

# Le Haut-Parleur

1<sup>fr</sup>25

HEBDOMADAIRE DE LA  
**RADIO**

JEAN-GABRIEL POINCIGNON  
DIRECTEUR-FONDATEUR



Photo  
APERS

## René MÉRENT

RÉDACTION-ADMINISTRATION  
HALL D'EXPOSITION  
23, Avenue de la République, 23  
PARIS - XI<sup>e</sup> - Tél. : Ménilmontant 71-48

28

PAGES

LE NEUTRION, récepteur 4 lampes, par Géo Mouseron. — Le Théâtre Kinéphonique de Théo Bergerat. — Un débat sur la Radio au « Faubourg ». — La réaction sur ondes très courtes. — Remarques sur les lampes B. F. à grilles multiples. — Microphones et haut-parleurs à condensateurs. — Le haut-parleur inducteur dynamique. — Notre courrier. — Le Coin de la Galène, etc...

PREMIERE LISTE DES PRIX DE NOTRE RALLYE-RADIO

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.

## 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

## Échos et

Les auditeurs sur ondes courtes ont pu entendre le 27 avril sur 45 m. 5 le général Ferrié envoyant le message que voici :

« Le Général Ferrié est très heureux et envoie toutes ses félicitations à tous les amateurs du « Réseau des Émetteurs Français » pour le bon travail fait par eux sur les ondes courtes. Terminé. Je repasse sur écoute ». (Message répété trois fois).

Le général était à ce moment sur le vapeur « Nicolas-Paquet » se rendant à Casablanca.

Même en Angleterre, où la T.S.F. est si largement populaire, et où la B.B.C. a tant d'argent, il y a des frictions entre les organisateurs des spectacles théâtraux ou sportifs et l'organisme directeur de la radiodiffusion. Cette année comme les précédentes, l'Association anglaise de Football a refusé l'autorisation de la diffusion de la Coupe Finale. Impossible de trouver un arrangement. Or comme le public anglais est passionné pour ces grandes épreuves sportives, la B.B.C. imagina de placer dans le stade toute une équipe de reporters qualifiés qui se relayaient de quart d'heure en quart d'heure pour aller confier au microphone installé dans une maison voisine les diverses péripéties du match. Avec de l'ingéniosité, on se tire de toutes les difficultés.

Les sans-filistes parisiens ne manqueront pas d'aller « chez Léon Raiter », le nouveau cabaret-dancing que le populaire accordéoniste va ouvrir : 100, cours de Vincennes.

Léon Raiter a eu l'idée originale d'habiller son « écurie-jazz », comme il l'appelle, en jockeys ; les casaque bouton d'or et bleu outremer, nous changeront un peu des costumes argentins. Rien ne manquera à l'ambiance : ni la cloche du pesage, ni le poteau d'arrivée, ni le starter, pas même le guichet du pari-mutuel où vous serez autorisé à verser votre droit d'entrée. Nos lecteurs trouveront une invitation à tarif de faveur dans notre supplément des programmes.

Nous n'avons eu, à vrai dire, aucune transmission convenable des fêtes du Centenaire de l'Algérie, les discours que l'on s'acharne à vouloir nous faire « digérer » ne sont que des bourdonnements incompréhensibles au cours desquels on distingue les mots République, Gouvernement, etc.

Pourquoi donc gaspiller du courant et immobiliser du personnel pour de semblables émissions qui doivent, entre nous, faire sourire les étrangers.

Le jeune Syndicat National des Industries Radioélectriques a compris le but que nous poursuivons en organisant chaque année un Radio-Rallye, et il s'est empressé de nous offrir une coupe qui sera offerte en son nom à l'un des gagnants.

L'Automobile-Club de France, de son côté, a décidé de doter notre épreuve d'une médaille attribuée par la Section T.S.F. présidée par M. de la Preugne.

La lutte contre les parasites se poursuit méthodiquement en Allemagne, grâce à l'initiative des associations gestionnaires des divers postes et de certaines entreprises privées. C'est ainsi qu'une semaine anti-parasites a eu lieu fin mars sous la direction de la « Surag ». Au cours de cette semaine, on fit l'éducation du public par des conférences et par une campagne de presse. Un concours doté de prix récompensa les sans-filistes qui par leurs interventions avaient amené les propriétaires d'appareils électriques perturbateurs à les modifier.

Le service des Postes allemand a fait construire des câbles spéciaux pour les relais des émissions. Le centre de ces câbles comprenant plusieurs fils soigneusement isolés sert seul aux transmissions. Essayés entre Berlin et Cologne, ils ont donné au point de vue distorsion et parasites des résultats merveilleux. Devant ces résultats la B.B.C. a décidé de faire des essais avec des câbles identiques.

## La comédie a assez duré

Nous avons assisté samedi dernier à l'assemblée générale de l'Association Générale des auditeurs de T.S.F., et nous en sommes sortis navrés.

Mais tout d'abord afin qu'on puisse comprendre sans méprise la portée et le sens de nos critiques, nous tenons à faire une profession de foi : nous sommes convaincus de la nécessité d'une radiodiffusion contrôlée par l'Etat, l'activité de ses stations devant être assurée par des Associations à représentation tripartite, telle que l'a si clairement démontré M. Georges-Jean Guiraud dans son ouvrage « Pour un Statut démocratique et rationnel de la radiodiffusion ».

On voit donc dans quel esprit nous étions allés à l'assemblée générale de l'A.G.A. que nous estimions devoir fonctionner comme une première réalisation de ces Associations gestionnaires prévues. Ajoutons en outre que nous n'avons jamais refusé notre concours au poste de l'École Supérieure des P.T.T., de même les dirigeants de cette station se sont toujours mis à notre disposition.

Or, quelle ne fut pas notre stupéfaction en voyant que ceux qui gèrent actuellement le poste de la rue de Grenelle refusaient systématiquement à l'assemblée des cotisants, tout droit de contrôle et de collaboration. Il crevait les yeux qu'on était bien décidé à ne communiquer aux auditeurs que ce qu'on voudrait bien et à liquider au plus vite cette assemblée générale gênante, comme cela se fait d'habitude dans les Sociétés Anonymes. Malheureusement, le président, M. Fageau, n'a pas l'habileté manœuvrière nécessaire et manque totalement d'autorité. Aussi l'assemblée fut-elle des plus houleuses.

Toutefois, il n'y avait en séance qu'une centaine de personnes environ sur les 3.200 et quelques cotisants. A ce propos, nous devons morigéner les auditeurs qui se désintéressent à ce point des destinées d'un poste d'émission où, par miracle, ils semblent avoir quelque chose à dire.

On était cent à peine, mais à certains moments on croyait être mille !

Ce qui caractérisa cette assemblée, ce fut son irrégularité totale, continue et plénière. On nous lut bien quelques chiffres prétendant constituer le rapport financier, mais nous n'eûmes pas connaissance du rapport de la Commission aux Comptes, car celle-ci n'avait pas été convoquée une seule fois au cours de l'année, ainsi que M. Alec Barthus, qui, en fait partie, l'a fait reconnaître par le Président. Bien plus fort, ce président du Conseil d'administration n'a même pas pu nous dire exactement qui présidait cette Commission aux Comptes.

Nous sommes loin d'insinuer que la gestion n'a pas été strictement honnête. Mais nous déclarons qu'elle a été autocratique et qu'elle a échappé, comme elle tente d'échapper encore, au contrôle, des membres de l'Association. Nous avons demandé notre avis, par exemple, avant de louer boulevard Saint-Germain un loyer de 16.000 francs (!) dont l'Association n'a aucun besoin. On nous dit qu'il y sera installé une salle de lecture où les sans-filistes pourront consulter les journaux de T.S.F. Mais il n'y aura jamais personne dans cette salle de lecture et nous estimons que cette dépense somptuaire grève lourdement un budget que l'on déclare par ailleurs insuffisant. D'autre part, nous avons appris que 40.000 francs avaient été accordés comme subvention au Petit-Radio et 10.000 francs à L'Echo du Studio ! Ces subventions sont le fait du prince et n'ont jamais été votées par l'assemblée. Si on ne les fait supprimer, elles risquent d'être beaucoup plus élevées pour l'année prochaine du fait que L'Echo du Studio est devenu hebdomadaire. Ce n'est certainement pas à ces fins que les membres de l'Association envoient leurs cotisations. Nous n'avons fourni ces exemples que pour montrer le mauvais esprit qui anime le Conseil d'administration actuel qui semble ne pas vouloir

comprendre que ce qui importe avant tout à l'auditeur ce sont les émissions.

Donnez-nous de bonnes émissions et nous serons contents. Ne consacrez pas à d'autres dépenses l'argent que nous versons pour les émissions et la rémunération des artistes.

Mais à ce propos, nous avons eu des révélations par la lecture du rapport de la Commission des programmes faites par M. Paul Campargue. Cette commission s'est réunie très régulièrement. Elle a travaillé ; elle a apporté de très nombreuses suggestions, des plans de réformes, des propositions d'améliorations, des idées de programmes enfin. Mais, a déclaré avec découragement notre confrère M. Campargue, tout ce travail a été vain et les dirigeants de la station n'ont pas daigné s'en inspirer. Avouons que c'est lamentable !

Mais, au fait, qui compose les programmes de la station des P.T.T. ? Pour la musique, depuis quelques semaines c'est Victor Charpentier. Mais pour le reste, qui est responsable ? On voudrait bien le savoir, tant pour les critiques que pour les louanges. On voudrait surtout être assuré qu'il y a quelqu'un qui s'en occupe sérieusement, auquel cas nous le priions de se mettre en relations directement avec la Commission des Programmes. Il était vain, certes, de demander ces précisions à M. Fageau qui, soit ignorance, soit mauvaise volonté, n'a su répondre nettement à aucune des questions qui lui étaient posées...

Un certain nombre des membres du Conseil étant sortants, on a demandé leurs noms au président. Réponse : je n'ai pas la liste ici, je ne sais pas... Comme il était fait allusion à une lettre qui lui avait été adressée par M. Pellenc sur la gestion du poste des P.T.T., M. Fageau n'a pas voulu en donner lecture en prétendant qu'il l'avait oubliée chez lui ! Il en fut de même pour les rapports des Inspecteurs des Finances. On voit dans quel désordre, dans quelle mauvaise volonté, dans quelle atmosphère d'irrégularités s'est déroulée cette fameuse Assemblée générale. Finalement, on n'a voté que sur le rapport moral, résultat : 37 voix pour, 37 voix contre et un bulletin blanc et la séance a été levée, comme l'an passé dans un beau tumulte.

Cette Assemblée est notoirement irrégulière car : 1° nous n'avons pas eu communication du rapport de la Commission aux Comptes celle-ci n'ayant pas été réunie ; 2° il n'a pas été voté sur le rapport financier ; 3° nous n'avons pas eu à décider quel serait le mécanisme du vote pour élire les nouveaux conseillers.

Et maintenant, comme si tout était en règle, on veut procéder à ces élections au moyen du vote par correspondance. On va essayer, dit-on, d'introduire au Conseil des parlementaires anciens ou en exercice, des personnalités qui se serviront de la T.S.F. comme de tremplin, et par conséquent sont indésirables dans une Association d'auditeurs. D'autre part, viendra une série de noms peu connus des sans-filistes et entre lesquels ils pourront difficilement faire leur choix. L'élection se fera donc dans la confusion et tout marchera aussi mal que devant.

Nous estimons, quant à nous, qu'il faut réagir énergiquement dans l'intérêt même du poste de l'École Supérieure des P.T.T. Aussi demandons-nous à nos lecteurs qui sont membres de l'Association de réclamer une nouvelle Assemblée Générale, où le travail se fera régulièrement et où toutes les questions seront examinées avec soin, un vote exprimant sur chacune d'elles la volonté des auditeurs. Leurs lettres doivent parvenir au siège de l'Association, mais nous leur demandons instamment de nous tenir au courant.

Enfin, nous avons décidé de poser notre candidature au Conseil d'administration avec le ferme désir d'y exprimer les vœux de nos lecteurs et d'y faire triompher la cause des auditeurs. Le gâchis actuel ne doit pas continuer.

JEAN-GABRIEL POINCIGNON.

LE 73<sup>e</sup> HEUREUX GAGNANT

Notre réalisation de cette semaine a été gagnée par notre abonné 30.690

M. LELONG Joseph, 42, boulevard de la République, ROSENDAËL (Nord)

qui pourra prendre possession le 19 mai 1930, à nos bureaux, du montage avec lequel nous avons fait nos essais.

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

## DIRECTION

RÉDACTION & LABORATOIRE  
29, AV. DE LA RÉPUBLIQUE  
PARIS-XI<sup>e</sup>

TEL. : MENILMONTANT 71-48  
CHEQUES-POST. PARIS 424-19

— CONSULTATIONS TECHNIQUES —

TOUS LES JOURS (SAUF LE  
MERCREDI) DE 16 A 18 H.  
LES JEUDIS & SAMEDIS DE  
14 H. 30 A 18 H.

## Informations

La radio est spécialement goûtée des aveugles, chacun le sait, car elle les met en communication avec le vaste monde où ils ne peuvent s'aventurer que difficilement. Mais voici que le poste récepteur va servir plus directement à ceux qui sont privés de la vue. On nous apprend qu'en Australie différentes stations diffusent, à certaines heures du jour, un journal parlé spécial destiné aux aveugles. Il remplace entièrement le journal imprimé et met les auditeurs au courant de tous les événements.

D'autre part en Californie, une institutrice au cours d'une mission hebdomadaire enseigne aux aveugles toutes sortes de choses qui peuvent leur être utiles et leur donne des nouvelles des journaux, des livres imprimés en Braille, ainsi que des œuvres s'intéressant aux aveugles. Voilà d'excellentes initiatives que nous espérons voir prendre bientôt chez nous.

A propos d'une récente enquête de la « Revue des Vivants », et se basant sur une étude très minutieuse de la transmission de nos grands concerts symphoniques, M. Pierre Keszler, arrive à cette conclusion tout à fait rationnelle : « la T.S.F. est artistique lorsque les appareils sont bons... et surtout quand ce qui est transmis est artistique ». Il en va de la T.S.F. comme du phonographe à ses débuts ; elle a commencé par déformer, singulièrement la musique ; puis elle s'est améliorée et demain elle sera parfaite. Même évolution pour le contenu des programmes qui, grâce à la surveillance incessante menée par les auditeurs et par leur presse, deviennent de jour en jour meilleurs. On peut dire que, dès que nos stations auront des ressources suffisantes, nous ferons aussi bien à ce point de vue qu'en Allemagne et en Angleterre et qu'aucun artiste n'aura plus le droit de boudier la T.S.F.

La T.S.F. préoccupe vivement les musiciens, tant compositeurs qu'exécutants. Ces derniers s'estiment lésés par la concurrence que leur font les postes d'émissions. D'autre part, ils avaient déjà souffert de la rivalité du disque, aussi voient-ils l'avenir de leur profession sérieusement menacé. L'Association Générale des Musiciens allemands examinera donc, au cours de son Congrès qui se tiendra à Kœnigsberg à la Pentecôte, les difficultés actuelles de la vie musicale en raison de la T.S.F. et des moyens de reproduction mécaniques. Nous ne pouvons que compatir aux difficultés des musiciens, mais hélas ! la T.S.F. et le disque ne feront que se développer davantage encore dans l'avenir et nous assistons impuissants aux conséquences tragiques, pour les musiciens, de ces pas en avant de notre civilisation.

Dans la carence actuelle du gouvernement, on attend beaucoup de l'initiative des instituteurs pour la radio scolaire. Bien que celle-ci on le sait, soit combattue par M. Emile Glay, nombreux sont les instituteurs qui s'y intéressent. Mais étant donné leurs ressources modestes, ils organisent un peu partout des coopératives, leur permettant de se procurer à un prix avantageux des postes et les accessoires nécessaires. La dernière Coopérative de ce genre est celle qui vient de se fonder en Charente-Inférieure. Elle s'adresse aux constructeurs, en faisant valoir l'intérêt de l'initiation des enfants à la T.S.F., c'est-à-dire d'une propagande intense en faveur de la T.S.F. Nous sommes sûrs que leur voix sera entendue et leurs efforts largement secondés.

De quand date la première expérience de la radio dans les trains ? Aussi paradoxal que cela paraisse, la première expérience remonte à 1902, alors que sir Ernest Rutherford, professeur de l'Université McGill, réussit à établir la communication par sans-fil avec le train du Grand Tronc, en route de Montréal à Toronto. Il ne s'agissait naturellement à ce moment que de graphie. Bien que concluante, cette expérience n'eut pas de suite au Canada avant 1923, date à laquelle la radiotéléphonie fit son apparition dans les trains du « Canadian National », qui reste encore le réseau possédant la meilleure installation radiotéléphonique.

La Vie des Ondes

LA GENÈSE DE LA RADIO

- 1) Au commencement, le diable que le spectacle de la création emplissait de jalousie, et qui depuis six mille ans cherchait, en se rongant les ongles, ce qu'il pourrait inventer pour concurrencer l'univers, créa l'éther et les ondes.
- 2) L'éther était un chaos, et les émissions s'y mêlaient inextricablement ;
- 3) Ce que voyant, Dieu intervint, et dit : Que la syntonie soit. Et la syntonie fut.
- 4) Dieu vit que la syntonie était bonne et sépara la Tour Eiffel de Lyon La Doua.
- 5) Et c'était déjà un premier résultat, dont on comprendra toute l'importance si l'on veut bien se reporter à l'époque où ces choses se passaient.
- 6) Mais Satan dit : Faisons l'auditeur à notre image et à notre ressemblance, et qu'il commande aux manettes, aux inverseurs bi-polaires, aux jacks, aux fiches, et à tous les appareils qui servent à fouiller l'éther.
- 7) Et il créa donc l'auditeur à son image, et l'appela Teh Sehst, ce qui signifie : l'homme-qui-ne-se-contente-jamais-de-ce-qu'il-a, et ne-peut-pas-se-tenir-un-instant-en-repos.
- 8) Et il dit aux postes d'émission : Croissez et multipliez les interférences, et emplissez l'éther de signaux, d'informations sportives et de cours d'espéranto.
- 9) Et une grande confusion se produisit dans l'éther. Et le diable se frotta les mains.
- 10) L'Eternel dit alors : Que la sélectivité soit, et qu'elle sépare les ondes d'avec les ondes.
- 11) Et Dieu créa l'échelle des longueurs d'ondes ; et il partagea les émissions, appelant les ondes de plus de mille mètres Grandes Ondes, et les autres Moyennes ou Petites Ondes, afin qu'on ne les confondit plus entre elles.
- 12) Mais le diable dit alors : Que le Fading soit. Et il en fut ainsi. Il créa aussi l'interférence et les Parasites de toutes sortes.
- 13) Dieu fit alors les changeurs de fréquence, et les lampes à écran. Et il vit que cela était bon.
- 14) Mais Satan créa les lampes de puissance et les haut-parleurs audibles à trois kilomètres. Et un vacarme effroyable retentit dans les cités, si bien qu'un grand nombre d'oreilles furent assourdis pour les siècles des siècles. Et il y eut des cris et des grincements de dents. Et des voisins qui avaient jusque là vécu en bonne intelligence se brouillèrent. Et Dieu fut obligé de créer les arrêtés préfectoraux et les boules de silence.
- 15) Et Dieu créa les grands concerts, et il les bénit, disant : Allez, et emplissez l'éther.
- 16) Et le diable suscita pour lutter contre les grands concerts, le peuple innombrable de ses démons, dont les principaux sont Belzébuth, Kholiséum, Jackhilton, Méphistophélès et Noveltex, lesquels prirent la forme de disques pour hurler en cadence de mauvais fox-trots et couvrir la voix des symphonies.
- 17) Et Dieu fit fabriquer lui aussi des disques par ses anges, dont certains avaient un organe séraphique.
- 18) Satan dit alors : Que l'élément aride paraisse. Et ainsi naquit l'élément aride, que l'on nomma Conférence. Et Satan se frotta les mains.
- 19) Et une foule d'auditeurs moururent d'ennui.
- 20) Mais l'Eternel envoya l'Archange Georges Colin et l'Archange Bilboquet, qui les ressuscitèrent.
- 21) Et comme le soir du sixième jour était arrivé, l'Eternel se reposa. Car il avait l'habitude de faire la semaine anglaise.
- 22) Mais le diable ne se reposa pas et passa au contraire la journée à rouler dans son esprit de nouveaux desseins pour soumettre l'éther à son orgueil.
- 23) Et la suite de ce récit paraîtra la semaine prochaine.

D'après Moïse :

GEORGES-ARMAND MASSON.

UNE TENTATIVE INTÉRESSANTE

Le Théâtre Kinéphonique de Théo Bergerat

Nous ne croyons pas inutile de présenter à nos lecteurs le Théâtre Kinéphonique.

Cette tentative nous a paru assez intéressante, pour que le Haut-Parleur en prenne le parrainage, d'accord avec le poste des P.T.T. et l'Association des Auditeurs de T.S.F.

Nous avons demandé à M. Théo Bergerat, qui est l'instigateur du théâtre kinéphonique, de le présenter lui-même à nos lecteurs.

Disons encore que Théo Bergerat est, en plus d'un auteur dramatique, d'un comédien et d'un habitué du micro, un metteur en scène de cinéma. Et c'est, justement, parce que la technique du cinéma lui est familière, qu'il a pu imaginer la kinéphonie, ou « cinéma auditif ».

Lorsque — il y a déjà bien longtemps — on commençait à vouloir réaliser des films d'après des œuvres théâtrales, on se contenta de se servir de ces œuvres, telles qu'elles avaient été conçues par leurs auteurs, c'est-à-dire d'après la technique théâtrale.

Mais, bientôt, on se rendit compte que le résultat était loin d'être satisfaisant et que la réalisation cinématographique déformait totalement la conception théâtrale ; conception pour laquelle l'œuvre avait été écrite.

La raison en était simple : le théâtre s'adresse à deux de nos sens : la vue et l'ouïe. Le cinéma (il n'est question que du cinéma muet) ne s'adresse qu'à la vue.

Et l'on se rendit compte que, pour l'écran, il était nécessaire de transformer la technique théâtrale en technique cinématographique.

Et c'est pourquoi les œuvres théâtrales durent, au préalable, être adaptées et que les scénarii d'œuvres, spécialement écrites pour le ciné, le furent, non plus d'après la formule théâtrale, mais d'après une formule spéciale.

Je crois qu'il doit en être de même pour la radiophonie scénique.

En effet, les pièces lues devant le micro ne s'adressent (comme le cinéma) qu'à un seul de nos sens : l'ouïe, et, c'est pour cette raison qu'il semble bien qu'une adaptation préalable ne serait pas inutile.

C'est ce que j'ai essayé avec le théâtre Kinéphonique.

Pour réaliser l'adaptation Kinéphonique, je me suis servi de la technique du cinéma, me contentant de transposer de visuelles en auditives les trois bases principales sur lesquelles est établie la technique cinématographique.

Ces trois bases sont les suivantes :

- 1° Les changements de plans ;
- 2° Les fondus ;
- 3° Les sous-titres.

Les plans se subdivisent, en plan général, en plan éloigné (il sert à l'écran, à situer le décor et à montrer la totalité des personnages occupant ce décor, c'est pour ainsi dire : une vue d'ensemble), en plan moyen (qui a pour but de détacher du groupe un ou plusieurs personnages plus importants) et enfin, en gros plan (qui a pour objet d'attirer l'attention sur un personnage seul, et, souvent même, uniquement sur le visage de ce personnage).

... Lorsque, sur l'écran les photos animées disparaissent quelques instants pour faire place au noir, cela s'appelle : un fondu au noir (le seul dont nous ayons à nous occuper ici). Le fondu sert à séparer une suite de tableaux d'une autre suite et par une coupure indiquer que l'action change de lieu et que les personnages sont différents.

... Les sous-titres, ce sont ces quelques lignes de texte que le spectateur doit lire sur l'écran, pour connaître certaines explications nécessaires pour la compréhension de la marche de l'action.

... Ceci dit, passons à présent à la transposition des plans, fondus et sans titres visuels, en plans fondus et sans titres auditifs.

... Les divers plans auditifs seront réalisés au micro, par le plus ou moins d'intensité des voix ou des bruits, cette intensité ne dépassant jamais la normale.

... Les fondus, seront indiqués d'abord, par le bruit spécial d'un petit dé clic, puis par un silence brusque de deux ou trois secondes et réglé de telle sorte, qu'il sera impossible de le confondre avec un début de panne.

... Les sous-titres seront annoncés, eux aussi, par un petit dé clic et un silence. Ils seront lus par une personne à la voix bien caractéristique.

... On voit à quel point est simple le principe de la Kinéphonie.

... Et comme la plupart des auditeurs — pour ne pas dire la totalité — ont assisté à des représentations cinématographiques, en quelques minutes ils seront, par simple assimilation, au courant de la Kinéphonie, d'autant plus que des explications leur auront été données au préalable.

... Pour conclure : la Kinéphonie, c'est le cinéma radiophonique... sans cinéma visuel, et uniquement auditif.

Mais permettez-moi d'ajouter encore quelques mots :

Je voudrais que les auditeurs sachent, dès à présent, que Louis Cognet (que je ne suis pas le seul à considérer, comme le plus grand artiste actuel du théâtre radiophonique) m'a offert spontanément sa collaboration, que j'ai acceptée avec joie.

Je ne le connaissais qu'auditivement étant toujours à l'écoute lors de ses remarquables émissions théâtrales. Nous fûmes mis en rapport et, coïncidence assez curieuse, il avait eu la même idée que moi. Mais, n'étant pas technicien du cinéma, il ne voyait pas la réalisation pratique. Je lui exposai mon projet — il eut son entière approbation — ce qui me donna confiance... et voilà pourquoi le Théâtre Kinéphonique aura pour interprètes Louis Cognet et sa troupe.

Et pour conclure — définitivement cette fois — je voudrais bien que les auditeurs ne croient pas que je prétende avoir trouvé la solution idéale du théâtre radiophonique. J'ai peut-être, et tout simplement, ouvert une voie nouvelle (que d'autres que moi pourront suivre) et c'est à ce titre que je réclame l'indulgence, pour notre première soirée qui aura lieu aux P.T.T., le mardi 13 mai, et pour les soirées suivantes, de notre Théâtre Kinéphonique.

THEO BERGERAT

Nouvelles brèves

♦♦ La troupe Léon Cognet donnera, à la demande de nombreux auditeurs, une nouvelle diffusion de « L'Insoumise », de Pierre Frondaie, le 17 mai.

♦♦ Le Radio-Club Forézien organise pour le mois de juin un Rallye Radio.

♦♦ La Fédération des Sans-Filistes du Massif Central, anciennement « Saint-Etienne-Emissions » donnera un concert hebdomadaire et une courte causerie quotidienne à Radio-Lyon.

♦♦ Du 9 au 17 mai des essais de téléphonie bilatérale seront faits entre la station de l'Institut Agronomique et le paquebot France, longueur d'onde 48 à 50 m., indicatif 8HB.

♦♦ Il y a 4 ans Schenectady, le grand poste américain employait 50 kilowatts, il y a 2 ans : 100 kw., en janvier dernier : 150 kw., et maintenant 200 kw.

♦♦ Les nouveaux studios de l'émetteur de Cincinnati (Etats-Unis) sont protégés par 10 portes « étouffe-son » pesant chacune 400 kilos.

♦♦ Le plus jeune speaker d'Amérique est âgé de 19 ans, c'est celui de la station de Mount Vernon Hills (W J S. V.)

♦♦ L'Espagne n'adopte pas l'heure d'été, celle-ci entrera en vigueur en Hollande à partir du 15 mai.

♦♦ Le 22 octobre 1930 une éclipse de soleil sera visible dans l'Océan Pacifique, ce sont les émetteurs des Iles Fidji et Apia qui feront les expériences habituelles.

♦♦ Le service de la Navigation aérienne anglais a décidé que tout avion ne possédant pas d'installation de radio ne serait pas autorisé à quitter l'Angleterre.

♦♦ Des expériences viennent d'être faites en Allemagne prouvant la supériorité des pylônes d'antennes en bois sur ceux en métal.

♦♦ Un important trust de constructeurs vient de se fonder en Amérique, le capital est de 500 millions de dollars, ceci fait prévoir une baisse importante sur le matériel radio.

♦♦ Radio-Normandie a amélioré considérablement sa modulation et organisé un service d'informations régionales très prisé

♦♦ Pasila, nouvelle station finlandaise de 10 kw. a commencé ses essais sur 221 m. 4.

♦♦ En Estonie, la nouvelle station de Tartu procède à des essais sur 286 m.

♦♦ Le nouveau service de radio-police hongrois a déjà donné des résultats, de nombreuses arrestations ont été opérées grâce aux signalements donnés par T.S.F.

♦♦ Les exportations anglaises en matériel radio se montent à près de 100.000 livres en plus-value sur l'an dernier.

♦♦ Hambourg (DDDX) fait des essais transatlantiques, le jour sur 18 et 23 m. et la nuit sur 27 et 36 m., puissance 700 watts.

♦♦ Après Trieste, Palerme sera dotée d'un émetteur, on espère que sa construction sera terminée à la fin de cette année.

♦♦ Depuis quelques jours, nous n'entendons plus le speaker habituel de Radio-Toulouse, Jean Roy, serait-il malade ?

♦♦ Le 18 mai, se disputera un Rallye-Radio entre Bordeaux et Bergerac, un avion muni de T.S.F. jouera un rôle important dans cette épreuve.

♦♦ Dimanche, si vous rencontrez Rouletabille entre Paris et Gisors, vous pouvez gagner un beau cadeau à condition que vous soyez porteur d'un numéro du H. P. (détails page 3.153.)

♦♦ On demande de la musique et de la musique gaie à l'heure des repas ; assez de causeries et de cours d'anglais indigestes !

♦♦ Radio-Paris, le Poste Parisien, les P.T.T., Radio L.-L. et Radio-Vitus sont bien mal syntonisés en ce moment, c'est déplorable !

♦♦ En trois mois, les P.T.T. allemands ont enregistré 171.714 nouveaux sans-filistes payant chacun 210 francs ce qui représente plus de 36 millions de francs.

NOTRE RALLYE-RADIO DU 15 JUIN

LES PRIX :

MEDAILLES :

- Médaille du Gouvernement  
♦ offerte par M. le Président du Conseil.
- Médaille de la Ville de Paris  
♦ offerte par le Conseil Municipal.
- Médaille de l'Automobile Club de France  
♦ offerte par la C<sup>o</sup> de T. S. F. de l'A. C. F.
- Médaille du « Haut-Parleur »

COUPES CHALLENGES :

- Coupe du « Petit Parisien » (2<sup>e</sup> manche).
- Coupe Mchanetzki (2<sup>e</sup> manche).
- Coupe de la « Parole Libre T.S.F. » (1<sup>re</sup> manche).
- Coupe du Syndicat National des Industries Radioélectriques (1<sup>re</sup> manche).

Prix offerts par les constructeurs :

- Un poste secteur « Monopole » A 30  
♦ offert par M. Bouveau
- Une boîte d'alimentation 4-160 v., 30 mil.  
♦ offerte par M. Pache
- Un redresseur « Solor » à l'oxyde d'argent  
♦ offert par M. Lefebvre-Ferrix
- Un cadre « Gamma »
- Un jeu de transfo MF et oscill. « Gamma »  
♦ offerts par MM. Gavoret et Cie
- Un haut-parleur « Musicalpha », type Favori.  
♦ offerts par M. Huguet d'Amour
- Un tesla, 2 MF, une oscillatrice  
♦ offerts par les Ets ACRM.
- Un diffuseur gainé H. B.  
♦ offert par MM. Homo et Beauguez

- Un haut-parleur type P.  
♦ offert par les Ets Brunet
- Une batterie « Super-Watt » type 80 KL  
♦ offerte par Accu-Watt
- Un poste 4 lampes  
♦ offert par M. Vitus
- Un poste « SFER 34 »  
♦ offert par Radiola
- Une batterie tension plaque 20 milhs
- Une batterie chauffage 7 v 5  
♦ offertes par La Pile Hydra
- Un poste 3 lampes  
♦ offert par la SARE
- Un poste 6 lampes pour valise « Up-to-date »
- Un jeu de tubes (oscill., MF. et BF) pour super « Up-to-date »
- Un jeu complet de tubes pour montage à lampes écran
- Un ampli HF à lampe écran  
♦ offerts par les Ets. Debonnière
- Un chargeur 4-120 volts « Unic »  
♦ offert par MM. Ribet et Desjardins
- Bon pour cent francs de pièces
- Bon pour cent francs de pièces
- Bon pour cent francs de pièces  
♦ offerts par les Ets Radio-Source
- Un haut-parleur « Starvox Junior »  
♦ offert par la Sté Franco-Belge de T.S.F.
- Un poste super 6 lampes « SKY »  
♦ offert par les Ateliers Ed. Choupay, Reims
- Un poste « Synchrone 3 lampes »  
♦ offert par M. Eugène Beausoleil.

(à suivre.)

“ FERRIX ” RG. 9

CHARGE SIMULTANÉE du 4 et 120 volts

280 francs (valves comprises)

LISEZ

LE GECOVALVE

en dernière page



“ La Voix de son Maître ”

Les meilleurs appareils Les meilleurs enregistrements

Salons de vente : 6, rue Edouard VII, 18, Bd Haussmann - Paris 34, Allées de Tourny - Bordeaux 71, La Canebière - Marseille Pour renseignements et adresse des revendeurs dans votre localité, écrire : Cie Fse du Gramophone, 7, Boulevard Haussmann.

Les sans-filistes ont été déçus, la semaine dernière, de ne pas entendre, à Radio-Paris, la première représentation radiophonique des Quartiers de Paris : « La Cité », qui figurait au programme pour ce soir-là. Les auditeurs n'ont d'ailleurs pas été prévenus des modifications apportées à la soirée. Ils ont, il est vrai, été dédommagés par une très jolie pièce : « Seul », de Henri Duvernois, jouée avec un admirable brio.

Mais le public attend avec impatience la frise radiophonique qui fera défiler successivement sous ses yeux les divers quartiers de Paris avec leur histoire, leurs monuments, leurs aspects particuliers. Que nos lecteurs sachent que les premiers scénarios sont déjà rédigés. Ce sont : « La Cité », par M. Vercey, la « Seine et ses quais » par M. Mac Orlan, le « Quartier Latin », par M. Paul Dermée, et « Belleville » par M. Charles-Henri Hirsch. D'autres sont naturellement en préparation, car la série comportera une douzaine de quartiers caractéristiques.

L'efficacité de la radio pour la propagation des grandes langues vivantes n'a pas encore été suffisamment soulignée. Aussi rapportons-nous le témoignage de M. Fortunat Strowsky qui, au cours d'un récent voyage en Hongrie, a pu faire des constatations intéressantes. « Par la T.S.F., l'Etat Hongrois est en train d'avoir ce qu'aucune mesure de force ou de persuasion n'avait pu réaliser encore : l'unité et la stabilité de langue pour toutes les populations du royaume de Hongrie. »

Il a fallu des siècles, on le sait, pour que le français, langue parlée à la cour et en somme langue officielle du royaume, puisse s'imposer à toute la France. Et encore dans certaines régions le peuple se sert-il de divers patois de langue d'oïl, ou de langue d'oc, lorsque ce n'est pas du breton, du flamand ou de l'allemand. Ceci n'a qu'une importance très secondaire du moment où tous les citoyens peuvent se servir couramment de la langue de leur pays. La T.S.F. réalisera rapidement cette unité de langage et même de prononciation.

Dans les pays où la T.S.F. n'est pas en léthargie, les postes s'ingénient à trouver du nouveau pour amuser les auditeurs.

C'est ainsi qu'aux Etats-Unis on vient d'illustrer de façon fort amusante le 250<sup>e</sup> anniversaire de la découverte des chutes du Niagara par le missionnaire français Louis Hefenau. Au cours de la cérémonie, on a en effet fait entendre le mugissement terrible des chutes du Niagara. La lecture des pages célèbres où Châteaubriand décrit ces chutes apparut comme bien terne après ce reportage émouvant.

Or il avait suffi d'installer un micro sur place. Nos stations ne peuvent alléger dans des cas analogues aucune difficulté technique pour excuser leur carence. Elles manquent tout simplement d'initiative.

RADIO-REPORTAGES

Un débat sur la Radio au "Faubourg"

Le silence qui pesait depuis plusieurs mois sur la radio en France vient de prendre fin par une première manifestation de l'opinion publique. Nos lecteurs connaissent de longue date cette vivante tribune parisienne qui s'appelle le Club du Faubourg. La salle de la Gaité-Rochecouart était pleine samedi dernier pour entendre la mise en accusation des postes de T.S.F. Mais la vérité nous oblige à dire que seul le poste de la Tour Eiffel avait eu le courage d'affronter les contradicteurs. Les autres stations parisiennes brillaient par leur absence, ce qui est fâcheux pour elles et pouvait prêter à toutes les suppositions. Le public du Faubourg tout en soulignant cette carence, ne leur en a point tenu rigueur, l'intérêt du débat dépassant les questions de postes.

Léo Poldès obtint dès qu'il parut sur la scène un vif succès d'attention. Son allure est sportive, sa parole vibrante, on se demande s'il ne va pas arbitrer un match de boxe au lieu de présenter des orateurs.

L'accusé principal était dans la circonstance Georges Delamare qui n'avait pas craint de venir s'expliquer devant le Faubourg. Faut-il dire que les accusations ne nous ont rien apporté de bien nouveau : en les écoutant j'avais l'impression très nette que le public connaît mal les conditions dans lesquelles vit la Radio en France depuis huit ans. Véritablement c'est à se demander s'il existe chez nous des auditeurs conscients et organisés. Cette formule n'est pas un cliché : conscient veut dire ayant le sentiment exact de ses droits et de ses devoirs ; organisé, veut indiquer que seule l'union étroite des auditeurs peut leur permettre d'atteindre aux résultats qu'ils désirent.

Georges Delamare ne leur a pas caché son sentiment et sa réplique nerveuse, incisive, a fait réfléchir les accusateurs. C'est un jeu par trop facile — à moins qu'il n'y ait là-dedans de la tactique — que de dénigrer les postes d'Etat, et d'attribuer à la Tour ce qui revient aux P.T.T. « Je ne suis pas le propriétaire de la Tour, a déclaré Delamare, et je décline toute responsabilité quant à l'émission des cours de Bourse qui sont passés par les soins des P.T.T. Vous me reprochez l'indigence de mes concerts et de mes programmes : ceux dont je dispose aujourd'hui ont été obtenus en mendiant à droite et à gauche, car lorsque j'ai repris la direction des émissions du poste de la Tour il y avait en tout et pour tout dans nos cartons sept morceaux de musique. »

« Vous nous reprochez l'absence de progrès techniques ! Adressez-vous au Génie militaire qui a seul qualité pour vous répondre puisque le matériel lui appartient ainsi que la direction technique ; adressez-vous aussi à l'Etat qui empêche tous les progrès, à cet ineffable ministère des Postes, incapable d'établir un circuit radio-téléphonique. »

« Vous me demandez s'il existe une censure du Micro ? Je le crois bien : elle est même des plus sévères dans les postes d'Etat, et d'ailleurs elle est nécessaire par le simple fait que la Radio est familiale. »

« Le droit de réponse au Micro : oui, j'en suis partisan, mais avec une jurisprudence indispensable si l'on veut éviter les abus ; au lieu de me reprocher injustement un régime de collaboration forcée avec les P. T. T., un esprit réactionnaire qui n'est certes pas le nôtre, vous feriez mieux de nous donner les moyens de mieux faire. Nous avons déjà obtenu de grands résultats sans aide aucune et je ne viens pas vous demander le même budget que les postes privés, mais il faut nous aider, au lieu de nous critiquer comme vous le faites à tout bout de champ ; je vous promets toutes les réformes que vous voudrez, quand vous m'aurez mis à même de les accomplir. »

Carlos Larronde, qui dirige la revue *Lumière et Radio*, prend à son tour la parole. C'est un jeune, un fidèle de la T.S.F., et l'un des intellectuels qui en ont le mieux compris l'immense portée. Ses premiers mots sont pour féliciter les méfaits de la publicité radiophonique. Il rappelle une savoureuse anecdote d'un speaker, succédant au prédicateur du Carême, disait à ses auditeurs : « Vous venez d'entendre le sermon du R.P. Pinard de La Boulaye. Manger bien c'est manger des mets convenablement assaisonnés : la sauce tomate Zed est celle qui procure le meilleur assaisonnement. »

Tel est le régime qui sévit et qui rabaisse la Radio dans l'esprit de l'élite, mais cette élite n'est-elle pas coupable de négligence. Si on peut incriminer aujourd'hui l'indigence de certains programmes n'y a-t-il pas de sa faute ? Est-ce que les écrivains, les poètes, les auteurs ne la délaissent pas ? En réalité, nous manquons d'œuvres destinées au micro. Ce qu'il faut faire, comprendre aux classes supérieures de notre pays, c'est que la radiophonie constitue une nouvelle forme d'art. Encourager une production artistique et dramatique orientée vers la Radiophonie, tel est le programme pré-

conisé par Carlos Larronde. On ne peut que souscrire à cette idée.

Fort opportunément, M André Kaminker vient évoquer la question financière, qui est en quelque sorte l'envers du décor. Que fait pour la radio l'auditeur français si généreux en critiques. Sa contribution est encore à venir : elle est pourtant indispensable pour établir un régime de dignité et d'indépendance. Autrement il faut craindre la concurrence des industries étrangères mieux outillées que la nôtre pour construire des postes en série, et à meilleur marché, en dépit des droits et des taxes.

Nous voici en pleine atmosphère de débat. Mais il est près de six heures, les émissions vont commencer, les auditeurs du Faubourg vont retrouver leur haut-parleur...

C'est alors que Jean Antoine se lève dans sa loge à gauche de la scène, et commence son réquisitoire. Il ne lui manque que la toge d'accusateur public. Il en possède le style et l'éloquence : il en occupe la place. Je conseille à ceux pour qui le journaliste est un être sans convictions d'aller entendre Jean Antoine. Il sait ce qu'il veut, et le veut fermement. Pour lui le marasme actuel des postes d'Etat s'explique quand on compare leur indigence au formidable capital des Compagnies associées qui atteint 958 millions de francs. Tout le monde ne peut pas, comme elles, alimenter des stations à raison de cent vingt-cinq mille francs par mois — qui donc donne quinze cent mille francs par an à Radio-Paris ? où paie-t-on la publicité sur la base de quinze cent francs par quarante mots ? Oui, le contraste est grand entre les postes privés et les postes d'Etat. — « Je me rappelle une visite au studio de la Tour, raconte Jean Antoine : les collaborateurs étaient réunis dans un sous-sol qui servait de studio : quelques lambeaux d'étoffe servaient d'amortisseurs pour les bruits du dehors : pour tout éclairage une lampe à pétrole qui servait également de poêle et dont le combustible était payé en commun par les membres de l'équipe. Voilà ce qu'était il y a quelques années, le studio de la Tour Eiffel. »

En face de cette misère des postes d'Etat, qui est combattue et exploitée par tactique, que fait l'auditeur ? Rien. Son devoir comme son intérêt lui commandent d'agir. C'est lui qui tient son propre sort entre ses mains et il aura la Radio qu'il mérite. »

Cette vigoureuse « sortie » a été longuement applaudie. Elle le méritait, car en la prononçant, quel qu'un prenait nettement parti et donnait au débat sa véritable signification. Sans doute les absents ont toujours tort, mais l'absence systématique n'équivaut-elle pas, dans une certaine mesure, à un aveu ? André Gilles et Paul Castan eurent de spirituelles réparties ; le « comédien » de la Tour est aussi à son aise au Faubourg que devant le micro : il est vrai que le Faubourg est une ample comédie, et que sa scène comprend toute l'actualité.

D'ailleurs la comédie n'était pas seulement sur la scène : elle se jouait aussi dans la salle où le public était en proie à des actions et réactions diverses. Un comparse de Poldès, qui se nomme Villette, a le don de créer de la gaité, parce qu'il intervient à tort et à travers dans tous les débats. Quand on parle d'un livre, il commence par dire qu'il ne l'a pas lu et de la Radio, il ne connaît rien, sauf la publicité qui lui est insupportable. Disons le mot puisqu'il lui est cher : la publicité l'em... Si c'est tout ce que M. Willette a de neuf à nous dire sur la Radio, il ferait mieux de se taire. Mais dans l'assistance, il a des partisans. Près de moi un auditeur donne son opinion sur chaque orateur : « Il a raison, évidemment. C'est bien ce qu'il fallait dire... Je ne m'y serais pas mieux pris. Oh ! par exemple, celui-ci exagère : où est-il allé chercher ses arguments ? »

Julien Maigret, qui a l'habitude des explorations coloniales, constate l'absence des postes privés. Il n'a pas été le seul à s'en apercevoir, mais le public lui a fait quand même un gentil succès.

Pour Jacques Reboul, toutes les critiques émises au cours du débat resteront inefficaces, tant qu'on n'aura pas un statut et un réseau téléphonique capable d'effectuer les relais nécessaires pour généraliser les diffusions.

Y aurait-il un autre débat sur la T.S.F. au Faubourg ? Léo Poldès semble l'indiquer et il est juste de trouver un peu insuffisant l'intervalle d'une heure et demie qui a un peu précipité le débit des orateurs.

Pendant que la foule s'écoule lentement. Les amis se reconnaissent, échangent des réflexions. Voici Maurice Privat qui s'est refusé à toute déclaration.

— Pourquoi n'êtes-vous pas intervenu ?  
— Parce que je n'avais rien à dire. Si on avait soulevé une question d'intérêt général j'aurais peut-être exposé mon point de vue mais dans un débat aussi spécial, j'ai préféré garder le silence.

F. SOULIER-VALBERT.

Les auteurs dramatiques formeront sans doute le dernier carré de ceux qui ne veulent pas accepter la T.S.F. Une enquête menée par Comœdia est révélatrice à cet égard. M. Paul Abram, directeur de l'Odéon, a sèchement déclaré que le théâtre radiophonique « ça n'existe pas » et que, d'ailleurs, il était impossible. Que n'a-t-il écouté quelques excellentes réalisations faites au cours de ces derniers mois ! M. Edmond Guiraud, l'auteur de *Vautrin*, donne, par malheur pour lui, des précisions du dernier comique. Ecoutez-le : « Le théâtre radiophonique n'est pas un art. Entre la phrase dite par un acteur vivant et la phrase mécanique lancée dans les ondes, je ne sens aucun rapport. L'expérience d'ailleurs est là pour le prouver. » On peut rêver sur cette « phrase mécanique ». Car enfin la phrase de l'acteur, pour parvenir à l'oreille de l'auditeur assis dans la salle, emprunte elle aussi la voie d'ondulations, celle des ondes sonores... On ne voit pas en quoi les ondes hertziennes sont plus mécaniques que les ondes acoustiques. Mais puisque M. Guiraud invoque l'expérience, qu'il compare donc l'inscription sur le tambour de Marey de la même phrase prononcée directement devant l'appareil par un acteur donné, puis transmise par T.S.F. à l'appareil, par le même acteur. Il verra que l'expérience montre l'inanité de son jugement.

La Foire de Paris ouvre ses portes le 17 mai, à cette occasion écrivez à Eugène Beausoleil, 2 et 4, rue de Turanne, il envoie franco une carte d'acheteur à tous ses clients. Demandez-lui également son nouveau catalogue illustré de 44 pages contre 1 franc en timbres.

Si vous tenez à ce que votre montre vous donne l'heure exacte, veillez à ne pas la poser sur votre poste récepteur. Tel est le bon conseil que nous donnent les horlogers américains. Il paraît, en effet, que la spirale placée dans un champ de vibrations à haute fréquence s'aimante et accuse ensuite des effets d'attraction et de répulsion suivant la manière dont il a été affecté. D'où avance ou retard.

Il y a aussi pour les sans-filistes un moyen de prémunir leur montre contre les perturbations apportées par la T.S.F., c'est... d'acheter une du type anti-magnétique tel qu'en ont les ouvriers électriciens en contact permanent avec des dynamos.

SECTEUR  
B.W. 1010  
METAL RADIO  
TRANSFORMATEUR  
MOYENNE FREQUENCE ACCORDÉ  
POUR  
LAMPE ECRAN  
(BOITIER ROUGE)  
UNIC  
Ribet & Desjardins  
NOTICE SPECIALE FRANCO  
PRIX 55 FRANCS  
10, RUE VIOLET - PARIS

ORÉA  
transformateur technique  
amplifié fort et net  
Magasin de Gros  
39, Rue Gracieuse, 39  
PARIS  
Téléphone : Gobelins 63-78

Les transformateurs OREA ont été employés pour le montage décrit dans ce numéro

CONSTRUCTEURS Les nouveaux montages super-hétérodynes à MF à lampe à écran, que nous préconisons, donnent au point de vue sensibilité, puissance et pureté, des résultats que nous n'osions pas espérer nous-mêmes. Venez vous en rendre compte, personnellement, les lundi et jeudi soirs de 20 h. 30 à 23 h. Plus de blindage ni même de rhéostats : ces postes sont aussi simples qu'un Q 119. Schémas gratuits sur demande.  
« INTEGRA », 6, r. J.-Simon, Boulogne-s.-Seine  
Téléph. : Molitor 09-21

# La réaction sur ondes très courtes

Dans les divers procédés de réaction sur O.T.C. la difficulté la plus grande, et que l'on solutionne de façon plus ou moins satisfaisante, est d'obtenir un couplage réactif doux et régulier, et faisant aussi peu que possible varier la longueur d'onde reçue. En effet, les retouches de réglage, vu les très hautes fréquences employées, sont très délicates, surtout s'il s'agit de recevoir d'une façon convenable la radio-téléphonie.

Il est reconnu que, dans ce but, ce sont le Schnell et ses variantes qui répondent le mieux à ces desiderata. Ci-dessous, nous en donnons le schéma pour mémoire, avec l'emplacement le meilleur pour le condensateur de report d'énergie réactive :

Le couplage des selfs de plaque et d'accord est fixe, et le dosage de l'énergie réactive est obtenu par la variation du condensateur C1.

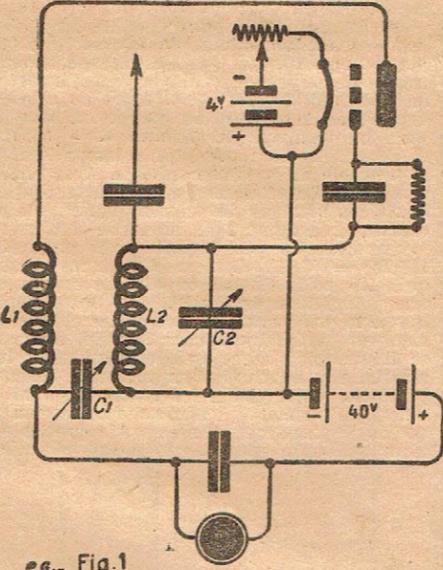


Fig. 1

On ne peut d'ailleurs empêcher que cette variation ne modifie assez notablement le coefficient de self-induction des deux selfs et, par suite l'accord obtenu, et n'oblige ainsi à une retouche parfois minutieuse.

Nous avons montré, dans une première étude, que, pour obvier à cet inconvénient, on peut remplacer le condensateur variable par une capacité fixe de bonne qualité, et de valeur convenablement choisie (par exemple : pour L1=6 spires, L2=4 spires, C1=2/1.000). On y gagne d'avoir un accrochage sans trous, sur une bande étendue.

Pour décrocher, on se sert du rhéostat de chauffage, qui doit être très progressif.

Ce procédé demande d'ailleurs un grand entraînement dans la pratique des ondes courtes, et le réglage par le rhéostat peut-être insuffisant avec certaines lampes.

En tout cas, ce procédé est excellent pour obtenir un accrochage sûr. Il ne reste plus qu'à perfectionner le décrochage.

C'est dans ce but que nous décrivons ci-dessous une adjonction très simple à cette technique, ce qui la rend accessible à tous les amateurs d'ondes courtes.

Cette adjonction consiste à faire varier le champ magnétique des deux selfs, en faisant intervenir dans ce champ, d'une façon aussi progressive que l'on veut, un enroulement absolument quelconque.

En d'autres termes, le poste étant en état de fonctionnement et accroché, l'introduction à l'intérieur des deux selfs à couplage fixe d'une 3<sup>e</sup> self bobinée d'une façon quelconque, en vrac si l'on veut, et non reliée aux circuits, suffit à obtenir un décrochage très doux et régulier des oscillations, et à se tenir ainsi sur la limite propre à la réception de la téléphonie.

Nous disons régulier, car nous l'avons expérimenté comme tel sur un circuit oscillant, accordé par un condensateur de 0,25/1.000, et donnant la bande 26-75 mètres, ce qui est beaucoup sur O.T.C.

Nous ne dirons pas que la longueur d'onde reçue n'est pas du tout changée, ce qui est à peu près impossible, mais elle l'est beaucoup moins qu'avec un condensateur variable de réaction. En effet, si, accroché, on est réglé sur la tonalité aiguë d'une émission, la manœuvre de notre self amène, au décrochage, à la tonalité grave. La retouche du C d'accord est donc aisée à faire.

Cet excellent résultat s'explique par le fait que cet enroulement n'est pas relié aux circuits. Il agit, par suite de sa construction, que nous allons préciser, comme un faisceau de fils absolument quelconques.

On remarque toutefois un « sens d'introduction » où le décrochage est obtenu plus tôt.

On peut penser que l'on devrait trouver un sens à cet enroulement, favorisant l'accrochage. Il ne peut en être ainsi, puisque les deux circuits : accord et réaction, sont bobinés en sens contraire, et que par suite notre troisième enroulement, s'il augmente la perméabilité du champ magnétique de l'un, diminue en même temps celle de l'autre. Il ne peut donc agir que dans le sens du décrochage, et c'est précisément ce que nous cherchons.

Nous n'avons pas observé de différence sensible, en connectant les deux extrémités et l'enroulement, ou en les laissant libres.

Après divers essais portant sur la quantité et la forme, nous avons employé comme « self de décrochage » 5 mètres de fil 6/10<sup>e</sup> sous coton, roulés en ovale sur les doigts de la main, et montés sur un manche isolant (cellulo), solidaire d'un pivot. La deuxième figure fera mieux comprendre la disposition, qui peut varier selon l'ingéniosité de l'amateur et la présentation du poste.

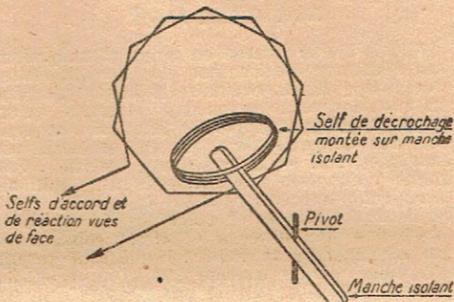


Fig. 2

Comme nous l'avons dit plus haut, nous avons ainsi obtenu un décrochage régulier entre 26 et 75 mètres, de même qu'entre 15 et 40 mètres.

Ce petit dispositif, des plus faciles à réaliser, et dont l'essai peut se faire à peu de frais, remplace avantageusement, à notre avis, un condensateur variable, dans ce cas particulier des ondes très courtes. Du fait qu'il n'appartient pas en permanence aux circuits, et n'intervient que juste de la quantité nécessaire et quand il le faut, il lui est même certainement supérieur.

P. GAUTHIER.

## LA T.S.F. AUX COLONIES

Nous avons reçu de nos correspondants aux colonies deux lettres dont nous extrayons quelques passages susceptibles d'intéresser nos lecteurs.

La première nous est adressée par M. Buisson, le constructeur bien connu, actuellement à Basse-Terre (Guadeloupe).

«... A partir de 50 à 60 mètres de longueur d'onde, nous dit-il, les parasites atmosphériques couvrent toute réception et bien souvent les radios sur 600 mètres, à certaines heures, sont absolument irrecevables.

« Voilà ce que j'ai entendu avec 3 installations différentes munies des mêmes appareils montés par un amateur qui a du goût. Avec 1 détectrice et 2 BF, genre Bourne, j'ai entendu Eindhoven très puissant, mais gêné par un Américain dont j'ignore le nom, puis Nauyen, puis Schenectady qui parle souvent espagnol, soi-disant pour les Antilles espagnoles.

La plupart de ces émissions commencent à être assez puissantes vers 22 heures, mais le fading persiste quand même.

Vous savez qu'il y a ici une différence de 4 heures 30 environ avec l'heure de France qui, je crois, comme émission sur ondes courtes, Paris-Expérimental, que les habitants de la Guadeloupe voudraient bien avoir, car ils aiment à entendre parler français, ils cherchent mais en vain. A la Martinique, il en est de même, paraît-il.

« Les deux villes principales sont Basse-Terre, siège du Gouvernement qui a du courant alternatif 110 volts 50 périodes et Pointe-à-Pitre, plus importante avec courant continu 220 volts, de 18 h à 6 h seulement. L'électrification de la Guadeloupe est en cours, mais les courants très instables ne permettent pas l'alimentation des récepteurs de T.S.F. »

dans une installation complète et avec un matériel que pourraient nous envier bien des sans-filistes de la Métropole.

« J'ai expérimenté plusieurs montages dont les résultats furent assez différents.

L'appareil qui m'a donné les meilleurs résultats est un Schnell 3 lampes (1D+2BF) étudié pour les ondes très courtes (12 à 35 m.).

« Comme résultats, jugez vous-même : En haut-parleur : Berlin, Londres, Eindhoven, Schenectady, Bandoeng (Java), Bangkok (Siam), Melbourne (Australie), Nairobi (Indes) et de nombreux autres non identifiés.

« Ces réceptions sont excellentes et presque dépourvues de fading, surtout en ce qui concerne Londres et Berlin, et cela à 12.000 km. de la France !

« Vous voyez qu'avec de semblables résultats, la T.S.F. aurait vite, ici, un succès considérable. Malheureusement nous déplorons qu'il n'existe pas en France un émetteur puissant sur ondes courtes pouvant être entendu. Je vous assure que tout le monde, du plus riche colon au modeste indigène, aura son poste récepteur le jour où cette station coloniale sera créée... »

Remercions nos deux amis des indications qu'ils ont bien voulu nous donner et qui nous prouvent une fois de plus, que la grande station française sur ondes courtes est attendue par nos colonies avec la plus grande impatience. Espérons que le Ministère des Colonies étudiera d'urgence cette question, complètement indispensable de l'Exposition Coloniale.

« Merci les Français à l'expatrié pour faire prospérer le domaine colonial de notre pays, c'est fort bien, mais il faut faire entendre la voix de la France à nos colons en utilisant ce porte-parole merveilleux qu'est la Radio.

utilisez...  
**Petites Annonces**  
les plus lues

La seconde lettre nous est adressée par M. Max Gauthier, qui effectue son service militaire à Tananarive (Madagascar). Voici ce qu'il nous écrit :

« Des mon arrivée ici, il y a 3 mois, j'ai travaillé en collaboration avec M. Bour, le seul amateur s'intéressant à la Radio — à la mise au point de quelques montages. Nous possé-



Depuis des années

RYVA s'est spécialisé dans le bobinage des selfs automatiques.

Depuis des années

les postes répus pour leur puissance, leur sélectivité, leur pureté sont montés avec des selfs RYVA

et Aujourd'hui les nouvelles selfs RYVA

ajoutent à leur renommée une caractéristique indéniable.

une sonorité merveilleuse

Constructeurs, amateurs demandez nos notices contenant de nombreux schémas pour l'emploi de nos selfs types : accord, résonance, hétérodyne, oscillatrice, Transfos H.F., détectrice à réaction, Transfos M.F. etc., etc...

**Éts RYVA, 18 et 20, rue Volta, Paris Téléphone : — Turbigo 85-44**

Les selfs RYVA ont été employés pour le montage décrit dans ce numéro



## RHÉOSTAT MERVEILLEUX

PARCE QUE son ruban de contact, breveté S.G.D.G. évitant tout frottement sur le bobinage supprime toute usure ou rupture des fils.

PARCE QUE son rotteur radial élastique donnant un contact souple et progressif supprime tout crachement et toute usure prématurée des lampes

Prix rhéostat complet : 15 fr. ; Potentiomètre : 17 fr.

Demandez la notice et celle concernant nos bobinages perfectionnés : Teslas, oscillateurs, M. F. filtres, etc...

**E<sup>t</sup> Ch. MANCINI, const., 9, rue Hantziger, CLICHY (Seine) Téléphone : Péroire 15-24**  
Conces. exclusif pour la Belgique : Panzani, 117, rue de Linée, Bruxelles.

Le RHÉOSTAT PRIMAX

a été employé pour le montage décrit dans ce numéro

CONTACT PARFAIT.

CONTACT PROGRESSIF... GRANDE SOUPLESSE...

**TARIF DE GROS AVEC CETTE CARTE**

CARTE SPÉCIALE d'ACHETEUR  
N° \_\_\_\_\_ TARIF \_\_\_\_\_ ANNÉE \_\_\_\_\_  
NOM \_\_\_\_\_  
PRÉNOM \_\_\_\_\_  
ADRESSE \_\_\_\_\_  
QUALITÉ \_\_\_\_\_  
SIGNATURE PERSONNELLE \_\_\_\_\_

Cette carte sera délivrée sur justification de la qualité de :  
**Constructeurs Artisans-Constructeurs**  
**Revendeurs Groupement d'Achats**  
**Électriciens Coopératives, etc., etc...**

Elle est strictement personnelle et obligatoirement renouvelable chaque année  
**Elle donne droit à nos tarifs spéciaux et confidentiels et à plusieurs autres avantages. Une notice spéciale envoyée franco sur demande en numéro et détail tous ces avantages.**  
Demandez aussi notre guide-album  
**« LE BON MATÉRIEL DE T.S.F. »**  
Franco pour Paris... 2 50  
Franco pour la province... 3 00  
Franco pour l'étranger... 4 00  
Au premier achat de 50 fr. de matériel la somme de 2 50 montant du volume est remboursée.

# ARC-RADIO

E. G. B. Société anonyme au capital de 1.300.000 Francs  
24, Rue des Petits-Champs - PARIS 2<sup>e</sup> Tel.: Louvre 75-75



PERFECTION ACCRUE  
PRIX ABAISSÉ

NOUVEAU  
MOTEUR ÉLECTRIQUE E. L.

Ce moteur, qui bénéficie d'une large garantie (échange s'il ne donne pas satisfaction à l'usage selon les instructions) est, pour vous, une arme de succès, un élément de gain. Demandez la notice EL-4. Mieux, essayez-le.

Consommation insignifiante  
Élimination des irrégularités  
du courant

Suppression des étincelles  
RÉGULARITÉ ET SILENCE

Sécurité pour le constructeur - Garantie pour l'amateur

FOIRE DE PARIS : Salon de la Musique, Stand 4281

PHONO - PICK UP

**THOPENS**

TOUTS MOTEURS - PIÈCES ACCESSOIRES

Gros :  
M. HENRI DIÉDRICHS  
13, rue Bleue  
PARIS



vous trouverez EN RECLAME  
cette semaine

Lampe réception 6/100 : 12 fr. ; Moteur diffuseur : 12 fr. 50 ; Chargeur 4-80 v. à lampes complet : 145 fr. ; Démultiplicateur : 9 fr. ; Voltmètre 8x120 : 29 fr. ; Cadre bois à enroulements soie avec tendeur : 125 fr. ; Pile 90 volts : 35 fr. ; Casque Gr. Marq. 2x2000 : 44 fr.

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES

Conditions spéciales aux lecteurs se recommandant du Haut-Parleur

Galerias de la Radio et de l'Éclairage

18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS (XI<sup>e</sup>)

L'Agent **A.C.R.M.**  
de liaison parfait...

Les B.G.P. secteur exigent  
des transformateurs de  
liaison de leurs étages  
moyenne fréquence de  
rapport spécial.

Le jeu A.C.R.M. Type S  
comporte un TESLA et  
deux transformateurs  
moyenne fréquence de  
rapport 1/4.

Etablis<sup>ts</sup> Eugène BEAUSOLEIL

9 et 12, rue Charles V - 2 et 4, rue de Turenne - PARIS 4<sup>e</sup>

TOUT POUR T. S. F.

Adresser correspondances et commandes : 2 et 4, rue de Turenne - PARIS (4<sup>e</sup>)

Chèques postaux 929-55

Le "SYNCHRONE"

marque déposée

Plan de câblage du 3 ou 4 lampes contre 1 franc

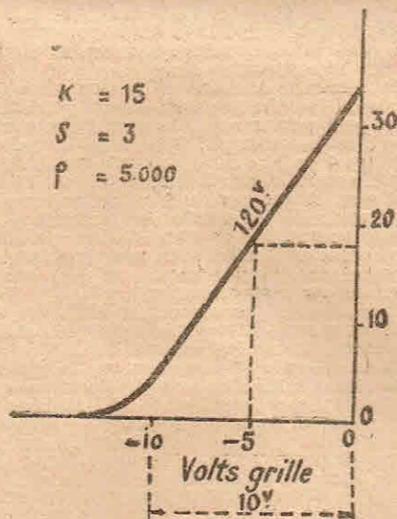
BON POUR  
une liste de soldes  
Mai 1930

joindre un franc en timbres

## REMARQUES SUR LES LAMPES B. F. A GRILLES MULTIPLES

par Marc CHAUVIERRE

C'est avec un vif intérêt que j'ai lu dans le numéro 241 du Haut-Parleur l'article de mon camarade Pierre Meunier sur les lampes tri-grille basse fréquence. D'autant plus qu'un constructeur de mes amis (M. Steiger, constructeur de la lampe Celsior) m'avait posé le problème de la lampe de puissance à grand coefficient d'amplification, en me disant : « Je voudrais faire une lampe de puissance basse fréquence à grand rendement, dans le genre des pentodes classiques, mais de construction plus simple et qui puisse être vendue meilleur marché. » En un mot il me fallait étudier une lampe donnant les meilleurs résultats que la tri-grille mais d'une construction plus facile au point de vue industriel. Le principal reproche qu'on puisse faire à cette lampe est en effet d'avoir trois grilles : la mise en place et le centrage des trois grilles dans une lampe sont assez délicats ; il y avait donc intérêt à supprimer une électrode auxiliaire.



7239. M.Ch. - Fig. 1

J'avais d'abord pensé en agissant uniquement sur l'émission électronique du filament, obtenir une lampe triode ordinaire à faible résistance interne donnant les mêmes résultats qu'une lampe tri-grille spéciale. En effet, si l'on réalisait une lampe triode ayant les caractéristiques suivantes :  $K = 15$ , résistance interne : 5.000 ohms (donc avec une pente de trois milli-ampères-volts) avec un potentiel admissible sur la grille d'une dizaine de volts (fig. 1), on obtiendrait une amplification effective considérable, du même ordre de grandeur que celle obtenue avec une lampe tri-grille ayant un coefficient d'amplification de 100 et une résistance interne de 50.000 ohms. Pour s'en rendre compte, il suffit de mettre en basse fréquence une 415 Philips par exemple; l'amplification est considérable ; malheureusement, la 415 ne supporte des variations de potentiel grille que de l'ordre de 2 ou 3 volts au maximum, alors que les variations potentiel grille en première basse fréquence derrière un super atteignent 10 volts; il en résulte qu'avec une 415 ordinaire le dernier étage B.F. détecte terriblement et l'on obtient ainsi du bruit et non de la musique.

Si l'on veut agrandir la partie rectiligne utilisable, même avec un excellent filament, il faut augmenter considérablement le courant de chauffage et on arrive à des consommations prohibitives pour l'amateur; force est donc de recourir à l'emploi d'une lampe à électrode accélératrice. J'ai pensé aussi choisir la bigrille classique, avec grille intérieure accélératrice adaptée au fonctionnement sous une centaine de volts. De telles lampes, malheureusement, ont des coefficients d'amplification très faibles avec une résistance interne très faible, ce qui est peu favorable à l'emploi de la plupart des haut-parleurs du commerce.

Nous en arrivons donc à une lampe bigrille, à grille extérieure accélératrice, à grand coefficient d'amplification, de forte résistance interne, ayant même de ce fait les qualités d'amplification constante indépendante de l'impédance du haut-parleur, qualités d'ailleurs, entre nous, plus théoriques que pratiques. Si les lampes à faible résistance interne favorisent des basses, j'attends toujours que l'on me prouve que les lampes à forte résistance interne ne les atténuent pas outre mesure.

Toutefois, sans vouloir l'impossible, il faut reconnaître que celles-ci, avec les haut-parleurs électro-magnétiques donnent d'excellents résultats.

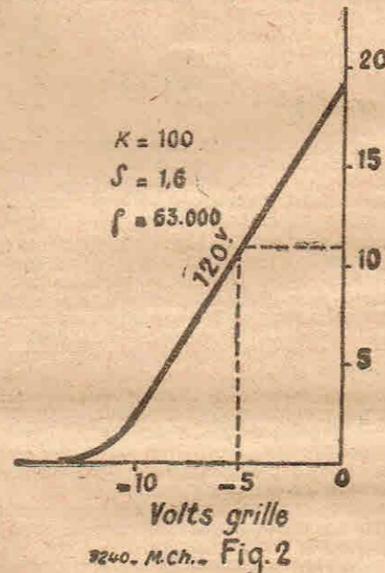
Or, la théorie couramment admise par les techniciens de la lampe est celle exposée par mon camarade Meunier. Il faut en basse fréquence une troisième grille pour éviter les effets de l'émission secondaire de la plaque. De mon côté, je voulais supprimer la troisième grille, puisque je cherchais à obtenir une lampe facile à construire et d'un prix de revient peu élevé.

J'ai été de ce fait amené à faire deux constatations : l'influence néfaste de l'émission électronique secondaire de la plaque dépend de plusieurs facteurs, en particulier du procédé utilisé pour obtenir l'activation du filament, et d'autre part du potentiel de la grille accélératrice. Laissons de côté, si vous le permettez, l'influence du procédé destiné à produire l'activation du filament. Nous constatons que l'influence nuisible de l'émission secondaire se fait d'autant plus sentir que la grille accélératrice est à un potentiel plus voisin de la plaque. Dans le cas d'une lampe ordinaire, cette émission secondaire se produit mais les électrons sont attirés instantanément par la plaque et s'y neutralisent. Aucune grille accélératrice à l'extérieur, la grille accélératrice peut attirer les électrons, si celle-ci est au même potentiel que la plaque, elle attirera un grand nombre d'électrons et le fonctionnement de la lampe sera triplé; mais si la

plaque reste à un potentiel nettement supérieur à celui de la grille accélératrice, les électrons secondaires seront neutralisés par la plaque sans que la grille accélératrice intervienne et sans que le courant grille accélératrice augmente. J'en ai conclu qu'il était possible de réaliser une lampe basse fréquence bigrille avec grille accélératrice à l'extérieur, à condition que le potentiel de la grille accélératrice soit nettement inférieur au potentiel de la plaque.

Quelle va être maintenant la différence entre une lampe bigrille de puissance ayant une grille extérieure au même potentiel, que la plaque et une lampe ayant une grille extérieure à un potentiel nettement inférieur à celui de la plaque ? Il faut le reconnaître; la partie rectiligne de la caractéristique utilisable va diminuer; mais nous constaterons en même temps qu'avec un faible potentiel d'écran le coefficient d'amplification de la lampe sera beaucoup plus grand.

Les courbes de la figure 2 indiquent quelques résultats expérimentaux de cet ordre d'idées. Sur la figure 2 on voit une courbe d'une tétraode de puissance (sans la 3<sup>e</sup> grille de protection) avec la grille accélératrice au même potentiel que la plaque. La courbe est très belle mais on trouve à ce moment  $K = 50$   $\rho = 25.000$ , chiffre trop près de la lampe ordinaire et trop loin de la lampe spéciale. Avec une tension de grille accélératrice égale à la moitié ou aux deux tiers de la tension plaque, on a la courbe de la figure 2 où la partie rectiligne est évidemment un peu éloignée mais on a  $K = 100$   $\rho = 63.000$ . Ces caractéristiques montrent qu'à 120 volts plaque, on dispose encore avec une polarisation de 4 volts, de 8 volts applicables à la grille sans distorsion. Ces chiffres conviennent parfaitement pour l'emploi d'une basse fréquence à étage unique. Bien entendu le résultat sera amélioré si on augmente la tension plaque et en revanche les résultats seront médiocres si on établit seulement une tension plaque de 80 volts, mais il me semble que les amateurs ont enfin compris qu'il était ridicule de



7240. M.Ch. - Fig. 2

vouloir faire de la basse fréquence avec 80 volts et tous les postes modernes ont au moins 120 volts ; avec les tableaux de tension plaque parfaitement au point dont on dispose aujourd'hui, la tension plaque atteint facilement 150 à 200 volts et les résultats n'en sont que meilleurs.

En résumé, je crois pouvoir affirmer qu'il est possible de réaliser une bonne basse fréquence de puissance donnant les mêmes résultats qu'une tri-grille mais comportant seulement quatre électrodes, cela à une seule condition, c'est d'utiliser pour la grille accélératrice une tension inférieure à la tension plaque avec une polarisation bien appropriée.

A titre documentaire, je donne quelques chiffres relevés sur la tétraode de puissance Radio-Celsior établie suivant ces principes.

Tension plaque, 80 volts; 120 volts; 160 volts.  
Tension grille auxiliaire, 40-60; 60-80; 80-120.  
Polarisation (environ) : - 2,5, - 6,  
Courant anodique : 4, 10; 16.

## Nos lecteurs écrivent

### LE REPERAGE DES STATIONS

Pour les amateurs que la question intéresse, je donnerai par ces quelques lignes, un moyen sûr et simple de repérer les Emetteurs.

Je m'adresse, ici, bien entendu, aux possesseurs de « Ré » à « Ré ».

Repérer de façon très précise un poste quelconque, Mars le si vous le voulez bien.

Le chiffre 315 qui est la longueur d'onde est au-dessus le chiffre 75° qui est le repérage du CV.

Si nous voulons maintenant entendre Radio-Toulouse qui est à 391, regardons sous ce chiffre qu nous donn. 93 du CV Pour Alger sous 378 nous voye. 89°, etc., etc.

Agir en sens inverse si nous ne connaissons que le CV.

Maintenant, pour ceux qui ne possèdent pas de ces règles voye, un 2<sup>e</sup> moyen aussi simple.

Repérer 2 postes les plus éloignés possible, et très sûrs, et tirer une diagonale. Pour être sûr de l'exactitude, il faut que le premier et le dernier, degré de CV soient équivalents (moins la virgule bien entendu). Pour mon cas : 1° = 42 mètres - 100° = 420 mètres.

Il est évident que si l'on possède un 2<sup>e</sup> CV d'hétérodyne il y aura lieu de changer chaque fois la règlette mobile, ou de tracer une 2<sup>e</sup> diagonale.

G. AUTHIER,  
Abonné 25.597, Marseille.

# Microphones et haut-parleurs à condensateurs

par Marc SEIGNETTE (Suite et fin)

Or, l'attraction ne s'occupe pas du signe personnel des 2 armatures. Donc, il y aura dans le diélectrique 1.000 compressions et 1.000 détentes. En un mot, on marchera toujours au double du son reçu ou à l'octave au-dessus. En outre, l'attraction est proportionnelle au carré du potentiel. On voit par exemple, sur la figure la force d'attraction des deux faces pour différentes valeurs de potentiel : on voit que c'est loin d'être une droite — ainsi quand le voltage double, l'attraction quadruple; quand il triple, elle devient 9 fois plus forte. Donc, outre le défaut signalé ci-dessus, il y a celui d'une sensibilité non uniforme.

Il faut rapprocher à ce point de vue notre HP d'un écouteur téléphonique dans lequel il n'y aurait pas d'aimant permanent. Les défauts seraient les mêmes. On va donc faire un peu la même chose : on va superposer au voltage mu-

## LE H.P. ELECTROSTATIQUE MODERNE

Le principe est le suivant : au lieu d'avoir dans un sens une attraction électrostatique et de l'autre, un rappel en arrière dû à l'élasticité de la matière diélectrique, on fait un condensateur balancé, symétrique, en un mot quelque chose d'analogue aux moteurs de diffuseur à 4 pôles. On met en opposition 2 champs égaux et de signe contraire. Ceci s'obtient en mettant la lame mobile en papier métallique mince à mi-distance entre 2 lames parallèles rigides. Ces 2 lames fixes sont à un même potentiel continu négatif et la mobile au positif. Dans ces conditions elle est à peu près en équilibre ; si maintenant on envoie un potentiel musical entre les 2 lames fixes on voit que l'une d'elle, celle de droite par exemple va attirer plus, et l'autre moins. Le diaphragme va donc être sollicité vers la droite. A l'alternance

La face interne des lames fixes est recouverte d'un vernis émail très mince et très isolant. La tension continue d'excitation qui ne consomme strictement rien (il n'y a pas courant) varie de 1.000 volts (système Vogt) à 2.400. D'ailleurs à 1.000v. cela marche aussi bien. Elle est fournie par une valve diode ou une vieille radiomicro montée en valve avec 350 volts alternatif une alternance et sans filtrage : un simple condensateur de 0,05 à 0,1 micro farad pour faire tampon, et une résistance de 2 mégohms en série pour le cas de malheur.

L'excitation en somme exige une source à part, comme pour le H.P. électrodynamique mais celle-ci consomme une énergie nulle : en effet, un champ électrique ne consomme strictement rien tandis qu'un champ magnétique consomme toujours quelque chose (voir H.P. n° 210 et 211 sur les culasses de H.P. électrodynamique).

Aussi le transfo et la valve d'excitation sont-ils tout petits.

Au contraire, au point de vue champ musical le H.P. consomme quelque chose, revenez en effet à la machine simple de tout à l'heure, composée d'une lame fixe et d'une lame mobile. A chaque alternance, il y a rapprochement ou écartement, donc variation de charge. Quand on accroît le potentiel, un courant a lieu. En un mot, le condensateur admet plus de courant quand il est mobile que quand il est fixe. Il a moins de réaction. On peut le considérer comme un condensateur plus une résistance.

Si maintenant, nous considérons que le fait d'avoir à mouvoir de l'air ambiant et à produire du son constitue une charge, un travail pour le condensateur, nous voyons que plus le H.P. travaille, plus il se rapproche d'une résistance ohmique.

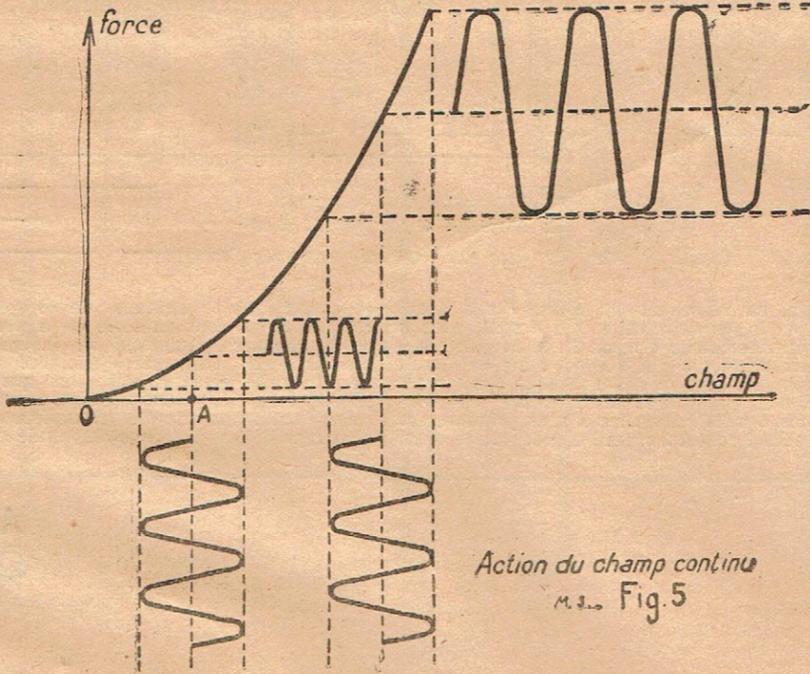
Sans vouloir entrer dans le détail de l'impédance électrique et de l'impédance motionnelle on voit que le H.P. à condensateur a une certaine résistance : par exemple 12.000 ohms — 20.000 ohms — c'est en somme l'inverse du diffuseur qui en continu fait 2.000 ohms et en musical en fait 4 à 5.000. Ici, en continu, il fait l'infini et en musique 20.000.

surtout des volts. C'est un appareil à l'heure actuelle qui est véritablement le nec plus ultra des haut-parleurs. Il est déjà très répandu en Amérique (on l'applique au cinéma parlant) et en Allemagne. Il est malheureusement inconnu en France où pourtant il y a 2 ans, mon collègue M. Toulon l'a étudié. Il est bien supérieur au dynamique et rend aussi bien le 10 ou 12 périodes que le 300. Son unique défaut est non point la tension de 1.000 à 2.000 volts nécessaire, laquelle est bien plus facile à obtenir que du 150 volts pour dynamiques, mais son rendement qui, à égalité de dimension est égal à un diffuseur — on arrive à 6 watts en moyenne par mètre carré, soit à peu près 60 dmq pour équivaloir un bon électrodynamique.

Un bon H.P. d'appartement demande donc un diamètre de 40 cm.

## MICROPHONE

Comme nous l'avons vu, il n'y a qu'à envoyer un champ permanent au H.P. et à parler devant pour recueillir des différences de potentiel musical à ses bornes ; bien entendu on les enverra directement sans aucun transfo ni capacité parasites à une grille de lampe à l'entrée de l'ampli, jusqu'à présent seuls Ste-



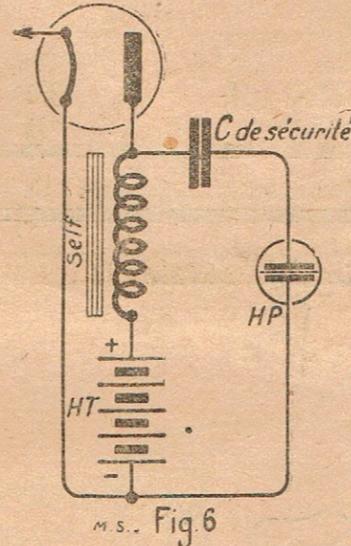
sical un voltage continu qu'on va appeler champ d'excitation ou champ compensateur. Si on s'arrange pour que le champ musical soit toujours infé-ur au champ continu, on sera sûr de ne jamais avoir changement de signe de la charge. Le défaut premier, ou octavation est évité, reste l'autre. On peut le réduire : en effet, supposez une note de faible puissance qui produit quelques volts d'oscillations. Si le champ continu est faible, tel O A on voit que l'oscillation de champ produira une certaine oscillation de force mécanique. Si au contraire, on opère autour d'un champ permanent élevé OB, on obtient une bien plus grande force. Il importe donc de faire ce champ le plus élevé possible, pour accroître le rendement. En outre, plus on agit dans ce sens et plus la partie de la courbe parabolique exploitée se rapproche d'une droite, donc moins on fait de distortion.

suivante, l'attraction aura lieu en sens contraire. On voit qu'il n'y a plus besoin de force de rappel élastique. Le diaphragme par contre, travaillera des 2 côtés et il faudra laisser des trous dans la paroi de la lame fixe pour laisser échapper l'air et le son.

En outre, un gros avantage de ce système, c'est que, étant push-pull, il ne peut pas donner l'harmonique paire et en particulier le défaut de l'octavation n'existe pas : pour ceux qui sont un peu géomètre, chacune des 2 moitiés a pour courbe caractéristique un arc de la parabole de tout à l'heure, hors la moyenne résultant de deux arcs de parabole symétriques, c'est une droite on peut donc sans crainte de distortion exploiter davantage la courbe, c'est-à-dire appliquer des signaux plus forts.

Le schéma de montage du H.P. statique est en résumé celui de la figure.

Sa construction est assez simple, au point de vue théorique. Pratiquement, elle demande un ajustage précis. La lame mobile est en papier métallique d'aluminium pesant 35 gr. au mètre carré et est maintenue légèrement tendue entre 2 rondelles de bakélite de 1 m/m exactement et le tout serré entre les 2 lames fixes. Celles-ci sont percées comme un gâteau d'abeille par des trous de 7 m/m de diamètre qui entendent ainsi 60 % de la surface.

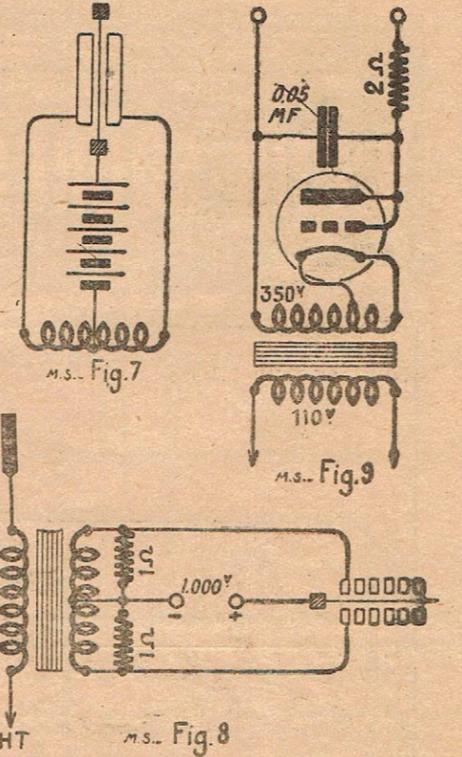


M.S. Fig. 6

Il faudra donc établir le transfo de sortie en conséquence. Ainsi, en prenant une lampe de 3.000 ohms on voit que le transfo devra être élévateur (le contraire du dynamique) et de rapport.

$$K = \sqrt{20.000/3.000} = \sqrt{6.6} = 2,6$$

Cela revient à dire que c'est un H.P. qui consomme peu d'intensité, mais qui demande

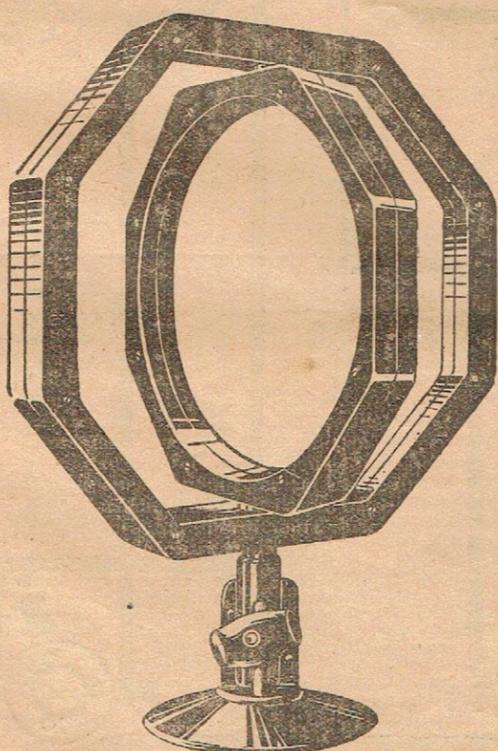


mens et la Western ont sorti un microphone sérieux à condensateur.

Tout récemment Kraemer en a sorti un sur lequel nous n'avons pas d'expériences personnelles. Leurs dimensions actives sont de l'ordre de un demi décimètre carré.

En pick-up nous ne l'avons pas encore vu exploiter.

**SUPPORT DE LAMPE INTERAD**  
ÉVITE LES DANNES



## le CADRE "GAMMA"

A ENROULEMENTS PROTÉGÉS

SE MONTE A VOLONTÉ :

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

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

Dans les deux autres cas, l'oscillateur GAMMA CI se charge de la commutation et vous n'avez plus qu'une seule manœuvre P. O. et G. O. Les deux enroulements sont équipés en gros fil émaillé tendu sur des barrettes d'ébonite, ce qui assure un rendement élevé.

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

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

Par sa solidité, son rendement, son universalité d'emploi

--- le cadre GAMMA est définitif (Breveté S. G. D. G.) ---

ENVOI DE NOTICES DÉTAILLÉES SUR DEMANDE

16, rue Jacquemont, Paris (17<sup>e</sup>)

TÉLÉPHONE ...  
Marcadet 65-30 et 65-31

NOUVEAU PRIX IMPOSÉ : 295 FRANCS

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

**CONDENSATEURS VARIABLES**  
 - P. POURET -  
 8 SÉRIES - 40 MODÈLES  
 PRÉCISION-HAUT RENDEMENT

**LES TOUT DERNIERS**  
**PRIX**  
 pour constructeurs et revendeurs.

*(Catalogue sur demande)*  
 P. POURET, Const. 47, Rue Vergine-Moriz, PARIS (14<sup>e</sup> arr.)

Les condensations variables « Poret » ont été employées dans ce montage.

**Accus** 4 volts 30 AH, bac verre  
 40 volts, bac et couvercle  
 matière moulée

**70 frs.**

Val. FOSSARD, C<sup>e</sup>  
 5, pass. de Melun (Av. J.-Jaurès)

Pièces pour Réparations  
 Batteries pour Auto.

**TOUTES LES PIÈCES**  
 nécessaires à la réalisation de ce montage  
 sont en vente aux Établissements

**RADIO-SOURCE**  
 82, Avenue Parmentier, PARIS

DEVIS SUR DEMANDE

# LE NEUTRION

par Géo MOUSSERON

A tous ceux qui voudront bien suivre les indications que nous nous efforcerons de donner aussi clairement que possible nous pouvons assurer un succès certain. Afin de satisfaire au même titre, les bricoleurs et les monteurs, nous donnons en détail la construction des bobinages. Pour les premiers, les résultats obtenus ne passent qu'en second lieu, et le plaisir de tout faire soi-même domine tout. Pour les seconds qui se contentent d'ajuster les accessoires, les uns à côté des autres, la possibilité de se procurer dans le commerce les selfs et transfo leur assure les résultats identiques à ceux que nous avons obtenus aux essais.

Le montage choisi cette semaine à l'intention de nos amis, abonnés et lecteurs est un récepteur à 4 lampes avec haute fréquence neutrodynée.

Pour se faire une idée générale du montage et embrasser l'ensemble en un instant, rien ne vaut le schéma théorique qui permet de juger beaucoup plus rapidement qu'avec un gabarit d'exécution : nous renvoyons donc nos lecteurs à la figure ci-contre pour leur permettre de comprendre le montage qu'ils vont entreprendre.

Le circuit d'accord comprend deux selfs à couplage fixe S. 1 et S. 2. La première non accordée est destinée à permettre sa vibration en « désaccordée ». Cette disposition permet sinon l'emploi d'un collecteur d'onde de capacité exagérée, du moins une plus grande latitude dans le choix de celui-ci.

La self S. 2 est accordée par une capacité de 0,5/1000 qui permet d'obtenir toute la gamme de lambda sans aucun trou. Cette possibilité est due à l'emploi de bobinages dont la mise en circuit par un inverseur spécial, intercale trois valeurs différentes de selfs. Ce circuit oscillant transmet les oscillations captées à la grille de la lampe haute fréquence. Mais avant d'en arriver au fonctionnement de l'appareil, nous allons

donner tout d'abord la description des bobinages utilisés. Les selfs Ryva ont été adoptés dans ce montage comme répondant parfaitement au but que nous voulions atteindre.

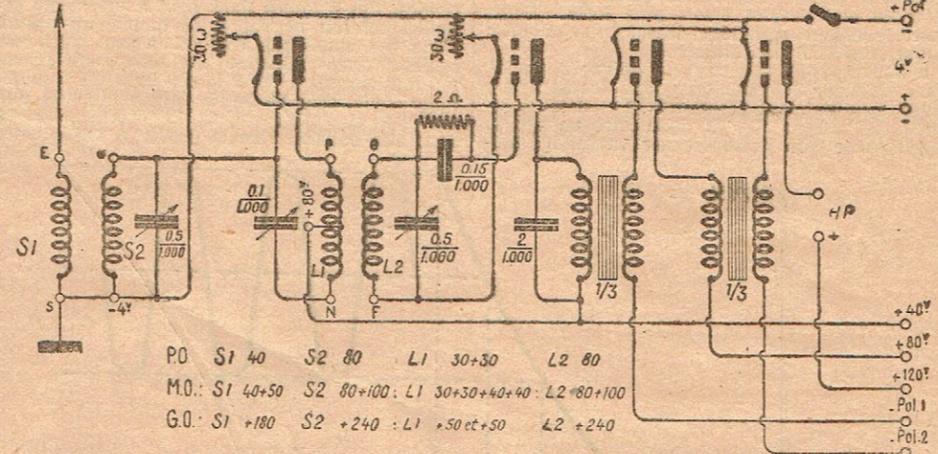
Sur un axe central, ont été couplées 13 galetes ou selfs en fond de panier dont le degré de couplage a été calculé de telle sorte que, pour chaque plage de lambda à recevoir, on ait un accrochage souple, mais cependant suffisant. On

que les 3 bobines c. Ces deux ensembles sont à 4 m/m l'un de l'autre.

Cela nous donne un double circuit d'accord comportant au primaire :

La self a de 40 sp. la self b de 50 sp. et les 3 selfs c de 60 sp.

Au secondaire : la self d composée de 2 selfs de 40 sp., la self e comportant 2 selfs de 50 sp.



constate, en regardant la figure « self d'antenne » que les deux bobines d. d sont, avec a à un écartement de 4 m/m. 15 m/m plus loin. les deux bobines e e à 3 m/m l'une de l'autre sont couplées avec la self d'antenne b à 4 m/m de celles-ci. Enfin à 15 m/m encore sont couplées les 4 selfs f avec les 3 selfs primaires c. Les 4 selfs f sont à 3 m/m l'une de l'autre ainsi

et la self f de 4 bobinages de 60 spires. Tous ces bobinages sont en série et la grosseur du fil de chaque enroulement est indiquée sur le croquis « self d'antenne » (nombre de tours). Le fil utilisé dans la self ainsi que dans le transfo est isolé, 1 couche coton, 1 couche soie. Les oscillations une fois transmises à la grille sont reproduites, avec une amplitude plus gran-

PANNEAU AVANT : 440 x 240

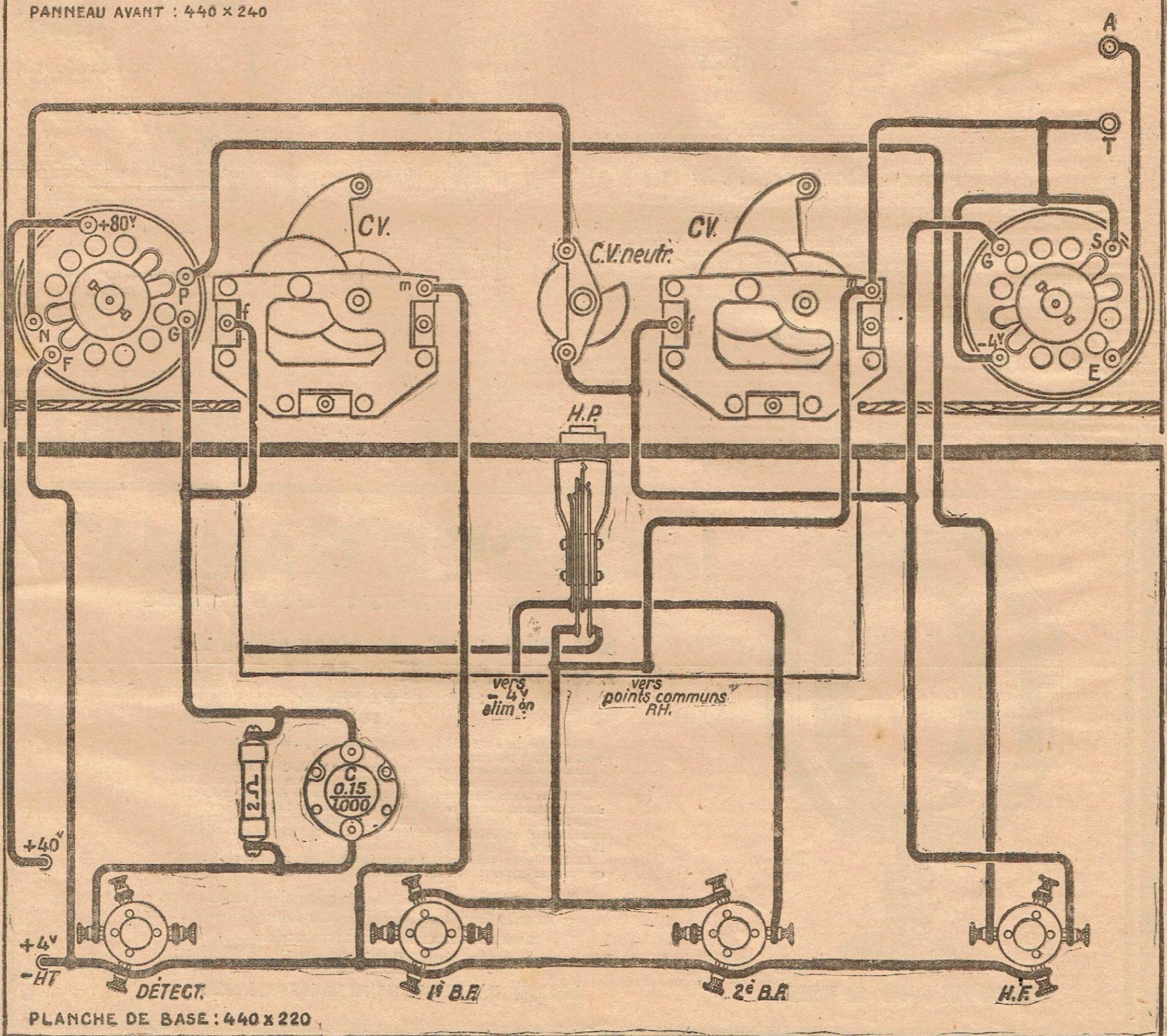
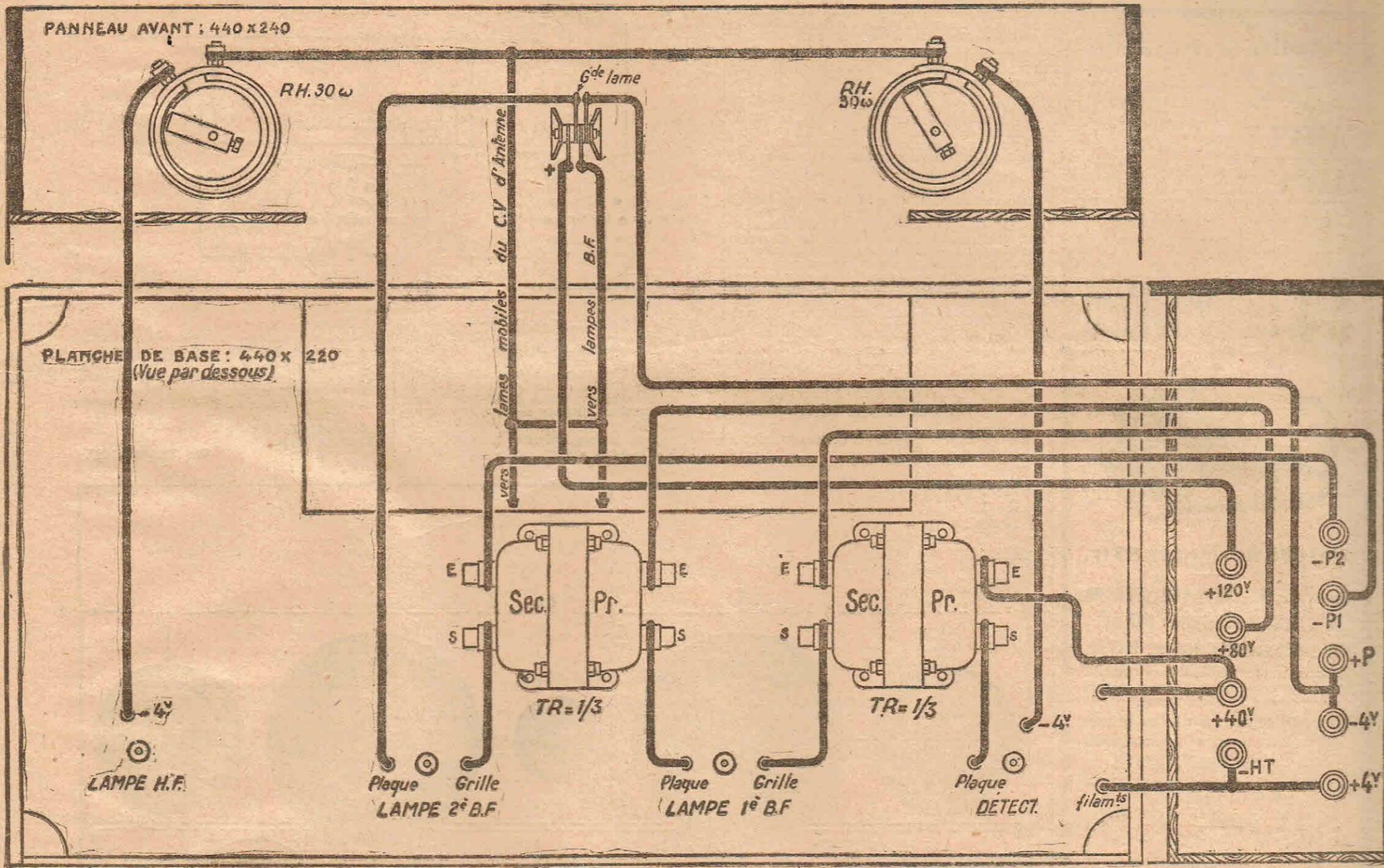
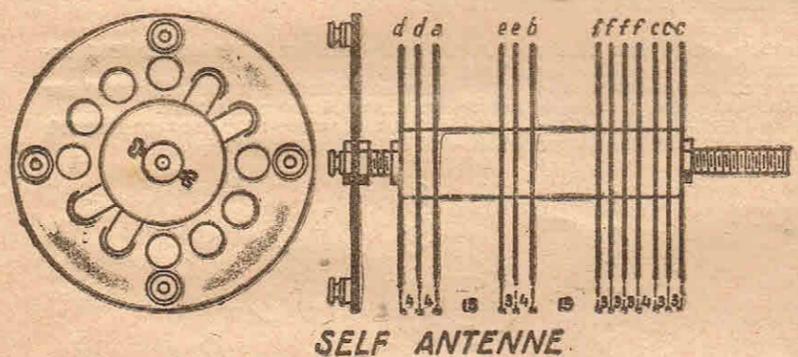


PLANCHE DE BASE : 440 x 220

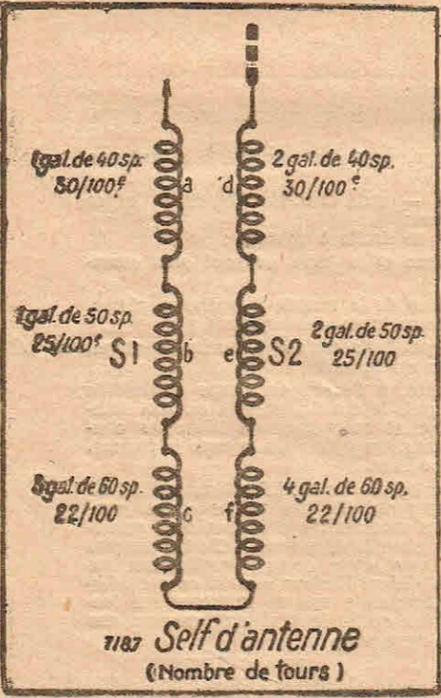


de dans le circuit plaque par le jeu du fonctionnement de la lampe en relai.  
 Le système de liaison utilisé entre la HF et la détectrice est un transformateur accordé au secondaire.  
 Le transfo HF comprend 14 selfs fond de panier ainsi réparties :  
 Au primaire, 1 self de 30, 1 de 40, 2 de 50, 1 de 40 et 1 de 30 spires toutes en série.  
 Au secondaire : 2 de 40, 2 de 50 et 4 de 60 spires.  
 Les deux figures correspondantes au transfo indiquent clairement le montage et les selfs à court-circuiter pour obtenir P.O. M.O. et G.O.  
 Ce transfo comporte une prise médiane au primaire permettant de neutrodiner les circuits :

nous allons voir ce que l'on entend par là : la moitié du primaire comprise entre la plaque et le point de liaison avec la haute tension constitue, avec la capacité interne de la lampe, un circuit oscillant. Si l'on dispose d'un montage bien fait, assez peu amorti, on constate que le montage tend à osciller, c'est-à-dire que la limite d'accrochage est dépassée. Notre circuit servira ici de circuit compensateur. Tout dispositif ayant pour but d'augmenter l'amortissement des circuits peut ramener le poste à son point normal de fonctionnement ; cependant le principe même utilisé pour maîtriser l'accrochage indique que la stabilité est obtenue au désavantage de la sensibilité et de la puissance. Tous les amateurs connaissent le potentiomètre et son fonctionnement. La grille est réunie au point mobile d'une résistance bran-



SELF ANTENNE.



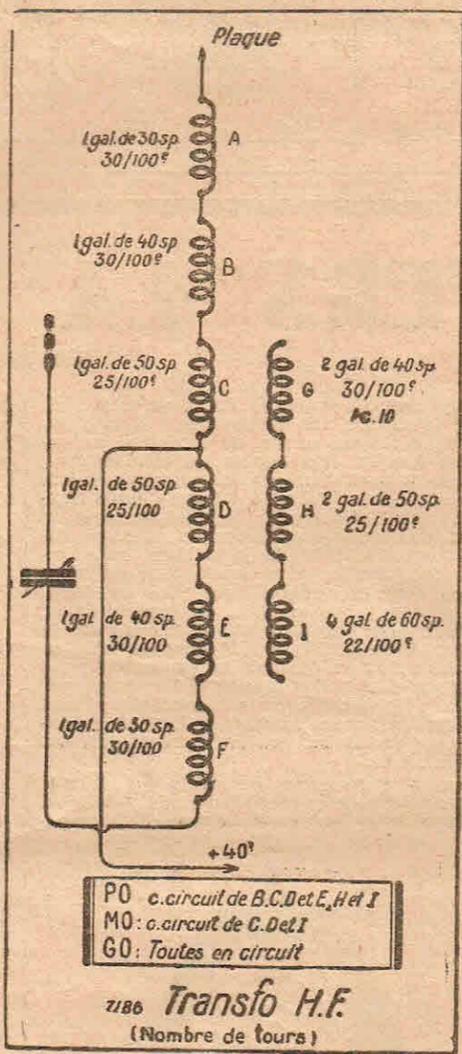
1187 Self d'antenne (Nombre de tours)

chée en ses deux extrémités sur la batterie de chauffage de 4 volts. En faisant varier le curseur mobile sur la résistance, on porte la grille à des potentiels variables compris entre -4 et +4 volts ; plus la grille est positive plus le courant de grille est important et amortit le circuit ; plus elle est négative, moins l'amortissement est grand et plus l'accrochage est facilité. On dispose donc ainsi d'un moyen de réglage très progressif, mais qui est basé sur une diminution de rendement et devient de ce fait assez inférieur ; on conçoit fort bien que toute stabilisation obtenue par une sorte de « freinage » électrique est un réglage barbare que l'on ne saurait admettre comme parfait.

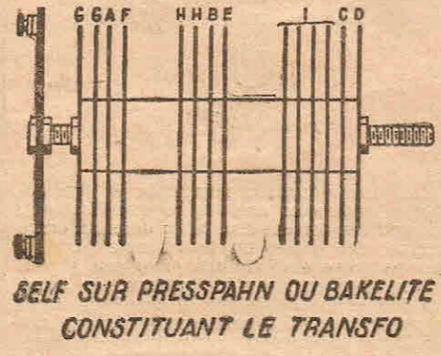
On parvient à obtenir la stabilité d'un montage par un moyen différent qui consiste seulement à neutraliser les oscillations. Cette neutralisation s'effectue de la façon suivante : en opposition au circuit à capacité filant plaque self P + 80, est monté notre circuit à capacité variable, enroulement N + 80. Ces deux bobinages constituent le primaire du transfo HF. On a donc deux circuits différents, à couplage très serré, condition essentielle de bon fonctionnement.

Ces deux circuits, ainsi disposés oscillent de telle façon que, lorsque l'amplitude est maximum dans l'un, elle est minimum dans l'autre ; les effets du circuit neutrodyne annulent ceux du circuit plaque ; ils les neutralisent et maîtrisent ainsi l'accrochage qui tend à prendre naissance.

Le réglage de ce circuit s'effectue par la manœuvre de la capacité variable de 0,1/1000 de manière à donner aux deux circuits, des va-



1186 Transfo H.F. (Nombre de tours)



SELF SUR PRESSPAHN OU BAKELITE CONSTITUANT LE TRANSFO

Les pièces qui ont servi à réaliser ce montage sont en vente à :

## SAVOY-RADIO

24, bou. Jules-Ferry, à Paris

A LA SOURCE DES INVENTIONS  
 56, Boulevard de Strasbourg, PARIS

### SPECIALITÉ DE PIÈCES DÉTACHÉES

de toutes marques, sélectionnées, vérifiées et garanties

LAMPE MICRO.	18 fr.
SUPPORT EBONITE	8 50
VOLTMÈTRE 2 lectures 0/120 (1er choix)	25 fr.
LAMPE "RADIO TECHNIQUE" 1.75 H.	25 fr.
CADRAN DEMULTIPLIÉ	18 fr.
CONDENSATEUR VARIABLE 1/1000 à vernier avec cadran	25 fr.
CASQUE EXTRA LEGER, 1er qualité	40 fr.
DIFFUSEUR "LUXOVOX" (égal à tous les diffuseurs de 300 à 400 fr.)	200 fr.

Maison spécialisée en radio, photo, jouets scientifiques, petite mécanique d'amateur depuis 1912.  
 Maison ouverte Dimanches et Fêtes sans interruption de 8 h 1/2 à 19 h. 1/2; démonstrations spéciales le jeudi de 21 h. à 23 h. Demandez le catalogue général.

C'EST UN PLAISIR de faire des essais avec le "CONNEXO" 1.50 chez tous fournisseurs. Fabrication "INTERAD"

## RÉALISATION DU MONTAGE LE NEUTRION

AVIS IMPORTANT

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

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

Si ce montage ne vous donne pas les résultats indiqués dans l'article descriptif, nous sommes à votre disposition

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

## ARC-RADIO

24, Rue des Petits-Champs — PARIS

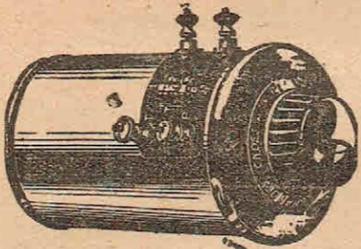
**Décuplez la sensibilité de votre poste...**

**...en lui adjoignant**

**L'AMPLI HAUTE FRÉQUENCE**

décrit dans le N° de la semaine dernière et monté avec les pièces de tout premier ordre des

**E. J. Debonnière**



**Le TUBE HF: Prix imposé 85 fr.**

**Le C V MAGISTER**

0,5/1000 démultiplié : **60 fr.**

L'ensemble cadran et bouton : **20 fr.**

Notice avec schémas 1° sur demande. Bleu de montage grandeur nature contre 5 fr. en timbres.

**Démonstration tous les jeudis** à partir de 21 heures au laboratoire des

**E. J. DEBONNIÈRE**

21, Rue de la Chapelle, à St-OUEN (près la Mairie)

Tél. Clignancourt 02-22

Foire de Paris — Stand 3117 — Hall 31

Belgique : M PANZANI, 147, rue Linnée, Bruxelles

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

34, Boulevard de Vaugrard, PARIS (XV°)  
 Tel. Invalides 50-04 50-03 50-06 50-14

**VENTE-RECLAME DE LA SEMAINE**

**UN LOT considérable** d'articles essentiellement français

- Lampes Métal... 12 fr.
- Lampes Stygor... 12 »
- Lampes Megam... 12 »
- Voltmètres... 22 »
- Antenne invisible argentée... 15 »
- Transfos B.F. ... cuivre... 15 »
- Rhéostats... 4 »
- Cadres 4 enroulem. 95. » et 135 »
- Moteurs de diffuseurs à 15. », 25. », 40. », 65. » et 100 »

Pièces détachées M.S.V. pour le montage du Chargeur toutes tensions décrit dans le précédent numéro du « H.P. »

**S. A. R. E.**

50, Avenue de la République — PARIS (11°)

**UN DEBUTANT** peut maintenant réussir infailliblement le montage d'un super à lampes écran, s'il le monte avec des pièces « INTEGRA » selon les schémas et plans de câblage que nous lui présentons. Demandez-les de suite, vous serez émerveillés des résultats ! Démonstration à notre Laboratoire, 6, rue Jules Simon à Boulogne-sur-Seine, tous les lundis et jeudis de 20 h. 30 à 23 heures. « INTEGRA » n. 8, r. J. Simon, Boulogne-s-Seine. Téléph. : Moitlor 09-21

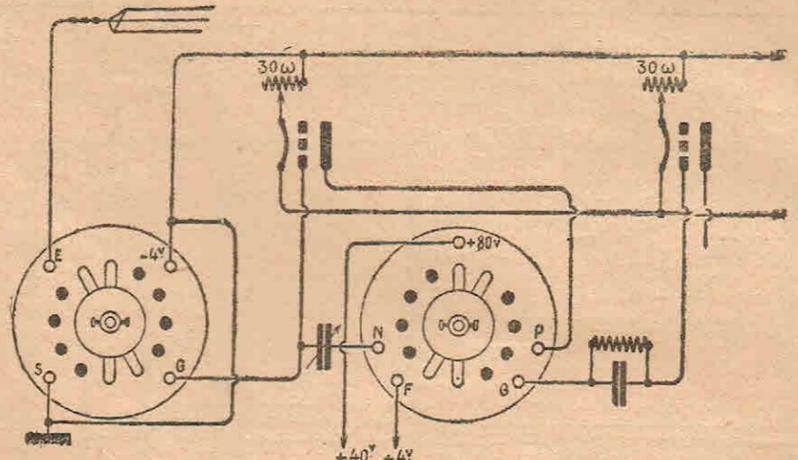
leurs rigoureusement identiques. On dispose alors d'un ensemble facile à régler et dont le maintien à la limite d'accrochage est fonction de l'amortissement.

La détection se fait comme de coutume par la courbure de la caractéristique de grille à l'aide de la résistance de 2 mégohms shuntée par une capacité de 0,15/1000. En vue de réduire les pertes trop courantes, dues au mauvais isolement de la capacité fixe nous avons pris celle-ci avec diélectrique air. L'ensemble des lames est protégé par une enveloppe mica, laquelle empêche les poussières de pénétrer dans les lames.

L'ensemble du montage, d'ailleurs fort simple est donné dans les différents plans de montage. La lampe HF et la D sont réglées séparément par un rhéostat de 25 à 30 ohms, les rhéostats que nous avons utilisés ici sont pratiquement inusables ; ce n'est pas le curseur qui frotte contre la résistance comme dans presque toutes les résistances réglables ; une lame flexible vient assurer le contact à l'endroit même où la connexion doit être faite. Les lampes BF sont alimentées directement sur la source de 4 volts. Le jack du haut-parleur assure la coupure du circuit général de chauffage.

Les lampes utilisées dans ce montage sont des Tungstam dont les types suivants ont été adoptés :

H.F. : G. 407; Détectrice : G. 409; 1<sup>re</sup> B.F. : P. 414; 2<sup>e</sup> B.F. : P. 410.



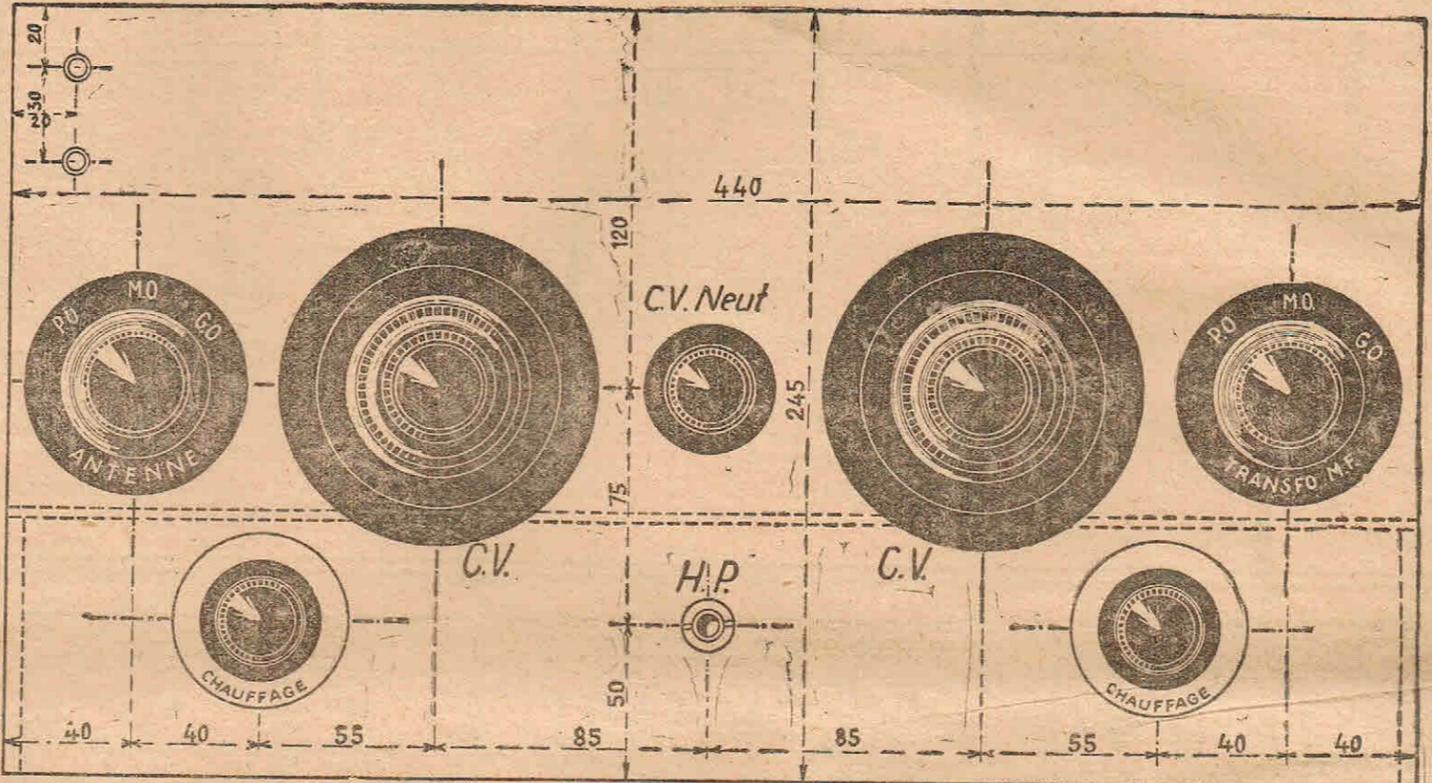
1185.-Connexions des Self et Transfo.

**MATERIEL UTILISE**

- 1 planche ébonite ou bakélite 440 x 245.
- 1 planche ébonite ou bakélite 160 x 80.
- 2 condensateurs variables de 0,5/1000 Pourcel.
- 1 condensateur variable de 0,25/1000 Savoy-Radio.
- 4 supports lampes unigrille Savoy-Radio.
- 1 Jack 2 lames « Allumage » Savoy-Radio.

- 1 self d'antenne Ryva avec prise médiane.
- 1 transfo HF Ryva.
- 1 condensateur fixe à air 0,15/1000 Wireless.
- 1 résistance 2 mégohms.
- 2 rhéostats Prima de 30 ohms avec frotteur latéral.
- 2 transfos BF Orca 1/3.
- 11 fiches banane.

Géo MOUSSERON.



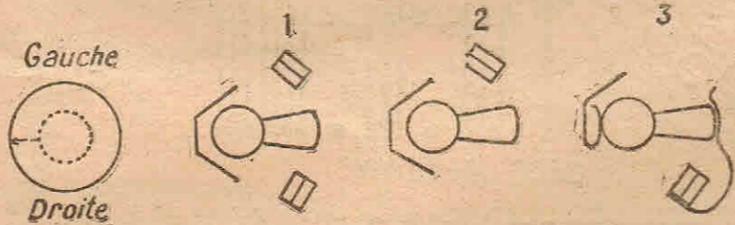
**VERS LA COMMANDE UNIQUE**

Dans tous les postes de T.S.F. on tend à réduire le nombre des manœuvres. On supprime des rhéostats, on se sert de condensateurs variables doubles, d'inverseurs, de combinateurs, de jacks à (n+1) lames. C'est ainsi, que le jack du haut-parleur (s'il est à 4 lames) ferme automatiquement, dès que la fiche est branchée, le circuit de chauffage et l'ouvre au contraire dès qu'on retire la fiche du jack. Mais, cette dernière simplification n'est avantageuse que, dans le cas d'une alimentation par piles ou accu. Car, si l'on a par exemple, en haute tension, un redresseur fonctionnant directement sur le secteur alternatif, il faut 1° pour la mise en marche : allumer d'abord les lampes du poste récepteur et appliquer ensuite la tension-plaque. 2° Pour l'arrêt : Couper la tension-plaque puis éteindre les lampes réceptrices. Ceci afin d'éviter toute surtension pouvant faire claquer les condensateurs.

Donc, à la manœuvre unique du jack dans le cas d'alimentation par piles ou accu, s'est ajoutée, dans le second cas, une nouvelle manœuvre

que j'écris cet article, où je vais décrire un inverseur tripolaire capable de faire les branchements toujours dans l'ordre demandé et présentant divers petits avantages : mise de l'antenne à terre lors de l'arrêt du poste et position spéciale pour la recharge de l'accu dans

- A. Couteaux verticaux : 1 isolé, 2 isolé, 3 antenne à terre.
- B. Couteaux à droite : 1 secteur branché sur chargeur, 2 isolé, 3 antenne à terre.
- C. Couteaux à gauche : 1 redresseur branché, 2+4 — H.T. branché, 3 isolé.



M.R. Fig. II

le cas où l'on emploie ce genre d'alimentation en basse tension.

L'inverseur tripolaire nécessaire est du type spécial : rotatif, intérieur et à couteaux, cette dernière condition est indispensable. Il sera monté sur le poste couteaux en bas, écrous en haut (figure 1) ceci permettant trois positions : couteaux, à droite, à gauche et verticaux.

Les modifications à faire subir à l'inverseur sont les suivantes : (elles sont schématisées par la figure II).

- Rangée 1 : chape gauche coupée à moitié.
- Rangée 2 : chape droite supprimée.
- Rangée 3 : ressort branche droite recourbée au centre; chape droite ajouter une lamelle de cuivre venant faire contact avec le couteau en position verticale; chape gauche supprimée.

Et voici les diverses connexions :

Rangée 1 : ressort à un des fils du secteur, l'autre allant à la fois sur une borne du redresseur haute tension et du chargeur d'accu; chape droite à la borne restée libre du chargeur; chape gauche à la borne restée libre du redresseur.

Rangée 2 : ressort + 4, —H.T. venant de l'accu et du redresseur; chape gauche : +4 — H.T. bornes du poste.

Rangée 3 : ressort à l'antenne; chape droite à la terre.

On peut donc réaliser les trois cas suivants :

En position :  
 A. Arrêt total, pas de courant dans le poste, antenne à terre.

B. Recharge, avec arrêt du poste et antenne à terre.

C. Marche — avec branchement dans l'ordre demandé, car :

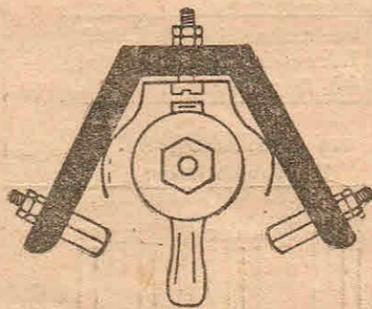
en tournant de droite à gauche :

- 1° L'antenne et la terre ne sont plus court-circuitées.
- 2° le couteau de la rangée 2 touche sa chape, les lampes réceptrices s'allument.
- 3° le couteau de la rangée 1 touche sa chape, le redresseur est branché.

Au contraire, à l'arrêt, on coupe d'abord le redresseur, puis le chauffage, puis on met l'antenne à terre, et suivant qu'on laisse les couteaux verticaux ou qu'on les pousse à gauche, on charge ou non.

Comme on le voit, les modifications à effectuer sur l'inverseur ont été très faciles et les combinaisons des manœuvres obtenues sont en revanche des plus intéressantes. C'est pourquoi j'espère ne pas avoir occupé inutilement les colonnes du « Haut-Parleur » et si ce petit dispositif de commande unique intéresse ses lecteurs au point qu'ils le réalisent, ce sera ma plus belle récompense.

Marcel REGNIE, abonné au H. P. n° 30.800.



M.R. Fig. I

vre, celle du rhéostat du redresseur de tension-plaque et ceci, avec une légère complication, les manœuvres doivent être faites dans un ordre déterminé. Cet ordre, on le respecte pendant longtemps grâce à l'habitude prise peu à peu. Mais, un beau jour, par inattention... on branche la haute tension avant le chauffage et le poste reste muet, les condensateurs sont claqués ! C'est précisément pour éviter ces acci-

# Le haut-parleur inducteur-dynamique

Traduit du hollandais par LIE FONTAINE

L'intérêt qui se dégage du haut-parleur inducteur dynamique est toujours croissant ; et il est aisé de comprendre la vogue de cet appareil quand on en connaît les résultats qui, d'ailleurs, ne le cèdent en rien à ceux du « Moving-coil ». Je dirai, même que ce haut-parleur est supérieur à l'électro-dynamique et ses avantages sont tellement nombreux que la description de son principe, empruntée à la revue hollandaise, *Radio-Wereld*, ne peut qu'intéresser nos lecteurs.

Le haut-parleur inducteur dynamique est pourvu d'un système électromagnétique pour l'excitation de la membrane. On voit l'ensemble de cette construction dans la figure 1. Dans

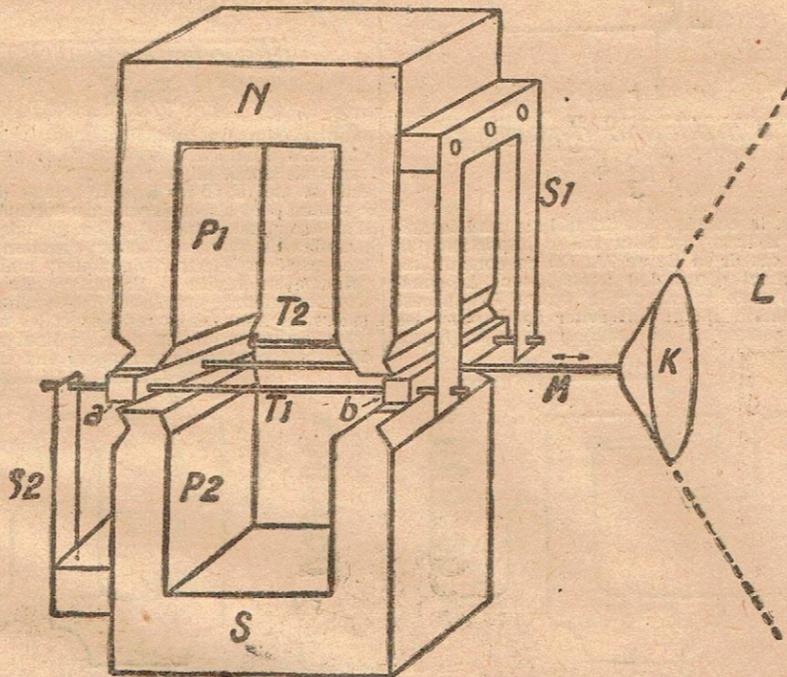
aux pôles et la musique serait remplacée par un bruit de crécelle fort désagréable.

La membrane est constituée en un papier rigide (du fort papier à dessin). Cette membrane doit pouvoir donner une reproduction aussi fidèle des notes aiguës et des notes basses. Il est donc recommandé, pour en obtenir le rendement maximum, de la fixer sur un écran de largeur et d'épaisseur suffisantes; par exemple une planche de bois dur de 15 millimètres d'épaisseur et de 70 centimètres de côtés conviendra parfaitement (figure 3).

Il y a lieu d'attacher une grande importance à l'adaptation judicieuse du haut-parleur à la lampe finale du récepteur. On voit (fig. 4) la

ces lampes est très élevée et peut aller de 40.000 à 67.000 ohms et même au-dessus. Comme la résistance du H.P. doit être sensiblement la même que la résistance interne de la dernière lampe et de l'ampli, il est donc impossible de placer en dernier étage une trigrille de puissance. Cependant on peut utiliser ce genre de lampe; il suffit de prévoir une impédance de sortie à prises variables (fig. 6) ou un transformateur de sortie à enroulements séparés. Dans le cas d'une impédance de sortie à prises variables, on pourra en prendre une comportant 3 plots (fig. 6), de façon que la répartition des résistances soit ainsi faite : plot I 40.000 ohms; plot II 50.000 ohms plot III 60.000 ohms.

Si l'on veut se contenter d'une intensité moyenne, on pourra utiliser une lampe ordinaire de réception, genre lampe universelle. Dans ce cas il est inutile de disposer une impédance de sortie et l'on pourra laisser passer le courant anodique directement dans les enroulements du haut-parleur. Ne croyez pas qu'il



HP à induction dynamique. Fig. 1

cette figure, les lettres P1 et P2 indiquent deux aimants, on peut voir qu'ils sont d'une forme spéciale. Ces deux aimants très puissants sont en acier de chrome. Entre ces deux pôles d'aimants se trouvent deux tiges de fer, a et b, solidement reliées entre elles par trois barres transversales T1 et T2 et M en métal non magnétique, en laiton par exemple.

La barre transversale, située au milieu, est plus longue que les deux autres et est solidaire de la membrane conique L. La liaison entre cette membrane et la barre M est obtenue à l'aide d'un chaperon en aluminium K, que l'on peut serrer sur la tige au moyen d'une vis. Pour que le système induit ne puisse se mouvoir que dans la direction de la flèche, c'est-à-dire horizontalement, il a été prévu deux ressorts S1 et S2, qui maintiennent les deux ancres a et b. Entre les ancres et les pôles se trouve un espace libre très mince et de dimensions toujours constantes. On reconnaît dans ce système le principe des machines à induction, dans lesquelles l'inducteur et l'induit ont un mouvement de rotation l'un par rapport à l'autre. Ici, le mouvement de rotation de l'induit est remplacé par un mouvement de va-et-vient des ancres a et b le long des pôles P1 et P2, ces derniers ne devant jamais toucher les pièces a et b. C'est cette analogie entre ce haut-parleur et une machine à induction qui a permis de le dénommer haut-parleur inducteur dynamique.

Un des bras de chaque pôle N et S est respectivement pourvu d'un enroulement (figure 2). Lorsqu'un courant parcourt ces enroulements dans la direction indiquée sur cette figure, un courant induit prend naissance et ce courant est tel qu'il affaiblit le champ magnétique fermant F1 et augmente le champ F2; il s'en suivra immédiatement un déplacement de l'ancre ab dans le sens de la flèche.

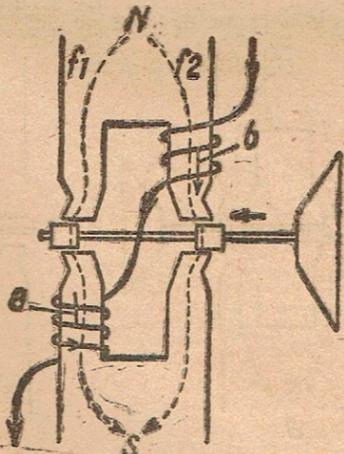
Si le courant de sens déterminé que nous venons de voir est remplacé par un courant alternatif, l'ancre se met alors à vibrer.

Tel est le mécanisme du haut-parleur inducteur dynamique; on voit qu'il est extrêmement simple. Je vais examiner maintenant un peu plus en détail, la constitution de ce haut-parleur.

La sensibilité est d'autant plus grande que la distance entre les pôles et l'ancre est plus petite. (Je rappelle que l'ancre est l'ensemble des pièces a et b). Pour que cette « fente d'air », soit aussi faible que possible, sans toutefois qu'il y ait contact entre l'ancre et les pôles, il faut qu'il n'existe aucun jeu dans la fixation des ressorts S1 et S2. Le serrage doit être parfait. Sans cette précaution l'ancre toucherait

façon d'établir cette liaison : la self de sortie doit avoir une self-induction de 20 henrys au moins, et le condensateur a une capacité de 2 MF.

On peut brancher les deux enroulements du haut-parleur de deux façons. La manière habituelle consiste à mettre les deux bobinages en série. Pour une fréquence de 1.000 périodes par seconde, l'impédance est alors de 5.600 ohms. On peut aussi mettre les deux enroulements en parallèle; dans ce cas, et toujours pour une mé-

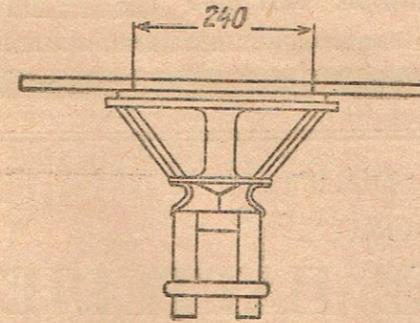


HP à induction dynamique Fig. 2

me fréquence de 1.000 périodes, l'impédance est de 1.450 ohms (figure 4).

En principe, la résistance d'utilisation doit être la même que la résistance intérieure de la lampe de sortie. On prendra donc une lampe à très faible résistance interne pour l'utilisation des enroulements en parallèle; et dans le cas des enroulements en série, il faudra prévoir une lampe de résistance un peu plus élevée.

Or on n'ignore pas qu'il existe aujourd'hui des trigrilles de puissance qu'il est fort intéressant d'utiliser à cause de la grande intensité qu'elles permettent d'obtenir, sans rien sacrifier à la pureté. Mais la résistance intérieure de



HP à induction dynamique. Fig. 3

va s'en suivre une désaimantation des aimants permanents; celle-ci n'est pas à craindre, en effet, car le champ des bobines est fermé sur lui-même et ne passe pas par les aimants (fig. 2).

Dans le cas que je viens d'envisager et qui consiste à ne pas mettre une lampe de puissance, l'intensité de réception est assez douce et la pureté s'obtient aisément. Si l'on met au contraire une lampe de puissance sans transformateur ou self de sortie, on se trouve en présence d'amplitudes considérables qui nuisent à la fidélité de reproduction, car il n'y a pas équilibre entre les différentes impédances mises en jeu. Il en résulte immédiatement que le haut-parleur se met à crépiter, la musique devient alors du bruit, et rien de plus.

Voilà donc établie l'importance de la liaison entre le haut-parleur inducteur dynamique et la lampe de l'étage final.

Il y a lieu d'attacher une importance non moins grande au fait suivant : le haut-parleur inducteur-dynamique, étant donné sa grande sensibilité et sa facilité de reproduire fidèlement les sons, ne doit pas être branché sur un appareil de mauvaise qualité; il faut pouvoir être sûr que l'amplificateur ne produit aucune déformation, et ceci est compréhensible; en effet, si l'on fournit du bruit à un haut-parleur fidèle, ce dernier rendra du bruit; il est donc indispensable de lui fournir de la musique si l'on veut qu'il rende de la musique.

### CONSIDERATIONS D'ENSEMBLE SUR LE FLUX MAGNÉTIQUE DU SYSTÈME

Je vais m'efforcer, dans ce chapitre, de faire comprendre la cause grâce à laquelle on est en droit d'attendre du haut-parleur inducteur dynamique une reproduction impeccable de toutes les fréquences aux diverses amplitudes qu'exigent les forte et les pianissimi. Cette fidélité est due en principe, et c'est là surtout que réside la nouveauté du système, au principe, dis-je, par lequel aucun mouvement mécanique n'est produit. Tout l'équilibre réside dans la force magnétique de l'ensemble. On voit sur la figure 7 le sens du flux. Si la distance des deux ancres a et b, qui est immuable, est telle (fig. 7 a) qu'elle se présente juste sous chaque pôle, le nombre total des lignes de force qui émanent du pôle Nord, se divise en F1 et F2. Le flux, indiqué par les flèches, traverse les ancres et vient dans le pôle Sud. Chaque déplacement horizontal du système de pôle a donc pour conséquence d'engendrer une force magnétique qui écarte l'ancre de sa position d'équilibre.

Or, dès que le système d'ancres est déplacé de sa position d'équilibre, le passage des lignes de force se fait plus difficile et l'obstacle à vaincre par le flux est d'autant plus grand que l'ancre est plus déviée de sa position d'équilibre.

Supposez maintenant que les ancres aient entre elles un écartement dans le genre de celui qui est représenté dans la figure 7B. Elle

## UNE INNOVATION DANS L'ALIMENTATION DES BATTERIES DE T.S.F.

LE REDRESSEUR DE COURANT "TUNGAR BIVOLT" (BREVET THOMSON) permet la recharge simultanée de batteries de 4 et 120 volts

## SIMPLICITÉ DE FONCTIONNEMENT

ÉCONOMIE DE TEMPS

ÉCONOMIE D'ARGENT

SERVICE DES REDRESSEURS : 364, RUE LECOURBE, PARIS (10<sup>e</sup>)

Le succès de votre matériel

LE FIL DYNAMO

LYON VILLEURBANNE

Spécialités : FILS DE BOBINAGE ISOLÉS, ALIÉS SOUS TENSION, BÂTIERS À CAMIÈRE, FILS SONNERIE, CÂBLES SOULÈS

Fils câbles cordons pour T.S.F.

VOICI VOTRE GARANTIE

RENouvée PAR BORDERIE

Toute lampe sortant de mes ateliers porte la marque : "renouvée par BORDERIE."

Cette garantie signifie : fonctionnement de la lampe d'origine neuve. Durée minima 300 heures qui s'entend ainsi : le filament ne doit ni se rompre ni devenir muet.

Micro 0,06 a . . .	26 fr.
Bigrille 0,07 . . .	33 fr.
Cons. norm. 0,7 . . .	15 fr.
Valves 12 milli . . .	13 fr.
etc . . . etc...	

Expédiez les lampes détériorées par échantillon NON recom. Ret. fco c. remb. Frais de remb. à ma charge ainsi que les bris et casses.

ATELIER H. BORDERIE

61 r. du faub S<sup>t</sup> Denis PARIS (10<sup>e</sup>) TEL. Prov. 66.89

ATWATER KENT P

est équipé avec un diffuseur électrodynamique

POSTE IDEAL

US DE PILES

US D'ACCUMULATEURS

US DE TENNE

MM. BUDOE SANFUENTES et Cie

9, rue Boissy-d'Anglas, Paris

# BBL MOTOR

MOTEUR DE DIFFUSEUR SEMI DYNAMIQUE

Chaque fois qu'un Moteur ordinaire ou électrodynamique ne vous donne pas satisfaction remplacez le par un

## BBL MOTOR

Nous continuons jusqu'au 17 Mai à reprendre au prix de 200 francs tout moteur en bon état quelle qu'en soit la marque à tout acheteur d'un "B. B. L. MOTOR"

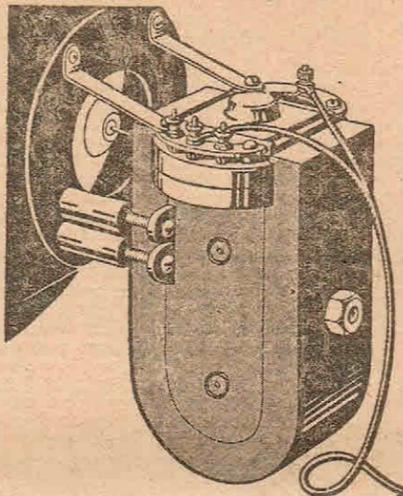
Demandez de suite la notice spéciale qui vous sera adressée par retour accompagnée de cartes d'acheteur pour la Foire de Paris.

AS-RADIO

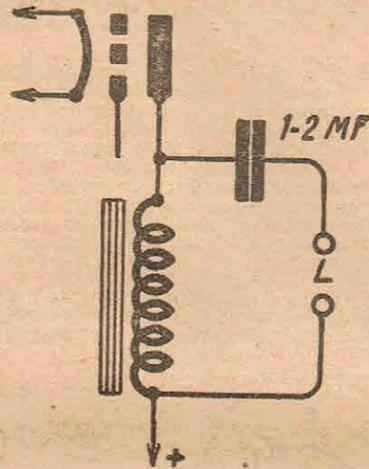
31-33, rue Damméont, PARIS

Téléphone : Marcadet 05-03.

FOIRE DE PARIS. Groupe de l'Electricité, Hall 30. Stand 3003 STAND EXTÉRIEUR pour les auditeurs

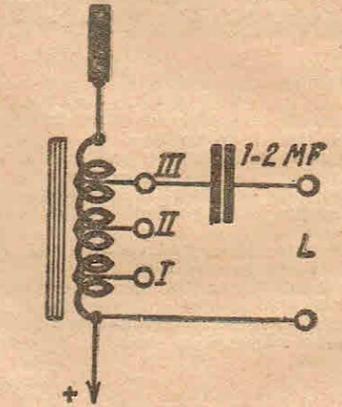


se trouvent alors en dehors du champ magnétique; il s'en suit, bien que les lignes de forces se divisent comme dans le cas précédent, que leur passage d'un pôle à l'autre est très ardu puisqu'elles rencontrent une surface parama-



HP à induction dynamique Fig. 4

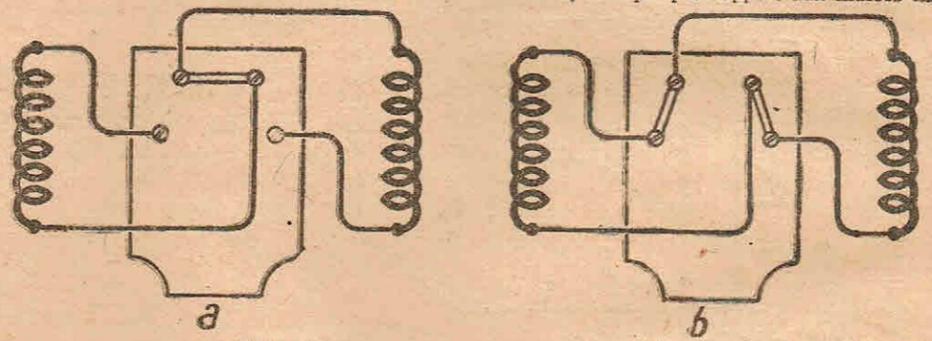
De plus, l'ancre est d'autant plus déviée de sa position d'équilibre que le courant inducteur est plus intense; autrement dit, le déplacement de l'induit est proportionné à l'intensité du courant d'induction. La conclusion de ce phé-



HP à induction dynamique Fig. 6

nomène s'impose immédiatement : lorsque les courants d'induction sont produits par les courants de sortie d'un récepteur de T.S.F., l'induit se met à vibrer à la fréquence du courant « sonore » et les déplacements horizontaux sont d'autant plus grands que l'amplitude est plus grande. Ce point est donc commun avec les haut-parleurs électrodynamiques; mais où ce principe se révèle à l'avantage du haut-parleur inducteur dynamique, c'est quand on considère les dimensions réduites et les masses minuscules mises en jeu dans le haut-parleur inducteur dynamique par rapport aux masses im-

gnétique; la conséquence immédiate sera la suivante : le flux total sera moins important que dans le cas de la figure 7A. On en conclut immédiatement qu'on doit tendre, dans la construction, vers le cas de la figure 7A qui est stable, tandis qu'on doit éviter de disposer les ancres comme il est représenté à la figure 7B.



HP à induction dynamique Fig. 5

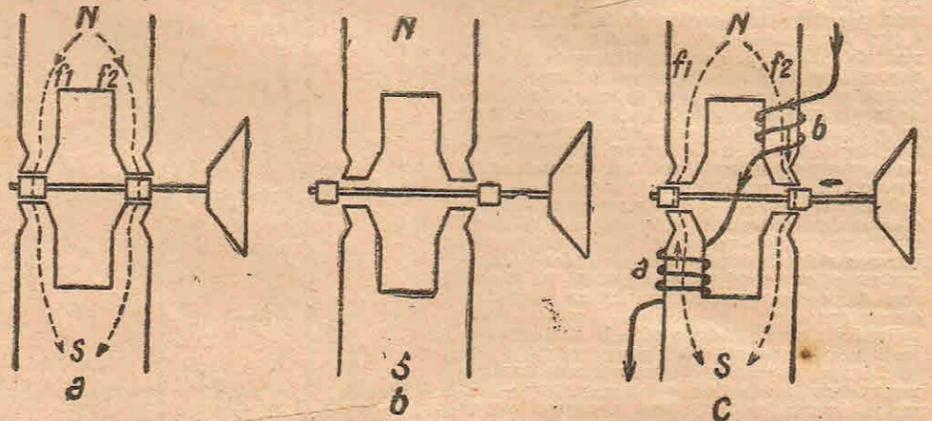
On choisira un juste milieu, de façon à obtenir la figure 7C; au moins du déplacement du système le système d'ancre se met à vibrer. 1 est donc amené à établir une équitable distance entre les deux pôles, d'une part, et entre les deux pièces a et b d'autre part. Supposons alors que le système induit se déplace vers la droite, l'ancre de gauche viendra se placer juste entre les deux bras de pôles N et S; les lignes de force pourront alors passer aisément du pôle N au pôle S à travers la masse magnétique de l'induit. L'ancre de gauche, au contraire, s'écarte de l'entrefer et le flux  $\Phi_2$  trouve une difficulté à passer du Nord au Sud. Il en ré-

posantes qui entrent dans la construction des électrodynamiques.

Ici, les bords du système d'ancre, y compris le chaperon d'aluminium, ne dépassent pas 5 grammes.

J'ajouterais un dernier mot pour montrer la grande puissance que l'on peut obtenir avec ce haut-parleur. On a prévu un déplacement du système induit de 2 millimètres de chaque côté à droite et à gauche. Cette course donne donc la possibilité de reproduire les amplitudes les plus grandes.

Le haut-parleur inducteur dynamique est donc le haut-parleur de l'avenir, puisqu'il réu-



HP à induction dynamique Fig. 7

sulte que le nombre des lignes de forces est le même lorsque l'induit est en vibration ou dans sa position d'équilibre, et ceci est une conséquence de la loi bien connue de Lenz : si le flux magnétique qui traverse la surface limitée par un circuit vient à éprouver une variation, le circuit lui-même est le siège d'une force électromotrice d'induction et il est, par suite, parcouru par un courant induit temporaire dont la durée est égale à celle de la variation du flux total; le sens de ce courant est tel que le flux magnétique qu'il envoie à travers son propre circuit tend à compenser la variation de flux qui lui a donné naissance.

Si maintenant on entoure d'un enroulement (fig. 7C), le bras droit du pôle Nord et le bras gauche du pôle Sud, et si l'on fait passer un courant dans ce bobinage, on crée un champ magnétique qui va renforcer le champ permanent de l'aimant. Bien entendu, le sens du courant doit être tel qu'il y ait renforcement du champ. Egalement, il faut bobiner les enroulements de chaque pôle, de façon que le sens du champ électromagnétique dans la moitié du pôle gauche soit inverse de celui du bras de pôle Nord de droite. En suivant les flèches a et b de la figure 7C on se rend compte que le flux est renforcé à droite et diminué à gauche. Avant donc qu'un courant ne parcourre les enroulements, il y avait égalité de flux dans chaque bras de pôle, mais dès que le courant circule, les lignes de forces deviennent inégales et le système induit se déplace. Dans le cas de la figure 7C, il est entraîné vers la gauche. En somme, le système induit restera dans sa position d'équilibre lorsqu'il n'y aura plus de courant; le flux magnétique est maximum dans ce cas; mais dès qu'un courant parcourt les bobinages, l'ancre se déplace à droite ou à gauche suivant le sens du courant inducteur.

nit les deux qualités si souvent contraires dans un haut-parleur : la grande sensibilité et la grande puissance.

### CONSTRUCTEURS, MONTEURS,

Votre intérêt vous recommande de venir vous rendre compte, par vous-mêmes, des résultats obtenus avec les nouveaux montages que nous préconisons. Auditions publiques les lundis et jeudis soirs, de 20 h. 30 à 23 h. Recueil de schémas sur demande.

"INTEGRA", 6, r. J.-Simon, à Boulogne-s/Seine  
Téléph. : Molitor 09.21

### LA T. S. F. AU HAVRE

L'Inter-Club T.S.F. Havrais s'est réuni dernièrement sous la présidence de M. Liégard, président des Amis de la Radio Libre du Havre.

Étaient présents : MM. Bugela, du Radio-Club de Sanvic et de la région et représentant la Presse T.S.F.; Deschamps, président du Radio-Club de Frileuse.

Excusés : MM. Deschamps, du Radio-Club de Mayville; Illelou, Radio-Club de Bolbec.

Les membres se sont mis d'accord pour se rendre auprès de la Municipalité Havraise et des personnalités politiques et commerciales de la région, pour seconder efficacement Radio-Normandie, appelé à devenir Poste Régional.

La question de la création d'un auditorium au Havre a été envisagée, et le Bureau de l'Inter-Club a décidé de se tenir en contact permanent avec la Fédération des Radio-Clubs de Normandie, et M. Fernand Le Grand, directeur des Émissions Radio-Normandie.

Le meilleur procédé pour alimenter votre poste:

## LA NOUVELLE BATTERIE MAZDA DUPLEX

A FAIBLE RÉSISTANCE INTÉRIEURE (PROCÉDÉS THOMSON)

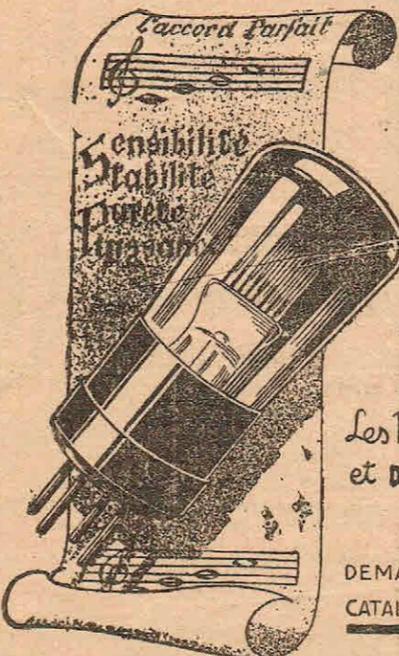
EST ACTUELLEMENT LA PREMIÈRE DU MARCHE

A PRIX ÉGAL CAPACITÉ DOUBLE

C.F. THOMSON-HOUSTON (DÉPART. PILES) 29 RUE DE VOILLÉ notice envoyée gracieusement sur demande

UN JEU DE LAMPES

# RADIOFOTOS...



Les oscillatrices M40 et M X 40 sont SENSIBLES

Les moyennes fréquences C 9 et C 25 sont STABLES

Les détectrices Radiofotos et la D 15 sont puissantes et PURES

Les Radiofotos basses fréquences type D 9 et D 5 et les triquilles D 100 sont PUISSANTES

DEMANDER LES NOTICES EXPLICATIVES ET LE CATALOGUE GÉNÉRAL DES LAMPES RADIOFOTOS

...VOUS DONNE ENFIN

L'ACCORD PARFAIT

# Notre Courrier

**M. CAGHEUX, à Pontoise.**

*Demande un schéma d'alimentation totale (4 v. et 80 v.) sur alternatif redressé par soupapes électrolytiques.*

Le schéma ci-dessous vous donnera la façon de monter un tel redresseur. Le Transfo Ferrix devra posséder deux secondaires, l'un de 10 v. 5, à 12 volts, l'autre de 105 volts environ. Vous emploierez en tampon une batterie d'accus de 4 volts 20 A.H. et une de 80 volts 1 A.H. Vous devez vous arranger de façon à avoir la même proportion de charge pour les deux batteries.

Les soupapes pour le redressement des 80 volts seront constituées par trois gros tubes à essais. Les électrodes pourront être très fines. L'électrode tantale aura une longueur de 50 millimètres de longueur et d'un demi-millimètre de largeur.

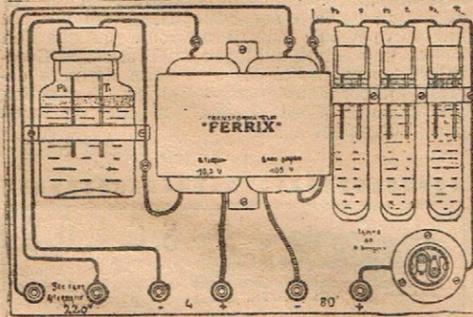
La soupape pour les 4 volts sera constituée par un bocal de 5 centimètres de diamètre et de 8 centimètres de hauteur.

L'électrode au tantale aura 70 millimètres de long et 2 millimètres de large. Vous mettez sur les soupapes des bouchons de caoutchouc.

L'électrolyte est de l'acide sulfurique à 22° Baumé avec addition de sulfate ferreux dans la proportion de 2 % du liquide employé.

Il est bon d'ajouter dans chaque bac une couche de 2 à 3 millimètres d'huile de paraffine, ce qui permet d'éviter l'évaporation de l'électrolyte.

Vous pourriez laisser le redresseur branché continuellement sur les batteries. Cependant il est recommandé de débrancher le secteur pendant l'écoute, de façon à éviter tout ronflement. Mais si le secteur est bien régulier, vous pourriez laisser le secteur branché continuellement même pendant l'écoute.

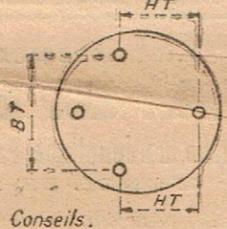


**M. Jean ROUSSEAU, à Tunis.**

*Comment vérifier le circuit de chauffage des filaments sans appareils de mesure.*

Pour écarter tout risque de court-circuit entraînant la destruction des filaments des lampes, il suffit de procéder à la vérification suivante :

Brancher les batteries 4 et 80 volts, mais sans placer les lampes.



Toucher avec les doigts mouillés les broches filament et plaque de l'un des supports de lampe.

On doit, à ce moment, recevoir une légère commotion due à la présence de la HT entre les broches touchées.

En touchant ensuite les broches filaments (+ et -), si on ressent la même commotion, il y a court-circuit entre les conducteurs haute et basse tension.

**Un groupe d'amateurs.**

*Demande comment utiliser un appareil à multiples mesures dans la Boîte du Dépanneur décrite au numéro 191 du « H.-P. ».*

Nous avons étudié comment on pourrait utiliser un tel appareil dans la boîte de contrôle décrite au numéro 191 du « H.-P. », mais nous nous sommes heurtés à des difficultés dont la principale est de ne pouvoir faire plusieurs mesures en même temps. Il faudrait donc avoir un combinatoire ou une série de commutateurs qui créerait une complication formidable.

**Votre vieux poste ne vous satisfait plus ? Vous pouvez l'échanger aisément. Ecrivez à UNIS-RADIO, 28, rue Saint-Lazare, Paris, en env. timb. p. rép.**

**M. SAZIA.**

*Demande si une H. F. devant un poste comprenant une détectrice et 2 BF augmentera la sélectivité.*

Oui, une HF devant ce poste augmentera du même coup la sensibilité et la sélectivité de votre récepteur. Vous trouverez description d'un tel bloc au numéro 169 du « H. P. ».

**M. BONNET, à Aubervilliers.**

*Demande comment transformer son super (qui ne marche pas) en un super d'un des numéros du H.-P.*

Vous trouverez au numéro 210 du « H.-P. » un excellent super à 5 lampes, qui vous donnera d'excellents résultats.

Le numéro 186 vous donnera le schéma d'un super à 6 lampes. Et vous trouverez au numéro 240 du « H.-P. » l'Amplidyne VII, super à 7 lampes.

Vous trouverez les détails de construction d'un cadre au numéro 195 du « H.-P. ».

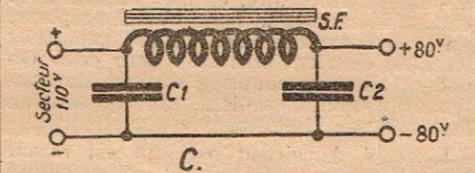
**M. D'AGINCOURT, à Paris.**

*Demande comment constituer un filtre pour courant continu de 110 volts.*

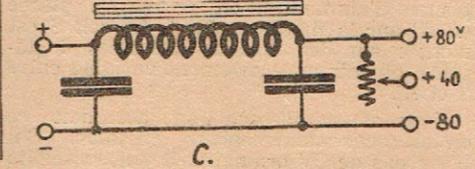
L'alimentation plaque sur courant continu est possible. Il suffit de filtrer le courant du secteur. Le schéma ci-dessous donne le montage d'un tel organe.

On voit en S. F. la self de filtre qui est une self de 25 Henrys. Les deux condensateurs C 1 et C 2 sont de 4 microfarads.

Pour obtenir des tensions variables, allant par exemple de 40 à 80 volts, vous mettez une résistance de 10.000 ohms réglables comme l'indique la figure 2.



S. F. : Self filtre.  
C1 et C2 : Cond. fixe, 4 microfarads.  
Pour obtenir plusieurs tensions, mettez une résistance variable.



**CÉMA** SON MERVEILLEUX ENSEMBLE PICK-UP ET VOLUME CONTROL 256 avenue d'Argenteuil à Clonieres

**MM. HUMBERT et CHAPON, à Maynal :**

*Demandent ce qu'il faut entendre par « sonner un circuit ».*

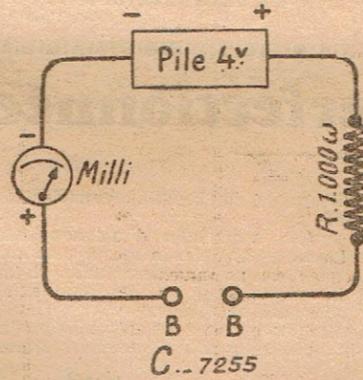
L'expression « Sonner un circuit » signifie que si l'on met une sonnerie électrique sur un circuit parcouru par un courant, le timbre va se mettre à tinter si le circuit n'est pas coupé.

On étend cette expression à tous les circuits, même à ceux qui ne comportent pas de sonnerie.

Donc, d'une manière générale, on appelle « sonner un circuit », vérifier par un moyen quelconque si le circuit en question n'est pas coupé.

En principe, on vérifie qu'un circuit n'est pas coupé en établissant aux deux extrémités du circuit une différence de potentiel. Un appareil de mesure montre, par sa déviation, que le circuit n'est pas coupé.

L'appareil de mesure à utiliser est un milliampermètre. Le schéma ci-dessous indique la façon de le brancher.



En B on branche le circuit à vérifier. Si le milli dévie, c'est que le circuit est convenable.

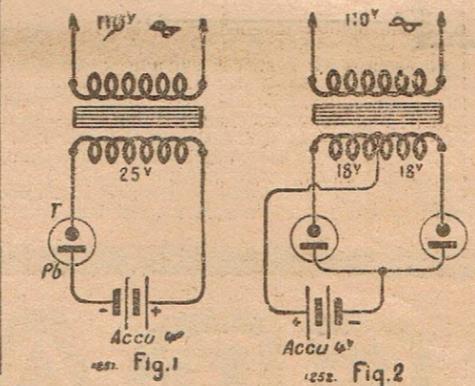
Vous remarquerez en R une résistance de 1000 ohms qui permet de pouvoir vérifier des circuits peu résistants sans risquer de griller le milli.

Vous trouverez d'ailleurs au N° 191 du H.-P. une boîte de contrôle qui, non seulement permet de sonner tous les circuits, mais en outre permet de vérifier la valeur des lampes.

**M. Jean DASSE, à Gand :**

*Demande quel transfo il doit employer pour la charge des accus de 4 volts avec soupape.*

Vous devez employer un transformateur donnant 18 volts au secondaire. Le schéma d'un redresseur pour une seule alternance est celui de la figure 1 et le chargeur redressant les 2 alternances est celui de la figure 2.



**M. LAJAUNE, à Brétigny.**

*Demande comment se rendre compte de la fin de charge d'un accumulateur.*

On sait qu'en dehors des phénomènes d'électrolyse qui se produisent pendant la charge, il y a intervention de l'acide sulfurique du liquide qui s'incorpore aux plaques pendant la charge pour former du sulfate de plomb.

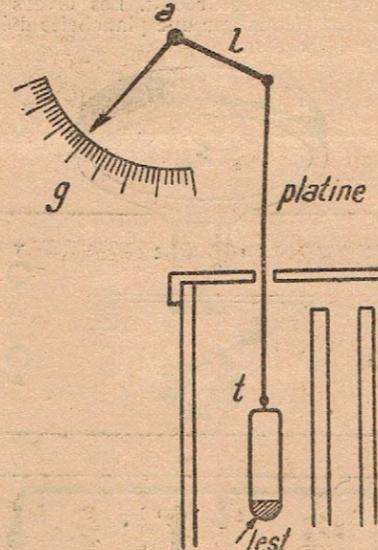
Pendant la décharge le sulfate de plomb passe en solution dans le liquide.

Il en résulte que la densité du liquide est variable selon la charge plus ou moins grande.

L'acide qui peut être à 22 B, quand l'acide est déchargé peut monter à 26 ou même 28 B, quand il est chargé.

On voit qu'il est possible, en mesurant la densité du liquide de se rendre compte du degré de charge de l'accumulateur.

Si cette mesure est rendue continue on peut se rendre compte à tout moment du degré de charge ou de décharge de l'élément.



Le contrôleur de charge tout est basé sur ce principe.

Il est représenté par la figure ci-dessus.

Un tube fermé t constitue un flotteur. Ce dernier est lesté à l'aide de grenaille de plomb. Ce flotteur baigne dans le liquide du bac. Il est relié à l'extrémité d'un levier l monté sur un axe a lequel entraîne une aiguille n se déplaçant devant une graduation.

La position de l'aiguille sur le cadran indique le degré de charge ou de décharge de l'accumulateur.

Cet indicateur peut facilement être monté sur le tableau de charge normal.

**CÉMA** SUCCES ! SUCCES ! AVEC SES DIFFUSEURS 25 30 35 256 avenue d'Argenteuil à Clonieres

**M. MOUCHOT, à Rueil.**

*Demande les valeurs à adopter pour les selfs d'un poste à galène avec un 0,5/10000 à l'accord.*

Vous trouverez au numéro 233 du « H.-P. » un poste à galène, le Gidéo de Jean Delagrangé, dont les valeurs de selfs ont été indiquées avec un condensateur d'accord de 0,5/1000 en parallèle. Le système utilisé est l'Oudin.

**N'ACHETEZ JAMAIS DU MATERIEL INTEGRA**  
si vous aimez à bricoler votre poste, car il marchera du premier coup, et il n'y aura plus à y toucher !  
Pour vous en rendre compte, venez les lundi et jeudi soirs, de 20 h. 30 à 23 h., vous rendrez compte à notre laboratoire des résultats que nous obtenons.  
Moyens de transports : Métro Auteuil et autobus BO/15.  
« INTEGRA » s. g. r. J. Simon, à Boulogne-s-Seine  
Téléph. : Molitor 09.21

**Un rédacteur du « Radio-Journal de France » est disparu récompense honnête à qui le retrouvera**

Le numéro de ce journal peut vous être remboursé jusqu'à 80 fois sa valeur si vous le présentez à ROULETABILLE dimanche prochain.

ROULETABILLE doit aller à Gisors où il arrivera vers midi pour y passer quelques heures, et le concours se fera sur tout le trajet, tant à l'aller qu'au retour, sauf bien entendu à l'intérieur de Paris.

Rouletabille se rendra à Gisors par la route et son itinéraire, sauf cas de force majeure, bien entendu, sera le suivant : sortie par la Porte Maillot, Saint-Germain-en-Laye (par Rueil et la rive gauche de la Seine); Meulan (par Villennes et Verneuil); Magny-en-Vexin (par Sailly et Aincourt); ensuite le «vallée de l'Epte parcourue de Bray à Gisors.

Le retour se fera par Trie-Château, Chaumont-en-Vexin, Lierville, Le Bellay-en-Vexin, la route nationale 14 jusqu'à Courcelles; puis, Boissy, Saint-Germain, Maisons-Laffitte et Nouilly.

Naturellement, il y aura plusieurs arrêts en cours de route.

Accrochez ROULETABILLE au passage, montrez-lui votre journal et vous aurez gagné.

Des primes seront attribuées à tous les gagnants, les plus intéressantes étant, naturellement, accordées aux membres de l'Association Générale des Auditeurs « T.S.F. ».

A défaut d'une photographie de ROULETABILLE, ennemi des objectifs, nous pouvons vous en donner un signalement presque complet : pas très grand, assez râblé rasé, le nez chevauché de lunettes.

Signes particuliers : en tenue de promenade ; a une cravate de chasse blanche qu'épingle « l'œuf d'éléphant » — cher à René Devilliers — et ne porte pas de chapeau, ce qui ne veut pas dire qu'il aille nu-tête.

Si avec cela vous n'êtes pas gagnants du concours, c'est que vous manquerez vraiment de perspicacité...

**CÉMA** 1<sup>re</sup> MARQUE D'ACCESSOIRES EN DATE ET EN QUALITE 256 avenue d'Argenteuil à Clonieres

## SELECT VITE SENSIBILITE STABILITE

- avec :
- 1 Bigrille
- 1 M. F. à écran
- 1 Détectrice
- 1 B.F. de puissance

## SANS BLINDAGES SANS RHÉOSTATS SANS AMORTISSEMENT ... ET SANS ALÉA !

Pour obtenir ce résultat, demandez à « INTEGRA » de vous envoyer son plan de câblage n° 103 (prix 5 francs), ainsi que son nouveau catalogue illustré, sur lequel vous verrez la description et le schéma d'utilisation de ses dernières nouveautés.

### L'Oscillateur combiné PO-GO

muni de son nouveau contacteur à grains d'argent (breveté S. G. D. G.) assurant des contacts parfaits et une extrême douceur de fonctionnement.

### La Self d'Accord PO-GO

en bloc combiné, également munie du contacteur à grains d'argent, et spécialement établie pour circuits d'accord et de résonance.

**LE TESLA SPECIAL HARTLEY**, destiné à remplacer le transfo M. F., préconisé jusqu'à ce jour après les oscillateurs du type Hartley.

La sensibilité du montage a, de ce fait, été considérablement augmentée.

Pour permettre à TOUS de constater la véracité de nos dires, nous donnons dans notre laboratoire, les lundis et jeudis soirs, de 20 h. 30 à 23 heures, des démonstrations publiques avec des appareils construits d'après nos schémas.

Venez, vous serez juges.

Nous avons également publié les plans de câblage suivants :

N° 101. — Super standard à 5 lampes ordinaires sur cadre ;

N° 102. — Super bigrille à 4 lampes ordinaires sur cadre ou antenne.

Prix de chacun de ces plans : 5 francs.

# INTEGRA

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

Moyens de communications :  
Métro Porte d'Auteuil ;  
Autobus BO/15 (descend rue de l'Est)

Agent pour la Belgique :

**M. CALLERTS-HENRY**  
72, Avenue Dailly, 72  
à BRUXELLES

qui, à la demande générale de la clientèle Belge, se tient à la disposition des Constructeurs et Amateurs les Lundis, Mercredis et Samedis de 14 à 18 h.

# LA PILE AJAX

DURE PLUS LONGTEMPS

# 30

? ? ? ?

**Attention !**

**PHARE RADIO** 202, rue Saint-Denis  
: : PARIS : :  
(Métro : Réaumur-Sébastopol)

est la seule maison accordant réellement

## 30 % de remise

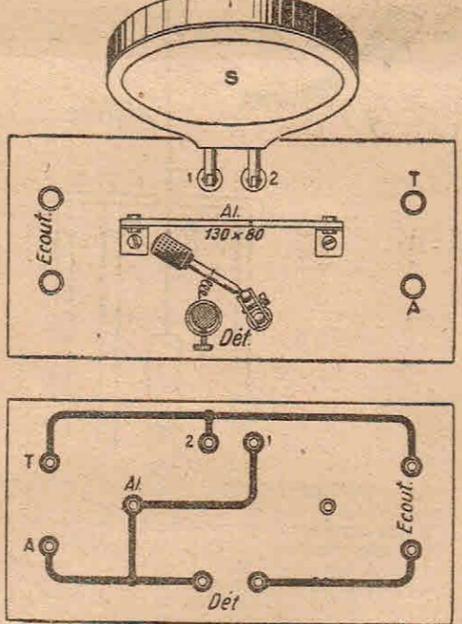
sur tous accessoires, pièces détachées avec garantie pour l'amateur d'avoir du matériel absolument **NEUF ET D'ORIGINE**

Magasin ouvert toute la journée, même DIMANCHES ET FETES

# Le coin de la galène

## LE CRYSTAL UNIVERSEL

La caractéristique principale de ce petit récepteur à cristal est sa simplicité. Il est très facilement réalisable par l'amateur débutant, et d'un prix de revient minime, d'un encombrement réduit. Les divers organes sont réunis sur une planchette d'ébène de 16 x 8 m.



H.B. 7550 LE CRYSTAL UNIVERSEL

Le principe du montage est l'accord en direct, c'est-à-dire que l'antenne et la terre sont branchées directement aux bornes du circuit oscillant. Ce système permet des réceptions très confortables des stations locales, mais à l'inconvénient de ne pas être un montage des plus sélectifs. Mais em-

pressons-nous de dire qu'il est très suffisant et donnera satisfaction dans la plupart des cas. Toutefois on peut très facilement obtenir une sélectivité plus grande, si cela est nécessaire, en mettant, en série entre l'antenne et la borne A du récepteur, un condensateur de faible capacité; 0,1/1.000 convient très bien pour cela. On obtient ainsi un couplage statique de l'antenne au circuit oscillant, qui équivaut en tant que sélectivité au couplage Bourne.

L'accord du circuit oscillant est résolu très élégamment. Ce circuit est constitué par une self logée dans un boîtier spécial qui permet un accord, sans condensateur variable, par simple rapprochement ou écartement du boîtier par rapport à une plaque d'aluminium ou de cuivre, placée en Al sur la figure du haut. La self S est montée sur des douilles articulées de façon à obtenir un écartement variable entre S et Al.

Nous avons dit que l'on accordait ce circuit sans condensateur variable. S'il n'y a pas de CV ordinaire, il y a en réalité une capacité variable produite par la plaque métallique Al et une deuxième plaque d'aluminium placée dans le boîtier de la self.

Cette plaque est réunie, à l'intérieur du boîtier, à la douille 2 (figure du bas). La deuxième armature de cette capacité variable Al, est réunie électriquement à la douille 1.

Il faut faire attention, en plaçant la self dans son support, de ne pas inverser les connexions, il faut, dans tous les cas, que l'armature mobile placée dans le boîtier, soit réunie à la douille 2 si l'on veut obtenir un effet d'accord de la self.

Nous avons utilisé, pour ce montage, les selfs « Universel » de la Maison Duhamel.

Henri BATAILLARD.

Amateurs de musique qui écoutez sur galène, amplifiez l'audition par le **"JACKSON"** Chercheur spécial à grand rendement (EN VENTE PARTOUT)

n'achetez que les

## GALÈNES CRYSTAL B

## Alimentation perfectionnée

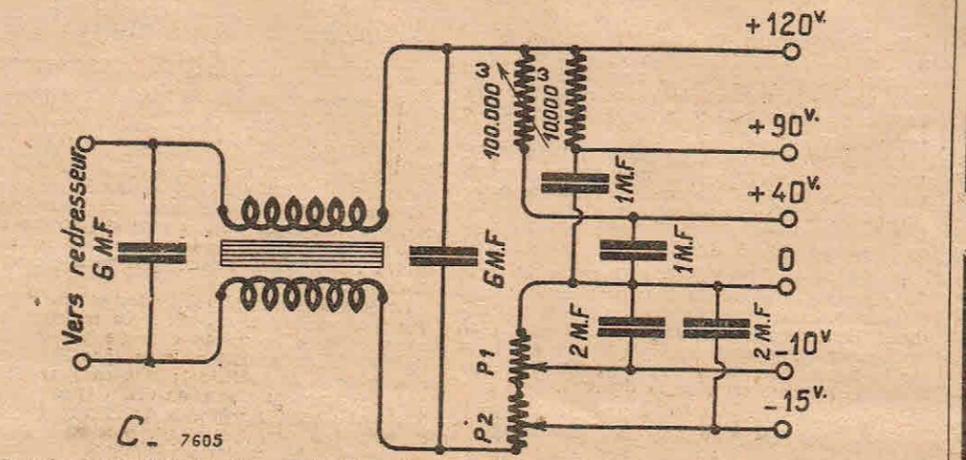
Je tiens à faire part aux lecteurs du H.-P. des petits perfectionnements que j'ai pu apporter à mon récepteur « Isophase » après maintes expériences...

Tout d'abord, je dois spécifier que depuis longtemps je me sers d'un redresseur pour l'alimentation plaque, condition sine qua non à mon point de vue, du moins, pour obtenir de la puissance et de la régularité.

b) puissance d'amplification considérablement augmentée ;

c) et surtout accrochage d'une souplesse inégalée. La zone de déformation à proximité de l'accrochage est pratiquement nulle. Il faut un doigté incontestable pour se maintenir dans cette limite sans accrocher.

2<sup>e</sup> perfectionnement : Le répartiteur de courant du redresseur m'avait toujours tracassé.



**Premier perfectionnement :** Utilisation d'une lampe spéciale à forte pente comme détectrice et d'une résistance variable de 0 à 6 ou 7 Mg. comme Rg. Cette valve reçoit jusqu'à 150 volts plaque et n'a plus besoin d'être pourvue d'une tension réduite. Mais il faut au moins 5 Mg. comme résistance de fuite. Le résultat est surprenant : a) sensibilité accrue ;

J'ai essayé les systèmes suivants : 1) Autant de résistances fixes en série que de tensions réduites. Système peu souple. Il devient difficile d'accommoder chaque lampe à la « sauce » qui lui convient exactement. Le calcul des résistances par la formule classique (loi d'Ohm) est commode, mais sans aucune garantie. 2) Une seule résistance avec prises potentiométriques. C'est déjà mieux, mais il faut possé-

## PLEX. PLEX.. PLEX...!!

### CIBPLEX

EST SUPÉRIEUR

2 pôles, 4 pôles, 8 pôles.

**CIB - 105, rue Haxo, Paris**

## JUSQUES A QUAND?

utiliserez-vous des piles

alors que le dispositif Tension Plaque Ferrix utilisé depuis neuf ans, par les amateurs est maintenant adopté par tous les constructeurs de postes sur secteur !

C'est la certitude que ce dispositif remplace avantageusement les piles au point de vue puissance, pureté et économie.

3 modèles suivant tension ou puissance

Envoi gratuit de la nouvelle notice J contre timbre ou enveloppe timbrée.

**LEFÉBURE et C<sup>ie</sup>** NOUVELLE ADRESSE  
5, rue Mazet, Paris-6<sup>e</sup>

## PURETE PUISSANCE SELECTIVITE

Ces trois mots reviennent sans cesse dans les lettres de ceux qui ont monté l'isophase.

Et vous ? A quand votre lettre de satisfaction pour notre isophase, facile à monter, consommant peu et permettant l'audition de tous les européens (en un mot le meilleur poste à quatre lampes).

Notre schéma n'attend que votre adresse pour vous être expédié, gratuitement en cas de commande de nos bobinages, sinon contre 5 francs.

**CHABOT**  
30 bis, r. Richier  
PARIS

**SPÉCIFIEZ BIEN**  
**1-SO-PHASE**

DETAIL: TOUTE MAISON VENDANT DU BON MATERIEL

der un excellent appareil de mesures, ou bien procéder par tâtonnements. En faisant varier une des prises, on fait varier la résistance totale. Cela manque de précision.

3) Autant de résistances en dérivation sur la sortie positive du filtre que de tensions réduites. Calcul par la formule classique (loi d'Ohm) ou par la suivante :  $R_x = \frac{E_a}{R_i}$

Rx = résistance reductrice  
Ea = tension réduite  
Ri = résistance interne de la lampe ;  
Et = tension totale entre le plus et les potentiométriques.

Car Et : Ea se comporte comme Rx : Ri. Les défauts sont les mêmes que pour 1), mais les résistances se comportent comme des « chocs », et arrêtent les parasites et atténuent les ronflements. Elles renforcent le filtre.

4) Ce système permet d'utiliser des résistances variables, et là nous sommes bien près de la perfection. Surtout lorsqu'il s'agit d'alimenter des lampes dont la polarisation est fixe et fonctionnant sous une tension très réduite (bi-grilles-détectrices). Il est possible aussi de se servir de lampes de différentes caractéristiques sans calculs compliqués et sans changement dans le montage.

C'est cette méthode que j'ai adoptée sous la forme suivante : Redresseur classique ED4, valve BM 40. Filtre à double cellule G 50. Polarisation 2 x 500 ohms. Une prise directe 120 volts. Une résistance fixe pour 90 volts pour la détectrice.

Une résistance variable de 100.000 ohms pour la bigrille. Les lampes BF sont alimentées directement si la tension totale ne dépasse pas 120 volts, tension couramment usitée actuellement. Si elle atteint 150 volts et plus, il suffit d'ajouter une résistance en dérivation avec l'obligatoire condensateur de 1 MF, pour la première BF.

**Conclusion :** J'ai pu constater une amélioration énorme de la réception par réglage de la tension plaque de la lampe bigrille HF et par utilisation de la « superdétectrice » (en l'espèce une valve A 408, mais je ne doute pas que l'on trouve une lampe analogue en France, la Gecco-valve, je crois). J'estime que cette dernière devrait équiper toutes les détectrices à réaction par exemple. C'est là que son effet se ferait particulièrement sentir.

Gelain, abonné 29263.

**S. G. A. D. S.**

Ingén.-Constructeur  
44, Rue du Louvre  
PARIS - 1<sup>er</sup>

Qui que vous soyez, (artisan ou amateur), VOLT-OUTIL s'impose chez vous si vous disposez de courant-lumière. Percé, scié, tourné, meulé, polé, etc., bois et métaux. Idéal pour faire faire postes T. S. F. **SUCCÈS MONDIAL.**

## AVIS IMPORTANT...!!

Les Établissements  
**S. A. R. E.**  
59, Av. de la République, Paris  
Tél. : MÉNIL 52-24

ont constitué une équipe de démarcateurs-installateurs, chargés d'effectuer des démonstrations à domicile, sur simple demande, et sans aucun engagement de la part des demandeurs, des **POSTES SECTEURS** suivants :

PHILIPS 2514	- 2 lampes, 1 valve	- frs 1250
PHILIPS 2515	- 3 » 1 »	- » 2800
PHILIPS 2511	- 4 » 1 »	- » 4000
MONOPOLE A.30	- 3 » 1 »	- » 2250
HERVOR B. 3.	- 2 » 1 »	- » 1450

Une simple prise de courant suffit...!!

## Cartes d'Acheteurs...

Faites-vous délivrer partout le plus de cartes d'acheteurs que vous pourrez...

### LA RADIO

grand stock de postes et pièces détachées, les accepte toutes et fait 5 % de mieux

### ENVOIS EN PROVINCE

REMISE GÉNÉRALE DE 25 à 30 %

Devenez client de notre maison correcte. Depuis cinq ans nous n'avons encore jamais eu un reproche

### LA RADIO

10, rue du Baigneur - PARIS  
(Métro Lamare ou Jules-Joffrin)

# LA LAMPE TUNGSRAM au baryum métallique

## 2, Rue de Lancry, 2 - PARIS

Téléphone : BOTZARIS 34-96 et 34-97

# PETITES ANNONCES

(5 fr. la ligne de 43 lettres, signes ou espaces)  
 Les Petites Annonces doivent nous parvenir au plus tard le mercredi matin pour paraître dans notre numéro de la semaine.  
**LE MONTANT DE CES PETITES ANNONCES EST PAYABLE D'AVANCE EN MANDAT OU CHEQUE (prière de ne pas envoyer de timbres).**

Il n'est pas envoyé de justificatif.  
**LES PETITES ANNONCES PRESENTANT UN CARACTERE COMMERCIAL SONT FACTUREES AU Taux DE NOTRE TARIF DE PUBLICITE.**

## Ventes, Achats, Echanges

**Amateur** T. S. F. ay. beau. relat. dés. représ. app. récep. T. S. F. Faire offre à Paul Abolin, 15, rue Droite, Nice (A. M.).

**Moins cher** qu'un moteur H.P. John Brown neuf 295 fr., cédé 195 fr. : Mme Lavaeur, 45, rue du Paroy, Gentilly.

**A louer** local indust., surf. 130 m. environ, eau, gaz, force lum. Bail volanté. Pas reprise. Libre. Visiter: 10, Cité Angoulême.

**Ech.** moto 2 C.V. boîte 2 vit. déb. à remonter c. petit poste lampes : Saussine, 10, rue Gevelot, Sèvres (S.-et-O.).

**Boîte** amplifiac. Monopole, modèle 1929 C, 110 v. altern., neuve ; 1 H.P. électro-dynamique Elcosa, neuf. Ensemble : 2.000 : Lucien Dulieu, 62, rue des Marais, Paris (10<sup>e</sup>).

**Ech.** cont. pièces T. S. F. mot. 1 H.P. 1/4 p. bicycl val. 300. Ecr. : Kiredjeant, 12, rue Beaurepaire (10<sup>e</sup>).

**Super** Vitus 6 l. mod. 1930, à vend. Nu 800 fr. val. 2.300. Aud. le soir. Larenaudie, 6 bis, passage Daunay (18<sup>e</sup>).

**Pour le prix** incroyable de 25 fr., j'expédie foo mon moteur « série Populaire » avec lequel vous pouvez vous faire un excellent diffuseur. Atelier Aug. Drouin, 19, rue de Metz, à Houilles.

**A vend.** d. empl. 800 fr. Radiosfer 2S état neuf, cadre, H.P. Radiolavox, 6 l. neuves, audition quotidienne : Condrioux, receveur Postes, Houdan.

**Super** réaction Titus 3 l. 15 à 1.800 m., 350 francs, val. 1.100. Super Far 5 l. 325, Diff. Sutra 60 fr. val. 200 : Canton, 83, rue Monge, Paris.

**Occ.** p. 4 l. H.-P., 4 l., 10 selfs, acc. 4 v., acc. 80 v. et charg., val. 1.900, 625 fr. : Cordier, 56, rue Amiral-Courbet, Nogent-sur-Marne (Seine).

**Diff.** Encore un S. P. B. neuf absolu, 240 fr. Savourey, 18, r. Grétry, à Montmorency (S.-et-O.).

**A louer** bureau 3 pièces, rez-de-chaussée, entrée indépendante, bail 6 ans. S'adresser pour visiter : 42, rue Blanche.

**A vendre** p. 5 l. sur cadre complet, 800 fr. et bicyclette course état neuf. 375 fr. Thilau, 8, rue Amélie, Paris (7<sup>e</sup>).

**Poste** valise marque, neuf, moitié prix. Delobbe, 1, imp. Coppe (18<sup>e</sup>).

**100 Diff.** légèrement défraîchis à solder avant inventaire, de 50 à 150 fr. par unité. 105, rue Haxo, Paris.

**Désire** partager mon stand Foire Paris, avec Cr. pièces détach. ou access. Radio, 11, rue Sophie-Germain, Paris.

**Cause** départ province, cède import. maison vente en gros T.S.F. à Paris (possibilité détail). Affaires un million, bénéfice net 100.000 fr. Prix demandé 300.000. Marchandises environ 220.000. Nombreux avantages à acheteur éventuel compétent. On traite avec 200.000 cpt. Ecr. : Hermann, 20, rue d'Angoulême, Paris.

## Offres et Demandes d'Emploi

**Monteur** T. S. F. expér. super alim. secteur répar. : Radio Comm., 81 bis, boulevard République, La Garenne.

**On dem.** vendeur technique T. S. F., références sérieuses, 25 à 35 a., bons app., place stable : Adonia-Radio, 53, avenue des Batignolles, Saint-Ouen.

**Accus, Piles** Redresseurs, etc... Tout ce qui concerne l'alimentation de votre poste T. S. F. Toutes marques aux meilleurs prix. Demandez catalogue. Electro-Entretien, 23, rue Cousin, à Clichy (Seine).

**On demande** dames visitant client. vente facile, prod. sérieux. Ecr. à la Publicité Y. Perdriau, 43, rue Beaubourg, qui transmettra.

**On demande monteur** au courant montage amplis. Sérieuses références exigées. Situation d'avenir. Ne pas se présenter. Ecrire : MUSICALPHA, 51, rue de la Croix-Nivert, Paris (15<sup>e</sup>) Service Technique

**Radiotechnicien** D. H. P., 26 a., au courant de ts montages, con. dessin, cherche emploi stable ; Levasseur, 31, avenue de Saint-Ouen (17<sup>e</sup>).

**LA B443 PHILIPS**  
 DE LA SÉRIE MERVEILLEUSE

**LANPE B F IDEALE**

**REMPLECE 2 ÉTAGES D'AMPLIFICATION**

## Stock important aux Etablissements RADIO-GLOBE

9, Boulevard Magenta - PARIS

### NOUVELLE BAISSÉ

Pile "EVERBEST" garantie Bloc 45 volts : 18 frs. - Bloc 90 volts : 35 frs. Triple capacité, super ... .. 90 frs

Accus 4 volts celluloïd 10/15 A.H. : 39 fr. ; 20/30 A.H. : 49 fr. ; 30/45 A.H. : 61 fr. - Accus bac verre 4 volts 36 AH : 68 fr. - Cadre 4 enroulements : 110 fr. - Même cadre avec tendeur et boussole 130 fr. - Fil cadre sous soie, les 110 mètres : 30 fr. - Moteurs de diffuseurs : depuis 20 fr. - Moteurs toutes marques. Prix imbattables. - Moteurs allemands toutes marques : 50 0/0 de rabais. - Voltmètre poche 2 lectures : 20 fr. - Voltmètre à poussoir à encastrer : 28 fr. - Casques 2.000 ohms : 22 fr. 50. - Chargeur automatique au tantale pour 4 volts : 58 fr. - Le même au selenium : 72 fr. - Moteur électrique pour phono. - Condensateur variable square law 5/1000 : 16 fr. 50. - Condensateur square law demultiplié garanti : 25 fr. - Cadran demultiplié : 15 fr. 75. - Mandrin ébonite pour M.F. : 5 fr. - Transfo M.F. accordés et garantis : 22 fr. - Grand assortiment de bras de pick-up et disques incassables pour phonos. Ebonite prem. qual. découp. à la demande.

Ouvert sans interruption tous les jours, dimanches et fêtes compris. Exp. imméd. en Province

FOIRE DE PARIS, HALL, 30, STAND 3024

Métro Parmentier et Couronnes

Autobus BC et AY

## RADIO ROBUR PARIS (XI)

11, RUE DES 3 COURONNES

**vous offre :** Accu 4 v., Bac Verre, 20 ans, : 60 fr. ; 30 amp. : 70 fr. ; 90 volts 2 amp. : 95 fr. ; Rechargeur alternatif 6 et 120 fr. ; Position écoute : 110 fr. ; Pour continu : 70 fr. ; Piles des grandes marques : 42 fr. 50 au lieu de 60 fr. ; Piles réclame à 33 fr. ; Moteur Point Bleu et autres marques sans concurrence 40 % ; Lampes Philips garanties caletées : 25 fr. 50 ; Voltmètre Sutra 6 et 120 v. : 25 fr. ; Casques genre Brunet 2.000 ohms très sensible : 22 fr

Pendant huit jours seulement, « Robur » donne gratuitement un moteur 06 k. ou membra d'une valeur de 200 fr. à tout acheteur de 1.000 francs de marchandises. Commandes acceptées jusqu'au 16 mai au soir ; Remise de 30 % sur toutes les marchandises.

Demandez mon catalogue contre 1 fr. en timbre ; Expédition en province et à l'étranger.

Ouvert de 9 h. du matin à 9 h. du soir, dimanches et fêtes compris

## EBENISTERIES BOITES - COFFRETS - MEUBLES

Toutes formes - Toutes dimensions - Ebenisteries pour diffuseurs

La plus grande variété de modèles au meilleur marché

S<sup>t</sup> JACOB ET SES OUVRIERS, 7, rue du Commandant-Lamy, PARIS

Téléphone : Roquette 54-91

## 30 mois de crédit

Vous pouvez acheter avec 30 mois de crédit et au même prix qu'en location, une machine à écrire CONTIN ou REMINGTON de n'importe quel modèle (modèle de bureau ou portatif).

Nos conditions sont les meilleures que vous puissiez avoir. Renseignez vous aujourd'hui même

Notice 23 sur demande

**ETS FEIGEL**  
 CRÉDIT MÉCANOGRAPHIQUE  
 3, Boulevard Voltaire, Paris

## Dépanneurs

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

Montages à façon - transformations, dépannages. Sandorfy, 87, rue Dutot (15<sup>e</sup>).

## Représentants

Représ. commis. ayant auto dem. par import. maison de gros, appareils et accessoires toutes marques pr visiter revendeurs T. S. F. toutes régions : T. S. F., 66, rue Villeroy, à Lyon.

Représentant très sérieux, ayant vol. l'ure demandé par importante maison d'importation d'appareils et d'accessoires de T. S. F. Ets Ch. Eichen, 46, boulevard de Strasbourg, Paris.

On demande représentants et agents régionaux très bien introduits dans clientèle T. S. F. pour importante marque de moteurs de diffuseurs. A. S. Radio, 31-33, rue Damrémont, Paris.

VENTE RECLAME AVANT INVENTAIRE au-dessous des prix de revient tous les jours et samedi après-midi de Mai POSTES & NOMBRES ACCESSOIRES PHAL, 7, rue Darbois, PARIS-XI<sup>e</sup>

CONSULTATIONS TECHNIQUES

## GRATUITES

AUX LECTEURS DU "HAUT-PARLEUR" sur tous montages, Postes et accessoires de T. S. F. par nos meilleurs spécialistes.

Tous les Samedis de 14 à 16 h.

**ARC-RADIO**  
 24, Rue des Petits-Champs, 24, PARIS

100 façons PRATIQUES D'INSTALLER ANTENNE et CADRE

*Liber*

LES COLLECTEURS D'ONDES

par Paul DELONDE,

95 pages 200 figures

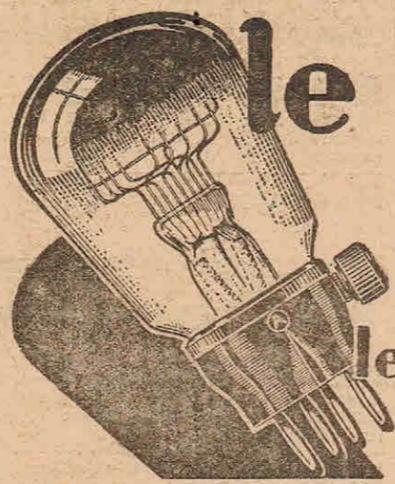
Envoi franco contre mandat de 10 fr. adressé à M. le Directeur du "Haut-Parleur"

PUBLICATIONS RADIO-ELECTRIQUES ET SCIENTIFIQUES S. A.

Le Gérant GEORGES PAGEAU.

Imp. Centrale de la Bourse 117, Rue Réaumur, PARIS

# sécurité pureté économie LA PILE AYDRA



# le Gecovalve



le plus fort tirage de la presse radio-électrique

300.000 exemplaires

REDACTION et ADMINISTRATION 10 et 12 Rue Rodier, Paris. tél. Trud. 08 06

## GECOVALVE à la Foire de Paris

Les lampes Gecovalve figureront en bonne place à la Foire de Paris qui tiendra ses assises au Parc des Expositions, du 17 mai au 1<sup>er</sup> juin. Une visite au stand n° 3037 du Hall 30 (Groupe de l'Électricité) s'impose à tout amateur, revendeur ou constructeur désireux de se mettre au courant des dernières créations de l'industrie aussi bien de la lampe de T.S.F. que de la lampe de puissance. On y verra, en effet, tous les types de tubes à vide qui ont rendu la marque Gecovalve si célèbre en France :

1° Le « huit » Gecovalve qui comprend des lampes destinées à être chauffées en continu (accumulateurs ou alternatif redressé et filtré) : S410, HL410, L410, H410, P410, P425, PT425, BG4 ; la S410 lampe à écran parfaite, la L410 détectrice de haut rendement et la PT425 trigrille de puissance idéale constituent le trio Gecovalve ;

2° Les lampes de puissance Gecovalve qui s'étagent de la P625A dont la plaque dissipe 5 watts à la DA60 dont la plaque dissipe 60 watts, en passant par les fameuses lampes LS5, LS5A, LS6A et la PX4 dont les caractéristiques, déjà si remarquables, seront incessamment encore perfectionnées ;

3° Les lampes destinées à être chauffées sur alternatif brut qui se subdivisent en lampes à chauffage direct (Gecovalve série 0,8) et en lampes à chauffage indirect (Gecovalve série M). C'est dans les lampes de la série M que l'on trouve les deux premières lampes du trio secteur Gecovalve, la MS4 et la MHL4, lampes qui sont, en ce mois de mai 1930, citées à l'ordre du jour de la presse radiotechnique ;

4° Les valves de redressement Gecovalve qui constituent dans le domaine de l'alimentation plaque sur secteur alternatif des organes uniques dans leur genre. Si l'on peut trouver, en effet, pour ne donner que cet exemple, des lampes ayant sur le papier, mais sur le papier seulement, des caractéristiques comparables à celles de la S410 Gecovalve, il n'existe pas de lampes de redressement ayant les caractéristiques des U5, U8 et U9 Gecovalve.

Toutes ces lampes, toutes ces valves de redressement, vous les trouverez au stand Gecovalve où sera réunie, à votre spéciale intention, une importante documentation. Un personnel spécialisé sera prêt à répondre à toutes vos questions et à vous indiquer le type de lampe Gecovalve qui répond le mieux à votre cas particulier.

Le stand Gecovalve sera honoré de recevoir votre visite et le temps que vous y passerez ne sera pas du temps perdu.

## Nouveaux prix Gecovalve

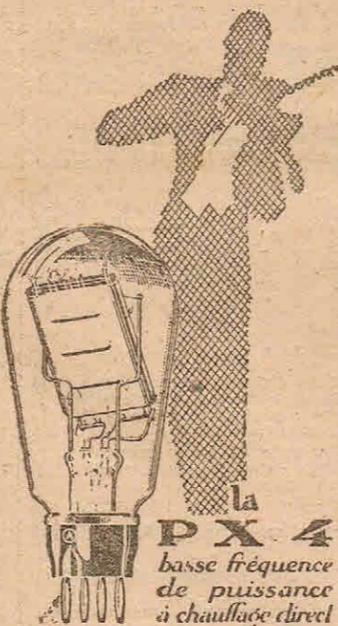
A l'occasion de la Foire de Paris un certain nombre de lampes GECOVALVE subiront une baisse sensible de prix. Nous sommes heureux de pouvoir faire coïncider cet événement avec la grande manifestation commerciale et industrielle qui ouvre ses portes samedi 17 mai.

Cette baisse, favorisée d'ailleurs par le nouvel aménagement de la taxe de luxe, intéresse en particulier nos lampes secteur de la série M.

Nos nouveaux prix seront publiés dans la seconde édition du catalogue GECOVALVE que nous tiendrons incessamment à la disposition de nos lecteurs.

Foire de Paris, Stand 3.037, Hall 30, Groupe de l'Électricité.

## le "trio secteur" Gecovalve



la PX4 basse fréquence de puissance à chauffage direct



la MHL4 détectrice à chauffage indirect



la MS4 lampe à écran à chauffage indirect

## NOS ÉCHOS

Un grand constructeur de la région parisienne vient de décider, à la suite d'essais comparatifs très sévères, d'équiper dorénavant toute sa fabrication avec des lampes Gecovalve. « J'estime, a-t-il dit, que n'importe lequel de mes montages qui fonctionne très bien avec des lampes de bonne marque, fonctionne encore mieux avec des Gecovalve. Mais n'ébruitez pas la chose, mes concurrents l'apprendront toujours assez tôt ». Le devoir de tout journaliste étant d'être indiscret, nous nous empressons de divulguer ce secret — en est-ce bien un, d'ailleurs ? — aux trois cent mille lecteurs du Gecovalve toujours à la recherche du « bon tuyau ».

Les caractéristiques de la PX4 seront prochainement perfectionnées. La pente atteindra, en effet, 3,5 mA par volt et la résistance interne sera ramenée à 1.000 ohms. L'alimentation plaque se fait sous 200 volts (dissipation maximum 10 w.) et le chauffage sous 4 volts 0,6 ampère. Placée à la suite d'un récepteur équipé avec des lampes de la série Gecovalve M, la PX4 ne nécessite donc aucune alimentation

spéciale et se contente des 200 volts et des 4 volts utilisés en haute fréquence et détection. La PX4 se trouvera dans le stand Gecovalve, à la Foire de Paris.

A l'occasion de la Foire de Paris, le Gecovalve tirera en supplément quatre cent mille exemplaires qui seront distribués dans le Parc des Expositions de la Porte de Versailles.

Aujourd'hui que règne en maîtresse l'alimentation sur le secteur alternatif, les valves de redressement prennent une importance de tout premier plan. Gecovalve construit trois de ces valves pour petite et moyenne puissance : la U5, la U8 et la U9. La U8 qui permet d'obtenir toutes les puissances d'alimentation plaque comprises entre deux ou trois watts et 60 watts est des plus intéressantes, elle peut, en effet, alimenter un récepteur ou un amplificateur puissant et, en même temps, exciter un haut-parleur électrodynamique. Le tout pour un prix très modeste.

Lorsque vous visiterez le stand Gecovalve, à la Foire de Paris, ne manquez pas d'examiner la U8 Gecovalve.

## AGENCES GECOVALVE

Nous pensons rendre service à nos lecteurs en leur donnant la liste complète à ce jour de nos agents :

Lyon : S.C.I.E., 14, avenue de Saxe (Tél. Vaudrey 47-24).

Marseille : Etablissements Cassan et fils, 171, rue de Rome (Tél. Colbert 47-60).

Toulouse : Etablissements Ed. Cosset et Gagnolet, 3, rue Romigulères (Tél. 30-87).

Bordeaux : Etablissements Ed. Cosset, 14, rue Ferrère (Tél. 40-24 et 80-735).

Rennes : L. Cottin, 33, boulevard de La-Tour-d'Auvergne.

Rouen : Rousseau 50-52, rue Saint-Patrice (Tél. 36-79).

Lille : Etablissements Paul Lelong et Cie, 20, rue Jeanne-Maillotte (Tél. 75-93 et 75-94).

Nancy : P. et J. Rochebillière, 1, rue des Orphelines (Tél. 22-52).

Metz : B.T.C., 19, avenue Foch (Tél. 8-39).

Tours : P. Bressy, 233, rue Victor-Hugo (Tél. 20-33).

Alger : E. Bel, 11, rue Sadi-Carnot (Tél. 41-96 et 50-92).

Suisse : Resa, 2, rue de la Croix-d'Or, Genève (Tél. 43-355).

Belgique : Etablissements belges Campbell et Isherwood S.A., 30, chaussée de Malines, Anvers (Tél. 713-75).

## Essais et vérifications des lampes Gecovalve

Les essais jouent, au cours de la fabrication des lampes de T.S.F. de puissance, un rôle de tout premier plan. On peut même dire qu'une marque ne vaut que par la rigueur des essais effectués au dernier stade de sa construction. Dans cet ordre d'idées, les lampes Gecovalve sont passées au crible d'une série de vérifications dont la sévérité est telle que l'on peut affirmer que toute lampe enfermée dans un cartonnage scellé à la marque Gecovalve est non pas une lampe assez bonne ou bonne mais bien une lampe parfaite.

La série de ces essais et vérifications consiste :

- 1° En une vérification du filament ;
- 2° En un essai portant sur le courant inverse de grille qui permet d'apprécier le degré de vide ;
- 3° En une vérification de l'émission électronique normale de la part du filament ou cathode ;
- 4° En un essai portant sur le courant plaque destiné à vérifier que les caractéristiques principales ont bien les valeurs désirées ;
- 5° En un essai d'isolement ;
- 6° En une vérification des qualités mécaniques de la lampe (fixation des électrodes, intégrité de l'ampoule, du culot et des broches).

Tous ces essais et vérifications exigent évidemment un gros travail très coûteux, mais ils permettent de garantir que toute lampe Gecovalve placée dans son cartonnage d'origine est hors de toute critique. Malgré tout, il peut arriver qu'un revendeur ou un usager désire, pour la satisfaction de ses clients ou la sienne propre, soumettre les lampes qu'il vend ou qu'il utilise aux essais et vérifications que nous venons de mentionner. C'est en prévision de cette éventualité que nous allons indiquer brièvement comment on doit, avec un matériel d'amateur, essayer les lampes de T.S.F. et de puissance et donner sur la valeur pratique de ces essais les précisions nécessaires.

Il faut avoir bien présent à l'esprit que les lampes modernes à cathodes de haut pouvoir émissif exigent des méthodes d'essai entièrement différentes des anciennes lampes à cathodes très chaudes ou même à cathodes thoriées qui furent en vogue il y a un an ou deux. Ainsi, la méthode classique, qui consiste à mesurer l'émission totale du filament en réunissant la grille et la plaque et à appliquer à ces deux électrodes une tension moyennement élevée, le filament étant porté à sa température normale, méthode qui peut être utilisée sans crainte avec des lampes des anciens types, provoquerait la mise hors d'usage de la couche émissive d'une lampe moderne.

On peut, bien entendu, pour s'assurer de l'intégrité du filament et contrôler jusqu'à un certain point les caractéristiques de la lampe, vérifier le courant plaque seul, la grille étant réunie au — 4 volts et la plaque portée à une tension de 100 volts. Dans le cas de lampes de puissance, dont la résistance interne est faible, il faut faire la mesure précédente en polarisant négativement la grille et non en se contentant de réunir cette grille à l'extrémité négative du filament. Si l'on ne prenait pas cette précaution, le courant plaque pourrait atteindre des valeurs considérables et la puissance plaque dépasser de beaucoup la valeur maximum permise.

Il faut savoir qu'il est impossible, même dans les meilleures conditions de fabrication, de garantir que toutes les lampes d'un même type sont rigoureusement identiques en caractéristiques et qu'il est inévitable, en particulier pour les lampes à faible résistance interne prévues pour fonctionner sur des tensions plaques élevées (par exemple LS5A, LS6A, etc.), que ces caractéristiques varient dans d'assez grandes proportions sans qu'il en résulte une inefficacité quelconque des lampes. D'ailleurs, ces variations dans les caractéristiques plaque n'ont pratiquement aucune action comme nous allons le montrer dans la suite de cet article.