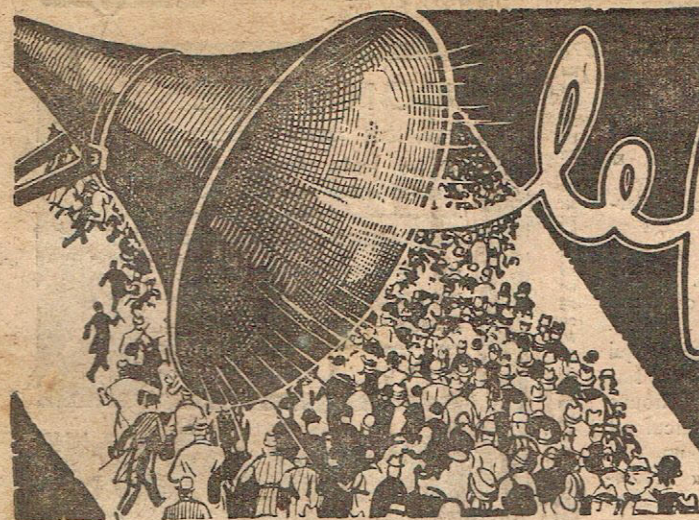




Le Haut-Parleur

HEBDOMADAIRE DE LA
RADIO

JEAN-GABRIEL POINCIGNON
DIRECTEUR FONDATEUR

1^{re}
25



Mlle Gabrielle KRYGIER-BERNACKA
SPEAKER DE RADIO-POZNAN

RÉDACTION-ADMINISTRATION
HALL D'EXPOSITION
23, Avenue de la République, 23
PARIS - XI^e - Tél. : Mémilmontant 71-48

32
PAGES

Comment réaliser un diffuseur élégant, par Marc Seignette. — Le secteur alternatif et l'alimentation des récepteurs, par Théodore Steinhaus. — La membrane scientifique, par Max Stephen. — Ensemble radio-phono sur alternatif, par Robart. — Notre courrier. — La sélectivité sur galène, par Géo Mousseron, etc., etc...

32
PAGES

Les articles, dessins et schémas publiés sont la propriété exclusive du Journal. Ils ne peuvent être reproduits sans l'autorisation de la Direction. Les manuscrits et documents même non insérés ne sont pas rendus.

DIRECTION

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

TEL. : MENILMONTANT 71-48
CHEQUE-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.

NOS ECHOS ET

Comment faut-il concevoir la radiodiffusion des manifestations sportives, demande « L'Auto » aux directeurs ou rédacteurs en chef des stations émettrices. Roulelabille, rédacteur en chef du Radio-Journal de France, répond : « Je n'attends pas du reporter un compte rendu fourmillant de termes techniques, je lui demande d'être clair, d'être précis. Je conseille peu de fantaisie, car le speaker a souvent tendance à se laisser aller à raconter de petites histoires qui n'ont rien à voir avec le match ou l'épreuve qu'il est chargé de décrire ». Ceci semble une pointe à l'adresse du Parleur Inconnu, que paraît viser également Georges Delamare, directeur des émissions de la Tour Eiffel. Celui-ci déclare en effet : « Un grand match détermine dans le public une émotion très pure et parfois des mouvements presque pathétiques, et je crois qu'il faut conserver cette dignité, même par l'acoustique. Le récit ne doit être ni frigolo, ni plaisant, ni exclusivement didactique. Il faut restituer à l'auditeur lointain toute la noblesse de l'effort ». Tout cela est très juste, mais il s'agit maintenant de découvrir des radioreporters.

Que devient Oslo, qu'il est actuellement impossible d'entendre ? Amis sans-filistes, ne vous acharnez pas à essayer de capter Oslo, car depuis quelque temps cette station n'émet plus qu'avec un demi-kilowatt. L'émetteur de 75 kilowatts que nous entendions si facilement est en effet actuellement hors de service. Il sera transformé afin de pouvoir émettre sur une longueur d'onde de 1.100 à 1.200 mètres, avec 60 kilowatts. Mais par contre, on peut entendre assez facilement depuis peu le nouveau poste suédois de Spanga qui fonctionne avec une puissance de 60 kilowatts. La T.S.F. est vraiment en état de perpétuelle transformation.

On parle beaucoup des émetteurs clandestins et la plupart des quotidiens emboîtent le pas aux déclarations tendancieuses de la Préfecture de Police. M. Robert Larcher, du R.E.F., bien qualifié pour intervenir, a envoyé à l'« Intransigeant » une mise au point nécessaire. Il montre d'abord que la taxe annuelle de 200 francs, que l'Etat impose aux émetteurs-amateurs, est beaucoup trop lourde et que c'est cela qui explique qu'il y a tant de clandestins. Ceux-ci ne se cachent pas pour mal faire ; ils pratiquent des recherches expérimentales et n'ont rien à craindre du point de vue pénal. Ils sont tout au plus des déserteurs de la taxe.

Et à ce propos, M. Larcher rappelle les services éminents rendus par les amateurs-émetteurs dans l'exploration du domaine des ondes courtes, dont ils ont révélé les merveilleuses possibilités. Et évoquant l'émotion qui nous a tous étreints en écoutant par T.S.F., l'arrivée de Costes à New-York, M. Larcher écrit avec raison : « Ceci ne fut réalisé que grâce à nous, amateurs, qui avons démontré depuis longtemps que l'onde de 32 mètres pouvait franchir des distances encore bien plus considérables que celle de New-York à Paris ». On devrait honorer les amateurs-émetteurs, au lieu de les tracasser.

C'est vendredi 19 septembre que s'ouvrira à Londres le Salon de la T.S.F. Il sera installé, comme d'habitude, dans les grands halls de l'Olympia. Sans doute, n'y verra-t-on pas de nouveautés sensationnelles, car il n'a pas été fait de progrès remarquables et décisifs en radio au cours des douze derniers mois. Il y aura une attraction pour le grand public : la commémoration du dixième anniversaire de la première radiodiffusion. C'est en effet en 1920 que la voix merveilleuse de Nelly Melba se fit entendre du tout petit nombre de sans-filistes qui pratiquaient alors la galène et qui s'accordèrent sur Chelmsford.

DE LA MUSIQUE FRANÇAISE S.V.P.

Il est assez amusant de confronter les belles déclarations patriotiques, faites à tout propos par les Compagnies Associées, avec la pratique suivie par leur poste émetteur « Radio-Paris ».

Lorsqu'il s'agit du développement des Compagnies Associées, on fait sonner bien haut les intérêts de l'Industrie Nationale et l'on insiste sur la nécessité de la préserver contre les infiltrations de l'industrie étrangère. Mais on ne dit pas que des ententes ont été passées avec les plus puissantes firmes de l'étranger pour répartir le monde en zones d'influence : ici, a-t-on convenu, l'Allemagne construira seule des émetteurs ; là, ce sera la chasse gardée de l'Angleterre ou de la France, etc. Enfin, les mêmes accords privés internationaux font que la Telefunken ni la Marconi ne cherchent pas à vendre en France, pas plus que la Radiotechnique ou Radiola ne cherchent à vendre en Allemagne et en Angleterre. Ceci montre que nos grands manitous de la construction radioélectrique savent faire leurs affaires tout seuls.

Mais pourquoi alors se livrent-ils à des démonstrations patriotiques exagérées, que leurs actes démentent aussitôt ?

N'est-il pas scandaleux, en effet, d'entendre tant d'émissions en anglais à « Radio-Paris », le grand poste parisien semblant, certains jours, n'être qu'une dépendance de la radiodiffusion britannique ?

Quel est l'intérêt de « Radio-Paris » à faire ces diffusions ? Evidemment, d'avoir à l'écoute un grand public de sans-filistes anglais, sevrés de toutes émissions intéressantes le dimanche après-midi. Mais quel est l'intérêt tangible, financier ? C'est la publicité qui apporte une réponse à cette question.

On fait au micro de « Radio-Paris » une publicité pour des dentifrices anglais, des disques anglais, des hôtels anglais, etc. Or, chose curieuse, dans « World Radio », on voit souvent de grandes annonces invitant les Anglais à écouter, tel jour, le concert offert par telle maison anglaise à « Radio-Paris ». Notez que « World Radio » est l'organe officiel, rigoureusement contrôlé, de la B.B.C., c'est-à-dire de l'organisme directeur de la radiodiffusion britannique. C'est avec son assentiment, son approbation formelle, que ces annonces sont publiées dans son organe, ces annonces qui, chose étrange pour qui connaît le tempérament anglo-saxon, invitent les auditeurs d'outre-Manche à écouter une station française !

Ceci ne semble-t-il pas indiquer qu'il y a entente entre « Radio-Paris » et la B.B.C. et que notre grande station parisienne a des liens plus étroits qu'elle ne veut l'avouer avec des intérêts anglais.

Les auditeurs français sont excédés d'entendre annoncer des disques ou des œuvres musicales par des insulaires bon teint qui prétendent leur apprendre l'anglais de force.

Ils protestent tant qu'ils peuvent et nombreux sont ceux qui fuient désormais les émissions de « Radio-Paris ».

Ce grand poste parisien, qui prétend être un poste national, bien mieux que les émetteurs d'Etat, manque en effet totalement d'esprit national dans la composition

de ses concerts qu'il n'oublie pas de terminer par la *Marseillaise*.

Voyez les noms qui reviennent au programme, d'une semaine à l'autre. Notez-les, classez par nationalité les compositeurs dont on nous fait entendre les œuvres et comptez combien il y en a qui sont Allemands, Autrichiens, Russes, Italiens, etc. Voyez combien il s'y trouve de Français ! Le résultat de ce calcul est effarant. Il y a, en moyenne, un cinquième de musique française à « Radio-Paris », alors que dans les programmes italiens, il y a quatre cinquièmes de musique italienne et qu'une proportion à peu près semblable de compositeurs nationaux existe dans les émissions des autres pays, y compris l'Angleterre qui, cependant, chacun le sait, est très pauvre en musiciens.

Chose vraiment paradoxale, nous avons moins d'œuvres françaises de valeur à nos programmes que les grands postes étrangers, malgré la faveur légitime qu'ils manifestent pour leurs nationaux.

Ceci révèle un bien fâcheux état d'esprit chez ceux qui composent les programmes de nos émetteurs. Et l'on comprend les doléances des compositeurs qui souffrent de cette façon de comprendre le rôle d'un grand poste d'émission français.

Par bonheur, la vogue du jazz, qui a horripilé tant d'auditeurs, est passée. Il en sera de même de tant d'airs anglo-saxons ou américains qui prennent au micro la place de nos belles chansons françaises. Le succès des galas de vieilles chansons aux « P.T.T. » devrait faire réfléchir les autres stations, et en particulier « Radio-Paris ».

On objecte qu'il n'y a plus chez nous de chansonniers. Quelle erreur ! Sans doute, la plupart des « fournisseurs » attitrés de la romance ressassent les effets connus de quatre ou cinq types de chanson qui conquirent le succès. Mais qu'il y ait de nouveau une demande populaire de chansons et l'on verra surgir à nouveau des Nadaud, des Paul Delmet, des Xavier Privas.

La radio est capable d'orienter les goûts du public, ainsi qu'on l'a vu par le succès prodigieux de certains entregistrements phonographiques. N'y a-t-il pas là une belle mission à remplir par nos émetteurs ?

Mais pour en revenir à ce qu'on appelle la grande musique, n'est-il pas lamentable d'apprendre que nombreux sont nos jeunes compositeurs qui attendent depuis des années que l'un de nos grands concerts symphoniques ou de nos théâtres lyriques se décide à monter et à exécuter leurs œuvres. Mais ceci exige des moyens financiers importants, ils se contentent donc, pour vivre, de satisfaire un public toujours un peu moutonnier. Les stations d'émission, elles, jouent sur un plus grand tableau, puisqu'elles organisent plusieurs concerts chaque jour, il leur est donc plus facile de révéler les jeunes talents qui ne manquent pas. Et puisqu'elles le peuvent, elles le doivent.

Nous réclamons donc de « Radio-Paris », et aussi des autres stations, plus de musique de nos compositeurs déjà consacrés et la révélation des jeunes.

JEAN-GABRIEL POINCIGNON.

Notre confrère « Le Soir » publie les réponses à une enquête originale. Cette question : « Quelles ont été vos impressions devant le microphone ? » sera en effet posée par « Le Soir » à une série de personnalités qui ont collaboré au microphone : auteurs, hommes de lettres, artistes, médecins, avocats, critiques, etc... Nous suivrons de près cette enquête et nous ferons connaître à nos lecteurs les réponses les plus originales.

On achève la construction de la station polonaise de Baszyn, située à 30 kilomètres de Varsovie. Elle serait mise en service dans le courant de décembre prochain. Toutefois elle ne s'inscrira pas dans nos programmes, car elle jouera le rôle de station régionale selon le plan considérable qui a été dressé. On se demande, à ce propos, quand nous aurons en France un plan du réseau de radiodiffusion, et surtout quand on l'exécutera.

LE 91^e HEUREUX GAGNANT

Notre réalisation de cette semaine a été gagnée par notre abonné 48.291.

M. Raoul LEROUX

12, rue Agathe, 12, PUTEAUX (Seine)

qui pourra prendre possession, le 29 septembre 1930, à nos bureaux, du montage avec lequel nous avons fait nos essais.

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

ABONNEMENTS

FRANCE

UN AN (AVEC PRIME)... 45 FR.

6 MOIS (SANS PRIME)... 20 FR.

ÉTRANGER

UN AN (AVEC PRIME)... 75 FR.

UN AN (SANS PRIME)... 55 FR.

6 MOIS (SANS PRIME)... 30 FR.

PORT DE LA PRIME EN SUS

INFORMATION

Notre confrère Bernard Gervaise continue dans L'Œuvre ses critiques acerbes de la T.S.F. Il y joint cette fois-ci le phono, ce qui ne rend pas son cas meilleur. Lisez plutôt : « Un morceau de musique ou de chant jaillissant d'un cornet de haut-parleur, ressemble à de la musique ou à du chant exactement comme la saccharine ressemble à du sucre... Le meilleur orchestre du monde, lorsqu'il emprunte le micro pour se faire entendre, nous régale tout juste de glapissements et de rugissements rythmés. Le plus illustre ténor, opérant de la même façon, fait penser à un polichinelle qui chanterait dans un entonnoir ». Où diable Bernard Gervaise a-t-il pu entendre, en 1930, un phono ou un récepteur de T.S.F. lui donnant de pareilles auditions !... En attendant que notre confrère fasse de meilleures expériences, nous lui apprendrons que des critiques musicales aussi délicates et difficiles que Emile Vuillermoz et André Cœuroy se sont ralliés avec enthousiasme au phono et à la radio et que nombre de jeunes musiciens songent à écrire pour la « musique mécanique ».

On sait que les conférences médicales diffusées par Radio-Paris sont organisées par un Comité composé de personnalités. On y compte entre autres de nombreux membres de l'Académie de Médecine et de Professeurs de la Faculté. Nous ne pouvons d'ailleurs qu'approuver cette campagne systématique, et entourée des garanties nécessaires, en faveur de la santé publique. Par bonheur, en l'occurrence, la fureur publicitaire de Radio-Paris a compris qu'on devait sauvegarder cette rubrique de toute atteinte de la publicité pharmaceutique. Nous devons cependant formuler énergiquement une critique : pourquoi ces causeries médicales sont-elles faites à l'heure du déjeuner ? Que diable, on peut bien trouver une autre heure dans la journée !...

La Russie soviétique vient de publier ses statistiques pour 1929. Nous apprenons ainsi que 60.000 élèves régulièrement inscrits ont suivi les cours professés par T.S.F. Pour les cours techniques de métallurgie, il y a eu 8.200 auditeurs ayant fait les devoirs et subi les examens, contre 1.000 élèves aux cours d'agriculture. Il paraît que les résultats de cet enseignement par T.S.F. ont été tout à fait remarquables. Et cependant il est encore beaucoup d'éducateurs chez nous qui ne veulent pas l'admettre...

Le programme général des diffusions danoises est déjà établi pour cet hiver. Il comprend trente concerts spéciaux que le public pourra suivre aux studios d'Odd-fellow's Hall. Parmi les chefs d'orchestre invités pour conduire ces concerts on remarque Léo Blech, de Berlin ; le Prof. Kornfold, de Vienne, le maestro Egisto Tango. Les appels seront faits pendant ces retransmissions en français, anglais et allemand. Parmi les pièces radiophonées on remarque « l'Ecole des Femmes » et le « Misanthrope » de Molière.

Deux laboratoires spéciaux viennent d'être installés à Sesto Calende. Ils sont destinés uniquement aux recherches sur la radio, non seulement au point de vue purement technique, mais encore pour le contrôle des irrégularités et de la valeur des émissions italiennes. Les résultats ont été si concluants que ce contrôle va s'étendre à tous les postes européens et que les laboratoires de Sesto Calende vont suppléer les stations de contrôle de Bruxelles, Keston et Berlin.

21 stations des Etats-Unis n'ont que des licences provisoires qui expireront en 1931. Pour divers motifs et en particulier les trop grandes variations dans les longueurs d'ondes la Federal Radio va refuser le renouvellement de certaines licences.

Le 26 Septembre ouverture du SALON DE LA T.S.F. - 233, Boulevard Raspail

Au moment de mettre sous presse nous n'avons pas encore reçu le « papier » hebdomadaire de Georges-Armand Masson, actuellement en Espagne.

Connaissant la ponctualité de notre sympathique collaborateur nous ne pouvons qu'incriminer le service postal... il a toujours bon dos !

Le peuple hollandais est connu par sa placidité, mais dès que la radiophonie est en jeu, il s'agite. Car les sans-filistes des Pays-Bas sont puissamment organisés, et ils n'épargnent rien pour défendre leurs droits.

Notre correspondant nous signale qu'une grande effervescence règne en ce moment parmi les membres de l'AVRO et du VARA, les deux grandes associations d'auditeurs (L'AVRO compte 128.000 membres !). Le statut actuel ne donne satisfaction à personne, et la censure, appelée Commission Centrale de Contrôle, fait des siennes. Elle a notamment interdit à l'AVRO de diffuser, au cours des émissions dont elle est chargée, les discours prononcés à l'Assemblée de Genève. Et voici qu'un nouveau conflit éclate entre elle et le VARA. Après un échange de télégrammes et le refus de transmettre les discours politiques du Congrès socialiste, elle a purement et simplement coupé la transmission d'un discours de M. De Vriès, président du VARA (association socialiste), qui parlait des résolutions du Congrès.

Cette intervention de la Commission de Contrôle est une menace directe pour la radio hollandaise. Les associations d'auditeurs l'ont comprise. Mettant de côté leurs désaccords politiques, ils s'unissent dans la lutte pour la défense du microphone. Et l'on aura une idée de la puissance de l'action qu'elles peuvent exercer quand on saura que le 6 septembre, à Houtrust près de La Haye, 140.000 sans-filistes venus de tous les coins du pays, répondant à l'appel de l'AVRO, ont manifesté dans la rue en un cortège de plus de douze kilomètres. Les meetings organisés en province depuis quatre mois réunissent des milliers d'auditeurs. Et une pétition envoyée à la reine pour protester contre le statut de la radiodiffusion, a été couverte de 460.000 signatures.

Un petit pays montre la voie à suivre aux sans-filistes de toutes les nations. Nous reviendrons la semaine prochaine sur cette action si importante et nous renseignerons nos lecteurs sur les suites du conflit actuel. Une chose, cependant, est déjà acquise : c'est par leur organisation et leur action que les sans-filistes, chez nous, comme ailleurs, feront respecter leurs droits et vaincraient l'incurie ou la partialité des dirigeants.

La transmission expérimentale, grâce à la téléphotographie, d'une page d'un journal, a fait anticiper nombre de journalistes qui voient déjà le journal distribué à domicile par T.S.F. M. Max Villeneuve va plus loin, car il annonce, dans le « Télégramme » de Toulouse, le livre radiodiffusé à domicile. Il évoque le lecteur de demain qui attendra impatiemment que les lettres et les mots se forment pour connaître les péripéties d'un roman inédit de Pierre Benoit. Nous n'en sommes pas encore là... D'ailleurs d'autres prétendent que la T.S.F. d'ici quelques années nous aura déshabitués de lire...

Les banlieusards continuent à se plaindre énergiquement du bruit. Sans doute sont-ils favorisés, par rapport aux habitants des grandes villes, en ce qui concerne le tapage nocturne mené par les voitures de tous genres. Mais ils sont certes disgraciés en ce qui concerne la T.S.F. M. Jean Châtagnier se plaint, dans le « Journal », des abus de certains sans-filistes qui font hurler leur haut-parleur tant qu'il y a une émission à capter dans l'éther. Ils ne se soucient pas du repos de leurs voisins, car l'été ils « opèrent » toutes fenêtres ouvertes.

Nous ne craignons pas de dire que nous condamnons ces sans-filistes qui après une heure raisonnable font donner toute la puissance à leur haut-parleur. Il faut que nous imposions notre propre discipline pour ne pas discrediter la T.S.F. aux yeux, ou pour mieux dire aux oreilles, de trop de gens.

Il faut remarquer, avec le « Populaire », qu'aujourd'hui la T.S.F., l'aviation et la météo sont indissolublement liés. Et à ce propos, nous tenons, nous aussi, à rendre hommage aux services de l'Office National Météorologique qui savent dresser des cartes remarquablement exactes du temps prochain sur l'Europe et sur l'Atlantique. C'est grâce à l'O.N.M. que le raid de Castles et Bellonte a si remarquablement réussi ; mais si l'O. N. M. peut dresser ses cartes, c'est grâce aux renseignements qu'il reçoit de partout par T.S.F.

La radio scolaire en Angleterre

La rentrée des classes va, une fois de plus, poser le problème si important de la radio-scolaire. On constatera, une fois de plus, que rien encore n'a été fait en France dans ce domaine. On réclamera des émissions appropriées, un horaire convenable, l'équipement des locaux scolaires en appareils de T. S. F. Et il sera facile de démontrer par des exemples que l'étranger devance la France en ce qui concerne la radio à l'école, comme il la devance pour les reportages et le radio-théâtre.

La British Broadcasting Corporation vient justement de publier une série de documents du plus haut intérêt qui montrent combien on attache d'importance à la radio scolaire au-delà de la Manche. Il s'agit du programme et des syllabus des cours qui seront diffusés du 22 septembre au 31 décembre. Nous empruntons à ces documents les renseignements qu'on va lire.

La B.B.C. a créé un « Conseil Central de la Radio Scolaire » qui dirige toute l'activité éducative. Il se compose de représentants du ministre de l'Instruction Publique, de diverses associations d'éducation, d'organisations municipales, des syndicats d'instituteurs et de professeurs. Une série de sous-comités s'occupent des questions techniques, des rapports avec les éducateurs, de chaque branche spéciale du programme. Ces sous-comités désignent les instituteurs et professeurs chargés des cours, élaborent ces cours, avec eux et rédigent les syllabus. Aux travaux de ces sous-comités participent trois éducateurs ayant la pratique de la réception devant leurs élèves, et de grands efforts sont faits pour obtenir la collaboration d'un grand nombre d'éducateurs utilisant les cours par T.S.F. Cette organisation garantit donc le maximum de sérieux dans l'établissement des cours ainsi qu'un contact étroit avec les usagers.

Quel but se propose la B. B. C. en mettant ses émetteurs au service de l'enseignement ? Il ne peut être question, bien entendu, de remplacer l'instituteur en chair et en os par une voix lointaine sortant du haut-parleur. Cette rationalisation à outrance serait la mort de l'enseignement. Mais dans beaucoup d'endroits les écoles ont des ressources insuffisantes. La leçon diffusée doit lui apporter une aide précieuse, et c'est à l'instituteur ou au professeur de choisir, dans le programme de la B.B.C., le ou les cours qui lui rendront le plus de services. Un professeur connaissant à fond une langue étrangère ou la prononçant bien, se passera donc, s'il lui plaît, du cours radiodiffusé en cette langue. Il emploiera le cours par T.S.F. quand les ressources qu'il pourra en tirer seront supérieures à celles dont il dispose dans sa classe.

Voyons les programmes. Ils se donnent l'après-midi de 2 heures à 4 h. 30, sauf le samedi. Ils s'adressent tantôt aux enfants des différents âges de l'école primaire, tantôt aux élèves des établissements d'enseignement secondaire. En voici le programme pour le trimestre d'automne :

LUNDI, 2 h. 10, Enseignement secondaire : Lectures et dialogues français (professeur français) ; 2 h. 30, 10 à 12 ans : Histoire. L'enfant dans l'ancien temps ; 3 h. 05, jeunes enfants : Légendes de mythologie et de folklore international.

MARDI, 2 h. 10, Jeunes élèves : Etudes de la nature ; 2 h. 30, Musique pour débutants ; 3 h., Concert ; 3 h. 15, Musique pour élèves

avancés ; 3 h. 35, Français pour grands élèves primaires ; 4 h. 05, Enseignement secondaire : « Les différentes carrières », alternant avec « Les progrès de la science ».

MERCREDI, 2 h. 30, Biologie et Hygiène pour grands élèves primaires ; 3 h. 30, Littérature anglaise : L'enfant à travers les livres, pour les mêmes.

JEUDI, 2 h. 10, Enseignement secondaire : Lectures et dialogues allemands (professeur allemand) ; 2 h. 30, Prononciation anglaise.

VENDREDI, 2 h. 30, Agriculture ; 3 h., Peuples et Pays de l'Empire Britannique ; 3 h. 25, Narrations ; 3 h. 45, Lectures dramatiques ou concert.

Le choix de spécialistes qualifiés pour les cours leur donnent une autorité incontestable. Des Français et des Allemands font les lectures en ces langues. Pour la série de conférences sur les carrières à choisir, c'est un officier de marine qui parlera de son métier, un aviateur qui parlera de l'aviation, un ingénieur de l'industrie. De même pour les progrès de la science : d'éminents savants expliqueront les dernières victoires de leurs laboratoires. Voilà des ressources que seule la radio peut mettre à la disposition des écoles de province.

Mais une question se pose. Comment donner de la vie à une leçon donnée par un professeur invisible ? L'élève ne sera-t-il pas distrait, n'oubliera-t-il pas rapidement ce qu'il aura entendu ?

Le Conseil Central s'est préoccupé de cet inconvénient, et c'est pour y remédier qu'il publie à l'avance les syllabus et envoie des conseils précis aux éducateurs.

Les commentaires de l'instituteur, le tableau noir, les cartes géographiques doivent illustrer le cours de l'invisible professeur. Et chaque élève a devant lui le syllabus illustré, où il retrouvera le plan du cours et ses idées essentielles, suivies de questions auxquelles il devra répondre. Tout est prévu pour que l'élève retire du cours le maximum d'avantages. Le syllabus du cours de musique donne les notes et les paroles des chants qui serviront d'exemples, avec des explications sur la notation musicale. Le syllabus du cours d'agriculture contient les indications pour une série d'expériences faciles à réaliser par l'élève, chez lui. Une suite de schémas et de photographies rendent vivante aux yeux de l'enfant la leçon de biologie et d'hygiène. Et pour les plus jeunes, de belles gravures de l'époque illustrent les histoires du passé qui auront charmé leur esprit porté vers le merveilleux. Cependant que des photographies des quatre coins du monde permettront d'évoquer les villes et les paysages dont parlera le professeur de géographie chargé du cours sur l'Empire Britannique.

Ce rapide coup d'œil jeté sur l'activité éducative de la B.B.C. nous ramène à poser la question : « Et en France ? »

Il semble que jusqu'ici le ministre se soit contenté de signaler aux éducateurs des émissions de disques faites en dehors des heures de classe. Quelques rares organisations pédagogiques mènent campagne pour la radio scolaire. Nous ne pouvons que souhaiter de tout cœur que leur campagne se développe, émeuve les parents, l'opinion et les parlementaires, et que bientôt la radio-française soit mise au service de l'enseignement, comme on le fait en Angleterre, en Allemagne, en Russie et dans plusieurs autres pays.

A. HABARU.

Nouvelles brèves

♦♦ Selon les statistiques le nombre des sans-filistes italiens s'élevait à 137.160, mais il y a au moins autant de « pirates » qui ne paient pas de licence.

♦♦ Les travaux entrepris dans Paris et la banlieue pour unifier la fréquence du courant alternatif distribué seront terminés à la fin de ce mois, la fréquence adoptée est 50 périodes.

♦♦ Les essais de « Radio-Salon » 8 GM à Saint-Quentin ont été repris depuis quelques jours, ils ont lieu les mardi et vendredi de 21 à 22 heures (172 m. 5).

♦♦ Une Société pour l'exploitation de la station « Radio-Béziers » est en formation, son capital est fixé à 1 million.

♦♦ Le deuxième Salon de la T.S.F. de Bordeaux s'ouvrira le 24 octobre.

♦♦ Les essais de la station de Rabat, sur 24 mètres, donnent toute satisfaction, ils peuvent être suivie entre 10 et 12 heures tous les jours.

♦♦ Le poste de Juan-les-Pins sera désormais exploité par une société au capital de 1.200.000 francs constituée sous la dénomination de « Radio-Côte d'Azur ».

♦♦ Le Radio-Club du Haut-Rhin visitera dimanche 28 septembre la nouvelle station de Strasbourg-Brumath qu'on espère entendre bientôt.

♦♦ La T.S.F. a joué un rôle important aux manœuvres de Lorraine, le général Ferrié a suivi personnellement les travaux des sapeurs télégraphistes.

♦♦ Les stations italiennes ne donneront pas d'émission le Jour des morts, seul le carillon de la cloche monumentale de Rovereto sera retransmis.

♦♦ Le premier train italien équipé avec une installation radiophonique a été inauguré le 8 septembre sur la ligne Milan-Turin, les casques sont loués 2 ou 3 lire selon le parcours.

♦♦ Jusqu'au 28 septembre le poste de Bucarest doit augmenter considérablement sa puissance, essayez de l'entendre sur 394 m.

♦♦ Des émetteurs sont employés en Amérique pour la prospection des mines de pétroles, 5 longueurs d'ondes sont réservées à ces stations.

♦♦ Les bonnes graines émettent des ondes, déclare le Professeur Larbaron qui partant de ce principe, arrive à faire un tri entre les bonnes et mauvaises semences.

♦♦ Un musée de la T.S.F. va être créé à Berlin dans le palais de la radiodiffusion.

♦♦ On annonce d'Italie qu'un ingénieur génois aurait mis au point un dispositif efficace pour éliminer les parasites quels qu'ils soient ; nous demandons à voir !

♦♦ Une séance de la Chanson de Paris, organisée par René Devilliers sera transmise le dimanche 21 par les P.T.T.

♦♦ Dès que la grande station allemande de Mülhacker qui aura une puissance de 10 kw., il est fort probable que la station de Kaiserslautern sera supprimée.

♦♦ Les ramoneurs polonais ont protesté auprès des pouvoirs publics au sujet des nombreuses antennes qui, disent-ils, entravent leur travail et présentent un danger.

♦♦ Le concours Lépine sera ouvert jusqu'au 6 octobre, il comporte une section de T.S.F. (Palais des Expositions, Porte de Versailles).

♦♦ On annonce en Angleterre une réduction de 20 % sur le prix des lampes d T.E.F.

♦♦ Pour justifier sa nouvelle appellation de « Montpellier-Languedoc », la station Montpelliéraine va organiser des émissions littéraires et théâtrales en langue d'Oc.

♦♦ L'antenne de Radio-Rennes est maintenant tendue entre les pylônes élevés à Villeneuve, mais les autres travaux n'avancent guère, le nouvel émetteur devait fonctionner en juillet !

♦♦ Le trentième anniversaire de la mort du philosophe allemand Friedrich Nietzsche a été commémoré par toutes les stations allemandes.

♦♦ A Surrey (en Angleterre) on compte 56 % des foyers ayant un récepteur de T.S.F.

♦♦ S'il est une station qui devrait terminer ses émissions par la Marseillaise, c'est bien le poste National de la Tour Eiffel !

♦♦ Les concerts de midi à Radio-Paris sont hachés par des émissions de télégraphie, ne pourrait-on remédier à cela ?

♦♦ Sous l'inductif P.F.I.-I.D.Z., l'« Idzerda Radio Works », à La Haye, fait des essais le samedi de 23 h. 40 à 1 h. 40 sur 299 m.

♦♦ Toutes les émissions d'amateurs sont interdites en Allemagne sauf celles qui sont assurées par les clubs, on évalue à 1.500 le nombre des « clandestins ».

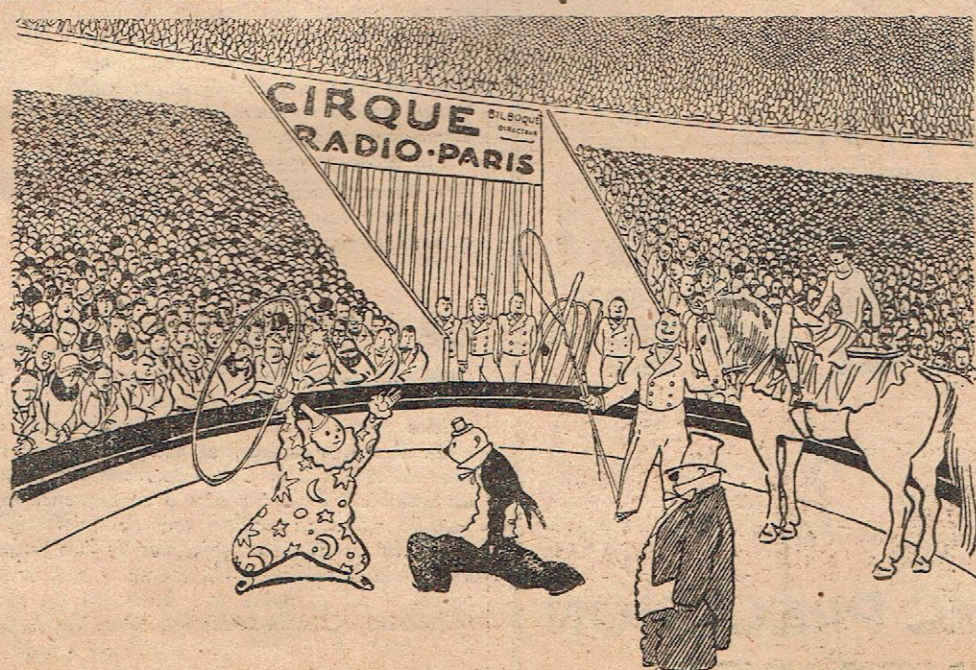
♦♦ Les plans de la puissante station de Budapest, calqués sur ceux des stations régionales anglaises sont terminés, ce poste émettra deux programmes simultanément.

♦♦ Le Salon de la T. S. F. de Paris durera trois jours de plus qu'on ne l'avait décidé, il fermera ses portes le dimanche 12 octobre.

Dimanche 21 septembre

à 11 heures 30

Réouverture du CIRQUE RADIO-PARIS

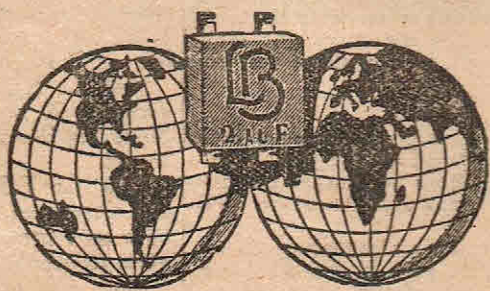


Bilboquet et ses partenaires ne feront pas leur parade en anglais... mais ça viendra !

Constructeurs! Revendeurs! Monteurs!

Dans votre intérêt exigez
toujours et partout les

Condensateurs BAUGATZ



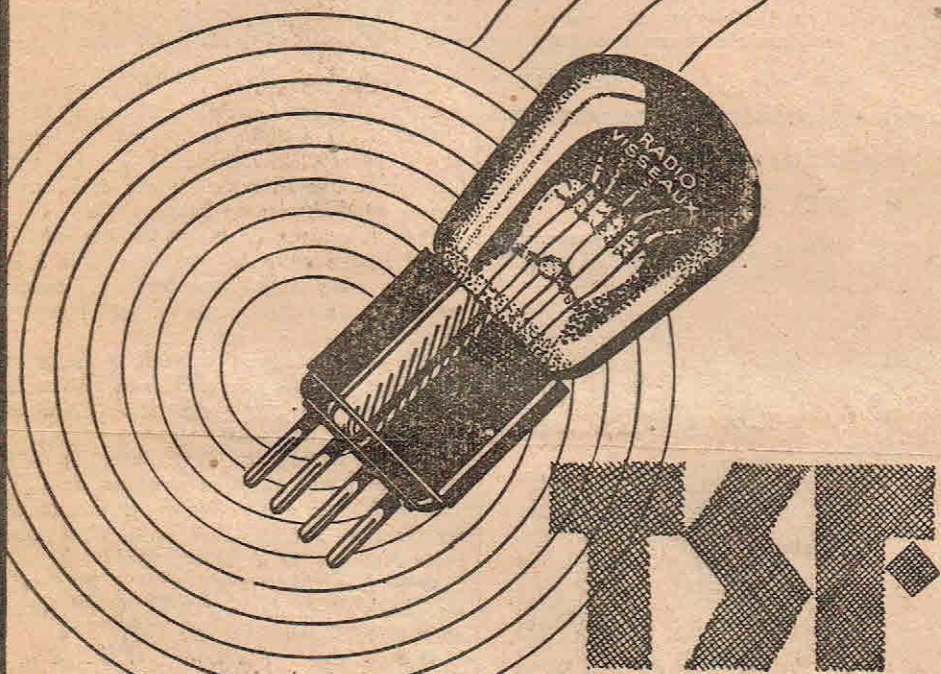
Dimensions les plus réduites
Qualité et résistance garanties
Prix défiant toute concurrence

Agent général pour la France et les Colonies

Henri LOEBEL
28, rue Saint-Lazare - PARIS

TÉLÉPHONE : TRINITÉ 16-56

LA LAMPE VISSEAUX-RADIO



EST MONTÉE AVEC PRÉCISION
"A LA FRANÇAISE"

La T.S.F. est une perpétuelle « invitation au voyage ». Telle est la jolie formule de M. Fortunat Strowski qui ajoute : « L'instinct nomade m'a tout fait oublier. » C'est bien ce qui arrive à tous les véritables sans-filistes. On va d'une émission à l'autre, c'est-à-dire très souvent d'un pays à l'autre, franchissant avec aisance les centaines et les milliers de kilomètres, ce qui est une prouesse devant laquelle aurait reculé l'ogre chaussé des bottes de sept lieues. On dit que les sans-filistes ont la bougeotte, mais c'est un reproche articulé par ceux qui ne connaissent pas le plaisir de voyager commodément à travers l'Europe, en tournant les boutons du condensateur. Par le fait de la T.S.F., les Français, jadis si casaniers, sont devenus de grands voyageurs, et rien de ce qui intéresse les pays dotés d'un poste d'émissions ne les laisse étrangers. De plus, la T.S.F. va forcer les autres peuples à trouver une autre formule pour nous caractériser, puisque, dès maintenant, nous avons appris la géographie.

La cause de la langue française est en péril à l'étranger. Dans « l'Œuvre », M. Louis-André Furet, membre du Conseil Supérieur de l'Instruction Publique, pousse le cri d'alarme et donne des informations précises et irréfutables sur la régression de l'étude du français dans les universités étrangères. C'est la pingrerie et l'indifférence, mieux, la négligence scandaleuse des autorités gouvernementales qui en sont responsables. Que ne ferait-on pas avec d'excellentes émissions diffusées par un poste pouvant être entendu dans toute l'Europe ? Mais la radio est le moindre des soucis des ministres et des parlementaires, tandis que les fonctionnaires qui s'en occupent directement ont des œillères qui les empêchent de voir loin et large. La cause de l'expansion intellectuelle française est bien mal servie en l'occurrence.

L'« Union Française de T.S.F. » pose les questions suivantes à tous les membres des Sociétés Savantes et Littéraires de France : 1° Où la radiophonie pourrait-elle rendre de grands services (dans les classes, les églises, les grandes réunions, les milieux agricoles et ouvriers, etc...) ? 2° Quels sont les programmes qui vous paraissent les plus utiles ? Prévoyez-vous la spécialisation des postes émetteurs ? 3° Quels sont, à votre avis, les possibilités d'avenir et d'applications de la radiophonie ? 5° Quel peut-être le rôle des particuliers (inventeurs, constructeurs, auteurs, artistes) et de l'Etat dans cette application et ce développement de la radio ? Nous commenterons, en temps utile, les réponses à cette enquête que publiera notre confrère « T.S.F. Revue ».

Nous avons souvent parlé des expériences acoustiques poursuivies dans les divers pays. Citons aujourd'hui celles des Laboratoires de la Bell Telephone Co de New-York. Il s'agissait de construire un auditorium entièrement à l'abri des bruits extérieurs.

On est arrivé à une très satisfaisante approximation de la façon suivante. Les murs, de dix centimètres d'épaisseur seulement, sont en briques recouvertes sur leurs deux faces visibles par un enduit en ciment. Les portes sont en acier de douze millimètres d'épaisseur, mais elles sont formées de deux plaques séparées par un matelas d'air. Enfin, on a revêtu l'intérieur de la salle de quatre feuilles de métal de un millimètre et demi d'épaisseur et séparées l'une de l'autre par un enduit. Pas de fenêtres et cette chambre est mise à l'abri des vibrations du sol, car elle est en somme sur pilotis. Le son pouvant pénétrer par les trous les plus petits on a garni ceux-ci, ainsi que tous les joints, avec des coussins en caoutchouc. Cependant les plus basses fréquences audibles traversent encore les murs et les recherches continuent dans ce sens.

On pourrait tirer parti de cette expérience pour la construction des studios de nos émetteurs, pour lesquelles les résultats déjà atteints seraient largement suffisants.

Le film parlant va amener de nouvelles recrues dans les studios de nos stations. Et nous n'aurons certes pas à nous en plaindre. La sélection qui est faite entre les artistes admis à interpréter les talkies est, en effet, des plus sévères, et nulle médiocrité ne peut se faufiler à la faveur de recommandations ou d'amitiés. Cela tire plus à conséquence que pour le micro où défilent tant de médiocrités. Or, la sélection des voix pour le film parlant étant très sensiblement la même que pour le micro, il est probable que beaucoup de nouvelles stars deviendront les familières des postes d'émission. Elles pourront d'ailleurs s'imposer facilement au public, étant donné la publicité formidable qui est par ailleurs faite sur leur nom. L'auditeur n'y perdra pas.

Il est toujours amusant de faire des « anticipations ». D'ailleurs, le jeu n'est pas vain, puisqu'un bon nombre d'entre celles faites par Robida ou par Wells se sont réalisées. Un grand savant avouait, d'ailleurs, que les œuvres de ces grands imaginatifs lui avaient ouvert des horizons de recherches.

Jacques Mortane, pour qui l'aviation n'a pas de secrets, fait le plus grand crédit aux recherches des disciples d'Esnault-Pelterie sur la navigation rapide dans la haute atmosphère. Il ne méconnaît non plus les ressources de la T. S. F. Aussi écrit-il : « Les avions de transport seront géants. Ils seront entièrement métalliques. Le moteur à essence laissera place au moteur à huile lourde. L'appareil sera conduit (à une vitesse de 500 kilomètres à l'heure) par le moyen de la radiogoniométrie, dirigé et contrôlé par la T.S.F. Et aucune raison ne s'oppose à ce que les avions métalliques s'élèvent ou descendent dans un champ électromagnétique. De cette façon, les aérodromes deviendront inutiles, les immeubles seront établis avec des toits permettant d'atterrir. Les aérogares seront au centre de la ville... De l'avion, nous pourrons téléphoner à nos bureaux, à nos appartements. Nous resterons en contact avec le reste de la terre. Le brouillard sera vaincu grâce à la T.S.F. »

Il est probable qu'avant un quart de siècle, toutes ces vues si plausibles seront réalisées. La terre se rétrécit sans cesse, comme la peau de chagrin de Balzac.

Les pigeons voyageurs perçoivent sans doute directement les ondes hertziennes, car on sait qu'ils perdent leur sens d'orientation quand ils traversent le champ d'une station. Certains hommes seraient-ils doués de la même faculté ? Telle est la question vraiment curieuse que vient de poser un docteur anglais dans la presse médicale.

Voici l'expérience, ou plutôt l'observation, qui lui a suggéré l'idée de lancer ses confrères sur cette piste. Il y a quelque temps, au cours d'une visite dans une maison de fous, il eut l'occasion de causer longuement avec l'un des malades... qui se montra l'homme le plus raisonnable du monde. Questionné, le médecin de l'asile répondit que si le quidam était considéré comme fou, et par suite interné, c'est parce qu'il affirmait entendre des mélodies dans l'air. Et en effet, le prétendu fou transcrivait pour son visiteur les mélodies et les paroles des chants qu'il prétendait entendre, dont certains dans des langues étrangères que le sujet ne comprenait pas.

Peut-être, se demande le major Avery, cet homme a-t-il seulement la faculté extraordinaire de détecter les ondes hertziennes ? Voilà un sujet qui mérite bien qu'on s'y arrête.

Ajoutons, qu'on devrait bien se hâter, afin de ne pas laisser trop longtemps au cabanon ce sans-filiste malgré lui.

Certains auditeurs ne savent pas écouter un programme radiophonique aussi la B.B.C. a-t-elle cru bon de leur donner quelques conseils dans son annuaire. Nous en extrayons ceux-ci :

« Choisissez votre programme de la soirée tout aussi soigneusement que s'il s'agissait d'une soirée au théâtre. Vous ne pourriez jeter un coup d'œil dans toutes les salles avant de vous décider ? Eh bien, n'en exigez pas davantage de la T.S.F. »

« Prêtez la même attention aux exécutions radiophoniques qu'aux spectacles ou aux concerts donnés en salle publique. Et comme on ne peut bien faire deux choses simultanément, laissez bridge et lecture. »

« La demi-obscureté, même, vous permettra davantage d'apprécier le programme qui seul alors retiendra votre attention. »

Age quod agis, fais ce que tu fais, ainsi que disaient déjà les anciens.

Il existe sur les frontières une véritable rivalité hertzienne, ainsi que la baptise le « Journal des Débats ». C'est ainsi que les Polonais ayant construit un poste puissant à Katowice, les Allemands ont immédiatement augmenté dans des proportions considérables la puissance de leur émetteur de Gleiwitz proche de la Pologne.

La même histoire se renouvelle sur les deux bords du Rhin. Nous nous plaignions d'une propagande séparatiste menée en Alsace par le poste allemand de Fribourg en Brisgau. On s'est alors aperçu en France qu'il serait bon de faire des émissions en allemand pour les Alsaciens, et le poste de Strasbourg, ou plutôt de Brumath, a été décidé.

L'Allemagne voit dans cette station un poste de combat pour « rompre le front allemand de T.S.F. » et l'on parle de construire, face à Strasbourg, sur les contreforts de la Forêt Noire, un poste de 100 kilowatts pour répandre la bonne parole germanique...

Il n'y a pas de raisons pour que cela finisse. Mais nous espérons qu'interviendra bientôt un Locarno des ondes.

Faut-il, oui ou non, radiodiffuser les mercuriales ou cours des Halles et marchés ? A priori, on n'y voit que des avantages. Pourtant on accuse ces diffusions d'être un facteur de vie chère. Les cultivateurs et maraîchers de province, comme les éleveurs, s'aperçoivent en effet que les prix pratiqués à Paris et dans les grandes villes, sont très supérieurs à ceux dont ils profitent lors de leur vente aux intermédiaires. Les producteurs sont donc tentés de hausser leurs prix de vente. Et comme les intermédiaires ne veulent pas réduire leurs bénéfices, les citadins voient monter les prix. Cela est en effet très juste, mais la T.S.F. devrait se faire éducatrice et moralisatrice en diffusant de temps à autre, par exemple, l'histoire d'un bœuf, d'un sac de pommes de terre, depuis le petit cultivateur ou éleveur, jusqu'à la vente aux consommateurs parisiens. Mais cela, les postes ne l'oseront sans doute pas.

Un ingénieur allemand aurait établi un système de communication avec des ondes ultra-courtes. Ces ondes décelables seulement par la chaleur qu'elles produisent varient de quelques décimètres à 1/1000^e de millimètre. Le détecteur employé est du sélénium dont la sensibilité est renforcée par du sulfure de tellurium.

Enfin, nous avons des informations officielles sur la station de T.S.F. du Vatican ! « L'Osservatore Romano », qui est l'organe officiel de la curie romaine nous apprend en effet que les deux antennes surgissent sur le point le plus élevé des jardins du Vatican, tout près de la reproduction de la grotte de Lourdes. La puissance sera de 20 kilowatts, et la longueur d'onde de 20 ou de 50 mètres, selon que les ondes devront suivre un parcours éclairé ou non par le soleil, et selon par conséquent les distances des stations avec lesquelles on voudra communiquer et l'heure des émissions. La station sera assez puissante pour que les émissions soient entendues, non seulement en Europe, mais aussi outre-Océan. Enfin, on nous apprend officiellement que l'inauguration de la station vaticane est prévue pour les premiers jours d'octobre. Le Pape prononcera, le jour de l'inauguration, une allocution adressée à tous les évêques du monde.

A la Foire de Berlin
Deux appareils de reproduction
absolument fidèle
Le nouveau
N & K PICK-UP
Construction entièrement nouvelle
Prix modéré
et le HAUT-PARLEUR
INDUCTOR-DYNAMIQUE
N & K Licence FARRAND
Construction encore améliorée
Demandez notices
R. WERLE & Co - Saarbrücken, 3(Sarre)
REPRÉSENTANTS DEMANDÉS



PHONO-RADIO
NOS PHONOGRAPHES ACOUSTIQUES
PORTATIFS — COFFRETS — MEUBLES
NOS APPAREILS ELECTRO-SONORES
et nos ensembles RADIO-PHONO
PORTABLES — MEUBLES

sont

aussi bon que les meilleurs
meilleur marché que tous

Salon de la T.S.F. - Stand 195

Établissements MINERVA6, Rue Coustou - PARIS XVIII^eR. C. : Seine 238.447 B
Téléphone : Mareadet 26-60

REPORTAGES TOURISTIQUES REPORTAGES INDUSTRIELS

Une opinion de M. Léon Plouviat
chef de la station de Lille-P.T.T.

J'ai parlé, dans ma dernière chronique, des différences sensibles qu'il m'a été donné récemment de constater, au cours d'un voyage, entre le développement de la radiophonie dans certaines régions et celui que cette science a pris dans le Nord.

J'ai vu autre chose aussi. J'ai regretté surtout de ne pas avoir la station de Lille à proximité des lieux magnifiques que je parcourais pour faire passer par notre antenne toute une série de reportages radiotéléphonés des inoubliables excursions qui s'y pratiquent. Toute la presse radioélectrique et tous les quotidiens qui consacrent à la T.S.F. des chroniques régulières sont unanimes à vanter l'intérêt des reportages par micro. Nous en avons, nous-mêmes, fait assez pour avoir connu, sur ce point, l'opinion fort favorable des auditeurs. Sans compter ceux qui, plus particulièrement, s'appliquent au sport sous toutes ses formes si variées, beaucoup se souviennent ici des récits, faits sur le vif, de plusieurs voyages en ballon. Nous nous souvenons aussi trop de l'impression profonde produite sur les auditeurs par le reportage des obsèques du maréchal Foch, par exemple, pour ne pas partager entièrement cette opinion sur la ressource inépuisable que peut apporter à la radio cette forme nouvelle de l'information par « l'image acoustique ».

Et je crois peu nécessaire d'insister sur le regret que je pouvais concevoir — et à tout instant formuler à mes compagnons — de ne pas avoir à ces moments mon excellent ami le micro de « Radio P.T.T.-Nord ». J'aurais incontestablement pu, grâce à lui, emmener avec moi des milliers d'auditeurs pour faire ensemble la classique excursion de la rade immense de Brest, de la granitique pointe Saint-Mathieu, du magique Tas de Pois blanc et rose, à Camaret, des grottes de Morgat, toutes pleines du mystère des eaux dormantes et parfois de la furie écumeuse des vagues brisées contre ses roches, de sanguine ou d'émeraude ; de la vallée chaotique d'Huelgoat sillonnée de sources babillardes, de cavernes légendaires de la Table ronde, de gouffres, hérissés de sapins monstrueux, tapissés de la plus fine et plus moelleuse mousse qui se puisse trouver. J'aurais pu, après Paimpol, frissonnant des souvenirs du Loti des Pêcheurs d'Islande, les faire monter à bord des belles vedettes blanches qui, sur le lac un peu moutonneux, accostent à la féerie de l'île de Bréhat, refuge fleuri des peintres, des poètes et des rêveurs, derrière la dentelle des rocs de porphyre.

Et comme j'aurais eu joie profonde de les emmener, après Douarnenez aux voiles bleues, après Audierne, baie laiteuse vêtue de barques légères, sur l'aride lande de la Pointe du Raz, à peine rosée de courtes bruyères, dominant les redoutables, les terrifiants écueils du plateau de Sein, cent fois moins nombreux que les naufrages qui y semèrent des milliers de vies humaines. Et nous aurions, menés par un guide aux récits simples et poignants, aux conseils prudents et avisés, grimpé les amoncellements granitiques aux vues vertigineuses sur les abîmes où grondent les explosions des vagues de l'Enfer de Plogoff ; nous aurions, un à un, balancés dans le vide sous un bras du guide redescendu les crêtes acérées. Nous aurions, ensemble, songé à la vie lamentable des tristes habitants de l'île de Sein au destin tragique voué au hasard de quelque raz-de-marée qui, sans doute, une nuit de tempête horri-

ble, balayera sans pitié sa surface désolée. Et nous aurions aussi compris la terrible existence de ces gardiens — héros permanents et ignorés — des phares de la Vieille et d'Ar-Men qui, hissés sur quelques mètres carrés de récif, éclairaient au loin, très loin des hommes, la voie des océans, et, plus près, la baie des Trépassés parcourue de légendes, survolée la nuit des funèbres feux follets, surgis, disent les vieilles, des défunts qui peuplèrent, aux temps perdus, la ville d'Ys engloutie là...

Que de magnifiques souvenirs auraient pu faire naître dans l'esprit des auditeurs les reportages de tels voyages ! Or, tout cela est possible : mon œil et mon esprit suivaient à tout instant telle ligne téléphonique à utiliser, tel emplacement de microphone, tel détail technique à prévoir. Pas une seule des excursions faites ne pouvait n'être pas radiotéléphonée. Or, quel grandiose intérêt apporterait à ses auditeurs la station qui, voisine de ces sites merveilleux, pourrait se livrer à ces démonstrations auxquelles on ne semble même pas penser en France ; dans cette France couverte de centres presque innombrables d'excursions de premier ordre : à l'ouest, au sud, au sud-ouest et au sud-est.

Hélas ! pourquoi faut-il que ce soit justement quelqu'un du Nord qui y songe sans pouvoir lui-même réaliser pour ses auditeurs amis ces diffusions incomparables et si grandement utiles au renom de notre pays ? Ah ! si, au lieu des plaines monotones, des sables presque infinis de nos plages, nous avions, à portée de notre antenne, la Bretagne, la Touraine, l'Anjou, le Périgord, la côte basque, les Pyrénées, la Côte d'Azur, les Alpes, le Jura les Vosges il nous serait facile d'apporter à la radiophonie cette vie nouvelle dont nos haut-parleurs aspirent de vibrer après la monotonie si vite fastidieuse des sempiternels radio-concerts !

Mais voilà ! comme baies nous n'avons guère que les baies de nos immenses usines ; comme montagne, nous n'avons que les terribles des mines, comme gouffres que leurs puits ; de hautes cheminées et les lueurs des fours à coke comme phares dans les nuits septentrionales...

Et pourtant, j'y songe, pourquoi, après tout, ne nous servirions-nous pas de ces monstrueuses, innombrables industries de notre région touristiquement pauvre, pour en tirer, par des visites radiophonées, tout cet intérêt, toute cette variété tant recherchée pour les émissions de T.S.F. Nous avons, parsemées sur notre sol, toutes les réalisations du génie industriel de notre race ; filatures immenses, peignages, tissages les plus grands et les plus modernes du monde, teintureries, gigantesques usines métallurgiques, grandes centrales électriques, mines, constructions électriques, fabrication d'automobiles, d'accumulateurs, brasseries incomparables, tentaculaires usines de produits chimiques, ateliers de confection uniques en France, grands journaux, verreries de glaces, de vitres, de bouteilles, mille et mille industries dont chacune serait, visitée par notre microphone, en plus d'une attraction exceptionnelle, une incomparable leçon de choses, de travail, d'énergie.

Et un exemple de plus aux autres stations françaises. Le Nord leur doit bien ça, puisque du Nord vient la lumière...

Léon PLOUVIET.

L'Institut Electrotechnique de l'Université de Bucarest (Roumanie) qui vient de commencer les essais de son poste d'ondes courtes prie les amateurs de vouloir bien le renseigner sur la valeur technique de ces émissions. Ecrire à l'adresse suivante : Institut Electrotechnique Universitaire, rue Victor-Emmanuel III, n° 16, Bucarest-Roumanie ; les émissions ont lieu les mercredi et samedi soir sur 21 m. 5.

De nombreuses méthodes ont été imaginées pour explorer le sous-sol d'une région et y signaler la présence de gisements métallifères ou autres, susceptibles d'être exploités. L'une des plus curieuses est celle qui repose sur l'emploi des ondes hertziennes. Deux antennes orientables aériennes servent, l'une à l'émission, l'autre à la réception d'ondes hertziennes. Les ondes émises par la première pénètrent dans le sol et se réfléchissent contre les gisements qu'il peut renfermer. L'intensité de la réception fournit les renseignements les plus intéressants sur l'existence et sur l'importance de tels gisements.

A l'hôpital de Waigani, en Nouvelle Zélande, 90 % des malades peuvent profiter des radio-diffusions. Les médecins déclarent d'ailleurs que cette diversion est très salutaire pour le moral des malades.

Sur 419 mètres, avec une puissance de 1 kw 7 l'émetteur de Witzleben (Berlin) assure un service régulier de télévision : de midi à midi trente tous les jours sauf lundi et vendredi ; des émissions supplémentaires ont lieu les lundi, mercredi et vendredi de 8 h. à 9 h.

Il existe aujourd'hui neuf stations de radiodiffusion en Chine, dont trois à Shanghai et une dans chacune des villes ci-après : Nankin, Canton, Yunnanfu, Tientsin, Mukden et Harbin. Jusqu'à présent, le Gouvernement nationaliste n'encourageait pas le développement de la radio parce qu'il craignait qu'elle ne soit utilisée pour transmettre des nouvelles aux provinces insurgées, et jusqu'au mois de février 1929 tous les appareils de radio de la Chine du Centre et du Nord étaient regardés comme de contrebande. Mais la réglementation s'est relâchée ces derniers temps, et l'on compte que les restrictions mises à ce commerce vont être levées sous peu. Les appareils les plus recherchés sont ceux qui utilisent des groupes de piles, parce que l'électricité n'est pas assez répandue pour permettre l'usage des appareils fonctionnant au moyen d'un courant.

Jeunes gens, faites-vous une situation dans la T.S.F. : Officier radio de la marine marchande, sous-ingénieur, chef-monteur, aviation. Faites votre service comme sans-filiste (génie, marine, aviation).

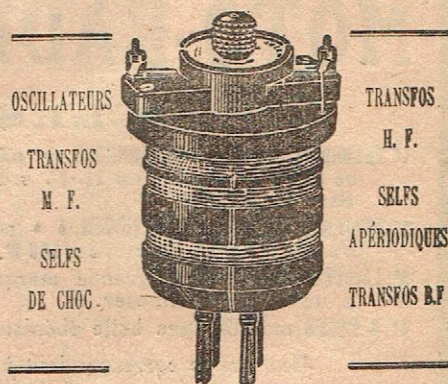
Pour cela, adressez-vous de notre part à l'Ecole Centrale de T.S.F., 12, rue de la Lune, Paris, qui ouvrira sa nouvelle session de cours sur place et par correspondance le 6 octobre.

Les adhérents à l'Association des Auditeurs de la Radiodiffusion française écrivent volontiers, et il faut souhaiter qu'on tienne compte de leurs observations. L'un d'entre eux, par exemple, note fort justement que parfois les pièces radiophoniques à personnages « sont incompréhensibles à l'audition, parce qu'on persiste à distribuer les rôles sans rechercher que chaque acteur ait un timbre de voix qui le caractérise, ce qui permettrait à l'auditeur de le distinguer sans le voir ». Il fournit enfin cette suggestion intéressante : « Il faudrait reprendre l'expérience du théâtre antique et donner d'abord des pièces limitées à deux, au maximum à trois personnages ».

La Maison de la Radio à Moscou, contiendra, paraît-il, 27 studios dont les murs mobiles permettront de modifier les propriétés acoustiques. Il y aura en plus des laboratoires, un musée, une librairie, etc., etc.

LES MONTAGES MODERNES EXIGENT DES
BOBINAGES DE PREMIÈRE QUALITÉ...
DANS VOTRE INTÉRÊT...

Utilisez des "SOLENO"



AVANT DE CONSTRUIRE
consultez notre service technique
Établissements "SOLENO"
15 bis, rue de la Glacière, PARIS-13^e
Téléphone : Gobelins 78-69
Catalogue contre 1 franc et 4 fr. 25 pour l'étranger

LAMPES ET VALVES
RADIOFOTOS
Fabrication GRAMMONT

En vente dans toutes les Maisons
de T. S. F.
RENSEIGNEMENTS GRATUITS
Lampes FOTOS, 10, rue d'Uzès, Paris

La compagnie des tramways de Nottingham fait de grands efforts pour éviter les parasites. Des vérifications nombreuses lui permettent de trouver rapidement les « collecteurs » défectueux. Et pourtant aucune loi en Angleterre ne s'occupe de cette question !

TOUT A CRÉDIT POUR LA T. S. F.

UNIS-RADIO, 28, rue St-Lazare - PARIS
Demandez Catalogue H 1930, 3 fr. en timbres remboursés 1^{re} commande.

LES LAMPES DÉTECTRICES GECOVALVE

La L 410 lampe à chauffage en continu
La MHL 4 lampe à chauffage indirect
(alternatif brut)

Dans tout poste récepteur, la détection joue un rôle de premier plan, c'est la détection qui est chargée de transformer les oscillations haute fréquence inaudibles en oscillations basse fréquence audibles dans les casques ou les haut-parleurs. Si cette détection se fait dans de mauvaises conditions, l'audition manque de pureté ou encore de puissance. Il est donc capital d'utiliser sur l'étage détecteur des postes récepteurs quels qu'ils soient des lampes spécialement étudiées pour remplir, de manière impeccable, la délicate fonction détectrice qui conditionne en dernière analyse le rendement du montage tout entier.

C'est pour ces raisons que Gecovalve a consacré à la mise au point de deux lampes détectrices de longues mais fructueuses études. Ces deux lampes détectrices Gecovalve sont :

1° La L410 lampe triode destinée à être chauffée en continu, par accumulateurs ou en alternatif redressé et filtré ;

2° La MHL4 lampe triode à chauffage indirect destinée à être chauffée en alternatif brut simplement dévolté.

Le filament de la L410, le célèbre filament Gecovalve à enduit émissif, tenace et homogène, dans lequel on établit le courant continu de chauffage, émet des électrons qui provoquent suivant le mécanisme connu, la conductibilité de l'espace filament-plaque.

Le filament de la MHL4, lampe secteur à chauffage indirect, n'est pas destiné à émettre directement des électrons, mais à porter à l'incandescence un cylindre métallique creux (cathode) recouvert d'une couche d'oxyde de baryum dont on connaît les précieuses propriétés émissives. L'inertie calorifique considérable de l'ensemble filament-cathode assure une émission électronique d'une constance absolue neobstant des variations rapides du courant électrique (courant alternatif) circulant dans le filament. Comme toute lampe de son type, la MHL4 présente, grâce aux propriétés émissives particulières de sa cathode, des caractéristiques qui constituent sur celles de la L410, pourtant déjà des plus remarquables, un progrès net.

La L410 se présente sous l'aspect de toute lampe triode normale ; son culot est du type quadrilatère classique ; comme dans toute lampe Gecovalve, la broche plaque du culot est indiquée par un ergot latéral marqué de la lettre A (anode) permettant de repérer au simple toucher la position de la lampe par rapport à son support et de la fixer sur ce support sans risque de fausse manœuvre.

La MHL4 présente également le culot quadrilatère à ergot de repérage ; la cathode correspond à une borne latérale dans le type à 4 broches et à une cinquième broche (broche médiane) dans le type à cinq broches.

Voici les caractéristiques de fonctionnement de la L410, lampe détectrice Gecovalve destinée à être chauffée en continu (accumulateurs ou alternatif redressé et filtré) :

Tension de chauffage, 4 volts ; Intensité de chauffage, 0,1 ampère ; Tension plaque (limites) 50 à 150 volts ; Polarisation négative de grille (éventuelle), 4,5 volts ; Coefficient d'amplification, 15 ; Résistance interne, 8.500 ohms ; Pente de la caractéristique, 1,77 mA-V.

La L410 peut être utilisée en détectrice par la grille ou en détectrice par la plaque.

Dans le premier cas, on dispose dans le circuit grille d'un condensateur shunté constitué par un condensateur de 0,1/1000 de microfarad et une résistance de 2 mégohms. Le détournement de grille se fait sur l'extrémité positive du filament. On conseille généralement lorsque l'on détecte par la grille de ramener la tension plaque à environ la moitié de sa valeur normale, afin d'éviter un débit plaque trop important. Mais, à l'heure actuelle, où l'alimentation par « blocs » se répand rapidement, l'amateur n'est pas en général à une dizaine de milliamperes près et une tension de 120-150 volts peut fort bien être appliquée sur la plaque d'une L410 montée en détectrice par la grille.

Dans le cas d'une détection « par la plaque » on effectue le retour de grille sur le moins d'une pile de polarisation de 6 à 12 volts (valeur à déterminer par tâtonnement suivant la tension plaque) dont le pôle positif est relié au -4. La pile de polarisation peut-être remplacée par une résistance shuntée convenablement montée dans le - HT.

Ce n'est pas ici le lieu de discuter des mérites respectifs des deux modes de détection dont il vient d'être question. Nous nous contenterons de dire que la L410 donne montée en détectrice « par la grille », une très grande pureté, constance particulièrement intéressante, car la détection par condensateur shunté se recommande par sa simplicité de mise en œuvre et sa sensibilité.

Voici maintenant les caractéristiques de la MHL4 lampe détectrice Gecovalve à chauffage indirect, c'est-à-dire destinée à être chauffée en alternatif brut :

Voici maintenant les caractéristiques de la MHL4, 1 ampère ; Tension plaque maximum 200 volts ; Coefficient d'amplification, 20 ; Résistance interne, 8.000 ohms ; Pente de la caractéristique, 2,5 MA-V.

La MHL4 peut, bien entendu, être utilisée en détectrice par la plaque ou en détectrice par la grille. Dans le premier cas, on réunit la cathode au - HT par l'intermédiaire d'une résistance variable de 400 ohms le long de laquelle se produit la chute nécessaire à la polarisation négative de la grille, le circuit grille étant de son côté relié au HT.

Dans le second cas, un condensateur 0,2-1.000 de microfarad shunté par une résistance de 2 mégohms, étant placé dans le circuit grille, on effectue le retour de la cathode directement sur le - HT comme celui du circuit grille.

La détection par la grille, très simple et très sensible, est recommandée avec la MHL4.

Nous venons de présenter à nos lecteurs les applications de la L410 et de la MHL4 en détection. Il ne faudrait pas croire que ces deux lampes ne puissent être utilisées dans d'autres domaines. La L410 et la MHL4 peuvent être employées en haute et moyenne fréquence et en première position basse fréquence ; mais pour ces diverses applications Gecovalve construit des lampes spéciales, comme la S410 et la MS4 pour l'amplification haute et moyenne fréquence et dont nous avons étudiée les caractéristiques remarquables dans un récent numéro.

La L410 et la MHL4 Gecovalve sont des détectrices sans rivales.

La radio militaire

Nous avons reçu cette semaine la lettre ci-dessous, que nous publions très volontiers :

Monsieur le Directeur,

Sous le titre « La Radio Militaire » je viens de lire dans votre numéro 264 une lettre signée par M. Maurice Tesson. La dernière phrase contenant des appréciations exagérées, j'ai l'honneur de vous demander la faveur d'une petite rectification.

Monsieur Maurice Tesson, j'espère que vous classez la marine de guerre parmi les armes du pays ? Or, breveté T.S.F. de la Marine marchande, j'ai suivi en 1923 et 1924, en entrant au service militaire, les cours de : mentionné T.S.F. (6 mois de cours) ; radiotélégraphiste volant d'aéronautique (3 mois) ; chef de poste T.S.F. (4 mois), cela en 3 ans de service militaire (inscrit maritime).

Mon opinion ne varie pas et je tiens à vous la faire connaître. Je reste émerveillé de l'organisation et des cours professés à l'Ecole T.S.F. de la Marine (Mourillon, à Toulon). Quelque breveté radio marine marchande, je vous assure, cher Monsieur, que mon séjour au Mourillon me fut grandement profitable : démonstrations pratiques, travaux manuels sur des éléments que vous ne trouverez dans aucune autre école de T.S.F., conférences faites par des officiers et même des sous-officiers possédant parfois l'esprit un peu spécial des militaires de carrière, mais néanmoins se révélant techniciens remarquables, je dois à mes anciens professeurs en cette école une sincère reconnaissance et au point de vue strictement professionnel.

Au surplus, Monsieur Tesson, désireux de vous faire juger je tiens à votre entière disposition mes cahiers de notes prises en conférences d'électricité et de T.S.F. Vous y verrez qu'en 1923 et 1924 on nous enseignait entr'autres la façon de construire les courbes des lampes, le calcul du K d'amplification, R. interne, etc., tout ce qui a trait à la T.S.F., même au matériel moderne que nous avions sous la main à l'époque.

Quant à la lecture au son, 2 ou 3 heures d'entraînement pendant 1 an, journalièrement, doivent suffire pour former un lecteur... moyen !

D'autre part, avez-vous entendu dire que les opérations militaires de la marine ne valaient rien ? Il y a peut-être une différence entre eux et les opérateurs militaires de l'armée ; je vous

prie alors de distinguer, vous laissant le soin d'établir vous-même cette différence, mais de grâce, ne généralisez jamais !

B. J. R., mon cher collègue, et sans rancune.

A. POULAN,
Chef de station T.S.F. à Rabat.

Préparation militaire T.S.F.

Les jeunes gens désirant être incorporés comme radiotélégraphistes dans les Bataillons du Génie dans l'aviation et dans la marine peuvent se faire inscrire à la Société de Radiotélégraphie et de Préparation militaire (agrée par le Gouvernement N° 12.371, 12, rue de la Lune, Paris 2^e, qui a déjà préparé depuis 10 ans, plus de 2.000 jeunes gens, soit sur place, soit par correspondance.

Les principales affectations se font à Versailles, Nancy, Lille, Avignon, Montpellier, le Mont-Valérien, la Tour Eiffel, Brest, Toulon, Lorient, etc.

Résumé des avantages offerts aux radios militaires

Classes et manèges d'armes réduites. Instruction de la T. S. F. — Trafic Radiotélégraphique instructif et intéressant. — Vie meilleure.

Protégez vos Lampes

par le Radiofuz MILA



Fusible spécial pour Radiodétecteur. Sensible au moindre effet, sans résistance ni self. Se monte en quelques secondes dans n'importe quelle installation. Indispensable pour se prémunir contre le « grillage » accidentel des coûteuses lampes de T. S. F. Chaque « Radiofuz » est accompagné d'une notice illustrée sur « L'Art de protéger les lampes de T. S. F. ».

Prix : 5 francs

Vente au détail par toutes les bonnes maisons de T. S. F. Par correspondance exclusivement et en gros par :

E^{ts} L.A.S., 31, Rue de Turin, Paris (8^e)

MOTO-RADIO, 9, rue Saint-Sabin, 9 PARIS (XI^e)

Téléphone : ROQUETTE 59-46

ARTICLES SACRIFIÉS

- 1° Excellents MAGNÉTOS-DYNAMIQUES ne nécessitant pas d'excitation locale, ni séparée : se branche comme un H.-P. ordinaire. Puissance inégalable. Valeur : 235 fr. Sacrifiés à 150 fr.
- 2° MOTEURS ELECTRO-MAGNETIQUES à 4 pôles équilibrés, réglables. Forte puissance. Valeur : 200 fr. Sacrifiés à 100 fr.
- 3° LAMPES excellentes de grande marque étrangère, vendues par jeu de trois et pouvant se décomposer.
- 4° 4 POLES montés dans belle ébénisterie, soldés 150 fr.

Une lampe correspondant à la A 415 détéc. Valeur : 50. »
— — — — — B 409, 1^{re} BF — 83.25
— — — — — B 406, BF puiss. — 55. »
C'est-à-dire 168.25 de lampes pour 95. »

LAMPES excellentes, neuves, de marque, en boîtes d'origine. Soldées à 15. »
GRANDS DIFFUSEURS. Paysages peints à la main, véritables tableaux. Soldés à 110. »
CASQUES grande marque. Soldés 20. » et 25. » — VOLTMÈTRES 20. » et 25. »
TRANSFOS BF bonne qualité. Soldés à 18. »

Catalogue et schémas contre 1 franc en timbres

OUVERT LE DIMANCHE DE 9 A 12 HEURES

EBONITE CROIX DE LORRAINE

L'ébonite « CROIX DE LORRAINE » n'est jamais en contact avec des pièces métalliques pendant sa fabrication : c'est avec les gommages purs employés, son secret de haut rendement.

EXIGEZ-LE, CHEZ VOTRE FOURNISSEUR, AVEC LA MARQUE GRAVÉE AU DOS DE CHAQUE PANNEAU

EBENISTERIES BOITES - COFFRETS - MEUBLES

Toutes formes - toutes dimensions - Ébénisteries pour diffuseurs

La plus grande variété de modèles au meilleur marché

S^{ts} JACOB ET SES OUVRIERS, 7, rue du Commandant-Lamy, PARIS

Téléphone : Roquette 54 91

Le secteur alternatif et l'alimentation des récepteurs

par Théodore STEINHAUS

II

Tous ceux qui s'occupent de T.S.F. ont entendu parler de l'effet Edison. Th. Edison a constaté qu'en chauffant un métal dans le vide on pouvait obtenir un courant d'électrons se détachant de ce métal. Le filament que l'on trouve dans un tube récepteur de T. S. F. est donc avant tout une masse chauffée possédant la propriété d'émettre des électrons. Si on doit à Edison la découverte du principe, c'est à J.-A. Fleming que nous devons son application pratique. Dans un tube où le vide a été fait, on place un filament chauffé et une autre électrode, une plaque en l'occurrence, qui est connectée au pôle positif d'une source de courant, le négatif étant au filament, les électrons émis par ce filament seront attirés par la plaque. Aussi longtemps que le filament garde la température voulue, ce courant existera.

Le filament doit donc être le point de retour du circuit de plaque et depuis que Lee de Forest a introduit dans ce tube une grille, le retour de circuit de grille doit se faire également à cet endroit. En effet, la plaque doit être positive par rapport au filament pour qu'il y ait un courant de plaque. Quant à la grille qui commande ce courant, son potentiel au repos doit être nul en principe. Avec le perfectionnement des lampes et selon l'usage que l'on en fait, on rend la grille artificiellement plus négative ou plus positive que le filament. Les retours de grille et de plaque étant donc faits à une des extrémités du filament il faut que cette extrémité soit à un potentiel constant.

Si on chauffe le filament par un dispositif calorifique quelconque indépendant, le chauffage n'influence pas le potentiel de l'extrémité où l'on est connecté. Je nomme quelconque, un dispositif où le courant électrique n'intervient pas. Si nous utilisons le courant électrique comme source de chauffage, deux cas peuvent se présenter : le courant est rigoureusement continu, l'extrémité du filament est à un potentiel constant ; si, par contre le courant est alternatif, il y a inversion de potentiel avec l'inversion du sens du courant et il faut chercher à faire les retours à un point du filament, à un potentiel « neutre » que l'on trouve au centre. Si on veut utiliser le courant alternatif pour chauffer le filament, les retours devront se faire donc soit au point central, soit ce qui revient au même au point milieu d'un potentiomètre branché sur les extrémités, soit encore au point milieu du secondaire du transformateur qui donne la tension nécessaire.

Si la question du potentiel constant pour les retours est d'une importance capitale, le fonctionnement uniforme d'un tube, le fonctionnement silencieux, dépend aussi de l'uniformité du courant allant du filament à la plaque ; seule la grille peut influencer ce courant. Or, un filament chauffé en alternatif, s'éteint et s'allume un certain nombre de fois par seconde et de ce fait, il se chauffe et se refroidit et émet plus ou moins d'électrons qui se dirigent vers la plaque. Plus le filament sera gros et par conséquent plus intense sera le courant qui passe, plus grande sera son inertie calorifique et l'effet de ces allumages et de ces extinctions sera moindre. Il en sera de même si le filament travaille à basse température. On est arrivé ainsi à faire des filaments dont l'émission est très peu influencée par les alternances. Malgré cela de nombreux obstacles existent encore pour une utilisation de tubes chauffés directement en alternatif. Il reste toujours quelque chose et la modulation donnée par le secteur vient se superposer à la réception radiophonique. Aussi on ne peut utiliser les tubes chauffés en alternatif, directement, que dans les appareils peu sensibles et très simples et encore si on n'est pas très exigeant en ce qui concerne la qualité de la reproduction musicale. En effet, en dehors de l'effet des alternances sur le tube lui-même, il faut tenir compte de l'amplification de la modulation due au secteur qui agit sur les tubes précédents. Cependant, si le tube chauffé directement est un tube de sortie son emploi peut être recommandé, mais c'est la seule position, car la forte polarisation habituellement nécessaire pour la grille d'un tube final la maintiendra toujours à un potentiel plus négatif qu'un point quelconque du filament. S'il y a un léger bourdonnement causé par le secteur il sera insignifiant et ne gênera nullement la reproduction musicale en général beaucoup plus puissante.

En détection on pourrait utiliser un tel tube à condition de détecter par la courbure inférieure de la caractéristique du courant de plaque et si on réussit à réduire le bruit du secteur, on perd-à en sensibilité, sans compter que la réaction devient très délicate, les petites variations de la température du filament que l'on ne peut éliminer, pouvant amener l'accrochage.

Le tube à chauffage direct est donc utilisé avec succès et sans trop de précautions spéciales en dernier étage de basse fréquence d'un récepteur. Pour les autres étages, on se sert du secteur alternatif, mais indirectement par l'une des deux méthodes ci-après. La première, c'est le redressement, la seconde, c'est la séparation du circuit de chauffage et de la masse émettrice des électrons, point de retour des circuits de grille et de plaque.

Dès que l'on redresse le courant alternatif, l'emploi de tubes spéciaux devient superflu et tout tube prévu pour le chauffage et filtre, doit être considéré comme le courant fourni par l'accumulateur ou le secteur continu à la rigueur.

Remarquons cependant que ce système n'élimine ni l'encombrement, ni la surveillance et coûte cher ; il est cependant à recommander.

Possédant un redresseur pour la tension anodique on aura peut-être l'idée d'utiliser le cou-

rant redressé, simultanément comme tension anodique et de chauffage en assimilant les bornes de sortie du filtre aux deux pôles d'un secteur continu. Dans notre étude de l'alimentation sur secteur continu, nous avons vu qu'on pouvait réduire le débit en branchant les filaments en série. Mais dans ce cas, il faut un tube pouvant débiter le nombre de millis nécessaires pour le chauffage et la tension anodique, aux environs de 200 millis. Ceci nous entraîne à des dépenses excessives pour le filtre sans compter qu'un montage avec les filaments en série, pour peu qu'il soit compliqué devient très difficile non seulement à réaliser, mais à faire fonctionner correctement. Je cite donc le dispositif à titre documentaire, sans le recommander à l'amateur.

La seconde méthode, indirecte, consiste à chauffer la masse émettrice d'électrons, sans la connecter au circuit de chauffage du filament. Le filament devient tout simplement, un calorifère, la masse que dès maintenant nous appellerons cathode jouera le rôle rempli par le filament dans le tube à chauffage direct.

La construction de ces valves à cathode, est arrivée aujourd'hui à une perfection suffisante pour qu'elles puissent être recommandées. Grâce à cette indépendance entre le filament chauffeur et la cathode, il a été possible de construire des valves bien plus intéressantes que celles prévues pour le chauffage par accumulateurs.

L'encombrement de ce système est réduit à sa plus simple expression. En effet, un petit transformateur ne prend pas beaucoup de place, d'autant plus que ce transformateur fait très souvent corps avec le transformateur de la tension de plaque.

On élimine ainsi pour le chauffage, le redressement et le filtrage qui est assez délicat.

Les tubes à chauffage indirect sont chers, c'est vrai, mais tout compte fait, le coût du redresseur-filtre de basse tension est élevé aussi. En utilisant les tubes à chauffage indirect, certaines précautions sont à prendre. On établira les circuits des filaments soit en gros fil torsadé bien isolé, soit en fil sous plomb.

Les valves à cathode nous ont donné des possibilités nouvelles de polarisation automatique des grilles que nous verrons plus loin. Elles nous ont donné des possibilités d'obtenir des coefficients d'amplification considérables. Elles présentent de nombreux avantages appréciables, aussi cela vaut la peine pour l'amateur de se familiariser avec la technique du poste secteur.

En ce qui concerne le chauffage proprement dit, il est nécessaire que le transformateur soit bien établi. Le primaire sera prévu pour la tension du secteur, le secondaire pour la tension à appliquer aux filaments. On veillera aussi à ce que ce secondaire puisse débiter les intensités nécessaires. Les filaments des valves à chauffage indirect demandent en général 4 volts, 0,9 ampère.

Les tubes à chauffage indirect possèdent diverses dispositions du culot. Ainsi chez Philips on a pour les lampes à une grille les culots 0-35, A-35 b, A-35 fh. Le 0-35 est le culot à 5 broches disposées exactement comme les culots usuels pour accus pour les extrémités du filament, la grille et la plaque. La cinquième broche au centre est celle qui donne le contact avec la cathode. Il ne faut pas confondre ce culot avec celui de la bigrille. Le culot A-35-b est le culot normal de la triode pour accus et comporte une borne latérale pour la prise de la cathode. Le A-35-fh présente également l'aspect du quadrilatère normal européen et comporte deux bornes latérales. Ces bornes servent pour la connexion du filament, les broches dites « filament » servant pour la prise de la cathode. Les deux derniers culots sont des formats de transition, le culot 0-35 devant devenir le culot « standard » pour les postes secteur.

Le culot de la bigrille est plus compliqué. On le fait en général en deux types, le Q-35 et le D-35 fh. Le Q-35 a la disposition à peu près semblable du culot de la bigrille pour accus, avec en plus deux broches latérales supplémentaires de 4 m/m. de diamètre. Ces deux broches nouvelles, constituent les prises des extrémités des filaments, les broches dites « filament » donnent le contact avec la cathode. Le culot D-35-fh est le culot bigrille pour accus avec deux bornes latérales qui constituent le contact du filament, la cathode allant à une des broches anciennement « filament ».

A l'heure actuelle, on fabrique tous les types des valves pour le chauffage par l'alternatif. Nous y trouvons des tubes haute fréquence, des valves à grille de protection avec un coefficient statique de 1.000 ; des détectrices avec des pentes de 3 millis par volt, des tubes pour premier étage de basse fréquence.

Pour l'étage final on utilise les valves habituelles pour accus, telles par exemple les valves du type B-405 ou P-425, les pentodes, etc. Il existe cependant aussi quelques valves finales chauffées indirectement. Comme d'autre part la consommation du filament devient chose secondaire on a pu établir des valves finales qui sous des tensions anodiques restant dans la normale et ne dépassant pas 250 volts ont un coefficient d'amplification de 5, voire même plus, à faible résistance interne, et de très grandes admissibilités à la grille.

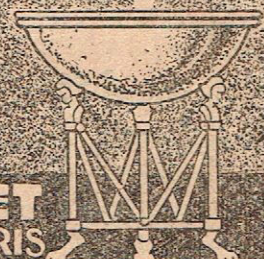
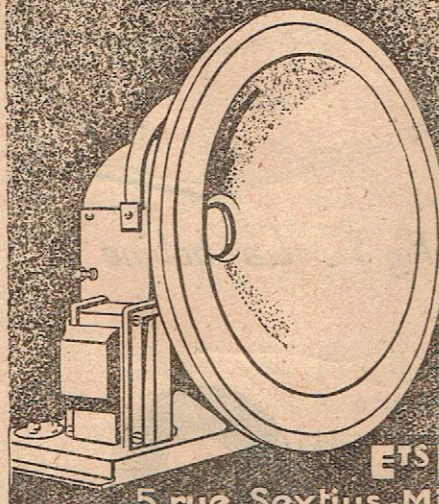
Le « bruit du secteur », la phrase par laquelle on vous répond si souvent quand on parle de l'alimentation totale, doit être considéré à l'heure actuelle comme un préjugé datant des jours où les tubes étaient loin de leur stade de perfectionnement actuel et si des appareils actuellement réalisés présentent des troubles de ce genre, il faut incriminer non pas les valves, mais le matériel et le montage lui-même.

(à suivre.)

T. S.

L'ORACLE

...un haut-parleur
ORTHO-DYNAMIQUE



E. S. BRUNET

5, rue Sextius-Michel, PARIS

BR-57

LE CHARGEUR D'ACCUS MONOPOLE

EST TOUJOURS LE PLUS ÉCONOMIQUE : 3 MODÈLES :

Pour 4-6 volts 180 fr.

Pour 40-80-120 volts

180 fr.

Pour 4-6 et 40-80-120 v.

220 fr.

(VALVES EN PLUS)

POUR SECTEUR

25 PÉRIODES

NOUS CONSULTER

Notice contre 0 fr. 50

pour frais d'envoi

Siège des ETABL. MONOPOLE, fabricants, 22, Avenue Valvein, MONTREUIL-SOUS-BOIS (Seine)

ampoule brisée
filament brûlé ou soudé
plaque & grille détachées
culot déformé

qu'importe...

lorsqu'une excellente réparation rend la vie à vos lampes muettes. Toute lampe sortant de mes ateliers porte la marque :

"rénovée par BORDERIE." MA GARANTIE FORMELLE. — Fonctionnement de la lampe d'origine neuve. Durée minima 800 heures qui s'entend ainsi : le filament ne doit ni se rompre ni devenir muet.

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

Expédiez les lampes détériorées par échantillon NON recom. Ret. 100 c. remb. Frais de remb. à ma charge ainsi que les bris et casse.

Atelier BORDERIE

61, r. du Faub. S. Denis - Paris

TEL: PROV. 66-89

Pas de cartes d'acheteurs, 10 CARTES

mais des primes qui valent 50 fr. pour un achat de 100 fr. 25 fr. pour un achat de 50 fr.

Catalogue général H. N. 1930 franco sur demande

Expéditions Province et Etranger dans les 48 heures

RADIO-LIRIX

17, avenue Jean-Jaurès, PARIS-19^e

Téléphone : NORD 26.56

POUR RÉALIS

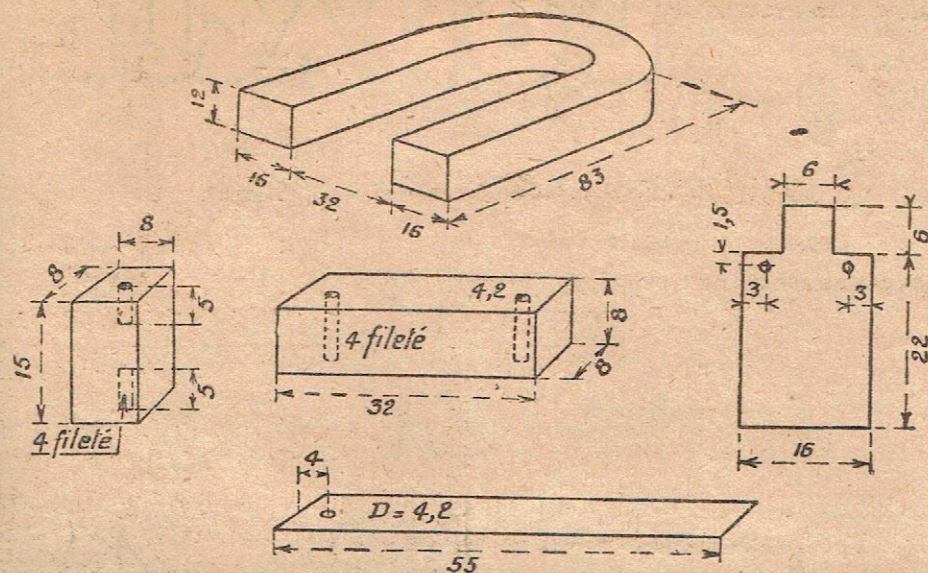


Fig. 1 Pièces détachées

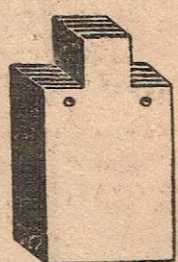


Fig. 4
Masse Polaire

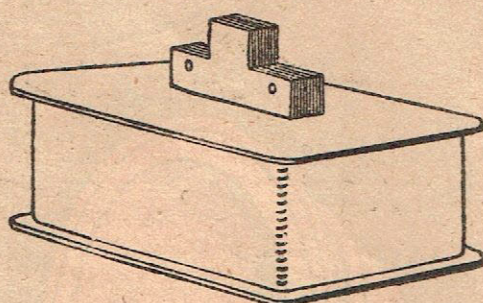


Fig. 5. La bobine

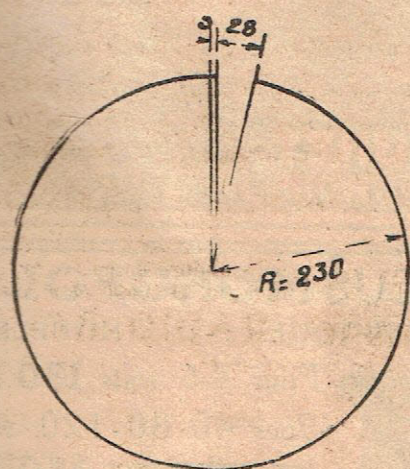


Fig. 7 Le Cône

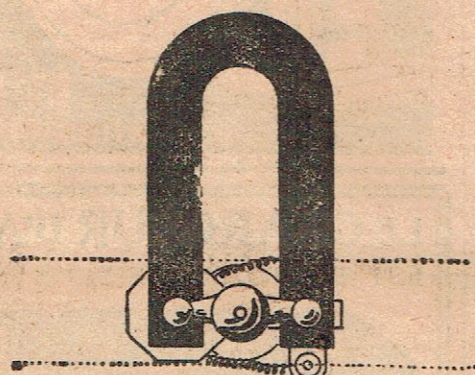


Fig. 6. Moteur fini

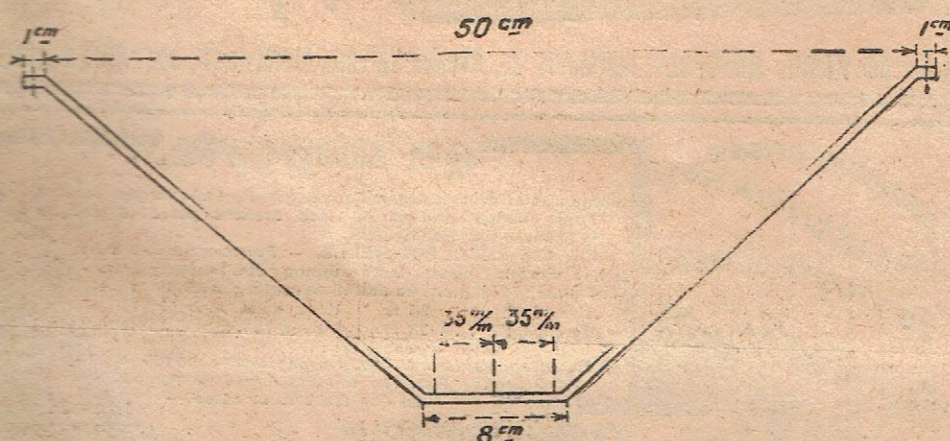


Fig. 8. Le support

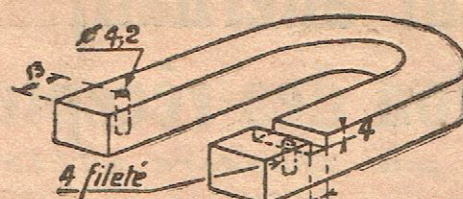


Fig. 2. Opérations 1 et 2.

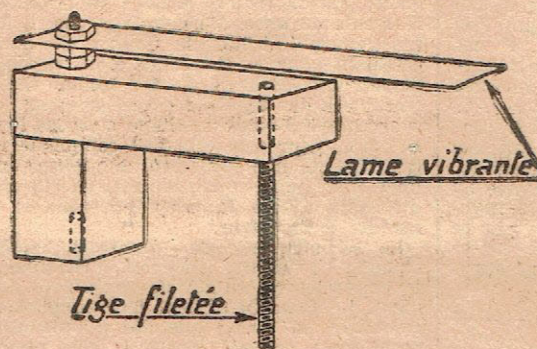


Fig. 3 Opération 3

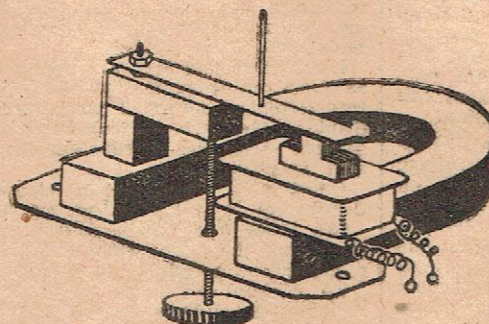


Fig. 6. Moteur fini

Il s'agit de construire soi-même un diffuseur complet à partir des éléments les plus simples. Ces accessoires sont :

Pour le diffuseur

- 1 carré de contreplaqué de 55 de côté.
- 2 m. 40 de baguette à encadrer les tableaux.
- 1 feuille papier bristol.
- 1 bande d'aluminium de 3 m/m d'épaisseur ou de fer de 1 1/2, ayant 25 m/m de large et 70 c/m de long.
- Quelques vis à bois, colle.

Pour le moteur

Un aimant en fer à cheval ayant, autant que possible, les dimensions suivantes : section 12x16, longueur 80 à 90.

Une tige de fer carré de 8 sur 8 m/m, longueur environ 5 c/m.

Deux vis en fer de 4 m/m au pas de 75, à tête fraisée, de 18 à 20 sous tête; deux boulons de 4 et 5 c/m de tige fileté de 4 en laiton.

Une lamelle en tôle douce de 9/10 à 10/10 d'épaisseur et de 55 m/m de long et 8 m/m de large.

Un peu de tôle mince douce de 3 à 4/10 d'épaisseur, environ un décimètre carré.

De quoi percer à 3,5 et 4,2; de quoi tarauder à 4x75.

Du papier et de la secotine pour se fabriquer une bobine, et enfin du fil émaillé 13/100.

Naturellement, ceux qui ont le plaisir de posséder un bon moteur de haut-parleur, comme, par exemple, celui donné en prime par le journal du même nom à ses abonnés, n'auront à se soucier que de la première partie du problème, celui du diffuseur.

On voit que le matériel nécessaire à cette réalisation est assez simple, et, à part l'aimant et la baguette de cadre, ne dépasse pas quelques décimes.

Voyons d'abord la partie qui, de prime abord, est la plus délicate.

LE MOTEUR

On commencera par prendre l'aimant, puis à 13 m/m de chaque bout, c'est-à-dire de chaque pôle, on percera un trou. Attention ! l'un des trous sera à 3,5, l'autre à 4,2. Nous verrons plus loin pourquoi.

Si les trous sont percés bien droit, comme on les attaque, évidemment, sur le milieu de la face large, côté plat, de l'aimant, ils doivent ressortir de l'autre côté également au milieu. Si l'on a une perceuse, cela va tout seul; si l'on travaille à vilbrequin américain un aide se mettra sur le côté pour vous dire, selon le cas : « tire » ou « pousse » sur le manche.

Si l'aimant a les dimensions que nous avons préconisées, c'est-à-dire 15 de large et 32 entre branches, cela met les axes des 2 trous à 48 m/m l'un de l'autre.

Passons à la deuxième opération. Du côté où on a percé à 3,5, on va faire une saignée en travers, de 6 m/m de large et 4 m/m de creux perpendiculairement à l'axe. Le trou de 3,5 viendra donc déboucher dans le fond de cette saignée, et juste au milieu. On fera à la scie, d'abord, les deux bords ou « flancs », en descendant le trait de scie bien horizontalement jusqu'à 4 m/m, et en tenant compte de l'épaisseur de la lame. Ensuite, à la lime, on enlève le métal à l'intérieur et on arase le fond. Puis on taraude à 4 le trou de 3,5 débouchant dans la rainure.

Troisième opération. — On prend le fer carré de 8 sur 8 et on fait 2 morceaux, de 15 et de 32 de long. Pour celui de 15, il faudra prendre soin de dresser les bouts bien perpendiculaires à l'axe. Puis on marquera le centre de chaque face et on y percera juste suivant l'axe, un trou de 3,5 à 6 m/m de profondeur, et bien droit surtout. On taraudera ces 2 trous à 4. Sur l'autre bout, de 32, on percera sur un même côté, perpendiculaire à l'axe, deux trous à 4 m/m du bout chacun : l'un à 3,5 taraudé à 4, l'autre à 4,2.

Enfin, dans la lamelle de tôle de 10/10 de 55 m/m de long, mentionnée plus haut, on percera un trou de 4,2 à 4 m/m du bout.

Cette pénible opération finie, on monte les morceaux comme suit :

R

DI
PUBLI
PARM
VALE
GAGN

D
D'UN
VOIR
FRAN
VOUS
PO

ISER UN DIFFUSEUR ÉLÉGANT

par Marc SEIGNETTE

Sur une vis de 4, en fer, on enfle dans l'ordre 2 écrous de 4. la lame de 52 m/m, deux écrous de 4. le morceau de fer carré de 32 par son grand trou (4.2). On visse cette vis à bloc dans un des bouts du petit fer carré de 15 m/m et on serre les écrous l'un sur l'autre. Pour terminer la chose, on coupe un bout de tige filetée laiton de 4. à 55 ou 60 de long, et on en visse le bout dans le trou « ad hoc » de fer carré de 32 de long, et d'un coup de pointeau bien assésé, on érase le fer sur le cuivre qui est alors prisonnier.

Quatrième opération. — On découpe au ciseau, dans la tôle mince, une douzaine de petits morceaux ayant les cotes indiquées sur la figure, soit un rectangle de 22x16 avec un chapeau de 6x6 sur le petit côté.

Une fois découpés, on les planera séparément, on les mettra en tas et, dans l'état, on limera les 12 bords à la fois de façon à ce qu'ils forment un paquet bien net et bien droit. Puis avec une meche de 1 et une sérieuse dextérité, on percera 2 trous à travers tout le paquet.

Les emplacements de ces trous sont marqués sur les figures : à 1,5 m/m du bord supérieur qui porte le chapeau de 6x6.

Cela fait, on sépare les 12 tôles, on les ébarbe une à une avec un couteau de toutes les barbes que la lime a faites et on les remet en paquet et, avec deux rivets en cuivre rouge (qu'un bout de fil 9/10 peut remplacer) on les cloue ensemble. Si, bien entendu, la tôle est plus mince ou plus épaisse, il faudra en mettre plus ou moins de 12. Le but à atteindre est que le paquet bien serré, fasse 6 m/m d'épaisseur et rentre à force dans la rainure faite à l'aimant au cours de la première opération.

Cinquième opération. — On se fabrique, à l'aide, justement, du paquet de tôles ci-dessus comme mandrin (bien serré) un tube en papier collé de 6 sur 16 de section et de 20 de long. Il aura plusieurs tours de papier, bien entendu. Pendant qu'il sèche, on préparera les jous en carton fort et avant l'aspect de la figure. On les enfilera sur le tube en papier dont on rabattrà les bouts des 4 côtés de façon que la bobine avec ses jous, toute collée, fasse 15 m/m de long, jous comprises. La gomme laque remplacera avantageusement la colle, à condition d'attendre 24 heures qu'elle sèche. On démoulera la bobine qu'on remplira alors de fil 13 ou 15/100 émail bien serré. On soudra au bout du fil un autre fil, plus gros (40/100) et on fera les 10 derniers tours en gros fil, qu'on nouera par du coton à repasser et on le floriturera de 2 élégantes queues de cochon.

Pour finir, on enfilera à force la bobine pleine sur le paquet de tôle, et les tôles dans la rainure jusqu'à fond des 6 m/m de creux; au besoin, on s'aidra d'un marteau et d'un tas de papier plié faisant coussin sur la tête des tôles. On descendra la bobine au ras de l'aimant.

Montage du moteur. — On taillera dans la lame d'aluminium une bande de 75 de long, et on y percera 3 trous de 4.2. Ces trous devront être dans l'axe de la bande, équidistants et tels qu'ils viennent se placer en face des trous percés à l'opération n° 1 et de la tige filetée en laiton. Si on a respecté, pour l'aimant, les cotes données, cela fait entre les 3 trous un écartement de 24. On fraîsiera assez profondément les deux trous extrêmes et on y fixera l'aimant au moyen d'une paire de vis de 4 à tête fraîsée. Si la vis est trop longue, on la coupera, mais le principal est que la tête de vis soit noyée dans la fraisure et affleure à peine. On passera, au besoin, un coup de lime dessus.

Enfin, dans la lamelle vibrante du moteur, juste au milieu, c'est-à-dire exactement en prolongement de la tige filetée de laiton, on percera un petit trou et on y soudra bien droit, à l'étain, un bout de tige de fer de 12 à 15/10, tel un rayon de bicyclette; ce sera l'axe du moteur.

LE DIFFUSEUR

Le travail qui nous reste à faire est relativement simple.

Première opération. — Je prends un carré de contreplaqué de 6 m/m de 55x55, et j'y découpe à la scie sauteuse ou avec une lame de

soie à métaux sans manche un trou de 44 c/m de diamètre. Puis j'encadre cette planche avec une élégance et une richesse qui n'ont de limite que mon habileté et mon portefeuille. Et sur le cadre ainsi fait, à 5 ou 6 m/m en avant de la planche et formant, en quelque sorte, la vitre du tableau, je tends une étoffe mince et perméable dont le chic est variable, depuis l'étoffe protégée-mouche jusqu'à la moire japonaise, fabriquée en Espagne. La boîte de peinture à la gouache est facultative. L'opération qui vient après est la confection du cône.

On découpe un rond en papier de 23 c/m de rayon, et on y découpe un angle qui fasse 25 m/m sur le bord. On recolle alors les 2 côtés de l'angle, en laissant les 2 papiers se recouvrir sur 3 à 4 m/m de large. Le cône ainsi obtenu doit faire 435 m/m de diamètre et 72 millimètres de creux. On y collera au sommet un de ces petits chapeaux de clown munis d'une vis que l'on vend en pièces détachées avec les moteurs de H.P. Reste à coller ce cône de façon élastique contre les bords du trou du châssis. Pour cela, on pourrait, évidemment, replier le cône à contre-bord pour lui donner l'aspect classique des membranes de diffuseur; mais il est meilleur, au point de vue acoustique, de faire le cône flottant ou à peu près; pour cela, on découpe dans de l'étoffe légère et souple quatre bandes en forme d'arc de cercle d'un quart de rond. Du petit molleton, dit « pilou », fait très bien l'affaire. On en taillera des bandes de 2 centimètres de large. Puis, le cône étant mis debout sur une table et enfilée sur à peine un centimètre sur le bord extérieur, on lui colle les 4 bandes en ne tirant pas l'étoffe, qui doit flotter autour sans faux-plis, à la façon d'un volant de dentelle autour d'une crinoline, en dépassant de 1 1/2 à 2 centimètres.

Cela fait, on englue les bords du trou, ou plutôt la face arrière du tableau, selon un anneau d'un centimètre autour du trou, et on y colle le cône par son jupon. On tend légèrement l'étoffe, de façon que le cône ne soit ni raide comme un col de clergyman, ni mou comme la conscience d'un chevalier d'industrie. A noter que le collage de la crinoline doit précéder de 24 heures l'autre, sous peine de céder lors de la tension de l'étoffe.

Tout est alors prêt : il n'y a plus qu'à réunir le diffuseur et le moteur. On prend la bande d'aluminium restant et on la taille à 59 de long; on la cambre comme indiqué, de façon à avoir au milieu une bande de 8 c/m droite; aux deux bouts, une bande de 1 c/m droite, et entre eux deux flancs obliques de 24 1/2.

On perce d'abord un trou dans le milieu de la partie droite de 8 c/m, puis deux autres, toujours dans l'axe, à 35 m/m à droite et à gauche; ces trous sont tous à 4.2 et serviront : celui du milieu au passage de la tige filetée et les 2 autres à la fixation du moteur. Pour cela, la planchette d'aluminium de 76 de long qui a servi de plancher au moteur est percée à 3 m/m des bouts à 3.2, ce qui amène les trous juste en face; une paire de boulons fait le reste.

Quant aux extrémités de la bande, qui sont pliées sur 1 c/m, on les perce à son gré de 2 trous chacun, qu'on peut fraîser, et alors il n'y a plus qu'à présenter le moteur de façon que le rayon de bicyclette s'enfile bien dans le sommet du cône, et on repère les emplacements des trous de vissage dans le bois, un coup de pointe carrée pour faire avant-trou, 4 vis à bois, et voilà le système monté. On serre alors la petite vis latérale de la pièce de tête du cône et voilà l'attelage moteur-diffuseur fait. Reste à mettre en place le bouton de réglage. Ce sera un joli bouton plus ou moins nickelé, modelé ou à facette, percé au centre d'un trou de 3.5, taraudé à 4 et bien graissé; on l'enfilera avec une rondelle sous lui, sur la tige filetée de laiton. En vissant, il viendra serrer sur la lame d'aluminium, attirera à lui la tige filetée, donc la tige de fer carrée; celle-ci se fléchira un peu, entraînant avec elle la lame vibrante jusqu'au collage contre la pièce polaire feuilletée. Et voilà le réglage. L'appareil est prêt à fonctionner.

Toutes les pièces utilisées ci-contre ont été fournies par les Etablissements Eref.

M. S.

La réalisation du tableau musical

EREF

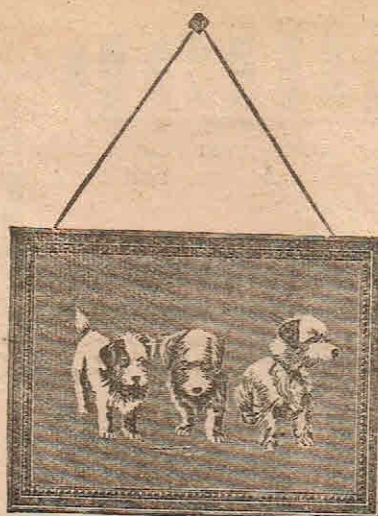
avec moteur B et en ordre de marche depuis 198 frs

est en vente aux

Etablissements E. FINET

42, rue Sorbier - Paris-20

PUISSANCE et PURETÉ



LES 5.000.000 DE FRANCS de stocks frais comprenant 1200 marques sont en vente à la

S. A. R. E.

à dater du 18 Septembre

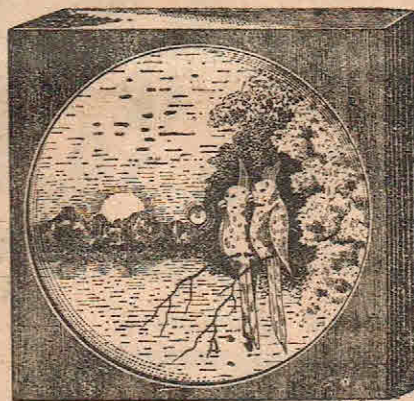
OCCASIONS SPÉCIALES

Lampes Mégam, Cynos, Standard Micro.	Frs 12
Lampes Métal idéale pour moyenne fréquence.	— 15
Moteur magnéto-dynamique Triotron muni de son	— 15
Moving Cône	— 175
Autres Moteurs à partir de	— 25
Accus 80 volts	— 85

etc. etc. etc... et le tout à l'avenant

S. A. R. E., 59, Avenue de la République, Paris (11)

Spécialement pour le moteur "POINT-BLEU"



Le rendement merveilleux de ce moteur n'est ignoré de personne, mais adaptez à cet appareil la membrane artistique et brevetée

RADIO-BELLEVILLE

spécialement étudiée à cet effet et vous obtiendrez alors une

beauté d'audition d'un maximum inespéré

D'ailleurs, pour faciliter cet achat (prix 350 fr.), nous déduirons sur ce prix la somme de 100 fr. à tout amateur nous apportant son ancien diffuseur quels qu'en soient la marque et l'état

RADIO-BELLEVILLE, 7, r. Rébeval, Paris
RADIO-BARBES, 15, rue Custine, Paris
Téléphone : COMBAT 15-19

Ebénisteries spéciales pour Moving Cone "POINT-BLEU"

AVIS IMPORTANT

L'Organisation de vente des lampes

TEKADE

est terminée — 200 principaux revendeurs à Paris et 400 dépositaires en Province sont actuellement pourvus de lampes

TEKADE

qui assureront à votre poste récepteur ou votre amplificateur

des réceptions lointaines
des auditions puissantes
et pures

Demandez à votre fournisseur les caractéristiques des nouvelles lampes

TEKADE

ou à défaut : 10, Rue Pergolèse - Paris.

PROFESSIONNELS le CATALOGUE illustré LEWIS (pièces détachées de T. S. F.) est paru. Envoyez franco sur demande adressée à LEWIS, 151, rue Lafayette, PARIS

Réalisation du montage du DIFFUSEUR ÉLÉGANT

AVIS IMPORTANT

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

ARC-RADIO

Pour éviter tout débile, écarter résolument tout matériel de valeur incertaine. Les pièces indiquées dans nos devis sont strictement conformes aux prescriptions de l'Auteur. En conséquence, nous vous donnons une garantie de bon fonctionnement si la réalisation ne comporte que des articles estampillés « ARC-RADIO ». Sauf erreur de montage, nous réviserons gratuitement tout appareil qui ne donnerait pas les résultats indiqués dans l'article descriptif.

TOUS RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES GRATUITS

Devis détaillé sur demande - n° 50

ARC-RADIO

24, rue des Petits-Champs, PARIS (2)

RisqueZ votre chance!

DEPUIS PRES DE DEUX ANS, CHAQUE SEMAINE, LA REALISATION QUI EST PUBLIEE SUR LA DOUBLE PAGE DE NOTRE JOURNAL EST TIREE AU SORT PARMI NOS ABONNES. CERTAINES DE CES REALISATIONS REPRESENTENT UNE VALEUR MARCHANDE DE 500 A 1.000 FRANCS, C'EST DIRE QUE LES HEUREUX GAGNANTS NE FONT PAS UNE MAUVAISE AFFAIRE !

DANS NOTRE N° 268, NOUS PUBLIERONS UNE DESCRIPTION DETAILLEE D'UN « BELINOGRAPHE AVEC SON AMPLIFICATEUR », PERMETTANT DE RECEVOIR LES TELEPHOTOGRAPHIES. CET APPAREIL, QUI A UNE VALEUR DE 2.750 FRANCS, SERA TIRE AU SORT LE 1^{er} OCTOBRE. VOUS POUVEZ LE GAGNER SI VOUS FIGUREZ SUR LA LISTE DE NOS ABONNES AVANT CETTE DATE.

POURQUOI NE TENTIEZ-VOUS PAS LA CHANCE ?...

Toutes les pièces

RADIO-SOURCE

nécessaires pour ce montage sont en vente à

82, Av. Parmentier, PARIS (11)

DEVIS SUR DEMANDE

FABER ing. conseil ECP 11 rue Blanche Paris

BREVETS

D'INVENTION

**Vous pouvez
gagner**

1 Million

1 BON de l'EXPOSITION COLONIALE vous permettant de participer aux tirages est offert gratuitement à tout acheteur de 200 francs de matériel (sauf articles réclame).

RADIO-GLOBE, 9, boulevard Magenta — PARIS

STAL

TRANSFORMATEURS & SELFS

POUR TENSION PLAQUE

DEBIT REDRESSE
45 MILLIAMPS 160 VOLTS
OU
35 MILLIAMPS
200 VOLTS

TRANSFOS 85 FRs

SELF DOUBLE 90 FRs

COMPLET

de pièces pour
réalisation d'un
appareil tension plaque
donnant 40-80-120 v.

300 Frs

VALVE RECTRON R0437 100 Frs

Notice et Schémas franco

ETABLISSEMENTS STAL

143, rue d'Alésia — PARIS-14°

UNE PETITE MERVEILLE

QUI VOUS DONNERA DE
GRANDES SATISFACTIONS

LA RADIO-VALISE SECTEUR

LANCAT

Le plus petit poste secteur
Le plus simple - le plus pratique

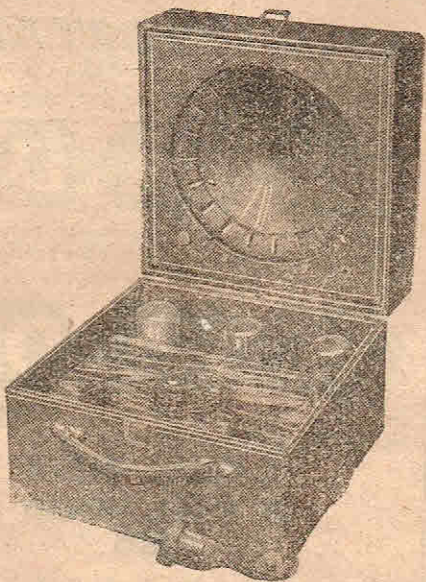
Alimentation totale et directe sur le secteur,
sans aucun appareil intermédiaire. Système
de filtrage breveté éliminant tout ronflement
et tout bruit parasite.

— Consommation insignifiante —
Meilleur marché qu'un poste fonctionnant
sur piles ou accus. Le moins cher des
postes secteur

Société d'Applications et de Constructions
Radio-Électriques, 22, rue du Château, à
Bagnolet (Seine). Téléph. : Avron 13-55.
Agence pour Neuilly : 130, aven. de Neuilly,
à Neuilly (Seine)

Revendeurs, demandez nos conditions

AGENTS très sérieux et actifs sont demandés pour Paris-Banlieue et la Province



ACCUMULATEURS

Fulmen-radio

LA MEMBRANE SCIENTIFIQUE

Jusqu'à maintenant on peut dire que les progrès réalisés dans l'industrie radioélectrique n'ont porté que sur les organes essentiellement électriques. On a trouvé les lampes à consommation réduite, les bigrilles, un beau jour, les relais à écran ont fait leur apparition sur le marché, les trigrilles sont venues.

Dans un autre ordre d'idées, les oscillatrices, les teslas, et les transfos MF utilisés sur les supers ont vu leur allure changer complètement. Le bloc d'accord a remplacé les selfs interchangeables, les condensateurs VLL et VLF ont remplacé le « vieux coucou » à lames semi-circulaires, les transformateurs BF ont un rendement bien supérieur à celui qu'ils possédaient lorsque l'on est venu en France à connaître le système de liaison dû à M. Meissner. Le moteur de diffuseur s'est lui aussi considérablement perfectionné : la mode du 4 pôles a supplanté la mode du 2 pôles.

Les exemples que l'on peut citer sont, en le voit, assez nombreux... Seulement, tout ce dont on s'est occupé est certes bien, mais lorsqu'il s'agit de transformer les merveilles aphoriques qui traversent les différents circuits d'un récepteur, en ondes sonores, plus rien... L'amateur court acheter 200 ou 300 francs un superbe moteur de diffuseur et il paie une vingtaine de sous chez le libraire du coin, une non moins superbe feuille de papier à dessin. Oui, mais voilà, si le moteur ne demande qu'à bien fonctionner, il n'en est pas de même de ce pauvre papier à dessin fait pour recevoir de l'encre de chine et non des vibrations mécaniques. A'ors, ce brave amateur prend une paire de ciseaux, un pot de colle, il confectionne avec sa feuille une sorte de cône et lui donne la forme qui plaît à l'œil. Mais est-ce bien celle qui plaît à l'oreille.

Non, non, cent fois non. Le problème est beaucoup plus complexe que cela, croyez-le... C'est ce que l'on ne s'imaginerait pas assez justement. Donc, le mouleur qui croit s'être confectionné un diffuseur, est tout étonné de voir que les essais ne sont pas concluants ; vous avouerez, en effet, que l'absence de la carpe et du lapin n'a jamais rien fait de bien. Mais alors, et c'est là la grave, notre nouveau sans-filiste est déçu ; pour peu qu'il soit musicien et qu'il ait dépensé pas mal d'argent, voilà un client dégoûté à tout jamais de la radio. Il procède alors ingénument que la T.S.F. n'est pas au point, que le phono est bien supérieur sous le rapport de la fidélité, etc... Oui, mais il ne vient jamais à l'idée de l'amateur de phonographe de confectionner lui-même son diaphragme et sa caisse de résonance ; les ingénieurs connaissent, en effet, mieux que lui les difficultés à vaincre. Pourquoi donc en T.S.F. il n'en est pas de même ? C'est bien simple, personne n'a jamais fait quelque chose jusqu'ici pour montrer le rôle très important joué par une membrane de diffuseur. S'il en était autrement, l'amateur n'aurait jamais eu l'idée de construire lui-même son reproducteur.

LE PETIT DIFFUSEUR

Avez-vous remarqué cette mode que l'on essaie de lancer depuis quelque temps ? On fait des bobines si petites que pour les apercevoir il faut les regarder à la loupe ; il y a aussi les lampes grosses comme un crayon, les transfos BF comme un verre à liqueur ; en un mot, on voit tout en petit et cela n'en est pas mieux. A ce point de vue, le petit diffuseur est un fiasco complet. Il ne lui est pas possible de rendre avec toute leur ampleur les grandes masses orchestrales ou vocales. La caisse de résonance doit être, en effet, assez grande pour permettre à l'air entourant la membrane de se renouveler rapidement. Prenez, en effet, la formule dite du baffie, D étant le diamètre d'un baffie ou écran, V la vitesse du son, N la plus petite fréquence à transmettre, on doit avoir

$$D = \frac{1}{4N}$$

Cela se démontre du reste très facilement et prouve que si le baffie est trop petit, les notes graves ne sont pas reproduites. Lorsque l'on étudie une caisse de diffuseur, c'est la même chose. A étant la profondeur de la caisse, B la moitié de la hauteur, diminuée du rayon extérieur de la membrane, D se remplace par la formule ci-dessous.

$$D : A + B + \sqrt{A^2 + B^2}$$

Remarquez du reste, que cette formule n'est qu'approximative, mais on peut s'en contenter à la rigueur.

Ce qu'il importe de savoir c'est qu'il faut A et B suffisamment grands, si l'on veut rendre les fréquences basses. Vous voyez d'ici que ce n'est pas le cas pour un petit diffuseur. Et puis, ce même petit diffuseur occasionne une saturation de l'air ambiant (cela se comprend après ce que l'on a vu, tout fort d'un or-

chestre est confus, c'est indubitable et indiscutable.

De même les luthiers sont obligés de faire les violoncelles et contrabasses beaucoup plus volumineux que les violons, certaines notes basses de l'orgue sont rendues par des tuyaux de 32 pieds. Ainsi, dès l'instant que nous voulons peu de vibrations par seconde, il nous faut du volume, tout est là. Voilà donc plusieurs arguments qui vous prouvent que le petit diffuseur est un « loup » et une hérésie technique.

La membrane actuelle (papier, carton, tissu, celluloid vibre par elle-même annulant les sons musicaux et produisant sur certaines fréquences des bruits (1) désastreux. En un mot, cette membrane possède une certaine période de vibrations propre. On sait que cela doit être soigneusement évité. La membrane *Allophone* que nous présentons aujourd'hui à nos lecteurs, fait d'un amalgame absolument apériodique ne peut reproduire aucun son propre. Elle est donc très intéressante et ne saurait être trop conseillée. Elle doit être, pour en tirer le rendement maximum, employée dans un grand diffuseur qui, seul, permet une reproduction musicale impeccable.

ACOUSTIQUE

Les problèmes acoustiques sont souvent très capricieux. Combien d'amateurs mettent sans chercher leur diffuseur n'importe où, dans une pièce, qui sur une table, qui accroché au mur, etc.. Je sais bien que le bon goût de leur intérieur les oblige à placer le reproducteur à une place déterminée... mais est-ce la bonne au point de vue acoustique ? C'est ainsi qu'un diffuseur, même excellent, ne rend pas du tout dans une pièce et va très bien dans une autre. Le son paraît souvent cavernieux ou étouffé, il faut donc tâter différentes places et surtout éviter les échos qui se produisent dans les grandes salles. Un même problème est traité beaucoup plus à fond à l'émission ; les auditoria sont soigneusement matelassés de feutre, des chaises en fer évitent tout bruit dû au déplacement de l'artiste sur son siège. Les violons sont placés à un certain endroit, les clarinettes à un autre.

L'enregistrement d'un disque de phonographe amène lui aussi des difficultés dont on n'a pas idée, etc... Pour construire les opéras avec un acoustique aussi parfait que possible les ingénieurs se sont livrés à des calculs formidables. Citons par exemple comme opéras particulièrement bien conçus : le fameux théâtre wagnérien de Bayreuth, l'Opéra de Naples, la Scala de Milan, l'Opéra de Paris, l'Opéra de Berlin, etc... En un mot ; nous vous recommandons une place déterminée convient à votre diffuseur et une seule. A vous de la déterminer.

LA FORCE DU DIFFUSEUR

Lorsque l'on a un diffuseur, il y a une chose très importante à observer. Il faut obtenir un diapason normal de force pour le cubage de la pièce où l'on écoute.

A ce sujet, vous pouvez employer le processus ci-après : parlez, en même temps que le speaker à côté de votre haut-parleur et comparez la force de votre voix avec celle du speaker. Il est probable que vous serez étonné de voir qu'il faut parler excessivement fort pour se mettre à l'unisson de son diffuseur. Que faire ? Eh bien, ma foi, c'est fort simple : il faut diminuer la puissance de réception, voilà tout. Alors, vous verrez comme vos réceptions seront pures et très agréables. Je connais un amateur qui s'obstine à croire que puissance et pureté relient aller de pair. Ce brave homme possède pourtant un excellent diffuseur mais, lorsqu'il écoute Radio-Paris, je vous assure qu'il y a de quoi se sauver, tant c'est affreux. Par contre, Hilversum est entendu avec une netteté admirable, car là, au grand dam de mon ami, il n'y a pas moyen de faire de la puissance.

Ce sont tous ces problèmes que les Etablissements *Allophone* ont étudiés avec des musiciens, dans leurs moindres détails. C'est ce qui fait qu'ils ont sorti une membrane scientifique, parfaite et des caisses de résonance donnant les meilleurs résultats.

CONCLUSION

Nul ne saurait trop applaudir à l'initiative vigoureuse des Etablissements « *Allophone* » qui ont si bien compris l'importance du diffuseur. On ne peut que les approuver de s'être spécialisés dans le domaine, si ingrat et si important des membranes de diffuseurs et des caisses de résonance.

Max STEPHEN.

(1) Le mot son, ne peut pas être employé dans un sens péjoratif.

LE JOURNAL IMPRIMÉ A DOMICILE

Nos fils — et qui sait ? — peut-être nous-mêmes, connaîtront de singuliers progrès dans l'ordre des œuvres intellectuelles et artistiques, amenées directement à domicile par la science merveilleuse.

Ce n'est plus un mystère qu'avec la télévision maintenant entrée dans le domaine des réalisations industrielles, un jour bientôt va venir où chacun pourra assister à domicile à une représentation théâtrale et cinématographique avec auditions synchronisées, bien entendu.

Cela transformera considérablement les entreprises de spectacles.

Mais on est en droit de supposer aussi qu'on aura chez soi son journal favori imprimé à domicile. De la sorte, les nouvelles seront vraiment toutes fraîches, car l'abonné de Carpentras ou de Casablanca sera aussi immédiatement servi que l'abonné de Pantin.

La T.S.F. permettra ce progrès nouveau.

Au moyen de la radio, en effet, la première page d'un quotidien de San-Francisco fut reproduite dernièrement, à titre d'expérience concluante, à plus de 2.500 milles de Californie.

L'appareil enregistreur automatique qui re-

produit ainsi les pages du journal radiodiffusé, peut se brancher sur un appareil quelconque de réception à peu près haut comme un haut-parleur ordinaire, et il imprime sur un rouleau de papier continu se déroulant à une vitesse réduite.

Des machines imprimantes perfectionnées seront achetées par tous ceux qui voudront être un peu dans le mouvement. En quelques minutes, le journal radiodiffusé recouvrira les pages blanches fournies en rouleaux par l'abonnement. Tout cela se fera automatiquement. Et les images elles-mêmes se graveront à distance, à la place voulue.

Si les P.T.T. y perdent des timbres, ils trouveront bien moyen de se rattraper. Les P.T.T., d'ailleurs, c'est l'Etat, qui monopolisera, et avec raison la radiodiffusion des imprimés.

Il y aura mieux encore : le livre nouveau, par le même moyen, sera radiodiffusé à domicile, sur des pages qui s'aligneront mécaniquement sur l'appareil enregistreur et se brocheront automatiquement.

Avec quelle impatience on attendra ainsi le prochain Pierre Benoit expédié en primeur aux quatre coins du monde, et qui, grâce à la science fantastique, tirera certainement — l'étranger aidant — à plusieurs millions d'exemplaires.

« Le Télégramme » de Toulouse.

Ensemble radio-phono sur alternatif

par M. ROBERT

Cet article a pour but d'indiquer la réalisation complète et détaillée d'un ensemble radio-phono alimenté sur le secteur alternatif.

Nous attirons immédiatement l'attention de nos lecteurs sur un point capital : le montage ci-après décrit a été rigoureusement conçu pour l'usage auquel il est destiné.

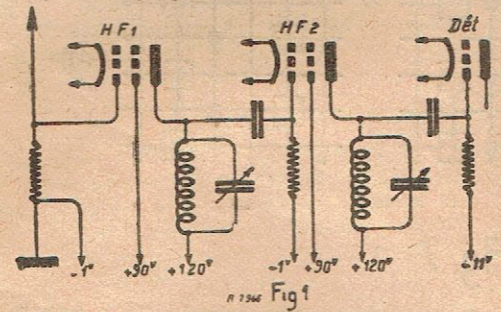
Il ne suffit pas en effet de prendre un récepteur X, un ampli de phono Y et une boîte d'alimentation Z pour obtenir l'ensemble idéal.

Dans l'étude d'un tel appareil, il faut au contraire, prévoir simultanément tous les organes, une partie de ceux-ci assurant un travail différent avec le cas d'emploi considéré.

Voyons donc quelles sont les conditions à réaliser.

Tout d'abord, l'ensemble doit fonctionner entièrement sur le courant alternatif ; de ce fait, on en déduit de suite que la partie radio doit être établie très soigneusement pour permettre une marche stable, sans accrochages, sans ronflement, avec des réglages simples.

La partie basse fréquence doit pouvoir amplifier à volonté les variations radiophoniques ou phonographiques.



Une autre condition importante est de prévoir une alimentation commune constamment utilisée pour la radio ou le phono, et réglée une fois pour toutes.

Enfin, un commutateur principal à trois positions (Radio, Arrêt, Phono) doit effectuer automatiquement toutes les combinaisons nécessaires.

Ceci dit, nous avons à étudier la partie radio de l'ensemble.

Nous rejeterons de suite le système à changement de fréquence de fonctionnement peu sûr en alternatif, et nous adoptons donc un système à amplification directe réalisé avec des lampes à chauffage indirect. Nous nous servirons bien entendu de lampes modernes à grande amplification. Autrement dit, nous utiliserons des lampes-écran avec circuits accordés dans la plaque.

Deux lampes HF de ce modèle convenablement montées et suivies d'une détectrice — également à chauffage indirect — nous fourniront assez de sensibilité et sélectivité pour nous permettre de recevoir les principales émissions européennes.

Le schéma de principe de la partie Radio est donné par la figure 1.

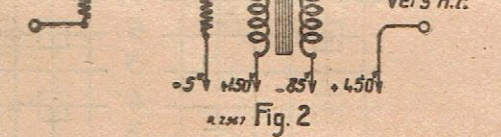
On remarque que le circuit antenne-terre est seulement constitué par une résistance. Cette disposition particulière a pour but de rendre les circuits d'accord indépendants de l'antenne, et supprime un réglage ; les deux circuits bouillons peuvent être réglés simultanément en employant deux condensateurs variables accouplés sur le même axe. Bien entendu, pour être efficaces, ces circuits de résonance doivent être soigneusement établis ; leur impédance

Disons de suite, qu'il y a un très grand intérêt à disposer un moyen de réglage de la tension d'écran. De la sorte, on peut toujours utiliser la lampe au maximum en ajustant exactement la tension d'écran, pour se placer dans les meilleures conditions d'amplification. D'autre part, en agissant sur la tension d'écran, on obtient le même résultat qu'avec un volume-contrôle.

Passons à la détectrice : nous avons déjà vu que cette lampe est à chauffage indirect ; de plus, on utilisera la courbe inférieure de la caractéristique plaque pour détecter. Le résultat obtenu est excellent en qualité : c'est donc bien ce que nous voulons. Une tension plaque de 150 volts étant utilisée, la polarisation de la grille doit être voisine de 11 volts.

Nous arrivons maintenant à la partie basse fréquence.

Reprenons notre lampe détectrice de tout à l'heure, mais cette fois, nous devons nous en servir comme lampe d'attaque pour ampli de phono. Ce double rôle doit être joué uniquement par le circuit de grille, le circuit de plaque res-

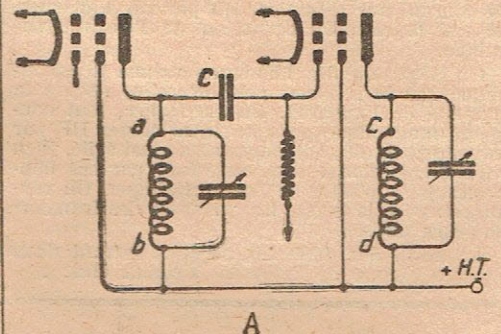


tant sans changement, ainsi du reste que la lampe de puissance.

Le schéma de principe de la partie basse fréquence est donné par la figure 2.

Partant du lecteur phono, on trouve un potentiomètre ou volume-contrôle aboutissant, par l'intermédiaire d'une capacité, à l'espace grille-plate de la lampe d'attaque.

La grille doit évidemment être polarisée de 4 à 5 volts négativement. Avec 150 volts sur la plaque, le point de fonctionnement est tel qu'on travaille normalement sur une région rectiligne



Il ne faut pas oublier que le courant d'écran se trouve aussi modifié par la grille de contrôle ; par suite, les variations alternatives de ce courant doivent être également bloquées.

Le même système est applicable aussi bien en haute qu'en basse fréquence. Seules, les valeurs des résistances et capacités varient.

Il faut prendre garde de tenir compte de la chute de tension aux bornes de la résistance provoquée par le passage permanent du courant d'alimentation.

On pourrait évidemment remplacer ces résis-

tion, le principe est suffisamment connu et ne présente pas de particularité à signaler.

Nous reviendrons d'ailleurs plus loin sur la réalisation détaillée de cette partie.

Nous avons encore à étudier la question si importante de la stabilisation de l'appareil, par l'emploi judicieux d'organes supprimant les accrochages, tant en haute qu'en basse fréquence.

Tout montage puissant et sensible exige des organes de découplage à chaque circuit.

On a déjà l'habitude de prendre certaines précautions permettant d'éviter les accrochages (écartement des bobinages, emploi des lampes-écran avec blindages appropriés).

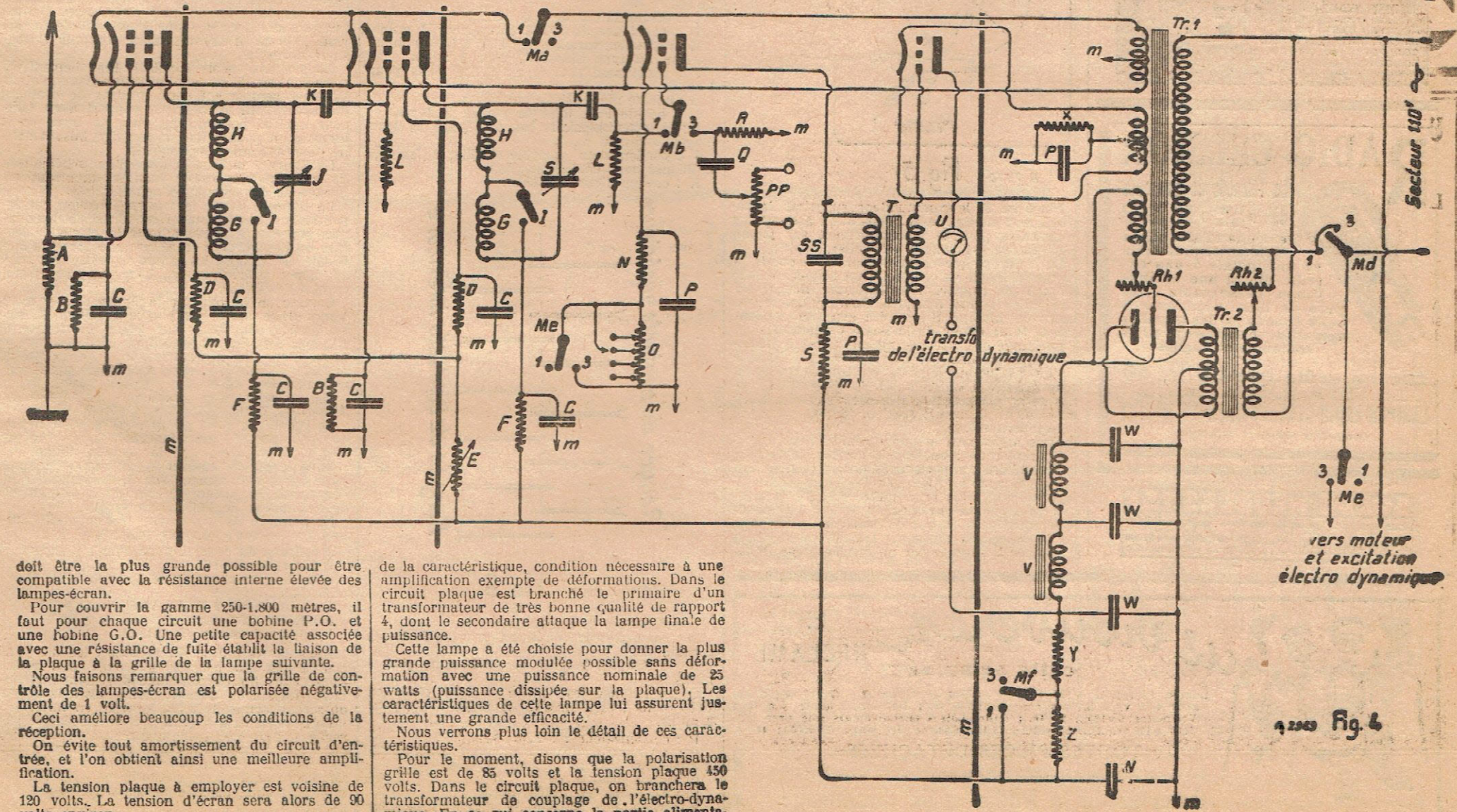
Ceci n'est pas suffisant : il existe en effet des couplages parasites d'étage à étage par l'intermédiaire d'un circuit commun (circuit d'alimentation en général).

Considérons par exemple la figure 3, représentant les circuits des deux lampes écran HF. En A est le schéma de branchement le plus simple. Aux bornes ab et cd des bobines des circuits de résonance se trouvent des variations alternatives haute fréquence. Par suite, les points b et d étant directement reliés électriquement, tout potentiel alternatif en d est reporté au point b, de là retourne à la deuxième lampe par le condensateur C pour être amplifié à nouveau, et le même phénomène recommence indéfiniment en provoquant le sifflement caractéristique de l'accrochage.

En B, on retrouve le schéma complété par l'adjonction de résistances associées avec des condensateurs.

Examinons ce qui se passe ici. Les variations naissant aux bornes des bobines se trouvent bloquées par les résistances formant choc HF, et retournent au point commun par les condensateurs de fuite de valeurs convenables.

A remarquer que des organes de découplage sont figurés aussi dans les grilles-écran. En effet,



doit être la plus grande possible pour être compatible avec la résistance interne élevée des lampes-écran.

Pour couvrir la gamme 250-1.800 mètres, il faut pour chaque circuit une bobine P.O. et une bobine G.O. Une petite capacité associée avec une résistance de fuite établit la liaison de la plaque à la grille de la lampe suivante.

Nous faisons remarquer que la grille de contrôle des lampes-écran est polarisée négativement de 1 volt.

Ceci améliore beaucoup les conditions de la réception.

On évite tout amortissement du circuit d'entrée, et l'on obtient ainsi une meilleure amplification.

La tension plaque à employer est voisine de 120 volts. La tension d'écran sera alors de 90 volts environ.

de la caractéristique, condition nécessaire à une amplification exempte de déformations. Dans le circuit plaque est branché le primaire d'un transformateur de très bonne qualité de rapport 4, dont le secondaire attaque la lampe finale de puissance.

Cette lampe a été choisie pour donner la plus grande puissance modulée possible sans déformation avec une puissance nominale de 25 watts (puissance dissipée sur la plaque). Les caractéristiques de cette lampe lui assurent justement une grande efficacité.

Nous verrons plus loin le détail de ces caractéristiques.

Pour le moment, disons que la polarisation grille est de 85 volts et la tension plaque 450 volts. Dans le circuit plaque, on branchera le transformateur de couplage de l'électro-dynamique. En ce qui concerne la partie alimenta-

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

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

SIMPLICITÉ DE FONCTIONNEMENT

ÉCONOMIE DE TEMPS

ÉCONOMIE D'ARGENT

SERVICE DES REDRESSEURS : 364, RUE LECOURBE, PARIS (15^e)

RADIO-PORTABLE VITUS
le seul portable puissant et pur avec des lampes françaises
VITUS 90 - Darnémeville
PARIS (15^e)
Portée 4000 m. 7 h. 30. Concours

Sur n'importe quel poste et sans aucune modification
LES DIPOLES SOLOR
utilisant les éléments Solor-Oxyméta, les transformateurs Ferrix, les accessoires Verrix, suppriment définitivement les piles ou accus de chauffage 4 volts comme les dispositifs Tens-on-Plaque ont supprimé les piles ou accus 80 volts. Suivez les indications de
VERIX-SOLOR-REVUE 76 et 79
envoyées gratuitement contre enveloppe timbrée
E. LEFEBURE
5, Rue Mazet (rue Dauphine), Paris-6^e
MAGASINS OUVERTS TOUS LES SAMEDIS APRES-MIDI

AVIS

Les Établ. J. DEBONNIÈRE

21, rue de la Chapelle - SAINT-OUEN (Seine)

Nous informons qu'ils n'exposeront pas au prochain Salon de la T. S. F. de Paris. La clientèle de Province pourra visiter leurs stands aux expositions actuelles de Strasbourg, Lyon et Marseille. Les Établ. Debonnière ont repris leurs démonstrations à leur laboratoire de Saint-Ouen, tous les jeudis soir à partir de 21 heures.



NOUVEAUX

Oscillateurs
Circuits d'accords
Transfos M.F.
Transfos B.F.
Transfos d'alimentation
Résistances ajustables
Lampes normales
Lampes à chauffage indirect

Tout le matériel homogène constituant un montage moderne.

A.C.R.M.

35, rue Marcelin-Berthelot, MONTRouGE
SALON DE LA T.S.F., STAND 181

E. TAVERNIER 71, rue d'ARAGO, MONTRouGE (Seine) TEL. DIDOT 32-02

TAMBOUR TAVERNIER

Place quelconque des boutons de manœuvre
Éclairage unique des lampes par transparence

Le C.V. TAVERNIER 1931

Les spécialités brevetées
se trouvent dans toutes les bonnes maisons

MONOÉCLAIRAGE INSTANTANÉ
Appareil fourni nu ou complété dans ce cadre et oscillatrice

ENVOI FRANCO SUR DEMANDE DU TARIF 2

RADIO-CELSIOR

La Tétrade de puissance
B.F. « Radio » H.P. 100-63
est une réalisation étonnante; préférable en tous points à une tri-grille elle a une amplification remarquable, très pure et bien supérieure à celle donnée par les tri-grilles actuelles, beaucoup plus coûteuses et fragiles.

Elle ne coûte que 69 fr. 50

LAMPES RADIO-CELSIOR 20, rue des Tournelles PARIS-IV^e - Arch. 69-44
Demandez notice et catalogue

SOLDE MEUBLESTSE
Tous modèles toutes dimensions de 200 fr.
Ateliers Rasnithal Passage Turquetil (marché national) entre la 31 et 33 rue de Montrouge - Paris



vous trouverez EN RECLAME cette semaine

Lampe réception 6/100 : 12 fr. ; Moteur diffuseur : 17 fr. 50 ; Chargeur 4-80 v. à lampes complètes : 145 fr. ; Démultiplicateur : 9 fr. ; Voltmètre 6x130 : 20 fr. ; Cadre bois 4 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

Galeries de la Radio et de l'Éclairage

18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS (XI^e)

tances par des selfs de choc HF ou BF associées avec des condensateurs ; toutefois, le système préconisé (et employé par la plupart des constructeurs), a pour lui les avantages d'un encombrement moindre et d'un prix de revient moins onéreux. D'autre part, de telles résistances peuvent contribuer à obtenir la tension voulue à l'électrode considérée. Ainsi, la résistance insérée dans le circuit de la grille-écran joue un double rôle : blocage HF et réduction de la tension d'écran en partant de la tension anodique.

Nous pouvons à présent entreprendre la description détaillée de l'appareil complet (fig. 4). Le circuit antenne-terre est constitué par une résistance A, attaquant la grille de contrôle de la première lampe-écran HF (1 4081 Radiotechnique).

Le circuit grille-écran comporte une résistance fixe D abaissant la tension et formant blocage, associée avec un condensateur C de retour HF.

Dans le circuit plaque, on trouve une bobine H pour petites ondes et une bobine G pour grandes ondes court-circuitée à volonté par un inverseur I. L'ensemble des bobines est en parallèle avec un condensateur variable J double (permettant la commande unique par accord simultané des deux circuits de résonance HF).

Enfin, une résistance de blocage F est associée avec un condensateur C de retour HF. Toutes les lettres du schéma indiquent les connexions à la masse de l'appareil.

La grille de contrôle est polarisée par une résistance B shuntée par un condensateur C, et placée entre la cathode et la masse. Les courants plaque et grille-écran de la lampe doivent passer par cette résistance pour fermer leur circuit et provoquent ainsi automatiquement la chute de tension nécessaire pour polariser négativement la grille. La liaison de la première lampe à la deuxième lampe HF s'effectue par une petite capacité K avec résistance de fuite L.

Les circuits de plaque et de grille-écran de cette deuxième lampe sont analogues à ceux de la première lampe ; de même en ce qui concerne la polarisation de la grille de contrôle.

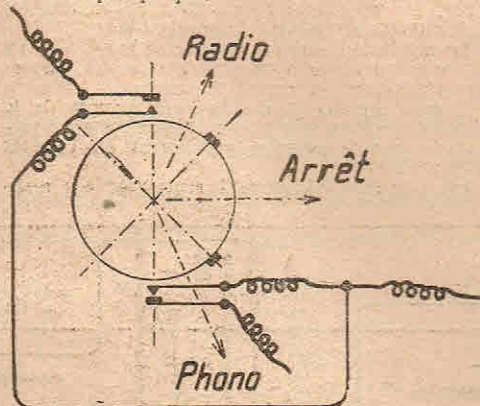
On remarquera toutefois un organe commun aux circuits grille-écran des deux lampes HF : une résistance variable E agissant comme nous l'avons expliqué, en volume-contrôle de la radio.

En poursuivant l'examen de la figure 4, nous apercevons un organe marqué Ma, Mb, Mc, Md, Me, Mf, qui n'est autre qu'un commutateur à trois positions (1, 2 et 3), avec 6 directions assurant toutes les manœuvres pour passer de radio (position 1) à phono (position 3), avec une position intermédiaire 2 pour l'arrêt complet de l'appareil. Le circuit Ma est branché de telle sorte que la manette placée en 3 coupe le circuit de chauffage des deux lampes HF inutilisées en phono.

La grille de la lampe détectrice (1 4076 Radiotechnique) aboutit à la lame Mb du commutateur qui, placée en 1, communique avec la lampe précédente, et, placée en 3, communique avec le lecteur phono, par l'intermédiaire d'un volume-contrôle de phono P, d'un condensateur de liaison Q, et d'une résistance de fuite R.

La grille de la détectrice est polarisée par une résistance N en série avec une résistance O à prises, l'ensemble étant shunté par un condensateur P de retour à la masse.

La lame Mc du commutateur placée en 1 (radio) insère la résistance O pour rendre la grille plus négative. On ajuste la prise variable pour avoir le meilleur point de détection sur la caractéristique plaque.



A 7970 Fig. 5

Placé en 3, le commutateur supprime la résistance O et ramène la polarisation à sa valeur convenable pour le fonctionnement sur phono (en l'espèce -4 volts à -5 volts).

Le circuit-plaque de la détectrice — ou de la lampe d'attaque — comprend un transformateur BF : T de rapport 4 (orthoformer Brunet ou une autre bonne marque), ainsi qu'une résistance de blocage S associée avec un condensateur P de retour de la basse fréquence.

La lampe de puissance est une E 165-A Radiotechnique ou une UX 250 Américaine, dans le circuit plaque de laquelle on trouve un milliampèremètre à cadre mobile U et les deux bornes de branchement de l'électrodynamique (plus exactement le transformateur de couplage de l'électrodynamique).

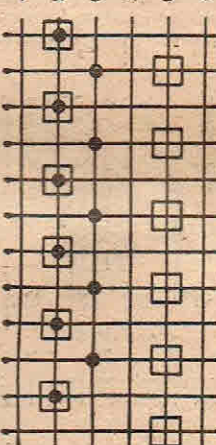
Nous arrivons à la partie alimentation. On remarque : un transformateur Tr 1, dont le secondaire comporte trois enroulements, l'un de 4 volts pour les filaments des lampes à chauffage indirect, avec prise milieu reliée à la masse ; un deuxième enroulement de 7 v. 5 alimente le filament de la lampe de puissance, avec prise milieu reliée à la masse par l'intermédiaire d'une résistance X shuntée par un condensateur P, assurant la polarisation convenable de la grille de la lampe finale.

Le troisième enroulement, de 8 volts, avec rhéostats Rh1, en série, assure l'allumage du filament de la valve employée pour le redresseur.

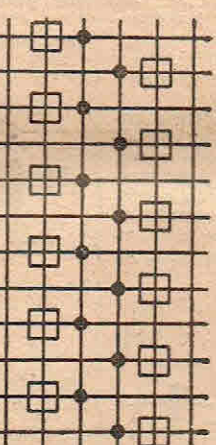
La valve biplaque doit être capable de redresser 600 à 650 volts avec un courant de 80 milliampères. Le transformateur Tr 2 fournit la haute tension aux plaques de la valve, avec un rhéostat Rh2 en série pour le réglage de la tension redressée. Le filtrage est assuré par deux selfs V et quatre condensateurs W.

Une résistance Y et une résistance Z en série réduisent la tension à une valeur convenable pour alimenter la détectrice (commutateur Mf en 1) ou la lampe d'attaque (commutateur Md en 3). Le commutateur Md en 1 et 3

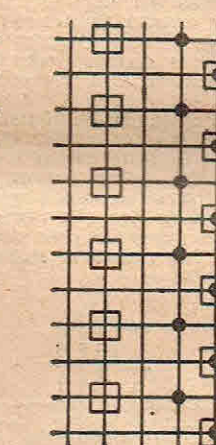
1 2 3 4 5 6



a contact



b



c

A 7972 Fig. 7

branche le secteur alternatif sur l'appareil, pendant que le commutateur Me en 3, phono, amène le courant sur le moteur du plateau à disques, et sur le circuit d'excitation de l'électrodynamique.

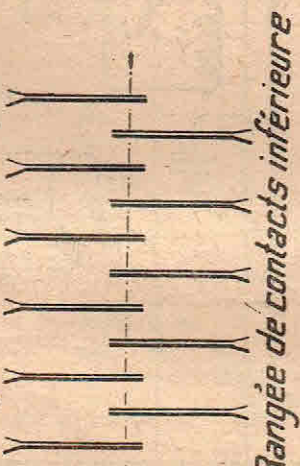
On disposera des blindages comme il est indiqué sur le schéma, pour accroître encore la stabilité de l'appareil. En particulier, tout couplage magnétique parasite entre étages HF par rayonnement des bobinages sera ainsi évité. Bien entendu, la masse sera constituée par ces blindages et la plaque de base métallique. On réunira aussi à la masse les carcasses des transformateurs utilisés.

Le détail des différents organes entrant dans la construction de l'appareil s'établit ainsi :

	1 4081	EN DÉTECTRICE	EN LAMPE D'ATTAQUE	E165A OU UX250	
Tension de chauffage	3 v. 8 à 4 v.	3 v. 8 à 4 v.	3 v. 8 à 4 v.	7 v. 5	
Courant de chauffage	1 a. 1	1 a. 1	1 a. 1	1 a. 3	
Tension plaque	120 v.	150 v.	120 v.	450 v.	
Courant plaque	3 ma. env.	1 ma. env.	4 à 5 ma.	55 ma.	
Tension écran	70 à 100 v.				
Courant écran	1 ma. env.				
Tension grille (polarisation)	1 v.	-9 à -12 v.	-4 à -5 v.	-85 v. env.	
Coefficient d'amplification	95	15	15	3,75	
Résistance interne	80.000 Ω		7.500 Ω	1.700 Ω	
K					
R (pente)	1,2		2	2,2	au point de fonctionnement

A : résistance de 10.000 ohms, non bobinée.
B : résistance bobinée de 250 ohms pour 5 millis.
C : condensateur de 0,25 MF.
D : résistance de 20.000 ohms pour 2 millis.
E : résistance variable de 10.000 à 50.000 ohms, environ du type Clarostat, pour 3 millis.
F : résistance bobinée de 15.000 ohms pour 5 millis.
G : bobine nid d'abeille 180 spires.
H : bobine P.O. fond de panier 40 tours.
I : inverseur bipolaire (un seul pour les deux étages).
J : condensateur variable double, 2 fois 0,5 millifèmes avec démultiplication.
K : condensateur 0,15/1000.

Rangée de contacts supérieure



Rangée de contacts inférieure

A 7971 Fig. 6

L : résistance de 2 mégohms.
M : commutateur Wireless 6 groupes de lames 6 positions.
N : résistance bobinée de 1.000 ohms pour 5 millis.
O : résistance fractionnée de 1.000 ohms en 1.000 ohms ; résistance totale 10.000 ohms pour 2 millis.
P : condensateur 2 MF.
PP : volume-contrôle à montage potentiométrique pour lecteur phonographique.
Q : condensateur de 0,1 MF.
R : résistance de 150.000 ohms.
S : résistance bobinée de 15.000 ohms pour 5 millis.

SS : condensateur de 1/1000.
T : transfo BF Brunet « Orthoformer », rapport 4.
U : milliampèremètre à cadre mobile, type tableau, à prises arrière, de 100 millis.
V : self de filtrage, 25 henrys, 80 millis.
W : condensateurs 4 MF isolés à 1.000 volts.
X : résistance bobinée de 15.000 ohms pour 70 millis.
Y : résistance bobinée de 30.000 ohms pour 10 millis.
Z : résistance bobinée de 20.000 ohms pour 5 millis.
Rh 1 : rhéostat de chauffage de 4 ohms, 3 ampères.
Rh 2 : rhéostat de 300 ohms, 400 millis.

Tr 1 : transformateur, primaire 110 v. ; secondaire : 1° 4 volts, 4 ampères à prise milieu ; 2° 7 v. 5, 1,5 ampères à prise milieu ; 3° 8 v, 3 ampères.

Tr 2 : transformateur, primaire 110 v. ; secondaire : 2 fois 600 volts, 80 millis.

On remarquera dans le schéma que chaque lampe a une polarisation particulière, indépendante des autres. Ce dispositif est bien préférable à celui qui consisterait à placer sur le retour de la tension plaque une résistance parcourue par le courant total, avec des prises pour chaque valeur de polarisation.

Les spécifications électriques des lampes utilisées sont les suivantes, indiquées sous forme de tableau : ceci nous servira lors de la vérification du fonctionnement correct de l'appareil, cette vérification se faisant, avec toutes les lampes et circuits branchés, pour établir les chutes normales dans les diverses résistances. On retouchera ces dernières une à une, si besoin est, pour l'obtention de valeurs de courants et tensions normales.

Nous avons encore à voir le branchement du commutateur. Nous employons un commutateur Wireless comportant deux groupes de contacts diamétralement opposés par rapport à un tambour central portant une série de trous dans lesquels on peut enfoncer une tige faisant saillie pour actionner les contacts.

La figure 5 indique la disposition schématisée du commutateur vu en bout, et montrant un groupe de deux contacts opposés.

La figure 6 donne la vue en élévation correspondante. Chaque contact est formé de deux lames superposées ; mais, pour la clarté de lecture du dessin, on a tracé les deux lames, l'une à côté de l'autre ; les lames en traits fins sont les lames intérieures, les lames en gros traits étant à l'extérieur.

Comme on le voit sur la figure 6, il y a 12 lignes de contacts, ou plus exactement 12 circonférences du rotor, sur lequel on trouve 6 génératrices. On placera donc 12 tiges sur le rotor, 6 sur une génératrice, les 6 autres sur la génératrice suivante, et en regard des lames correspondantes.

En représentation graphique, on aurait la disposition de la figure 7.

Le graphique a est relatif à la position radio, par exemple ; le graphique b à la position arrêt, et le graphique c à la position phono.

Dans le but de réaliser la commande unique, on a également ramené sur le commutateur la commande du moteur du plateau à disques, et de l'excitation de l'électrodynamique.

Le panneau de manœuvre de l'appareil comprendra les seuls organes suivants :

a cadrans du condensateur double d'accord.
b inverseur GO-PO.
c bouton du clarostat de commande de l'amplification.
d commutateur « Radio-Arrêt-Phono ».
e bouton du volume-contrôle de phono.
f milliampèremètre (facultatif).

Dans la réalisation du montage, les fils parcourus par du courant alternatif (fils reliés au secteur, fils de chauffage des filaments) seront passés sous tubes de plomb mis à la masse ou seront formés de 2 fils torsadés ensemble.

Cette précaution évitera tout rayonnement parasite. Cet appareil exige une réalisation soignée, avec des éléments tels que ceux indiqués ici, moyennant quoi on obtiendra un ensemble de fonctionnement sûr et donnant des auditions de grande qualité, capable de satisfaire toutes les exigences.

Notre Courrier

Nous prions nos correspondants de toujours mettre leurs nom et adresse lisibles et non une seule signature généralement illisible. En pareil cas nous ne pouvons répondre: c'est ce qui se produit journellement et n'oubliez pas qu'une réponse directe appelle **NÉCESSAIREMENT**;

l'enveloppe timbrée à votre adresse 1 fr. de timbre pour frais d'écriture

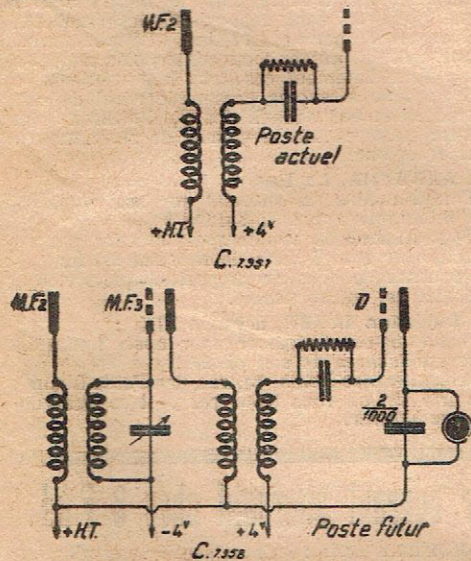
M. DEONINGK, à Deuil :

Demande : 1° Comment atténuer le bruit de fond de son super, observé sur 6 lampes et non sur 5 ?

Il faudrait vérifier la dernière lampe basse fréquence. Inversez le secondaire du transfo. De plus, il serait bon de remplacer la bigrille par une trigrille.

2° Peut-on mettre 3 MF, au lieu de 2 ? Schéma !

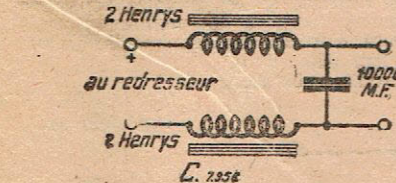
Cela est possible et améliorera nettement la sensibilité de votre poste. Voyez ci-dessous le schéma :



M. G. REYNE, à Toulouse :

Demande quel dispositif il doit utiliser pour alimenter directement son poste sur le 4 volts, avec le redresseur qu'il possède ?

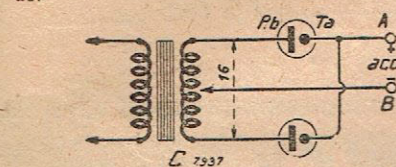
Veuillez utiliser le schéma ci-dessous qui peut vous donner de bons résultats si le redresseur la nuance, identique à cette question, le montage suffisamment ; il faut 600 millis.



M. VALOU, à Argenteuil :

Demande : 1) schéma d'un redresseur utilisant 2 soupapes ?

Veuillez trouver ci-dessous le schéma demandé.



Le courant ne passe théoriquement que lorsque le tantale est cathode.

En fait, il n'en est pas ainsi; toutefois, son intensité atteint une plus grande valeur dans le sens Pb Ta que dans le sens Ta Pb.

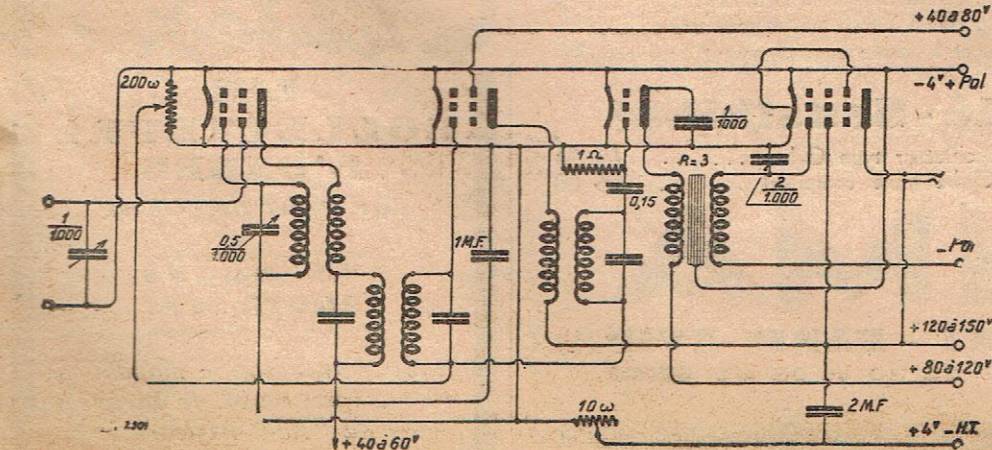
2. Comment recharger les accus de 4 et 80 v. ?

En fin de charge, chaque élément atteint environ 2 v., soit 5 v. pour l'accum. de chauffage. Cette batterie doit donc être placée entre A et B. Pour que la recharge s'effectue, le voltage V entre A et B doit être tel que V > que v. Pour l'accum. de 80, il faut donc décomposer en 3 séries de 4 éléments, au moins. Vous voyez où cela vous mène !

M. HOMPS, à Paris (XI) :

Demande schéma de principe d'un récepteur du commerce à lampe écran.

Veuillez trouver ci-dessous, le schéma désiré.



M. Jules BASO, à Marseille :

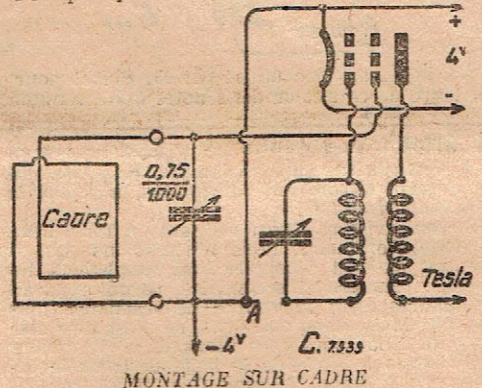
Possède un appareil redresseur pour tension anodique, demande s'il peut lui adjoindre un redresseur pour le chauffage des filaments.

Oui, vous pouvez réaliser la partie alimentation 4 volts de la boîte décrite dans le Haut-Parleur n° 248. Vous aurez ainsi, avec votre redresseur H.T. une alimentation totale sur secteur.

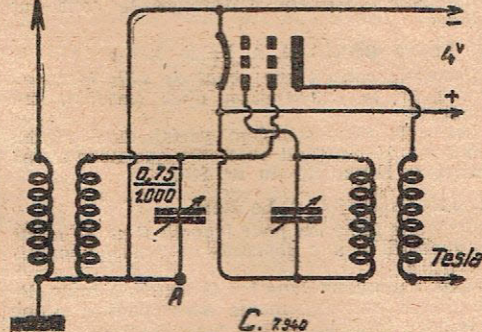
M. VERLOT, à Fourmies :

Demande : 1° S'il lui serait possible d'utiliser une antenne intérieure avec un récepteur décrit dans nos colonnes.

Pourquoi pas ? Voyez ci-dessous le schéma :



MONTAGE SUR CADRE



MONTAGE SUR ANTENNE

2° Où faut-il relier le point A ?

Ainsi que vous le voyez ci-dessus, A doit être relié au - 4.

3° Peut-on prendre un C.V. d'accord de 0,5 ou 1/1000 sans inconvénient ?

Mais oui, certainement. Cela changera uniquement les réglages, voilà tout. Par conséquent, vous n'avez pas à vous inquiéter outre-mesure.

M. BOURLIER, à Bretoncelles :

Ayant construit un récepteur décrit dans nos colonnes, (le H.-P. II) n'arrive à entendre qu'un souffle.

Cela provient tout simplement des selfs. Il suffit de les inverser, ce qui, en somme, n'est guère difficile. Vérifiez l'état de vos lampes.

M. VALLADE, à Brest :

Demande si, en O.T.C. le montage Bourne est supérieur au montage Schnell.

Votre erreur est courante. Le Bourne n'est pas un montage. C'est un système d'accord, voilà tout. Du reste, beaucoup d'amateurs se figurent que le montage Bourne existe réellement; c'est une grave erreur de s'imaginer cela ! Donc, vous devez adopter le Schnell en O.T.C. Demander si le Bourne est supérieur au Schnell est, pour vous faire bien comprendre la nuance, identique à cette question, le montage Oudin est-il préférable au pushpull ? La comparaison est abusive, mais c'est un peu cela.

ABONNE 39621, Bruxelles :

Demande : 1° que faire pour améliorer le rendement de son changeur de fréquence.

Nous vous conseillons de remplacer la bigrille par une trigrille, ceci afin d'atténuer le bruit de fond. Vous pouvez adopter la trigrille « Cyrenos » à culot bigrille. La borne supplémentaire communique avec + 20 par l'intermédiaire d'une bobine d'étouffement.

2° Quelle lampe employer pour la charge de son accu 120 volts sur le secteur continu 220 v.

Vous pouvez utiliser une lampe de 16 bougies à filament de carbone ou une lampe de 50 bougies à filament métallique.

3° Quelle relation existe entre le « watt » et la « bougie » ?

Il n'y a aucune relation entre le watt et la bougie. Le watt, c'est l'unité de puissance électrique. C'est la puissance fournie par un courant d'une intensité 1° sous une différence de potentiel de 1 v. Plus généralement P = EI. La bougie, c'est un sous-multiple (le vingtième) de l'unité théorique d'intensité lumineuse, appelée violle. La violle est l'intensité lumineuse normalement émise par un cm² de platine à son point de fusion, c'est-à-dire 1775°.

EN PLUS DE SES

REDRESSEURS
VALVGAZ TRÈS CONNUS

RECTRON

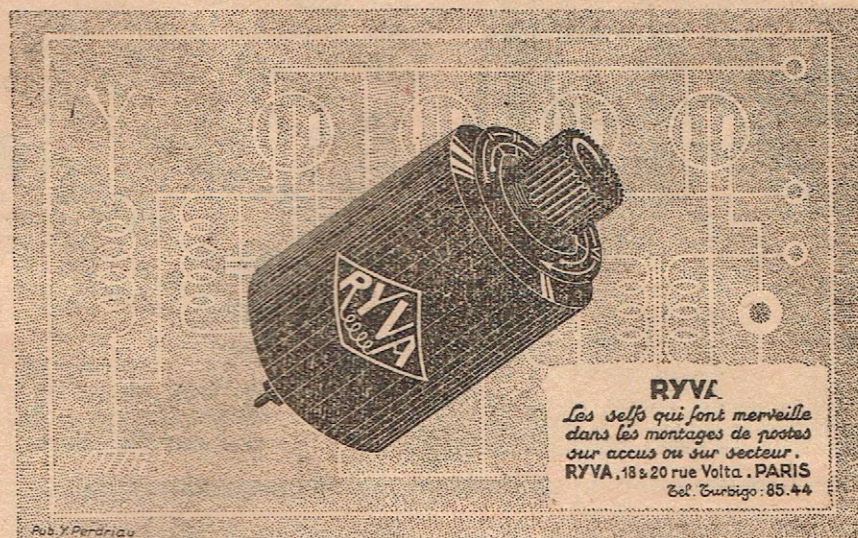
présente à sa clientèle sa gamme complète de
VALVES REDRESSEUSES A VIDE

Valve redresseuse Rectron	Tension alternative anodique maximum	Courant redressé maximum	Tension redressée maximum aux bornes du condensateur	Tension de chauffage exacte	Courant de chauffage environ
type	Volt eff.	Ampère	ca. Volt	Volt eff.	Ampère
R 0423	2x220	0,030	310	4	0,6
R 0531*)	2x300	0,125	420	5	2
R 0437	2x300	0,175	420	4	1,0
R 0337	2x300	0,075	420	2,5	1,5
R 0431	2x300	0,125	420	4	2,0
R 0424	1x210	0,030	280	4	0,30
R 0446	1x400	0,060	570	4	1,0
R 0771**)	1x750	0,110	1100	7,5	1,25
R 0452	2x500	0,180	700	4	2,5
R 0433	2x350	0,300	500	4	4
R 0481	1x800	0,120	1150	4	2

Demandez prix et renseignements à

ULTRA-RADIO, 143, rue d'Alésia, PARIS (14°)

F. A. C. E. N., 1 et 3, rue Sans-Pavé, LILLE



LE SYSTÈME IDÉAL d'alimentation des postes récepteurs c'est le

DISTRIBUTEUR RADIO-ELECTRIQUE

Voyez-le au Salon, STAND 102

ou chez E.T.A.S., constructeur breveté

Réclamez la très intéressante notice

32, Rue Rodier

Paris (9°)

La meilleure publicité
des **TRANSFOS** réside
dans leur qualité
de fabrication

Transfos B.F. d'alimentation, de laboratoire
Boîtes d'alimentation, Chargeurs d'accus

VILBEAU, PRANC & C^{ie}, 116, Rue de Turénne, PARIS (III^e)

M. Edouard MARTIN, à Paris (XIII^e) :

Quelles lampes utiliser pour un super-hétéro-dyne copiant : 1. grille, 2. M.F., 1. D. et 1. BF ?

Dans la série Fotos, par exemple, nous vous conseillons :

En grille : M40 ou M80.

En M.F. : C0.

En Détectrice : D15.

Et en B.F. : la D100 tri-grille.

M. VIZIOZ, à Chapareillan :

Demande : 1^o comment construire un filtre pour sa dynamo.

Il suffit de shunter les balais par 2 fortes capacités de 4 microfarads chacune et placées en série. Le point milieu communique avec la terre. Bien entendu, les condensateurs doivent « tenir le coup » sous 120 volts.

2^o Que faire pour faire disparaître les sifflements observés sur son super ?

Vous devez shunter les différentes parties de votre batterie anodique à 2 microfarads, afin de bien livrer passage aux courants H.F. De plus il est bon de shunter les 2 enroulements du potentiomètre, savoir : 1 condensateur de 6/1000 entre + 4 et le curseur, 1 condensateur de 6/1000 entre - 4 et le curseur.

3^o Signaler anomalies observées pendant le fonctionnement de la lampe tri-grille.

Nous pensons que vous avez oublié de relier la borne placée sur le côté du culot au + de la tension plaque. Polarisation normale 1/10 de la tension.

ABONNE 6948 :

1^o Demande s'il peut utiliser un transformateur qu'il possède pour faire un redresseur au cuivre oxyde.

Ce transformateur pourrait vous servir, mais vous ne trouverez pas dans le commerce des éléments de cuivre oxyde séparés de leur transformateur.

2^o Demande s'il peut utiliser un transfo B.F. pour le filtrage du courant 4 volts redressé.

Non un transformateur B.F. ne peut pas servir à cet usage, beaucoup trop résistant.

3^o Demande des détails sur les soupapes électrohydrauliques pour le 4 volts et le 80 volts.

Voyez la réalisation du n° 258 du Haut-Parleur.

M. DESCHENEUX Paris (7^e) :

Bricoleur enragé, demande quel doit être l'outillage du véritable amateur qui désire tout faire de ses propres mains ?

A vrai dire, c'est une usine qu'il vous faudrait ! Cependant une usine en miniature... et qui marche, peut très bien faire votre affaire. Nous ne pouvons mieux vous conseiller que le « Volt-Unit », chez S.G.A.D.S., 41, rue du Louvre, Paris (1^{er}).

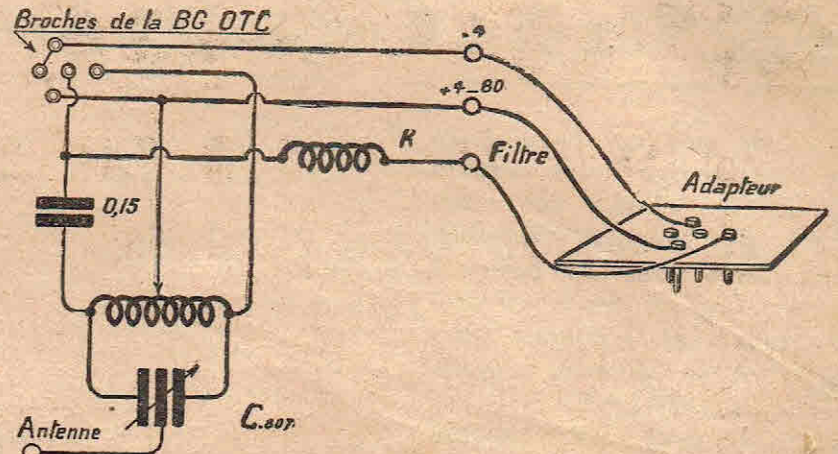


Schéma du bloc utilisé par M. Blavet pour la réception des O. T. C. sur super normal (voir la lettre de ce lecteur dans notre dernier numéro, page 3388).

M. PION, à Romorantin.

A construit un Super 5 lampes. Ce poste, qui lui donnait auparavant satisfaction, n'a plus la sélectivité désirée.

Si vous aviez un Super utilisant un Tesla filtre de bande ordinaire, nous n'hésiterions pas. Il faudrait en effet découpler tout simplement les 2 selfs, primaire et secondaire, ce qui rendrait automatiquement la courbe de résonance plus pointue. Mais, dans votre cas, ce n'est plus cela du tout. Nous vous conseillons donc de vérifier vos lampes à l'aide de la boîte de contrôle décrite au numéro 191 par Géo Mousseron. Il serait bon également d'examiner le collecteur d'ondes.

M. André OSSELIN, à Paris XI^e :

Demande conseil sur achat de selfs inamovibles pour la construction d'un excellent tri-lampes ?

Les selfs Kéno semblent parfaitement répondre à vos désirs. C'est avec elles que nous avons réalisé le Kénodyne du n° 253.

M. Joseph DUCA, à Le Bers.

Demande la raison pour laquelle il ne lui a pas été répondu à une demande de renseignements ultérieure.

Nous répondons dans les 48 heures à toute demande de renseignements accompagnée d'une enveloppe timbrée portant votre adresse et de 2 timbres de 0 fr. 50.

Les demandes ne remplissant pas ces conditions sont classées, et il leur est répondu dans la rubrique Notre Courrier, selon les disponibilités de mise en page.

M. FENOUILLE, à Paris (XI^e) :

Désire utiliser une lampe à écran fonctionnant en continu ; laquelle prendre ?

Vous prendrez, avec succès, la S.410 de Geco-valve.

M. ROBERT LEVY, à Andrézy :

Pourquoi un contrepoids, lorsqu'il est utilisé aux lieux et places de terre, apporte-t-il plus de sélectivité sur un récepteur ?

L'explication en est assez simple : le manque de sélectivité est dû à une très grande résistance ohmique que présente nécessairement la prise de contact avec le sol, d'où un certain amortissement. D'autre part, la liaison avec la terre, point où sont déjà réunis les émetteurs, fait recevoir par conduction. L'établissement d'une seconde antenne ou contrepoids supprime donc immédiatement ces deux inconvénients, ce qui explique le succès presque général de cette modification aux sans-filistes qui l'utilisent pour rendre plus pointue la courbe de résonance de leur récepteur.

M. ANDREHA, Le Puy :

Faut-il mettre un rhéostat sur son poste, ou un interrupteur peut-il suffire ?

Tout dépend de vos lampes ; si elles peuvent fonctionner sous 4 volts, le rhéostat est inutile ; au contraire si elles ne supportent que 3 v. 8, le rhéostat est indispensable.

M. Christian JAGER, à Paris XIX :

Demande où s'adresser pour avoir toutes les pièces détachées de son choix ?

Consultez Arc-Radio, 24, rue des Petits-Champs à Paris (2^e) où vous trouverez tout ce que vous pouvez désirer.

A L'OCCASION DU SALON

UNE GRANDE QUINZAINE RÉCLAME

Pile EVERBEST garantie : 45 volts 18 fr. ; 90 volts 35 fr.
Triple capacité super 70 fr.

Moteurs diffuseurs allemands 175 fr. au lieu de 300 ; 105 fr. au lieu de 180 ; 120 fr. au lieu de 200 — Cadre 4 enroulements 100 fr. au lieu de 200, avec boussole et tendeur 130 fr. au lieu de 250 — Lampes Métal 6/160 11 fr. — Lampes B.F. 20 fr. — Lampes grande marque 23 fr. au lieu de 37 fr. 50 — Chargeurs 4 et 120 volts 175 fr. au lieu de 330 ; à oxyde de cuivre 75 fr. au lieu de 140 — Accus bac verre 36 A H 68 fr. au lieu de 115 — Fil cadre sous soie : les 110 mètres 30 fr. au lieu de 55 — Transfos M.F. accordés garantis 22 fr. 50 au lieu de 38 — Diffuseurs : P.M. 95 fr. au lieu de 195 ; M.M. 195 fr. au lieu de 350 ; G.M. 400 fr. au lieu de 700 etc., etc.

RADIO GLOBE, 9, boulev. Magenta, PARIS

Expéditions à l'étranger. — Ouvert toute la journée même le Dimanche

PUBL. RAPPY

qu'est ce que
le B.B.L. ! ? !

c'est le meilleur
des moteurs mag-
nétiques actuels.
Le seul donnant
à leur juste va-
leur les notes
graves et aigües

GENERALE B.B.L. MOTOR
2, rue Félix Ziem, PARIS 18^e
Vente exclusivement en gros

demandez la
notice spéciale 36
envoyée gratuitement
sur simple demande

Le chauffage des lampes d'émission sur courant alternatif chez 8 F.A.L.

Beaucoup d'amateurs émetteurs nous ayant demandé des renseignements concernant notre alimentation chauffage sur alternatif, nous avons décidé, connaissant la divulgation du Haut-Parleur et de plus sa propagande en faveur des ondes courtes, à en faire paraître ici la description.

Le schéma ci-inclus suffira largement.

La note obtenue avec un filtre ordinaire total de 6+3=9 mfd en haute tension est un « do » très pur, cote 18 et parfois 19.

L'émission est ok, la manipulation se faisant dans la grille.

La téléphonie est parfaite, compréhension absolue totale, sans aucun ronflement de secteur.

8 F.A.L. nous écrit : « Ce ne serait pas plus pur si vous alimentiez le tout sur accus. »

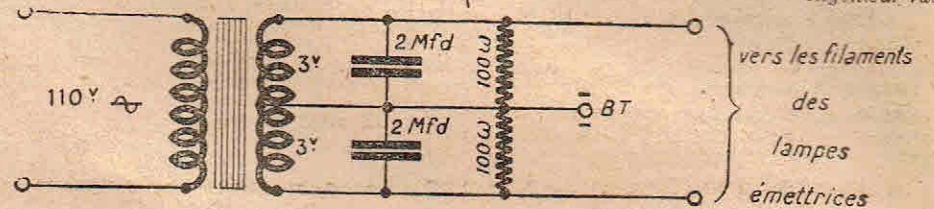
Et SRPJ : « Vous êtes la plus belle phonie que j'ai entendue jusqu'à ce jour. »

Quant au sympathique 8 F.A.L., il s'exprime ainsi : « J'ai lu dans le Journal de 8, la note de 8 Gdb et ça suffit, car 8 Gdb est quelqu'un de compétent (ancien élève E.S.E. s.v.p.) ; s'il dit que votre phonie est épatante, c'est que c'est vrai. Congrats OB. »

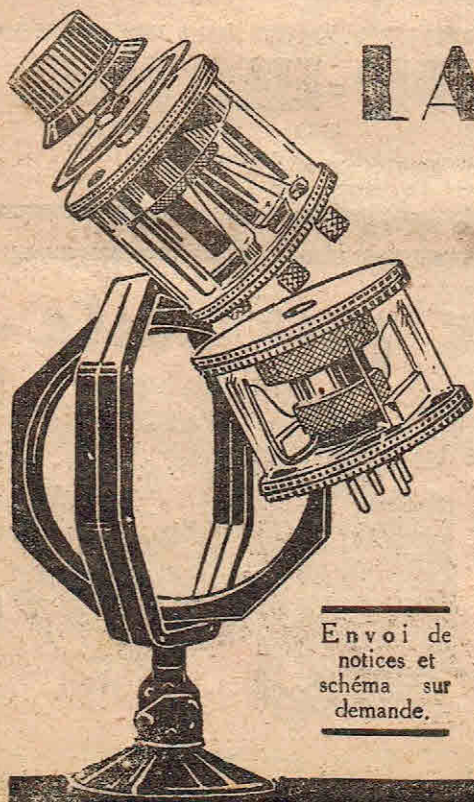
Je serais heureux si ces simples renseignements peuvent servir à de nombreux om's. S'ils désirent d'autres renseignements, je suis toujours à leur disposition.

Ils n'ont qu'à m'écrire.

MAURICE DENIS,
Ingénieur radio.



M.D. - 5071



LA SIMPLICITÉ DANS L'EXCELLENCE

C'est équiper votre montage avec les Transformateurs Moyenne Fréquence à deux circuits accordés donnant une courbe de résonance à deux sommets méplats entre branches verticales dont la précision d'accord est rigoureusement garantie.

L'oscillateur Gamma à contacteur spécial P.O.-G.O. ou l'oscillateur type C.I à contacteur de cadre vous le fera fonctionner de 200 à 2.000 mètres sans trous.

Le cadre Gamma à enroulements protégés et à faible encombrement vous complètera harmonieusement l'ensemble en obtenant

Puissance - Pureté - Sensibilité

Filtres et Transformateurs MF.. 37.50 || Oscillateur type C.I..... 69.50
Oscillateur 55.00 || Cadre (taxe comprise) 295.00

GAMMA

16, RUE JACQUEMONT - PARIS-XVII^e

Téléphone MARCADET 65-30 et 65-31

Envoi de
notices et
schéma sur
demande.

100 façons
PRATIQUES
D'INSTALLER
ANTENNE
et
CADRE
Lider

LES COLLECTEURS D'ONDES
par Paul DELONDE

**95 pages
200 figures**

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

Le coin de la galène

LA SÉLECTIVITÉ SUR GALÈNE

Nous touchons là, un point particulièrement sensible. Nombreuses sont les lettres de sans-filistes qui se plaignent de recevoir deux, et même quelquefois, trois postes ensemble. C'est là où il est permis de constater que l'abondance de biens nuit parfois. Or, nous avons eu l'occasion de dire ici-même que la possibilité de séparer deux émissions de longueur d'ondes rapprochées était le fait d'un récepteur peu amorti. Cela est théorique et, par là même, absolument

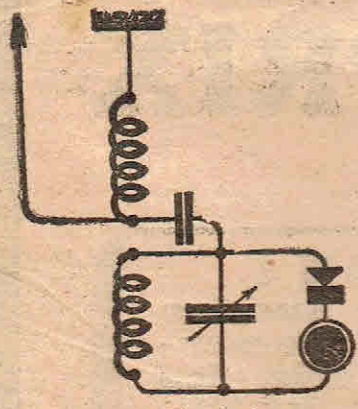


Fig. 1

exact et vérifiable en pratique. Cependant n'oublions pas que, de toutes manières, il nous faut admettre, en circuit, un détecteur à contact imparfait, dont la résistance crée un véritable amortissement. Cela est dû à un aplatissement sensible de la courbe de résonance.

On semble donc se trouver devant un cercle vicieux : enlever le détecteur qui agit en résistance, mais alors la détection ne s'opérant plus, aucune réception ne peut être envisagée. Accepter d'utiliser un récepteur dont la sélectivité très médiocre en interdit l'usage en dessous d'une certaine distance de plusieurs émetteurs.

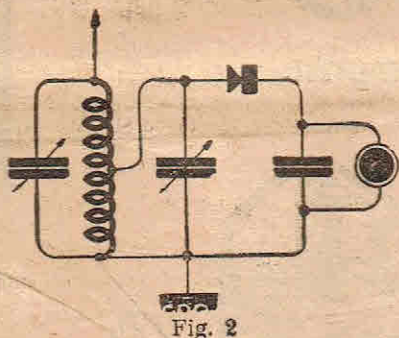


Fig. 2

Autant de solutions qui ne sont pas acceptables.

Un autre procédé, peu employé en France, consiste en l'emploi d'un circuit filtreur. Ici, lorsque le circuit filtreur, bouillon ou absorbeur est bien réglé, seule

l'onde sur laquelle est réglé le circuit de réception (circuit détecteur), agit sur le téléphone.

Parmi les différents circuits filtres utilisés, il en est un connu certes, mais dont l'emploi est rare : c'est le circuit accordé à liaison électro-statique avec le circuit d'accord ; c'est le schéma de la figure 1 avec, cependant, un condensateur d'accord aux bornes de la self-filte « Antenne-Terre ».

Dans les deux cas, le condensateur de liaison a souvent avantage à être variable ; sa valeur peut être de 0,10 à 0,25/1.000°.

La figure 2 montre un autre dispositif, employé également dans le but d'augmenter le pouvoir sélectif du récepteur. Primaire et secondaire sont également accordés, mais le couplage très serré exige un aérien, ou antenne, très peu résistant : cela, toujours pour concourir au but que nous nous sommes proposé.

La figure 3 nous montre un autre récepteur dont l'antenne A arrive en un point mobile a. Le Primaire comprend : l'antenne, la portion de self a, b et la terre. Le secondaire est formé de la partie c d de la même self et du condensateur va-

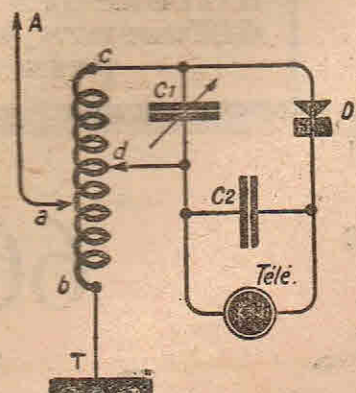


Fig. 3

riable C1. Les oscillations captées, sont conduites au détecteur D. Les oscillations B.F. résultantes traversent le téléphone shunté par C2, dont la valeur peut être de 2/1.000° environ.

Si nous n'avons pas solutionné le problème aride de la syntonie des récepteurs à galène, nous croyons, du moins, avoir aidé beaucoup d'amateurs pour qui un récepteur en direct sans circuit supplémentaire, rendait impossible l'écoute de certaines stations.

Ici, comme en tout, rien n'est absolu : tel système qui se révèle efficace en un endroit peut être inopérant ailleurs. Cependant par essai expérimental, il est facile de déterminer le procédé qui convient le mieux à chaque cas considéré.

Géo MOUSSERON.

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 DES 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 PRÉSENTANT UN CARACTÈRE COMMERCIAL SONT FACILITÉES AU Taux DE NOTRE TARIF DE PUBLICITÉ.

Ventes, achats, échanges

A vend. 5 postes à 3 l. neufs mont. Standard II, nu 350, compl. avec lampes Philips, accu Tudor, diff., etc., 750 fr. ; Grignon, le soir, de 8 à 10 h. et le dimanche, 52, rue de Bondy (10°).

A vend. mobilier prix cuisinière et salaman-dre émaillées c. neuves, prend en compte ébénisterie, pick-up, moteur de phono, transf. B.F., M.F. Gamma ou Acer ou bon cadre : Thieret, 12, rue Mandar (2°).

A louer 2 pièces pr atelier, loyer 800, reprise 9.000 fr. S'adr. : Gremion, 30, fg Saint-Antoine.

Occ. unique à vend., 1 poste valise « Radio-la Sfer », 18 gar., neuf compl. av. housse, val. 3.650 fr., cédé à 1.800 fr. : Rouger, Venizy (Yonne).

Bas prix pile 80 v. au bichromate en coff. verni acajou. Ecr. av. renseign. et prix à Seiber Ant., à Ham-s-Varsberg (Moselle).

Accu Mars 120 v. 3 ah. 5, bac verre, val. 700, à vend. non chargé 250. Ecr. : Bernard, 21, rue de Nancy (10°).

A v. 7 l., cadr. acc. 4-50 diff., sans lamp., 1.400 fr. : Morillon, Bayon (Gironde).

Alimentation totale parfait état, val. 4, 40, 80, 160 v. à enlever à 1.200 fr., cause départ : Vingnier, 37, bd J.-Jaurès, Boulogne-sur-Seine, 14 à 17 h.

Plusieurs électrodynamiques occ. rares, provenant essais : 350 à 900 francs : Bureau d'Etudes, 18, r. Grétry, Montmorency.

Cause deuil 6 l. chang. de fréquence « Vé-da » accus 4-50 v. cadre et diff. val. 2.200 fr. pr. 1.000 fr. : B. Ivanov, 42, Av. du Bourget, à Drancy (près la gare Blanc-Mesnil) (Paris-Nord).

450 fr. poste compl. av. H.-P. bon fonct. : Jack, 31, r. Humblot, Colombes (Seine).

A vend. occ. plus. postes gal. et 3 l. H.-P., diff. Tous les merc. et jeudis et sur vend.-v. : Marailhac, 15, r. Malar (7°).

Uniq. Sfer 34 alimt. direct. s. secteur, diff. 66 k., P. Bleu compl. av. meuble, 1.300 : Verneuil, 2, r. Henri-Martin, à Asnières, gare Bois-Colombes Maison Poste Chanzy.

Au plus offrant p. 6 l. nu, marche antenne ou cadre, état nf : Lejeune, r. Guillaume, 46, Saint-Omer.

Offres et Demandes d'Emploi

Firme importante T.S.F. demand. monteurs pour postes. S'adresser 35, rue Marcellin-Berthelot, à Montreuil (Seine).

Radio-Technicien 35 a., libre 1er nov., conduite journalière auto, ch. emploi stable maison sérieuse. Ecr. au « H.-P. », à D.H.P., 168.

On dem. bon monteur conn. l'émission Radio-Vitus, 90, r. Daurémont, à Paris.

Radio-Technicien 1930, médaille d'argent, parlant 4 langues, excel. vendeur, sténo-dactyl., conn. à fond phono et disques, ch. poste vendeur ou secrétaire à Paris : Rosso 10, bd Midi à Montecarlo.

Demande travail à façon ou place stable, connaissance à fond des amplis radio. Ecrire P. R., au journal.

Jeune homme radio-technicien, 25 a., ch. emploi monteur dépanneur : Lejeune, 88, rue Emile-Raspail, à Arcueil (Seine).

Zivers

Possédant organisation commerciale de valonpée, pouvons aider débuts fabricant spécialisé T.S.F. Ecr. uniquement à Gras, 6, rue Fourcroy, Paris.

Mont. dépan. met. au point, cherche travail domicile : Yardin, 57, r. Amélot.

Représentants

Cherch agents ou représ. toutes régions pr diff., principe nouveau. Ecr. à A.B.L., au « H.-P. » av. réf.

Situation généraux représ. de gde firme T.S.F., fournissant voiture, fixe et commissions + frais de route. Situation de 30.000 fr. par an. Cédé bas prix. Ecr. Blaise.

Faillites

A VENDRE

le 17 octobre 1930, à 14 heures en l'étude de M^e Philippe Desportes, notaire à Caen, 44, rue Ecuyère.

FONDS DE COMMERCE DE T. S. F.

Exploité à Caen, 10, rue de Strasbourg. Mise à prix pour les éléments incorporels ; 10.000 francs.

Obligation pour l'acquéreur de reprendre les marchandises et matériel à dire d'experts. Faculté d'exploiter un commerce quel qu'il soit, sauf celui de garnis dans les locaux en parfait état situés au centre de la ville.

S'adresser pour renseignements, au notaire susnommé et au Syndic M^e Magnoux, agréé, à Caen, 34, place Saint-Sauveur.

Soldes et occasions de matériel RADIO - L.L.

OCCASION SUPERBE

Quelques valises 5 lampes du dernier modèle, ayant servi aux expositions de T. S. F., élégantes, solides, en très beau cuir. Elles sont en excellent état.

Prix exceptionnel Fr. 2.800

FINS DE SÉRIE

Quelques super-babys 7 lampes s'alimentent directement sur le secteur :

Le poste nu avec cadre	2.000
Installation complète	2.500
Installations Super-Baby 5 lampes complètes	1.350
Installations Super-Baby 6 lampes complètes	1.500
Installations Super-Baby 7 lampes complètes	1.800
Amplificateurs pour Pick-up, 4 lampes	500
Rectificateurs, chargeurs d'accus, etc.	

OCCASIONS PROVENANT D'ÉCHANGES

1 Super 15-3.000, mètres 2.500

PIÈCES DÉTACHÉES

Condensateurs variables neufs, à lames renforcées	25
Éléments de valise	50
Ébénisteries diverses, gainées pégonoid	15
Magasin ouvert de 9 à 12 heures et de 14 à 18 h. 30 tous les jours, sauf le dimanche.	
66, rue de l'Université, PARIS (7°)	

PUBLICATIONS RADIO-ELECTRIQUES ET SCIENTIFIQUES S. A.

Le Gérant : GEORGES PAGEAU.



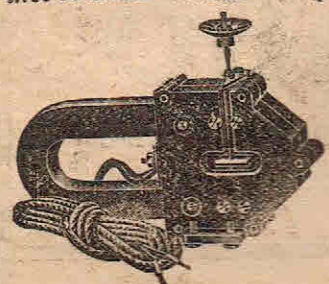
Imp. Centrale de la Bourse
117, Rue Beaumartin
PARIS

Exigez toujours les

GALENES CRYSTAL B

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

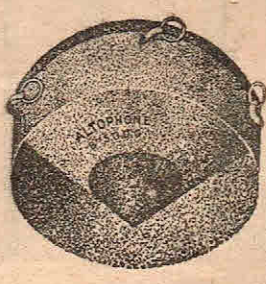
Avec ce Moteur "POWER TONE"



VOUS AVEZ LE SECRET d'un diffuseur merveilleux

A tout acheteur du célèbre moteur "Power Tone" nous donnons la nouvelle membrane "Altophone", d'une valeur de 70 fr. et dont l'adaptation à ce moteur vous donnera des auditions d'une puissance remarquable et d'une saisissante réalité qu'aucun diffuseur même de prix ne peut actuellement atteindre.

Avec cette Membrane "ALTOPHONE"



PHARE-RADIO, 202, rue Saint-Denis — PARIS —

Ouvert tous les jours sans interruption

Demander notre Catalogue avec nouvelles conditions de baisse.

A nos lecteurs belges

Nous rappelons à ceux de nos lecteurs qui résident en Belgique que M. THEODORE STEINHAUS, secrétaire du Radio-Club de Bruxelles, se tient à leur disposition pour leur fournir tous renseignements techniques :

1° PAR LETTRE, il suffira de joindre une enveloppe timbrée et deux timbres belges de 0,60 ;

2° LES CONSULTATIONS VERBALES auront lieu le samedi de 14 h. 30 à 16 heures.

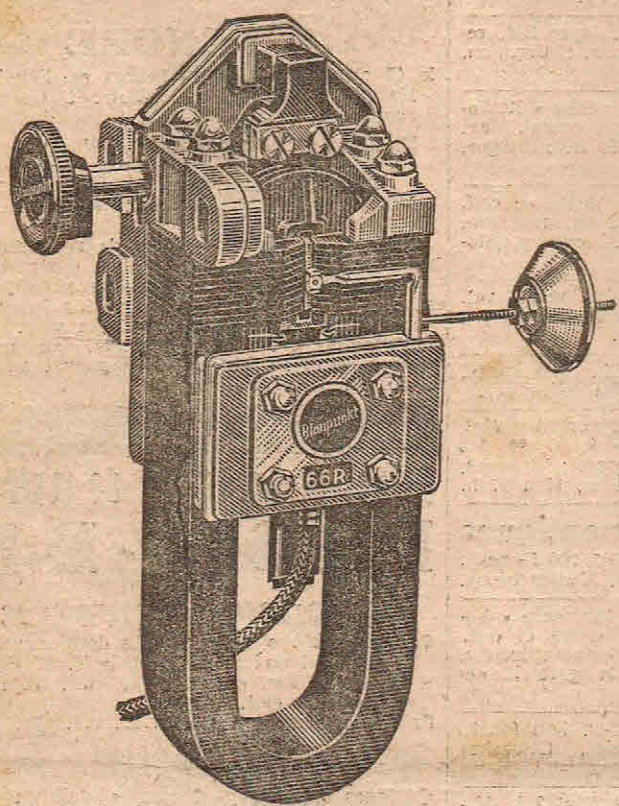
ADRESSER TOUTE CORRESPONDANCE A M. THEODORE STEINHAUS, CORRESPONDANT DU « HAUT-PARLEUR », 43, rue VICTOR-LEFEVRE, A BRUXELLES.

sécurité pureté économie

LA PILE AYDRA

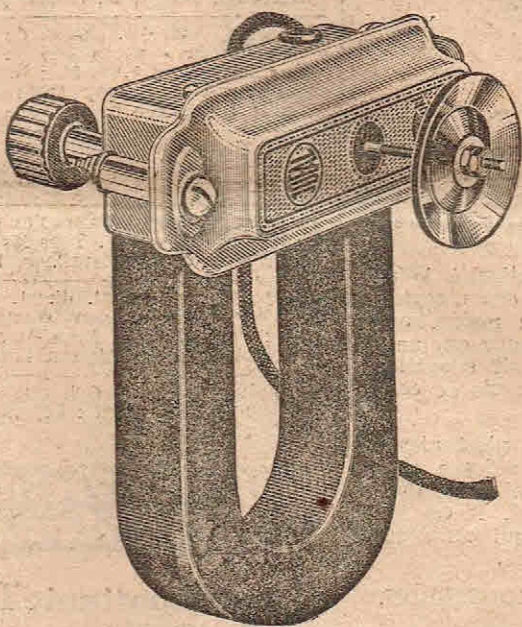
Point Bleu

en intensifiant sa
production augmente
encore sa qualité et
BAISSE SES PRIX



66 R
Frs 250
Taxe de luxe comprise

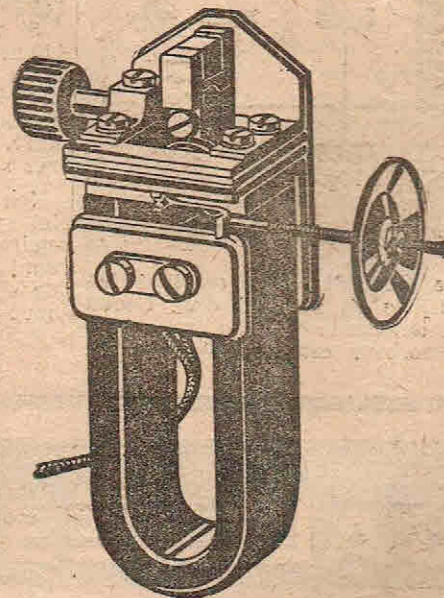
ATTENTION !
Dans son prochain numéro
le "Haut-Parleur" présen-
tera la nouvelle série des
diffuseurs POINT-BLEU,
diffuseurs de qualité à des
prix modiques.



66 K
Frs 160
Taxe de luxe comprise

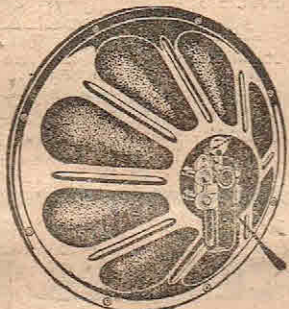


Pick-up 88
Frs 450
Taxe de luxe comprise



66 P
Frs 160
Taxe de luxe comprise

Moving
Cone
K.P.R.
Frs 110



Taxe de luxe comprise

Etablissements
RADIO
E. B.

AGENTS GENERAUX FRANCE ET COLONIES

44, Rue de Lancry, Paris -

**Téléphone :
BOTZARIS 20-94**