à l'écoute rap-
 prochée, soit à l'écoute éloignée. Malheureu-
 sement, les résistances variables du commerce
 sont généralement « trop variables » et ne sont
 que rarement constantes pour des positions dé-
 terminées ; aussi nous recommandons, si l'on
 veut se réserver l'avantage de modifier la va-
 leur de la résistance de détection, d'en utiliser
 plusieurs l'adaptant aux diverses nécessités et
 pouvant s'introduire aisément dans un support
 facilement accessible ou par une manette à
 plots.

M. X., qui a oublié de signer lisiblement sa
 lettre et de donner son adresse :

Demande : quel montage utiliser pour des-
 cendre aux O.T.C.

Montez le Méladyne du n° 221 du H.-P. ou
 le spécial OTC de Geo Mousseron au n° 212.

M. ROULATON, à Ussel :

Demande suite à une précédente lettre.

Nous sommes au regret de vous faire savoir
 que nous n'avons rien reçu de vous, car nous
 serions fait un plaisir de répondre à vos ques-
 tions. Nous restons à votre disposition pour
 répondre à vos demandes, si vous voulez bien
 les renouveler.

M. H. R., à Castres :

Demande : où trouver l'étai-ampli.
 Vous trouverez l'étai-ampli chez Renaud, 4,
 rue de Clichy, à Paris (9°).

TOUS LES REDRESSEURS
 NOUVEAUX MODÈLES 1929
 VINCENNES **SIR**

**Une Pile
 incomparable**

vous donnera dès maintenant des

**résultats
 merveilleux**

la Pile Hecla

Prix :

Bloc 45 volts à fiches 25 fr.

» 90 volts à fiches 50 fr.

» 90 volts à fiches triple

capacité super 100 fr.

**Vente exclusive
 en Gros :**

Usines de la Pile HECLA

- 13, BOULEVARD DE BELLEVILLE, 13 - PARIS -

Exigez bien la Pile HECLA, c'est votre garantie

La nouvelle PILE HÉCLA
 surpasse par son rende-
 ment et sa durée tout ce
 qui avait été fait jusqu'à ce
 jour. Isolement nouveau
 et spécial évitant l'usure
 prématurée. Agglomérés
 à haute compression et à
 régénération activée. Gé-
 latinisation à froid prolon-
 geant la durée de conser-
 vation. Stabilité de débit
 permettant l'usage de la
 pile jusqu'à usure complète
 sans crachement. La
 moins chère des piles
 supérieures.

- Éts SARE, 59, av. de la République, Paris (11°).
- RADIO-BELLEVILLE, 7, rue Rebeval, Paris (17°).
- RADIO HOTEL DE VILLE, 13, rue du Temple, Paris (4°).
- RADIO-ST-MICHEL, 50, bd St-Michel, Paris.
- PADI, 9, rue du Grand-Prieuré, Paris.
- SARTRE, 5, rue Valentin, Levallois-Perret.

- BONNEFONT, 9, rue Gassendi, Paris.
- RADIO-GLOBE, 9, bd Magenta, Paris (10°).
- PHARE RADIO, 202, rue St-Denis, Paris.
- RADIO-BARBES, 15, rue Custine, Paris (18°).
- MALBEC, 79, av. d'Italie, Paris (13°).
- BATAILLE, 35, rue de Charenton, Paris.
- JONESCO, 59, rue de Paris, Le Pré-St-Gervais.

Le coin de la Galène

Quelques montages originaux

Nous n'avons pas la prétention de donner chaque fois des montages extraordinaires, ce qui nous autorise, de temps à autre, à laisser « galoper » notre imagination...

C'est le cas présent, mais nous nous hâtons de dire, malgré les libertés prises, que nous sommes restés sévèrement en accord avec la théorie.

Sans doute, on pourra nous objecter que les résultats obtenus en pratique ne sont pas invariablement ceux prévus par ladite théorie...

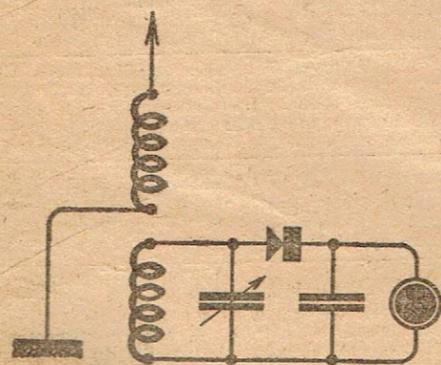
C'est que, toujours, la théorie est en retard sur la pratique et c'est le mérite de cette dernière que d'éclairer la technologie.

Et puis, c'est donner à nos lecteurs le moyen de connaître les joies de la recherche personnelle, ce qui n'est pas, pensons-nous, dénué d'intérêt.

Tout autre commentaire étant superflu, nous passons donc à l'examen des schémas que nous proposons à nos lecteurs.

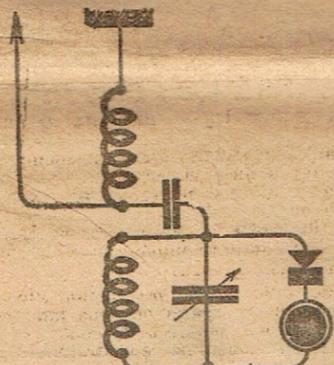
On remarque d'abord trois schémas différents notés fig. 1, 2 et 3, et trois croquis de réalisation notés fig. 4, 5 et 6.

Fig. 1, on voit un tesla qui, en principe, n'a rien de remarquable, seule la réalisation mettant à partie un artifice que nous indiquerons plus loin.



R.T. 6739. Galène. Fig. 1

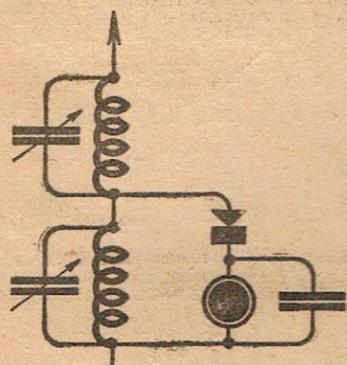
Fig. 2, on a un circuit similaire sauf que l'on a, en plus du couplage magnétique des selfs, un couplage conducteur réalisé par un condensateur fixe d'appoint.



R.T. 6739. Galène. Fig. 2

Fig. 3, accord en direct avec circuit-bouchon dans l'antenne, montage classique, sauf réserve indiquée en 1.

Avant de passer à l'examen des croquis de réalisation, disons quelques mots sur les accessoires utilisés, la description de ceux-ci étant nécessaire à l'intelligence des lignes qui suivent :



R.T. 6739. Galène. Fig. 3

Fig. 1. Capacité d'accord, C=1/1000. Shunt habituel du Téléphone C=2/1000.

Fig. 2. Même valeur pour la capacité d'accord, condensateur de liaison de C=3/1000.

L'écouteur n'est pas shunté, la dérivation de la HF étant faite simultanément par la capacité qui existe entre les deux bobines de l'électro et la capacité répartie de chaque bobinage.

Fig. 3. Même caractéristique des circuits que plus haut, deux circuits accordés étant utilisés.

Les enroulements pourront, de prime abord, être quelconques : fond de panier ou nids d'abeille, amovibles et à couplage variable.

Pour notre part, nous avons construit des selfs particulières, lesquelles, bien adaptées pour une réception connue, donnent de très excellents résultats.

Celles-ci se présentent sous forme de bobines plates, serrées entre des joues, isolantes.

Ayant dans chaque bobine deux enroulements accolés il faut prévoir quatre points de sortie, lesquels seront des broches de lampes réparties suivant le gabarit habituel.

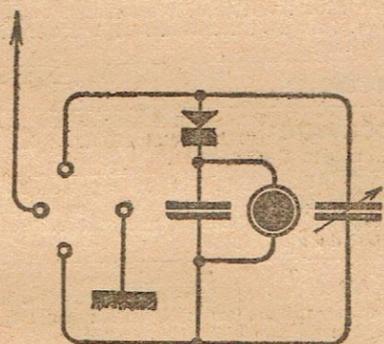
Ces bobines sont très commodes pour l'amateur qui expérimente car elles permettent de réaliser une foule de combinaisons.

Pour leur construction, on pourra prendre deux selfs que l'on coupera une fois pour toutes très serré ou une seule self sur laquelle on pratiquera une coupure intermédiaire. On pourra rechercher les meilleures valeurs en faisant des essais avec des bobines amovibles et en notant les nombres de tours les plus efficaces.

Affaire de tâtonnement, de flair, que nous ne recommandons qu'aux amateurs expérimentés, conseillant à ceux qui veulent des résultats immédiats de s'en tenir aux simples nids d'abeille.

L'interprétation des croquis de montage est la suivante :

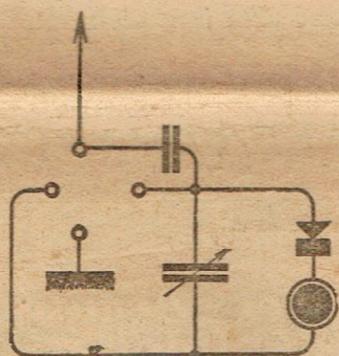
Fig. 4. Entrée, première self à l'antenne et sortie à la terre.



R.T. 6739. Galène. Fig. 4

L'entrée et sortie de la seconde self est faite sur les broches opposées, en l'espèce, sur les broches filament.

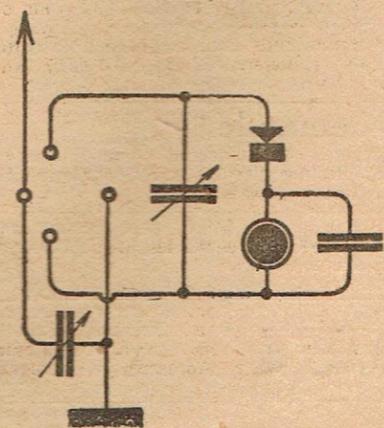
Fig. 5. Disposition inverse mais résultats identiques.



R.T. 6739. Galène. Fig. 5

Fig. 6. Disposition correspondant à celle de la figure 4 citée plus haut.

Nous laissons à nos lecteurs le soin de la mise au point : selfs secondaires en fonction de la longueur d'onde à recevoir : 75 tours pour P.O. et 150 tours pour G.O.



R.T. 6739. Galène. Fig. 6

Le primaire étant en couplage très serré devra être très faible devant le secondaire, condition assurant le fonctionnement effectif en aperiodique lequel est obtenu moins souvent qu'on le peut.

Nous restons enfin, à la disposition de nos lecteurs pour renseignements complémentaires éventuels.

R. TABARD.

Les Oscillateurs, filtres et M. F. INTÉGRA fabriqués actuellement par sont vérifiés et étalonnés un par un dans des Laboratoires modernes, et sont garantis sans la moindre restriction, et sans limite de durée. (Votr annonces.)

celui qui domine

LA VOGUE DU REXOR est toujours croissante

car c'est un appareil d'une FABRICATION SUPÉRIEURE consacré par PLUSIEURS ANNÉES DE SUCCÈS et qui est de l'avis de tous les techniciens

LE MEILLEUR ACTUELLEMENT SUR LE MARCHÉ

Catalogue H sur demande

GIRESS, 40, Boulevard Jean-Jaurès - CLICHY (Seine)

Pour la Belgique : J. DUCOBU, 69, Rue Ambiorix - LIÈGE

AGENTS & DEPOSITAIRES :

A BORDEAUX : M. CHAVRIER, 41, Rue Sainte Colombe.

A LYON : Ets. SPELECT, 26, Rue Masséna.

A NANTES : ELECTRO-OFFICE, 33, Rue Saint-André.

A MARSEILLE : Et. JAUME, 25, Rue de la Bibliothèque.

LE POPULAIRE DIFFUSEUR

LOEWE-RADIO

CONTINUE A BATTRE TOUS LES RECORDS !!!

GRACE A SES QUALITÉS EXCEPTIONNELLES ET A SON PRIX DE

320 Francs

En vente dans toutes les bonnes Maisons

LOEWE-RADIO

19, Rue Frédéric-Lemaître, PARIS (XX)

Téléphone : Mémilmontant 78 52

Exigez toujours les

GALÈNES CRYSTAL B

Conditions de gros, 28, rue St-Lazare Paris

four présente

Condensateur "Miniperte" type "Luxe" démultiplié au rapport 1/30

Square Law	0.50	55 »
ou	0.75	60 »
Straight Line	1.00	65 »

non démultiplié

Square Law	0.50	42 »
ou	0.75	47 »
Straight Line	1.00	52 »

UNE DES MERVEILLES DE SA FABRICATION EN SÉRIE

Condensateur "serie" démultiplié, complet

0.50	48 »
1.00	55 »

non démultiplié

0.50	43 »
1.00	50 »

Bouton double Cadran 110 " 15 " 90 " 12 "

Bouton démultipliateur "Ultra-Dial" 500.000 en service rapport 1/30 22 "

Ets A. CARLIER 13, rue Charles Lecocq Paris (XV) VAUG: 28 10 417

Pourquoi 3, quand 2 suffisent ?

INTEGRA (6, rue Jules-Simon, à Boulogne-sur-Seine. Téléphone : Mollitor 00-21) garantit à sa clientèle un maximum de sensibilité, de portée et de puissance, avec un super comportant 2 M.F. seulement.

INTEGRA va plus loin encore :

Pour remplacer les postes à 4 lampes, genre C. 119, il recommande tout particulièrement à sa clientèle de constructeurs la combinaison suivante, qui, aussi bien sur cadre que sur antenne, lui donnera, avec lampes ordinaires, les principaux Européens, même dans Paris, soit 1 bigrille, 1 M.F., 1 Défectrice, 1 B.F.

Essayez, vous serez sidérés.

Recueil de 40 schémas et catalogue franco.

INTEGRA

6, Rue Jules-Simon, à BOULOGNE-SUR-SEINE

ITAX

Ses Transfos M. F.

Petites Annonces

5 fr la ligne de 43 lettres ou espaces

Les Petites Annonces doivent être parvenues 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 (PRIERE DE NE PAS ENVOYER DE TIMBRES). Il n'est pas envoyé de justificatif.

Ventes, Achats, Echanges

A solder matériel neuf, prix avantageux; pick-up (Hiseurs) Siemens; Bosch, Loewe, bras spéciaux, volume-contrôle, transfos Brown, Ferranti, Orthoformer, selfs de filtre haute tension et chauffage. Ecr. G. C., au « H.P. ».

Miel 5 k. Fco, 57 fr., c/c 104 80 Dijon. Abbé Chaumette, à Prauthoy (H.-M.).

Occ. Super 6 l. Radio-Flux, vis en marche 1.000 fr. ainsi H.P. et cadre. S'adr. Conc., 146, bd Péreire.

Lampes triodes de marque 15 fr. garanties fonce., cadre 100 fr., sur 250 fr. Diff. 150 fr.; Amendola, 23, r. de Cléry

Occ. 1 diff. Chrysovox comme neuf, 1 tresantenne Ariane ext. 20 m. peu servi. Gerber, 29, rte de Clermont, Marissel-Beauvais (Oise).

280 fr. Super Ultra-Modulateur Lemouzy, 6 l. : Forest, 83, rue Monge, Paris.

200 fr. exc. diff. Radiolavox état nf, val. 300 fr. T. 1. soirs 18 h. Dim. et fêtes : Bertin, 2, r. du Cygne, St-Denis.

Disposant toute journée, aiderait montage T.S.F. : Bostyn, 17, rue Collette.

Amateurs je vous expédie franco tout ce que vous pouvez avoir besoin, matériel neuf et occasions intéressantes : Lefumeux, T. S. F., Revigny (Meuse).

Constructeur éch. poste T.S.F. c. moto val. du poste suivant importance de la machine : Maloubier, 49 ter, r. Girardot, Bagnolet.

Perfect III selfs int. pièces neuves, Radio-Source, cédé au prix des pièces, 450 fr.; Versaud, 39, rue du Cardinal-Lemoine.

Cause départ poste et H.P. Philips neuf 500, au-dessous tarif, Super 5 l. complet, 1.200 fr.; Clément, 7, av. du Petit-Paro, Vincennes.

Super 6 l. compl. accu 4 v. 60 amp., cadre, H.P. Brunet G. M., aliment. sur secteur, parf. état 1.700; Fraison, 59, r. de la Chine.

Aff. unique état neuf super 9 l. professionnel haut rendement, acajou verni, cadre et lampes. Prix avant. : Gourmez, Monnières, par Dôle (Jura).

J'achète lots tr. BF etc., Mayer, 5, r. la Quintinie.

Occasion cause dble emploi accu 4-80 v. bon état 150 fr.; M. Bernard, r. des Gardes (18^e).

Super Baby L.L. 5 l. et 3 postes 3, 4 l., H.P. Brown garantis, à vendre ou éch. c. ap. photo, jumelles, microscope : Imbert, 37, quai d'Anjou, Paris.

Brevet T.S.F., très intéressant, cherche maison de vente sérieuse ou amateur avec capital. Ecr. : Kowalski, 60, bd Magenta, Paris.

A prof. cause dép. province poste Philips 2514 s. alt. abs. neuf fonct. parf. 2.400 au lieu 2.800, audit. sur rendez-vous. Robert, 41, r. Tiquetonne.

Je pars à l'étr. à em. Synchron 3 l., accu 90 v. 2 a. Tudor, ac. 4 v. 30 a. Heintz, diff. sup. ac. 4-80 v. état neuf, le tout 575 fr.; I. Semenov, 1, pl. Gén.-Beuret.

Super 6 lampes compl. pièces 1^{er} choix, neuf 1.200 fr. Phono Pathé, 20 disques, 275 fr. M. Laffond, 6, rue des Balguettes, Paris (17^e).

Super trigrille 6 lampes, grande marque, neuf, garanti 1 an, rendement supérieur, à vendre poste nu, 700 fr., val. 2.300 fr. Larenaudie, 6 bis, passage Daunay, Paris (18^e).

A vendre ou éch. moto sid. sport, état mc. neuf. Dubacq, 104, rue Oberkampf.

Offres et Demandes d'Emploi

Importante Mon de T.S.F. débordée de commandes cherche gens en province ayant loisirs pour faire montage chez eux. Travail assuré. Gains importants. Ecr. Robert, abonné P.O.P., 176, bd Saint-Germain, Paris.

On demande 1^{er} Bobineuses au coulant pour bobinage fil fin; 2^e jeunes gens pour montage diffuseurs et haut-parleurs. Références exigées : CIB, 105, r. Haxo, Paris.

On demande pour faire chef d'atelier, bobineur expérimenté très sérieux, sachant conduire constructions et effectuer mesures utiles pour essais. Ecr. M. G., bureau du « H.P. ».

Monteurs en T.S.F. sont demandés de suite par les Etabl. Monopole. Emploi stable. Se présenter, 22, avenue Valvein, à Montreuil (Seine), près mairie.

On demande monteurs spécialisés et expérimentés ayant petit atelier pour entreprendre à façon fabrication d'appareils en série. Adresser les demandes avec références au journal pour convocation.

Bons monteurs T.S.F. demandés Et Kenotron, 143, rue d'Alésia, Paris.

On demande Amateurs et personnes sérieuses pour placer parmi relations, appareils et accessoires de T. S. F. Fortes commissions. Ecrire aux Ets E. Lepelletier, 192, faubourg Saint-Antoine, Paris (12^e). Demander le catalogue gratuit.

On demande des représentants pour les appareils de super-réaction spécialement pour ondes très courtes. Dr Titus Koteschewer, 69, rue de Wattignies, Paris (12^e).

Firme ancienne et très connue, spécialisée dans la fabrication des oscillateurs, filtres, M.F. et tous genres de bobinages dont la vente est assurée partout et poussée par une grosse publicité, cherche une Maison importante et très sérieuse pour lui confier son Agence, dans les villes et pays suivants : Lille, Nancy, Lyon, Nantes ; Espagne, Italie, Roumanie, Serbie, Grèce, Turquie, Bulgarie, Pologne. M. Mihabert, 14, rue Carnot à Billancourt (Seine).

Monteurs et aides monteurs actifs demandés Phare Radio, 202, rue St-Denis, Paris.

Integra 6, rue Jules-Simon, à Boulogne-s.-S. Seine, cherche un voyageur en titre avec auto, pour la province inutile si pas très sérieux et sans excellentes références. Ecr. ou se présenter.

Les Ets. Gourdy et C^e, débordés de commandes demandent de bons monteurs avec références. Situation intéressante et stable : 19, rue Eug.-Flachat, Galvani 67-59.

Représentants

Augmentez vos revenus en plaçant vos connaissances, postes de T.S.F., qualité garantie et accessoires de toutes marques. Forte commission. Possibilité exclusivité par région. Ecr. Ets Jorad, 119, rue Cambronné (15^e).

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

Dépanneurs

M. R. Gourdy ing., directeur technique des Ets. Gourdy et C^e est à la disposition de MM. les amateurs pour tous conseils, mises au point, dépannage, etc. Consultations techniques le mardi et le vendredi de 3 à 6 h., 19, r. Eugène-Flachat, Paris (17^e) (métro Péreire). Gavani 67-59.

Montages Transf. super Anténa 30 fr. Façon, dev. grat. s. dem. : Gandillon, 7, r. Gde-Truanderie, Paris (1^{er}).

Confiez vos bobinages selfs, transfos MF-BF, exécution soignée par spécialiste. Prix réduits, travaux sur plan. Demandez personnes pour placer transfos BF, nouveau modèle sensationnel. Guérin, 233, Fg St-Martin.

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

Dépannages et transformations de tous postes en super, prix fort, 50 fr., mise au point de tous les montages du « H.P. », devis et renseignements gratuits : A. Cousin, 64 bis, rue du Ruisseau, au 3^e étage.

Spécialiste 10^e année, dépanne, transf. et monte les postes super ou autres, sur accu et secteur. Petit Laurent, 4, rue Eugène-Gibez (15^e).

Divers

Amateurs et Revendeurs

Pour dépanner, transformer, mettre au point, construire vos récepteurs, il faut vous adresser aux ingénieurs d'une maison sérieuse, et non pas au premier venu. C'est une garantie technique et matérielle pour vous. Sans aucun engagement de votre part, nous examinerons votre appareil et vous ferons un devis. Radio Wave, ingénieurs I.E.T., 43, rue des Tournelles, Paris (3^e). Facilités de paiement.

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

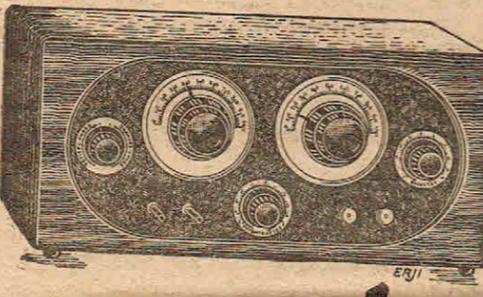
Téléphone : LITRE 89-56
Tous les jours de 9 à 12 heures et 14 à 18 heures

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

imp. Centrale de la Bourse 117, Rue Beaumur PARIS

Employez les ACCUS-NORD les meilleurs
Notices 79 Rue Gantois LILLE

Attention Pour 350^f



Voici le fameux SUPERHÉTÉRODYNE "Ultima" 6 lampes

Le Premier poste moderne de haut rendement et de grande puissance à la portée des amateurs les plus modestes.

Le Premier au monde construit en grande série et pouvant être vendu avec toutes les garanties à un prix réduit.

Pour 350 fr., oui, un superhétérodyne absolument garanti

AUDITIONS ET VENTE **RADIO HOTEL DE VILLE**, 13, Rue du Temple, Paris

Magasin ouvert tous les jours, même dimanches et fêtes

Attention

180 fr. POSTE 3 LAMPES (MONOREGLAGE) avec accessoires, en ordre de marche... 380 fr. 50

ÉBONITE, PILES, ACCUS Pièces détachées pour tous les montages paraissant toutes les semaines.

TANTALE PUR, 1 amp. : 10 fr. ; 2 amp. : 15 fr.

En réclame : Casques 2.000 ohms (2.000 x 2.000) 20 fr.

POUR LES FETES afin de faciliter vos achats, notre magasin restera ouvert de 8 h. à 22 h. du 23 décembre au 4 janvier. Les 25 décembre, 29 décembre et 1^{er} janvier de 9 h. à 16 h. (Les auditions seront faites sur notre poste réclame).

EXPEDITION EN PROVINCE PAR RETOUR DU COURRIER

Louis QUANTILI, T. S. F.
Tel. : ROQUETTE 20-33 13, Rue Sedaine, PARIS-XI^e Métro : St-Sabin

Remise spéciale aux abonnés du « Haut-Parleur ». GROS, DEMI-GROS et DÉTAIL
Catalogue franc - Compte Chèques Postaux 122 - 31

BULLETIN D'ABONNEMENT

Je soussigné, déclare souscrire un abonnement de _____ an au journal **LE HAUT-PARLEUR**, au prix de quarante-cinq francs par an, à partir du numéro _____.

Nom, prénoms (tres lisibles) _____

Adresse complète _____

Département _____

Je désire recevoir comme prime : (Indiquer la ou les primes choisies)

Veuillez trouver inclus **UN MANDAT** (Chèques Postaux 424-19) DE **FRANCS** représentant le montant de l'abonnement et les frais de port et d'emballage de la prime. (4)

SIGNATURE _____

(4) Joindre 6 francs pour l'envoi des transformateurs et des chargeurs et 2 francs pour les autres primes sans distinction.