

le haut-parleur

1^{fr}25

HEBDOMADAIRE DE LA
RADIO

JEAN-GABRIEL POINCIGNON
DIRECTEUR-FONDATEUR



L'EXCELLENT CHANSONNIER MAURICET
l'un des collaborateurs de la "Chronique des Sept"

Photo Christian Duvivier

RÉDACTION-ADMINISTRATION
HALL D'EXPOSITION

23, Avenue de la République, 23
PARIS - XI^e - Tél. : Monilmontant 71-48

24

PAGES

Le « PPR III » poste simple et sensible, par H. Bataillard. — Les haut-parleurs, par P. de S. — Construction d'un amplificateur de puissance pour pick-up, par J. Voisin. — Les condensateurs électrolytiques à l'émission. — Comment réaliser rapidement un excellent diffuseur avec notre moteur-prime. — L'électricité médicale, par Roger Cahen. — Le coin de la galène, par J. Delagrangé, etc...

24

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.

M. Giraud et la Fédération Nationale condamnent le coup de force des P.T.T.

Nous avons déclaré nettement, dans notre article de première page du 29 juin, relatif aux élections truquées de l'A.G.A. : « Une telle façon de faire, en tout état de cause, est la négation même de la fameuse représentation tripartite exposée par M. Georges-Jean Guiraud, et qu'on nous a présentée comme étant la doctrine de la Fédération Nationale de Radiodiffusion, c'est-à-dire du réseau d'Etat ». Et nous ajoutons plus loin qu'en l'occurrence, cette représentation tripartite apparaissait comme un leurre, comme un attrape-nigauds.

Nous connaissons depuis longtemps le bel idéalisme de M. Georges-Jean Guiraud, et nous n'avons jamais songé à l'accuser « d'avoir voulu cela ». Mais il s'agissait de souligner le cas que faisait l'Administration des thèses de large libéralisme qui inspirent la Fédération Nationale et qui sont exposées dans l'ouvrage de M. Georges-Jean Guiraud : « Pour un statut démocratique et rationnel de la radiodiffusion ». M. Guiraud l'a vivement senti, lui aussi, et nous sommes heureux de publier la lettre noblement indignée qu'il nous a spontanément envoyée et qui condamne les manœuvres de l'Administration.

Nous examinerons la semaine prochaine, comment, d'accord avec M. Georges-Jean Guiraud, on doit chercher à défendre la représentation tripartite contre les tentatives d'accaparement de l'Administration. Mais répétons, aujourd'hui, avec notre correspondant : Pas de monopole privé, pas de monopole d'Etat !

Monsieur le Directeur,

J'ai lu avec le plus vif intérêt, dans votre estimé journal, n° 254, les réflexions et protestations indignées que vous ont inspirées les récentes élections au Conseil d'Administration de l'Association Générale des Auditeurs de T.S.F.

Votre article, tout empreint d'une amertume bien compréhensible, met en cause la doctrine de la Radiodiffusion nationalisée que j'ai récemment exposée dans mon ouvrage : « Pour un statut démocratique et rationnel de la radiodiffusion ». Je suis donc certain de ne pas faire appel en vain à votre parfaite courtoisie en vous demandant l'insertion d'une mise au point qui me paraît nécessaire, tant en ce qui concerne ma position particulière que celle de la Fédération Nationale de Radiodiffusion.

Je dois, en effet, tout d'abord, insister sur ce fait : c'est que l'ouvrage que j'ai rédigé, qui porte ma signature, et dont je ne cesserai de faire mienne toute la thèse, — en l'explicitant encore quand il sera utile, — dépasse, cepen-

dant, la portée d'une œuvre personnelle. Qu'il me soit permis d'en faire rapidement la genèse.

Le projet de statut de la F.N.R. a été élaboré et approuvé, en mars 1929, par le Conseil Fédéral. Ce dernier m'ayant appelé à sa présidence en juillet 1929 me chargea de préparer un exposé des motifs, assez étendu pour constituer une brochure de propagande. Pour mettre sous les yeux du lecteur une doctrine au si claire et une documentation aussi complète que possible, j'ai dû élargir le cadre de mon travail. J'ai été ainsi amené à écrire un livre de plus de 200 pages et je n'oserais, cependant, me flatter d'avoir traité à fond toutes les questions que soulève le problème étudié. Du moins, j'espère n'avoir négligé aucun point essentiel, et je me réserve d'y apporter dans la presse, le moment venu, des développements complémentaires.

Quoi qu'il en soit, mon exposé a été approuvé en première lecture par le Conseil d'Administration de la Fédération (octobre 1929) et remis, pour examen plus approfondi, à une Commission spéciale. Il n'a subi d'autres légères retouches que celles que j'y ai apportées moi-même et il a été définitivement adopté (février 1930). L'impression a été faite aux frais de la Fédération et le volume a été mis à la disposition du public au prix de revient, — d'ailleurs exempt de tous droits d'auteur.

Je suis donc entièrement fondé à déclarer que la thèse défendue est non seulement la mienne, mais aussi, ce qui a autrement d'importance, celle de la Fédération Nationale de Radiodiffusion. Or, ce n'est pas la thèse du monopole d'Etat, je crois l'avoir déclaré en termes qui ne permettent aucun doute (notamment pages 91 et suivantes et page 97). Une nouvelle affirmation est-elle utile pour ceux de vos lecteurs qui nous méconnaissent encore ? Je la donnerai bien volontiers.

Nous sommes partisans convaincus d'une organisation dans laquelle les stations de radiodiffusion, construites et fournies par l'industrie française, seront propriété de la Nation et seront exploitées techniquement par les agents de l'Etat (Administration des P.T.T.) ou mieux encore, avec la participation de l'Administration des P.T.T., par le Service technique de l'Institut national autonome dont nous préconisons la création, institut que nous souhaitons affranchi des tares d'un étatisme émollient et d'une fonctionnarisation trop favorable aux médiocres qu'elle a une fois absorbés.

Nous voulons, sous un contrôle

d'assez haute qualité pour que son autorité soit indiscutable, des émissions variées, plaisantes, belles, vivantes, organisées par des Associations fortes, constituées par tous les auditeurs obligatoirement déclarés et par toutes les collectivités directement intéressées, Associations dont les Conseils d'Administration composés suivant le mode tripartite (usagers, producteurs, pouvoirs publics) seront chacun représentatifs d'une grande région, sous l'égide et sous les directives d'un organisme central, institution d'Etat contrôlée par la nation elle-même.

Nous ne voulons donc d'aucun monopole. Nous ne voulons pas d'un régime de fausse liberté qui aboutirait rapidement à un monopole de fait, au bénéfice d'un consortium privé, déjà constitué par les Sociétés solidement amalgamées qui exploitent chacune une des branches de la radio-électricité et dont la puissante « Holding » a pris place, par des conventions internationales, dans le grand trust mondial de l'industrie et des communications radio-électriques. Nous ne voulons pas que la radio soit, entre leurs mains, l'instrument d'un mercantilisme aussi avide que dégradant et d'un asservissement de l'opinion sous la maîtrise de puissances industrielles, financières et politiques.

Nous ne voulons pas davantage d'un monopole d'Etat, dans un domaine qui est pour une si grande part d'ordre intellectuel et artistique. Et encore moins du monopole d'une Administration spécialisée, qui peut recevoir de l'Etat une mission précise, essentiellement d'ordre technique, mais qui ne saurait confondre ses attributions avec celles de l'Etat considéré dans la pluralité et la plénitude de ses prérogatives, — ses aptitudes avec celles, beaucoup plus étendues, qui doivent être requises, — son contrôle particulier avec celui, beaucoup plus haut, de la nation elle-même.

Cela bien posé, — s'il est vrai que certaines de nos Associations, insuffisamment développées parce que mal servies par des instruments sans portée, sont tenues dans une tutelle trop étroite, — s'il est vrai que d'autres sont gênées dans leur essor et leur activité propre par des statuts plus stricts que la loi même imposés à leur faiblesse de débutantes, s'il est vrai que les conditions de leur activité ne sont pas celles que définissent les déclarations les plus hautes et les plus solennelles, — s'il est vrai que l'organisation de l'une d'entre elles au moins soit telle que les hommes désignés pour paraître la diriger n'ont d'autre mandat et d'autre rôle que ceux qui leur sont consentis par

une administration soucieuse seulement de garder un paravent, — s'il est vrai que la levee croissante des groupements conscients de leurs prérogatives légales et des auditeurs forts des droits que leur donnent, après les textes, leur contribution volontaire et leur effort désintéressé, inquiète à ce point ceux qui tiennent encore par bien des fibres secrètes à une thèse ouvertement insoutenable, qu'ils perdent toute prudence et révèlent une tendance jusqu'ici inavouée, — s'il est vrai que d'étranges combinaisons électorales, un travail patient de grignotage et d'absorption, une politique administrative d'empiètement progressif, audacieuse avec les faibles, souple et timide avec les forts, — permettent de conclure sans présomptions que « le monopole d'Etat est en marche » et de justifier ainsi le cri d'alarme du « Haut-Parleur », — Je veux le déclarer hautement avec tous les amis qui m'ont, jusqu'ici, grandement honoré de leur confiance : nous ne sommes pas les hommes de cette théorie et de cette manœuvre. Nous ne serons ni les auxiliaires de cette tentative, ni les spectateurs muets et figés de cette mutilation des chartes et des principes.

Auditeurs, ne pouvant être suspectés de sacrifier l'intérêt général à aucun intérêt matériel ou moral particulier, mandataires au surplus de nos cotisants volontaires et des groupements de toutes sortes qui collaborent à notre œuvre dans sa production et dans son administration même, nous défendrons sans défaillance, contre tout essai de reprise brutale ou insidieuse, les attributions que la loi nous a données et nous lutterons jusqu'au bout contre tout essai d'accaparement, étatiste ou privé, pour le triomphe des principes de justice, de vie et de vérité, qui sont à la base d'une organisation démocratique et rationnelle de la radiodiffusion nationale.

N'ayant voulu que dégager de toute ambiguïté et de toute suspicion une attitude honnête, claire et ferme, je vous prie, Monsieur le Directeur, de vouloir bien m'excuser de n'ajouter aucun autre commentaire, soit que j'approuve, soit que je fasse des réserves, aux faits, interprétations et conclusions contenus dans votre article, — me pardonner d'avoir cependant abusé de votre obligeant accueil, — et agréer, avec mes remerciements, l'assurance de ma parfaite considération.

JEAN-GEORGES GUIRAUD,

Président du Conseil d'Administration de la Fédération Nationale de Radiodiffusion.

NOS ECHOS ET

Nous avons annoncé, il y a plusieurs mois, le départ de la mission scientifique de M. Lugeon pour des expériences dans le Sahara. Or, il vient d'en communiquer les résultats à l'Académie des Sciences. Il indique la méthode selon laquelle on peut repérer la direction et, si l'on emploie des méthodes radiogoniométriques, l'emplacement exact d'une tempête de sable. Enfin, certaines de ses observations lui ont permis de fixer à 121 kilomètres, la hauteur de la couche d'Heaviside au coucher du soleil. Voilà de nouveaux éléments pour l'étude de cette couche ionisée qui a tant d'importance pour la radio.

Jeu dernier les auditeurs lyonnais ont eu l'agréable surprise d'entendre Léon Raiter et Albert Huard qui, étant de passage à Lyon, avaient donné une audition à la Doua.

Signalons que les excellents accordéonistes se feront entendre : le samedi 12 juillet à Grenoble ; le jeudi 17 à Juan-les-Pins ; le jeudi 24 à Marseille ; le dimanche 27 à Lyon et le mardi 29 à Paris.

On ne parle à Casablanca que d'une singulière algarade dont le héros est M. Trébuchet, commis principal des P.T.T., et époux de la dame speaker de Radio-Maroc.

Notre confrère, M. Brouchet, directeur du journal « La T.S.F. au Maroc », avait émis quelques critiques discutant le jeu et la voix de cette dame. Aussitôt le mari descendit de Rabat, s'arrangea pour rencontrer dans un café le directeur du journal et tomba sur lui à coups de poing. Comme l'écrivit très justement « Le Petit Marocain » : « Ce sont là des mœurs intolérables. Lorsque quelqu'un se produit en public, il se soumet implicitement au jugement de celui-ci et des coups de poing ne sont pas des raisons. Ils ne sauraient ni ajouter, ni retrancher au talent de personne ». Et « La Vigie Marocaine » conclut son article sur la question par ces mots : « Madame Trébuchet annoncera-t-elle au micro, comme speaker — espérons qu'elle n'y paraîtra plus désormais — la scène qui s'est passée à la terrasse du café du Boulevard de la Gare et où son époux et les deux messieurs qui l'accompagnaient ont joué le singulier rôle que l'on sait ? »

Si de pareilles mœurs se développent dans le personnel administratif des P.T.T. Nous n'aurons qu'à bien nous tenir !

La radiodiffusion des pièces de théâtre fait-elle tort à nos salles de spectacle, comme nos directeurs l'ont toujours prétendu ? M. Charles Catusse, secrétaire général du Théâtre Marigny, a déclaré nettement : « Les trois ou quatre jours qui ont suivi la radiodiffusion de « Coups de roulis » ont vu les recettes monter de façon très sensible... Pour « Madame de Pompadour », que Radio-Paris a retransmis le 13 juin, les recettes ont marqué un progrès après la diffusion ». Voilà une constatation qui, espérons-le, fera revenir les directeurs de théâtre de leurs préventions, et facilitera dans l'avenir la radiodiffusion des spectacles parisiens.

Notre correspondant de Hollande nous apprend que le poste de Huizen (Phi) a cessé ses émissions sur 16 mètres 88 en signe de protestation.

Le Gouvernement hollandais avait émis la prétention de mettre cette station qui appartient aux Usines Philips à la disposition de certains groupements politiques comme il est fait à Hilversum.

La direction de la station de Huizen a signifié au ministre qu'elle préférerait démolir l'émetteur plutôt que de se plier à ses exigences. Les artistes et les deux orchestres ont été congédiés.

Voilà une décision énergique, certes, qui donnera à réfléchir aux politiciens hollandais, mais qui désolera les amateurs d'ondes courtes du monde entier, privés des concerts de leur émetteur favori.

Radio-Toulouse vient d'inaugurer la diffusion de la vie exubérante de la ville du Capitole et son initiative est vivement appréciée par les auditeurs. Successivement, cette station a retransmis le mouvement de la Foire des Allées Jean Jaurès, la distribution des prix du Conservatoire et une demi-heure de l'animation populaire le soir sur l'Avenue La Fayette. La veille du 14 juillet, ce sera la diffusion de la retraite militaire. C'est dans ce sens que l'activité de nos stations devrait s'orienter délibérément.

Le Congrès protestant de Canterbury a examiné la question des émissions religieuses. En majorité, ses membres ont estimé que la diffusion des services religieux exerçait une influence fâcheuse sur la fréquentation des temples. Comme d'autre part, il y a une protestation des libre-penseurs anglais contre l'abus des émissions religieuses, il faut s'attendre à voir restreindre l'importance de celles-ci dans les programmes de la B.B.C.

INFORMATIONS

On sait qu'il appartient au maire de fixer l'heure à partir de laquelle il est interdit de faire de la musique ou du bruit dans son appartement. Les habitants de la principauté de Monaco qui pratiquent la T.S.F. se plaignent de la rigueur montrée à leur égard. En effet, passé 22 heures, les agents viennent sonner à votre porte, en vous priant de fermer votre haut-parleur sous peine de contravention. Comme en cet endroit du littoral l'écoute ne devient agréable et commode avec un appareil moyen qu'à partir de 21 heures, on comprend que la T.S.F. trouve difficilement à se développer sur le territoire monégasque.

Les amateurs d'auditions sur ondes courtes peuvent assez aisément capter la station américaine de Schenectady. Voici les heures auxquelles ils devront se mettre à l'écoute : dimanches, mardis, jeudis de 18 h. à 24 h., et de 23 h. à 2 h. ; lundis, mercredis, vendredis de 21 h. à 24 h., et de 23 h. à 2 h. Ces heures sont celles du méridien de Greenwich.

DIRECTION

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

TEL. : MENILMONTANT 71-48
CHÈQUES-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.

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

La Vie des Ondes

OPINION D'UN PÊCHEUR D'ONDES

Une station américaine a transmis à ses auditeurs le bruit des chutes du Niagara.

Comme nous sommes en retard ! Chez nous, on ne diffuse même pas le bruit, qui ferait pourtant plaisir à tant de gens, le bruit charmant des chutes de ministères.

Nous assistons, d'ailleurs, à un véritable gaspillage de bruits, que nous laissons perdre sottement, alors que la radio pourrait en tirer un parti merveilleux.

Ainsi, tous les jours, si nous en croyons la presse, il y a des bruits qui courent...

Et personne ne songe à les rattraper, pour les faire entendre au micro.

« L'ennui naquit un jour de l'uniformité » dit un vers célèbre.

Mais je me demande si une certaine diversité, celle qui consiste à juxtaposer dans le même programme, « pour varier un peu », du Mozart et du Toselli, n'enfante pas l'ennui d'une manière tout aussi sûre.

L'intérêt d'une émission est directement proportionnel à la somme des difficultés qu'il a fallu vaincre pour la capter.

On dit au critique : « Soyez indulgent, nos postes ne sont pas riches. Quand ils auront de l'argent, vous verrez ce que vous verrez ! »

Ne croyez-vous pas qu'un peu de goût et d'ingéniosité ferait beaucoup mieux l'affaire ? Copeau était-il si riche quand il fonda son Vieux-Colombier ? Et Antoine, quand il créa son théâtre ?

L'argent, qui ne fait pas le bonheur, ne fait pas davantage le talent.

On installe la T.S.F. dans les prisons, dans les hôpitaux, dans les trains, dans les taxis. Nous la trouverons bientôt chez les dentistes, dans les écoles, dans les casernes, peut-être un jour dans les stations du métro.

Mais je connais plusieurs ambassades où personne, pas même le personnel de l'agence de presse, n'a songé aux services que pourrait rendre un appareil récepteur.

J'ai beaucoup de sympathie pour ce sans-filiste rhénan qui, à l'hôtel, s'amusa à installer un microphone sous le lit de ses voisins de chambre, et se consolait de la pauvreté des programmes en organisant pour lui seul des séances de radio-papotages plus savoureuses que la plus spirituelle chronique.

Voilà un thème de reportage radiophonique que ni Dehorter, ni Jean Antoine ne songeront à exploiter...

C'est dommage.

Il devrait être défendu de secouer des jazz par les fenêtres passé dix heures du matin.

Que devient le speaker de Radio-Toulouse pendant les mois sans r ?

GEORGES-ARMAND MASSON.

Malgré les protestations des sans-filistes, les techniciens de l'École Supérieure des P.T.T., approuvés par l'Administration, poursuivent froidement l'installation de leur nouvel émetteur en plein Paris, c'est-à-dire rue de Grenelle. Une antenne en cage vient d'être accrochée d'un côté au pylône nouveau et de l'autre côté au pylône ancien. Quand commenceront les émissions à grande puissance par cette nouvelle installation, ce sera un tolle général. Devant les protestations des auditeurs le Ministre ne pourra que donner l'ordre de démonter la station et d'aller la reconstruire à quelque quinze ou vingt kilomètres de Paris. Il nous en coûtera, à nous contribuables, quelques centaines de milliers de francs, mais faire et défaire c'est toujours travailler, pense l'Administration...

Les mystères de Paris-PTT

Le silence n'est pas près de se faire sur le truquage administratif des élections de l'A. G. A.

Notre confrère, le « Radiogramme » de Toulouse, écrit sous la signature du Dr Saint-Béat :

« Si cette procédure devait se renouveler souvent, il est clair que le nombre des votants sincères et bénévoles diminuerait à vue d'œil. Et, en effet, à quoi bon tant de peines et de soucis si, en fin de compte le résultat est connu à l'avance !... »

« Le plus cocasse, c'est que tous ces votants et participants au scrutin sont des payants, des cotisants. Quand ils auront compris qu'on se paye leur tête et qu'on les roule, quand ils auront compris qu'ils font figure de nigauds et de poires, personne ne portera même plus un bulletin blanc dans l'urne-pot-au-feu des P. T. T. »

« En effet, si à chaque consultation l'ours « mono-polaire » doit de sa lourde patte fausser la balance, il n'y a plus de raison d'y avoir recours (à la balance). »

« Malheureusement, c'est une façon véritablement trop simpliste d'inaugurer le règne rêvé du monopole d'Etat de la radio, la mèche est éventée et l'aficelle se voit trop. »

D'autre part, commentant notre campagne, M. C.-M. Savarit écrit dans « T. S. F. Revue » : « Evidemment, les « impurs » sont élus, et notamment les directeurs des deux gazettes officielles qui reçoivent les fonds destinés aux programmes, et dont l'un est le beau-frère de M. Pellenc, le Grand Electeur de l'Administration. Sont élus aussi deux appointés de l'Administration. »

Nous n'en revenons pas encore, car c'est bien là ce qu'il y a eu de plus cynique dans le jeu de M. Pellenc. Il a fait élire des parents et alliés qui, ceci est plus fort, avaient pris l'engagement préalable de démissionner. Car nous sommes en mesure d'affirmer que M. Géville a signé et remis la même lettre que celle de M. Ponchon qui a fait l'ornement de nos colonnes à la veille des élections.

On se demande donc ce qu'attendent M. Ponchon, du « Petit Radio », et M. Géville, de « l'Echo du Studio », pour donner cette démission à laquelle ils se sont solennellement engagés.

Le dernier numéro de « l'Echo du Studio », journal officiel entièrement payé par l'A. G. A., est rempli, comme d'habitude, de fantaisies d'un goût plus ou moins sûr, d'un courrier féminin et des informations périmées du bureau Philips, bref, de toutes choses qui n'ont rien à voir avec la vie de l'Association ni avec celle du poste des P. T. T. Mais, par contre, vous y chercheriez vainement la composition du nouveau Conseil d'Administration de l'A. G. A. C'est dans « Le Petit Radio » qui émarge lui aussi, et de façon sérieuse, au budget de l'A. G. A. destiné en principe à ne subventionner que les émissions, — c'est dans « Le Petit Radio » donc, qui n'est pas le journal officiel, que nous devons aller chercher nos renseignements. Il nous apprend qu'ont été élus Président du Conseil d'Administration : M. Edouard Belin; Vice-Présidents : MM. Fageau, Roques et Charpentier. Secrétaire Général : M. Pelitot-Cartellier (Microvox), et Trésorier : M. Julien Maigrêt. Déclarons tout de suite que voilà une bonne équipe, composée d'hommes dévoués à la radiodiffusion. Mais, soulignons aussi que les fameux principes affirmés solennellement par l'Administration ont reçu, en l'occurrence, une sérieuse entorse.

MM. Charpentier et Microvox sont appointés par la station des P. T. T., tandis que M. Edouard Belin est en relations d'affaires constantes avec l'Administration des P. T. T. et ne possède par conséquent plus toute sa liberté d'action.

Il y a quelque chose de machiavélique dans cette manière d'agir de la Direction de la Radiodiffusion : On annonce que les collaborateurs appointés des émissions de Paris P. T. T. peuvent se présenter aux élections, mais que s'ils sont élus ils devront choisir entre leur mandat gratuit et leurs fonctions rémunérées. Cela suffit à écarter certaines candidatures, dont celle d'un des plus populaires collaborateurs du « Radio-Journal de France », M. Georges Lion. Ce but étant atteint et les élections soigneuse-

ment adultérées, on met le principe dans sa poche et l'on déclare que les protestataires sont des naïfs et des gens de mauvaise éducation. Merci pour nous, mais nous continuons.

Les vues de l'Administration sont décidément insondables. C'est ainsi que nous avons vu avec étonnement que « Le Petit Radio » de la semaine dernière reproduisait dans sa Revue de la presse, sans commentaires, et par conséquent avec son approbation tacite, un de nos échos concernant M. Fougère. On y lisait, entre autre, notre étonnement de voir choisi pour diriger les destinées de la Tour Eiffel cet adversaire de la radiodiffusion d'Etat.

D'autre part, l'Administration, c'est-à-dire en l'occurrence la Direction de la Radiodiffusion, fait élire M. Fougère, cet « indésirable », au Conseil de l'A. G. A. ...

Nous attirons l'attention de M. Georges-Jean Guiraud sur ce fait, car « Le Petit Radio » d'une part, se donne comme l'organe officiel de la Fédération Nationale de Radiodiffusion, mais d'autre part, il se trouve sévèrement contrôlé par M. Pellenc et par M. Tronchon, qui ne sont nullement en accord avec la Fédération Nationale sur les points essentiels. Enfin, il y a la personnalité de M. l'Abbé Trochu, hier encore directeur de « l'Ouest-Eclair », qui intervient pour incliner dans un certain sens la politique générale de cet organe. Nous posons nettement la question à M. Guiraud : « Le Petit Radio » peut-il être considéré comme l'organe officiel de la Fédération Nationale de Radiodiffusion ?

D'ailleurs « Le Petit Radio » connaît l'art de découper les textes afin de leur faire signifier ce qu'il lui plaît. Ainsi, il s'excuse de ne pas avoir cité nos protestations et d'avoir ainsi fait autour d'elles, la conspiration du silence, en écrivant que « notre argumentation est basée sur des renseignements en très grande partie inexacts. »

Or, nous mettons au défi le rédacteur anonyme de cette note de relever une seule inexactitude dans nos articles.

Plus loin, « Le Petit Radio » parle d'un article de M. Paul Campargue dans « La Volonté ». Notre confrère prétend que notre position de protestataire est affaiblie par le fait que nous avons à souffrir des manœuvres de l'Administration. C'est un point de vue qui peut se discuter. Il termine en disant que « Le Petit Radio » ne manquera pas de relever « ce défaut d'armure du polémiste néophyte », allusion amicale au fait que jusqu'à présent nous avions fui les polémiques qui divisent la radio.

Or, « Le Petit Radio » cite ce dernier bout de phrase en triomphant modestement pour laisser croire à ses lecteurs que M. Campargue nous a pourfendu d'un sabre vengeur, mais il évite de parler du fond de l'article de « La Volonté » qui est une condamnation très nette des manœuvres de l'Administration. Tartuffe n'aurait pas mieux agi.

Plus loin, le même hebdomadaire écrit que si nous éprouvons du mécontentement de n'avoir pas recueilli plus de voix « ce n'est tout de même pas de notre faute ». Au nom de qui parle ici « Le Petit Radio » ? De M. Tronchon, de M. Ponchon, son Directeur, ou de M. Pellenc qui a inspiré toute l'affaire et qui contrôle de très près tous les articles de son organe de défense et de combat.

Puis, voici le mot de la fin. Dans « l'Echo du Studio », qui est décidément un organe humoristique, on pratique en grand l'aphorisme. Au bas de la première page du dernier numéro, on peut donc lire cette phrase lapidaire d'Alexandre Dumas Fils : « Les gens qu'on tire de l'eau cherchent toujours à vous noyer. »

A qui peut-on appliquer, en l'occurrence, cette forte pensée ? A aucun de ceux qui ont été boycottés par le vote administratif, cela va de soi, car au lieu d'essayer de les tirer de l'eau, on s'est efforcé de les y enfoncer à grands coups de gaffe. Il faut donc admettre que ce sont quelques-uns des « élus » de l'Administration qui ruent déjà dans les brancards. Ce serait en vérité d'un haut comique, mais peut-on croire ce qu'insinue « l'Echo du Studio » ? L'avenir nous l'apprendra.

JEAN-GABRIEL POINCIGNON.

Nouvelles brèves

♦♦ La municipalité de Bockenem (Hanovre) interdit l'emploi des appareils à haute-tension s'ils ne sont contrôlés par des ingénieurs certifiant qu'ils ne peuvent gêner la radiodiffusion.

♦♦ Le prochain Salon de la T.S.F. de Berlin sera exclusivement national, en réciprocity le matériel allemand ne pourra figurer au Salon de Paris.

♦♦ La nouvelle station norvégienne de Nidaros travaille maintenant sur 453 m. et avec une puissance-antenne de 1 kw. 2.

♦♦ Marconi sur son yacht « Elettra » fait des émissions sur 42 m. plusieurs amateurs signalent l'avoir entendu.

♦♦ Une brigade spéciale de police pour la recherche des récepteurs clandestins vient d'être créée en Belgique.

♦♦ « Radio-Vitus » arrêtera ses émissions à fin juillet pour procéder à une révision générale de l'émetteur qui sera transporté dans la banlieue.

♦♦ Une exposition internationale de T.S.F., Machines parlantes et Cinéma aura lieu à Lyon du 6 au 14 septembre.

♦♦ Des essais sur ondes courtes ont lieu actuellement entre l'Allemagne et le Japon en vue d'établir un service radio-téléphonique public.

♦♦ Quels sont les kilowatts employés par les émetteurs des différents pays ? Allemagne : 535 ; Angleterre : 470 ; Russie : 222 ; Suède : 120 ; Tchécoslovaquie : 107 ; France : 64.

♦♦ Un émetteur va être construit dans le golfe d'Aranco, il assurera la liaison entre l'Italie et la Sardaigne qui ne sont même pas reliées par câble.

♦♦ A Bournemouth, paraît-il, il a été délivré autant de licences de réception qu'il y a de maisons dans la ville.

♦♦ Les concerts de musique orientale à Radio-Alger ont lieu : le mardi de 21 à 23 heures ; le vendredi de 17 à 18 h.

♦♦ Une équipe de reporters et opérateurs de la station de Francfort suit le Tour de France avec un émetteur, ce qui leur permet de donner des nouvelles de l'équipe allemande.

♦♦ La station de Bucarest consacre ses programmes du 14 juillet à la musique, aux auteurs et aux chants patriotiques français. Le ministre de France parlera devant son micro.

♦♦ Une réorganisation va être faite dans le réseau de radiodiffusion espagnol, le nouveau plan comprend une station de 30 kw., 4 stations de 15 kw. à Madrid, Barcelone, Valence et Vigo.

Sur la proposition de M. Paul Gsell, le Congrès International du théâtre, à Hambourg, a émis un vœu demandant que la radiodiffusion soit réglementée internationalement, que la publicité soit bannie du micro, et enfin que la radiodiffusion « continue à répandre les grandes vérités humaines de paix et de collaboration fraternelle des postes ». Malheureusement, ce n'est là qu'un vœu.

La police développe son service de T.S.F. Le Président du Conseil vient de signer un décret d'après lequel la juridiction de M. Paul-André Berliat, commissaire spécial de police adjoint, stagiaire à la direction de la Sûreté Générale à Paris (section de T.S.F.), est étendue à tous les départements pour l'exercice de ses attributions. Le plan de campagne de la Sûreté Générale prévoit que « cette dernière est décidée à agir vigoureusement, surtout dans les régions frontalières et dans les ports ; en 1931, le service de police d'Etat comprendra 51 bureaux-frontières, munis chacun d'un poste d'écoute, d'une voiture goniométrique, et des services chacun par au moins un inspecteur radio de police ». Pourvu que les malfaiteurs ne développent pas de leur côté leur outillage radioélectrique.

SANS RIEN VERSER D'AVANCE

Au même prix qu'au **COMPTANT**
Le merveilleux phonographe portatif

800 FR
PAYABLES
70 FR
par
MOIS

WONDER
COMPTOIR RÉAUMUR 78, r. Réaumur
PARIS-2^e
Catalogue Général N° 8 adressé franco sur demande

Koenigswusterhausen, imitant Witzben, va faire des essais de télévision avec une puissance de 26 kw. de 9 h. à 9 h. 30 et de 13 h. à 13 h. 30 tous les jours sauf les mardi et jeudi. Nous rappelons que Witzben n'émet qu'avec une puissance de 1 kw 5.

Le navire « America » vient de faire son premier voyage avec le nouveau récepteur installé par la Radio Corporation d'Amérique. Grâce à cet appareil une page entière de journal, texte et photographies, peut être diffusée de la côte et réimprimée automatiquement sur le navire.

LE 82° HEUREUX GAGNANT

Notre réalisation de cette semaine a été gagnée par notre abonné 24.701

M. FLOUR, 64 Avenue Parmentier, PARIS (11^e)

qui pourra prendre possession, le 21 juillet 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.

AMPLIFICATION A RESISTANCE

DZ.2222

METAL-RADIO

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.

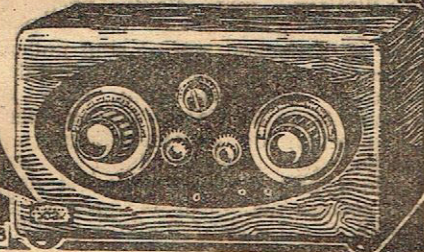


CONSTRUCTEUR-83 R. DE ROME - PARIS 17^e
TÉL : WAGRAM 66-21 • MÉTRO: ROME

Le premier poste sérieux
à un prix raisonnable !
NOTRE SUPER-BIGRILLE

6 lampes
donnant les Européens sur cadre
est livré avec :
6 lampes Radiotechnique ou Métal ;
1 accu 30 ampères ;
1 accu 80 volts ;
1 cadre PO et GO ;
1 Diffuseur, moteur 4 pôles.
Matériel de choix - Notice HP franco
Prix de réclame **1.395 fr.**

Garantie
est votre
garantie
Maison fondée en 1916
A CRÉDIT
135fr. à la commande
et 12 mensualités de 120 fr.
Pose à domicile comprise dans région parisienne
OUVERT DIMANCHES et FÊTES TOUTE LA JOURNÉE
absolument complet
1395 fr.



vous trouverez
cette semaine
EN RECLAME

Lampe réception 6/100 : 12 fr. ; Moteur diffuseur : 17 fr. 50 ; Chargeur 4-80 v. à lampes complet : 145 fr. ; Démultiplicateur : 9 fr. ; Voltmètre 6x120 : 20 fr. ; Cadre bois 4 enroulements sole 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
Galleries de la Radio et de l'Eclairage
18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS (XI^e)

Les haut-parleurs

Ces instruments, compléments indispensables d'un appareil récepteur à lampes n'ont pas encore atteint la perfection idéale. Certes il est de très bons haut-parleurs, mais il n'en est point de parfaits et les meilleurs ont aussi leurs défauts.

Nous nous bornerons aujourd'hui à parler des haut-parleurs à pavillon. Ce sont pour la plupart des récepteurs ordinaires réglables, rendus plus puissants, soit par la force des aimants employés, soit aussi par les dimensions données à la membrane ou plaque vibrante employée. Au centre de l'écouteur ainsi réalisé, on dispose un pavillon de forme plus ou moins étudiée, destiné à renforcer les sons. Il faut bien se rendre compte cependant, que l'adjonction d'un pavillon sur un récepteur introduit des perturbations dans les sons produits par la plaque ou membrane vibrante. En effet, le pavillon s'il est lui-même construit en métal très mince — ce qui est le cas le plus fréquent — est capable d'engendrer des vibrations qui s'ajoutent à celles de la colonne d'air contenue à l'intérieur du pavillon, et conductrice des ondes sonores. Aussi est-il de toute nécessité qu'un pavillon de haut-parleur, pour ne pas produire de vibrations parasites, soit construit en une matière ne produisant pas de vibrations, en particulier de vibrations métalliques et possédant une force d'inertie suffisante.

Or, c'est la vibration du tuyau sonore constitué par l'air contenu à l'intérieur du pavillon, qui est susceptible de renforcer le son, et de lui donner une ampleur plus grande que celle obtenue à l'aide d'un écouteur ordinaire.

Cependant, ce tuyau vibrant a un son fondamental, qui est variable suivant les dimensions adoptées lors de la construction du pavillon. Pour que le *renforcement soit parfait, il faudra que le son fondamental soit plus bas que la tonalité du son le plus bas qu'il s'agit de reproduire.* C'est aussi la raison pour laquelle, on donne aux pavillons des haut-parleurs, les dimensions les plus grandes possibles, pour obtenir que le son fondamental soit plus bas, par suite de la quantité considérable d'air qui remplit le pavillon.

Mais il ne faut pas non plus évidemment, exagérer dans ce sens. Il ne faut pas que les dimensions soient trop considérables sinon la membrane vibrante serait dans l'impossibilité de faire vibrer une colonne d'air trop importante qui, par la force d'inertie, résisterait à son action vibratoire.

De plus, il est à considérer, que les différents sons reproduits, ne sont pas purs. Ils contiennent aussi leurs harmoniques, c'est-à-dire, des sons dont le nombre de vibrations, est un multiple de celui du son primitif. Il est donc absolument nécessaire, que le pavillon du haut-parleur soit capable, non seulement de reproduire le son primitif, mais aussi toute la gamme des harmoniques. En un mot, le son fondamental du pavillon ne doit pas avoir une valeur absolument invariable, et on arrive à ce résultat, en évasant fortement le pavillon et même en lui donnant une forme étudiée spécialement de façon que l'amortissement soit suffisant pour qu'on puisse rendre une gamme de sons entre une note basse et le premier harmonique impair.

Ainsi, en partant de ce principe, un pavillon de haut-parleur sera défectueux, s'il présente un renforcement beaucoup plus intense sur une note d'une tonalité rigoureusement déterminée et ce défaut très gênant sera surtout perceptible quand il s'agira de l'audition d'un morceau de chant.

Pour éviter également que le son ne soit pas étouffé, mais qu'il soit au contraire amplifié avec toute l'intensité désirable, il est indispensable que les parois du pavillon soient épaisses et parfaitement lisses à l'intérieur. C'est ce qui a amené certains constructeurs à enduire leurs pavillons d'une épaisse couche de liège pulvérisé et de vernis, à employer des pavillons de carton épais ou de toute autre matière analogue.

En définitive, quelle forme de pavillon faut-il adopter quand on désire acheter un haut-parleur à pavillon ?

La première idée fut d'adapter sur un récepteur réglable de modèle courant, un pavillon droit en aluminium. Ce dispositif, connu sous le nom de « cornet renforçateur », est abandonné aujourd'hui et ne sert que pour les installations provisoires, en attendant d'acheter un vrai haut-parleur.

Deux autres formes : la forme « en sifflet » et la forme « en œuf », très répandues il y a deux ans, ont totalement disparu aujourd'hui. La forme qui semble donner actuellement les meilleurs résultats pour les haut-parleurs à pavillon, est celle du pavillon coudé, présentant une courbe décalée dans le coude.

Aussi, comme on le voit, le haut-parleur à pavillon acoustique, s'il est bien construit en matériaux de choix et bien étudié, donne de très bons résultats.

Les haut-parleurs à diffuseur eux aussi sont d'un bon rendement et ils ont sur les précédents l'avantage de reproduire sur toutes les fréquences, très fidèlement et très purement, les variations d'intensité des sons reproduits.

Voyons maintenant les précautions à prendre pour faire un choix heureux, lors de l'acquisition d'un haut-parleur quelconque du commerce.

La plupart des haut-parleurs peuvent reproduire avec exactitude, une note musicale bien déterminée. Cependant il faudra immédiatement écarter ceux qui accompagnent cette note de craquements, crachements, et tout autre bruit parasite.

Aussi, l'épreuve la plus décisive et la plus probante si l'on peut dire, à imposer à un haut-parleur, dont on a l'intention de faire l'acquisition, c'est de lui faire reproduire les diverses tonalités d'une voix humaine parlant sur un sujet quelconque : une conférence ou une causerie par exemple.

Tout instrument qui donnera sans effort d'attention de la part de l'auditeur, une reproduction parfaitement claire, et intelligible de la voix, sera à coup sûr un bon haut-parleur.

Cependant pour donner à cet essai, toute sa valeur il faudra se tenir à distance moyenne d'audition claire, car chaque haut-parleur donne ses résultats obtenus à une distance bien déterminée des auditeurs, en deça et au delà de laquelle, d'autres appareils analogues lui seraient infiniment supérieurs. Enfin il ne faut jamais juger des qualités ou des défauts d'un haut-parleur par la reproduction d'un seul instrument à cordes, tels que le violoncelle ou le violon, car le plus mauvais haut-parleur donne une reproduction passable de ces instruments. De plus, le poste récepteur destiné à actionner le haut-parleur, doit donner une excellente audition au casque ou à l'écouteur, car les déformations et la distorsion perçues dans le haut-parleur pourraient provenir d'un défaut des transformations basse-fréquence de l'appareil récepteur ou de l'emploi d'une réaction trop « poussée ». Du reste, bien des amateurs l'ont constaté ; tel haut-parleur donnant de médiocres ou même de mauvais résultats sur leur poste récepteur personnel, en donnant d'excellents sur le récepteur d'un de leurs amis.

Il faut donc que le poste et le haut-parleur soient de bonne qualité et se complètent l'un l'autre.

Recommandation importante : toujours se tenir au-dessus ou en-dessous de la valeur pour laquelle la membrane du haut-parleur « colle », sinon l'on s'expose à des grincements et des ferrailllements intermittents produits par une déformation inégale de la membrane sous l'influence de vibrations d'intensité plus ou moins grande. La position de la membrane par rapport aux électros, doit donc être soigneusement déterminée à l'aide du bouton de réglage.

Il arrive fréquemment qu'un haut-parleur depuis longtemps en service se mette tout à coup à « hurler » au cours d'une audition, sans cause apparente. Ce phénomène acoustique dû à la résonance, se manifeste ici par un sifflement aigu ou un hurlement grave, presque imperceptible au début, mais qui acquiert rapidement une telle intensité qu'il finit par couvrir complètement l'audition. Quelquefois, mais très rarement, il diminue et disparaît de lui-même et il est à remarquer que ce genre de perturbations est particulièrement fréquent lorsqu'on utilise certains types de lampes. Ce phénomène est analogue à celui qui se produit lorsqu'on fait vibrer une corde de violoncelle dans le voisinage d'un piano. On peut alors entendre dans cet instrument les notes correspondant à celle émise par la corde du violoncelle.

Or, dans le cas qui nous occupe, il suffit le plus souvent pour faire disparaître cette résonance gênante d'éteindre les lampes et les rallumer progressivement quelques instants après. Si le hurlement loin de disparaître revient à nouveau et prend un caractère chronique pour une position déterminée du haut-parleur, il conviendra alors de choisir pour celui-ci par tâtonnements un emplacement plus favorable, généralement en-dessous ou en-dessus de l'appareil récepteur et ne pas le placer dans le même plan que celui-ci.

Le plus souvent le hurlement intempestif disparaît définitivement si l'on prend ces précautions. S'il persiste, c'est qu'il est imputable à d'autres causes que le cadre de notre article ne nous permet pas d'examiner ici.

Si en cours d'audition, un haut-parleur cesse de fonctionner par suite du grillage de ses enroulements, on peut provisoirement le réparer et le rendre encore capable de fonctionner. Il suffit d'intercaler entre ses bornes soit une bobine de self de grande impédance qui peut être constituée par exemple par le secondaire d'un vieux transformateur de liaison, soit une forte résistance de l'ordre de 80.000 à 100.000 ohms. Cette réparation de fortune permettra de poursuivre l'audition.

P. de S.

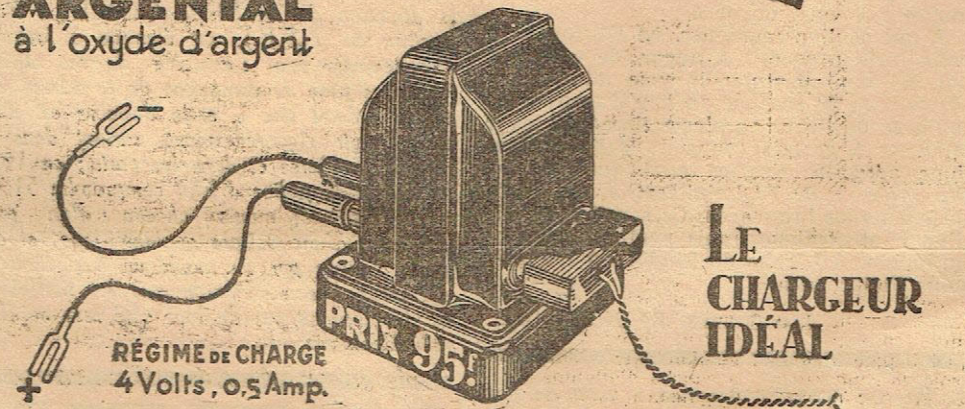
Calculez !

30 recharges à 4^{fr} 120fr.
chargeur STAL - 95fr.
économie 25fr.

Il n'y a pas à hésiter

Achetez-le de suite!

Notre CHARGEUR ARGENTAL à l'oxyde d'argent



LE CHARGEUR IDÉAL

RÉGIME DE CHARGE 4Volts, 0,5Amp.

LE PLUS PETIT ET LE PLUS ÉCONOMIQUE SANS VALVE, SANS ACIDE NI LIQUIDE

RENDEMENT MAXIMUM PRIX MINIMUM UNE PRISE DE COURANT ET C'EST TOUT

qui achetez-le de suite aux Établissements

STAL

143, rue d'Alésia. PARIS (XIV)

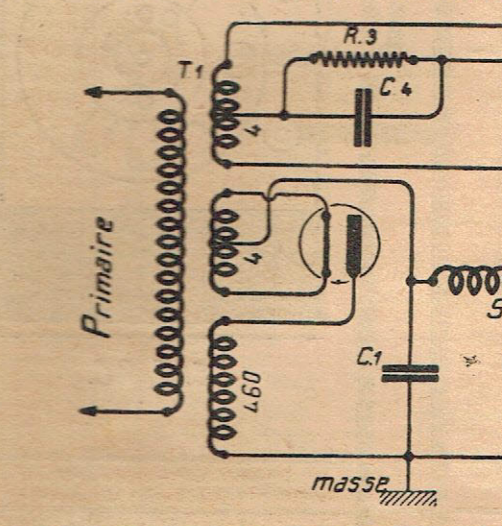
SOLDE MEUBLES TST
Tous modèles toutes dimensions, depuis 200fr.
Ateliers Rosinard, 92 Rue Montreuil, PARIS.

Construction d'un amplificateur de puissance pour pick-up

par J. VOISIN

Nous étudierons dans cet article la réalisation d'un amplificateur pouvant donner sans déformation 2 à 3 watts modulés. Cette valeur ne dit rien de prime abord à beaucoup, mais il suffira de dire qu'elle est largement suffisante pour remplir confortablement une salle de cinéma d'environ 1.500 places. Evidemment un tel amplificateur peut donner un volume de son plus considérable, mais c'est alors au détriment de la musique. Nous allons montrer comment chaque élément a été déterminé, car ce n'est pas au hasard qu'est dû un tel ensemble. Le gros avantage de cet amplificateur est son fonctionnement entièrement sur courant alternatif ainsi que les polarisations de chaque lampe.

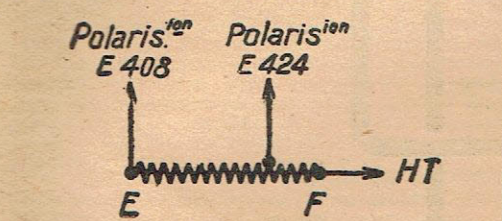
- Notre appareil comporte trois lampes :
- 1° Une valve de redressement pour la tension de plaque.
 - 2° Une lampe d'attaque.
 - 3° Une lampe finale.
- Nous nous sommes adressés aux lampes Philips. D'autres marques donneraient des résultats semblables; cependant ces lampes nous ont particulièrement intéressés par leurs caractéristiques et leur durée. Sur l'ampli, on ne peut les remplacer par d'autres, car la tension plaque, le courant plaque, le chauffage et la polarisation sont différents d'un type à un autre. Nous avons alors le jeu suivant :



1° V 505; 2° E 424; 3° E 403.

Les deux lampes ont l'avantage d'être chauffées sous la même tension; notre transformateur d'alimentation comportera donc :

- a) Un secondaire pour le chauffage de la valve.
 - b) Un secondaire pour le chauffage des lampes amplificatrices.
 - c) Un secondaire pour la tension plaque.
- Nous n'avons qu'un seul transformateur : on pourrait en avoir deux, un pour le chauffage des filaments et un pour la tension plaque. Il est cependant intéressant de n'avoir qu'un seul transformateur au point de vue consommation et encombrement. On remarquera également que nous ne redressons qu'une seule alternance; si le filtrage est de bonne qualité, l'on ne doit percevoir aucun bourdonnement dans le haut-parleur.



La lampe E 403 est alimentée sous 400 volts, sa polarisation est de 30 volts et le courant plaque 26 milliamps; la B424 a un courant de 3 milliamps pour une tension de 150 volts. La valve de redressement devra donc nous donner en moyenne 430 volts et 29 milliampères. Nous devons tenir compte des points de modulation et nous comptons sur une chute de tension de 20 volts dans la valve et 10 volts dans la self filtre. Notre transformateur aura donc les enroulements suivants :

- 1° Un secondaire 4 volts 1 ampère.
 - 2° Un secondaire 4 volts 2 ampères.
 - 3° Un secondaire 460 volts 50 milliampères.
- Nous déterminons largement le secondaire de tension plaque pour ne pas créer de chute dans les gros taux de modulation et pour ne pas risquer de déformer. Les secondaires de chauffage doivent être rigoureusement aux valeurs indiquées afin de ne pas fatiguer inutilement les filaments.
- Les filaments sont tous chauffés en courant alternatif, la tension plaque est du courant redressé et filtré. La lampe d'attaque est à chauffage indirect; le filament parcouru par du courant alternatif sert simplement de résistance chauffante et n'émet aucun électron. Il chauffe la cathode recouverte d'oxydes à grosse émission

électronique qui, sous l'effet de la chaleur, émet comme un filament ordinaire.

Le pick-up est branché aux bornes A B. d'un potentiomètre très progressif dont la résistance sera d'environ 50.000 ohms. Une des bornes extrêmes sera reliée à la grille de la lampe d'attaque et le curseur mobile P au (- 417) pôle négatif de la tension plaque (ou inversement). La lampe d'attaque E 424 a comme coefficient d'amplification 24, une pente de 3; sa tension optimum de fonctionnement est 150 volts et le débit plaque normal est de 3 milliampères pour une polarisation de grille de -4 v. 5. La résistance interne est de 8.000 ohms. Comme nous avons adopté le transformateur en élément de liaison, nous ne devons pas adopter le premier venu même excellent. Nous devons en choisir un étudié pour fonctionner avec une lampe de résistance interne analogue. Nous en avons rencontré plusieurs et nous nous sommes trouvés très satisfait du transformateur B.F. Philips prévu pour fonctionner avec une lampe de résistance interne égale à 7.500 ohms.

Comme notre tension d'alimentation est 430

volts et que nous n'avons besoin que de 150 volts pour la tension plaque et de 4 v. 5 pour la tension de polarisation, nous devons produire une chute artificielle de $430 - (150 + 4,5) = 275$ v. 5 dans la résistance R2 parcourue par un courant de 3 milliampères. Sa valeur nous sera donnée par la loi d'Ohm :

$$R = \frac{U}{I} = \frac{275,5}{3/1.000} = 91.833$$

Nous prendrons comme valeur 91.800 ohms sous 3 milliamps. Nous choisirons une résistance sous soie bobinée à double enroulement pour éviter les effets de self induction et avoir une résistance invariable. Cependant pour plus de sécurité, nous effectuerons une dérivation pour les oscillations musicales amplifiées par cette lampe sont transmises par le transformateur T2 à la lampe finale E 408. Le secondaire est branché entre la grille et le -H.T. Cette lampe a comme coefficient d'amplification 8, une pente de 2, sa tension de plaque est 400 volts et le débit plaque 26 milliampères, pour une polarisation de -30 volts. La résistance interne est de 4.000 ohms. Le haut-parleur est branché entre C et D et sa résistance doit être environ de l'ordre de 4.000 ohms.

Le courant plaque de la lampe finale traverse la résistance R3; cette résistance va créer la polarisation négative de grille et sa valeur sera :

$$R3 = \frac{30}{26/1000} = 1154$$

Nous prendrons une résistance sous soie de 1.150 ohms pouvant être parcourue par un courant de 26 milliampères. Vu la valeur relative forte de cette tension de grille il sera bon de shunter cette résistance par une capacité C4 de 2 à 4 microfarads mais à faible isolement (200 à 500 volts).

Nous constatons qu'avec le système employé

chaque lampe règle elle-même sa polarisation et le fait d'une lampe de série consommant un peu plus ne vient pas troubler le fonctionnement de l'autre comme dans les ensembles où la polarisation est prise sur le débit total et avant le pôle négatif. On aurait le schéma de la fig. 2. On est forcé de shunter les résistances par de très fortes capacités et encore l'on constate souvent des couplages entre lampes facilitant l'amorçage et donnant à l'amplificateur une tonalité aigre.

Nous avons pu employer un seul secondaire de chauffage car la lampe à chauffage indirect a son retour indépendant du transformateur. Si l'on employait une lampe à chauffage direct (avec prise équipotentielle par exemple) il faudrait un transformateur de chauffage par lampe pour appliquer la polarisation indépendante.

Il reste encore le filtrage à étudier. Nous ne redressons avec la V505 qu'une seule alternance. Nous employons une seule cellule de filtrage. La self S a une valeur d'environ 55 henrys sous 50 milliampères. Pour le courant normal de 29 milliamps sa valeur est légèrement plus importante. Il est intéressant que le neyau magnétique ait un entrefer afin d'empêcher sa saturation.

Les condensateurs C1 et C2 ont chacun pour valeur 4 microfarads et sont isolés à 1.500 volts. Si l'on est sûr que le haut-parleur reste toujours branché l'on peut abaisser cette valeur à 1.000 volts car l'on n'a pas à craindre de surtension.

L'on peut prévoir une borne de terre et y relier toutes les masses métalliques; sur certains secteurs ou dans le cas de fonctionnement avec une commutatrice l'on est obligé de relier cette borne à la terre.

Le potentiomètre peut être sur l'ampli ou à côté du pick-up. Dans les 2 cas l'ampli est relié à l'extérieur par deux conducteurs. La plupart des bourdonnements perçus proviennent d'induction des transformateurs ou du moteur sur ces deux fils. Il est prudent d'utiliser 2 fils câblés ensemble et mis sous une gaine de plomb. Ce fil ou plutôt ce câble se trouve facilement dans le commerce sous le nom de câble téléphonique à 1 paire sous plomb. La plomb sera avantageusement mis à la masse et éventuellement relié à la terre. Avec ces précautions l'on n'entendra aucun crachement de moteur si désagréable.

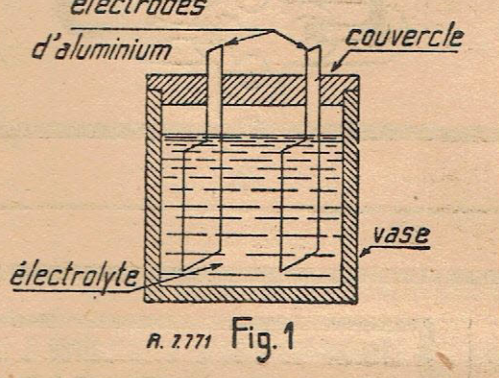
Comme pick-up nous laissons le choix car il en existe bon nombre d'excellents. Comme haut-parleur on peut employer le diffuseur à grand cône branché directement mais dans le bon sens pour éviter la désaimantation. On emploiera de préférence un ou deux électrodynamiques; comme en général ils ont une résistance ils seront reliés à l'ampli par un transformateur abaisseur de rapport assez fort. Nous conseillons également l'emploi de moteurs à 4 pôles à palettes réglables attaquant un petit cône souple et fixés solidement à un baffle. Il faudra également un transformateur de liaison. De tels moteurs existent maintenant en France et sont excellents.

Les condensateurs électrolytiques à l'émission

Les condensateurs électrolytiques sont rarement employés par les émetteurs, et pourtant ils apportent la solution élégante de la réalisation peu coûteuse, sous un volume restreint, de capacités fixes de valeur élevée.

Tous connaissent l'inconvénient du claquage des condensateurs du commerce que l'on emploie avec un coefficient de sécurité trop petit à cause de leur prix de revient élevé, et je ne doute pas que les émetteurs qui essayeront les condensateurs électrolytiques en soient tous satisfaits.

Ils sont basés sur la propriété de conductibilité unilatérale des soupapes électrolytiques, dont l'une des électrodes est constituée par une lame d'aluminium et l'autre par un corps inattaqué par l'électrolyte, plomb ou fer. Si l'on plonge ces électrodes dans un électrolyte convenablement choisi, le courant passe dans le sens plomb aluminium (aluminium cathode) tandis que dans le sens aluminium plomb (aluminium anode), il se forme à la surface de l'anode une couche très mince et électriquement



très résistante d'alumine qui arrête le courant; le système est alors un condensateur dont les armatures sont constituées, l'une par l'aluminium, l'autre par la masse de l'électrolyte dans lequel baigne le fer ou le plomb ne jouant que le rôle de conducteur; la couche d'alumine formée sur l'aluminium est le diélectrique. La capacité très élevée est due à la très faible épaisseur

de la couche d'alumine. Je conseillerais de remplacer l'électrode de fer ou de plomb par une seconde lame d'aluminium, car on réalise ainsi un condensateur bilatéral et il n'y a plus à se préoccuper du sens du courant dans le condensateur. Tous les produits employés devront être chimiquement purs.

REALISATION PRATIQUE

La tension que peut supporter un tel condensateur sans claquage, varie suivant la nature de l'électrolyte. Le plus intéressant est le borate d'ammonium, il permet une tension de marche de 500 volts.

On fait dissoudre à chaud pour un litre d'eau distillée pure, 33 grammes d'acide borique cristallisé. Lorsque la solution est refroidie, on ajoute un peu d'ammoniaque liquide pure en agitant fréquemment jusqu'à ce qu'un papier de tournesol rouge plongé dans le mélange vire au bleu.

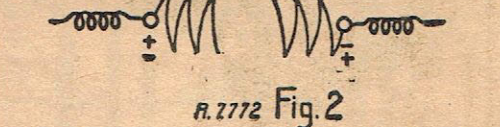
Le vase devra être pris en matière non conductrice. Les deux électrodes d'aluminium devront avoir la même surface. L'appareil étant monté, on verse quelques gouttes de pétrole ou d'huile de paraffine sur l'électrolyte. Ensuite il doit être formé : cette formation se fait simplement en le laissant en circuit sur le courant redressé au voisinage du maximum de tension admissible : l'opération demande environ 24 h.

L'inconvénient du claquage est totalement écarté, car si la couche d'alumine vient à se percer, elle se reforme instantanément.

A titre d'indication voici un tableau donnant la capacité obtenue en fonction de la tension de formation :

Tension de formation en volts	Capacité en microfarads par cm2
50	3
75	1,2
100	0,9
150	0,5
200	0,35
300	0,25
400	0,15

Pour une tension de marche de 1.000 volts, on peut mettre deux éléments en série, et de plus on peut plier les lames comme le montre la figure (2) en vue d'obtenir une plus grande surface sous un petit volume.

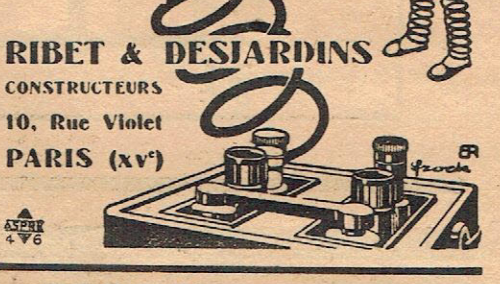


J'ai expérimenté ce système avec succès et crois rendre service aux amateurs en le leur indiquant.

Achetez un chargeur UNIC



RIBET & DESJARDINS
CONSTRUCTEURS
10, Rue Violet
PARIS (XV^e)



utilisez... nos Petites Annonces les plus lues

POSTE-SECTEUR

"MONOPOLE" A. 30

Récepteur Radiophonique et Amplificateur phonographique fonctionnant directement sur le courant alternatif

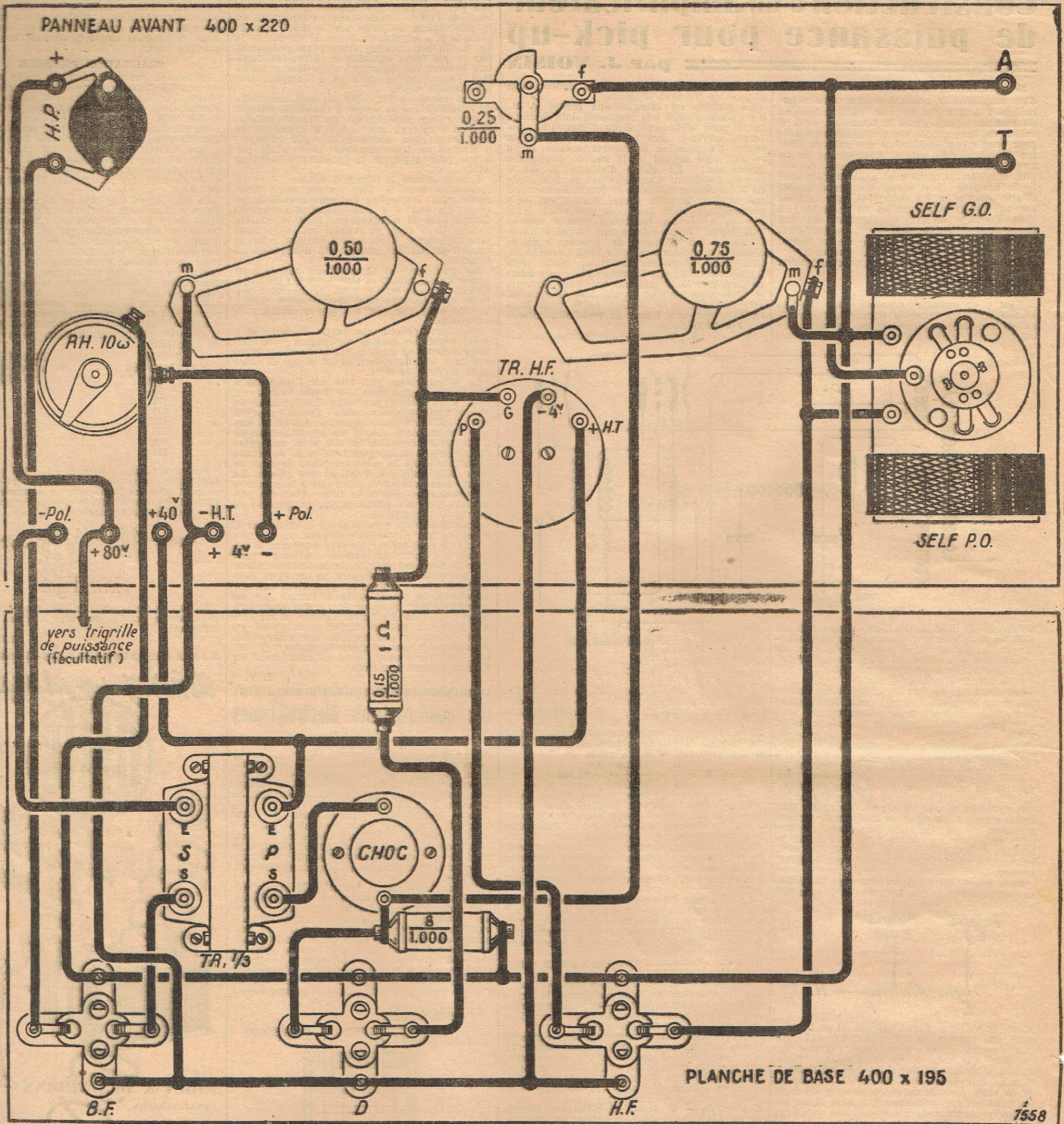
FABRICATION FRANÇAISE

Société des Etablissements "MONOPOLE"

22, Avenue Valvein MONTREUIL-sous-BOIS (Seine)

Notice franco contre 1 franc pour frais d'envoi.

ASPER 4V6



Réalisation du montage du " P P R III "

AVIS IMPORTANT

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

ARC-RADIO

Pour éviter tout déboire, 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 : 0, 50.

ARC-RADIO

24, rue des Petits-Champs. PARIS (2^e)

Toutes les pièces nécessaires à la réalisation de montage sont en vente aux Etab^{ts} SAVOY-RADIO 24, boulevard Jules-Ferry - PARIS

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

qu'importe...

lorsqu'une excellente réparation rend la vie à vos lampes muettes. Toute lampe sortant de nos ateliers porte la marque : " réparée par BORDERIE. " MA GARANTIE FORMELLE. - Fonctionnement de la lampe d'origine neuve. Durée minima 500 heures qui s'entend ainsi : le filament ne doit ni se rompre ni devenir muet. Micro 0,06 à 26 fr. Cons. norm. 0,7 à 15 fr. Bigrille 0,07 à 33 fr. Valves 12 milli à 13 fr. etc... etc...

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

Atelier BORDERIE
61, r. du Faub. S' Denis - Paris

TÉL: PROV. 66 09

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

RADIO-SOURCE

82, Avenue Parmentier, PARIS

DEVIS SUR DEMANDE



S. 13

SUPPORT PARFAIT
Garanti incassable
SEMI-ANTIVIBRATOIRE
ÉVITE LES PERTES H.F.
SIMPLIFIE LE CABLAGE

En vente chez les bons revendeurs
Gros : G. COTEDESOUX, constructeur
18, rue de Caen, 18 - COURBEVOIE

Le "PPR III"

par Henri BATAILLARD

Ce récepteur, simple, d'une réalisation facile et peu coûteuse, d'une manœuvre peu compliquée sera le récepteur de l'amateur, disposant d'une bonne antenne extérieure et désirant un appareil suffisamment sensible pour permettre une bonne réception des puissants émetteurs européens, sans pour cela, avoir besoin d'un nombre imposant de lampes.

Pour l'écoute des émetteurs locaux, le P.P.R. III ne donnera pas de meilleurs résultats qu'une détectrice à réaction suivie de deux basses, mais pour la réception des émetteurs de faible

certains cas on peut même faire du petit haut-parleur sur les émetteurs locaux. Avec la détectrice sans ampli B.F. Une self de choc et un condensateur de fuite sont prévus pour bloquer et dériver complètement les courants de haute fréquence qui pourraient subsister après la détectrice.

La self de choc a 2.250 spires bobinées sur mandrin 8 gorges. Le condensateur de fuite a une capacité que l'on doit déterminer par tâtonnements car elle peut varier de 0,5/1000 à 7 ou 8/1000.

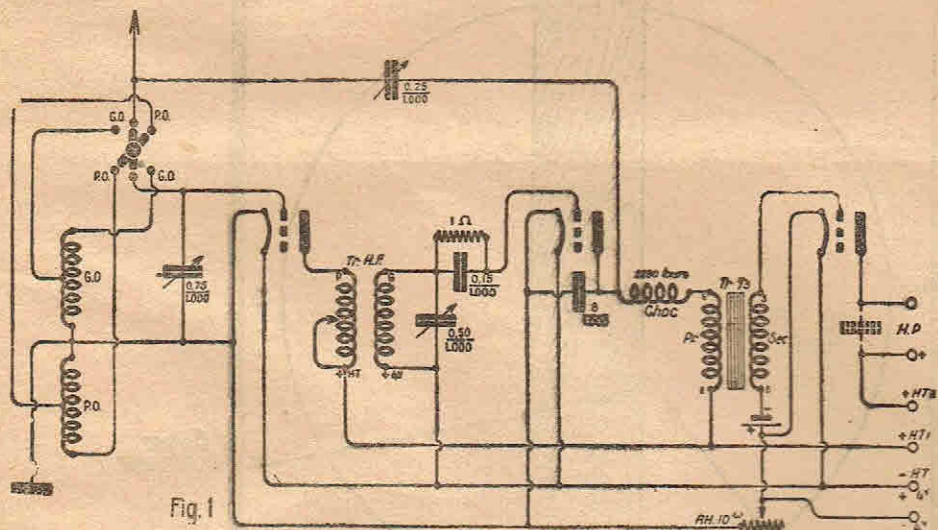


Fig. 1

puissance ou éloignés il sera beaucoup plus sensible que le type de récepteur précité, les résultats seront nettement supérieurs.

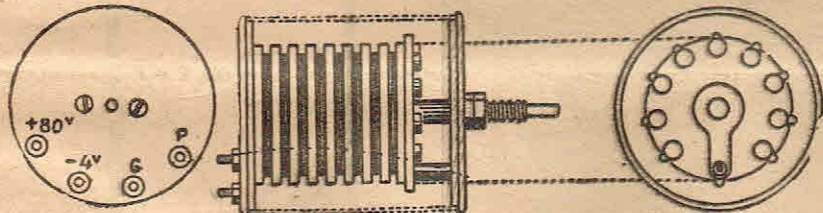
La sensibilité du P.P.R. III est due : à l'emploi d'un étage d'amplification haute fréquence qui, en même temps, augmente considérablement la sélectivité ; à l'emploi d'un circuit d'accord ayant un couplage d'antenne en dérivation, ce qui permet d'avoir un circuit d'antenne aperiodique, un circuit d'accord très peu amorti et indépendant du circuit antenne-terre.

Les oscillations de faible amplitude, captées par l'antenne sont transmises par l'intermédiaire du circuit résonnant formé par la self S et la capacité C de 0,75/1000 à la grille de la lampe amplificatrice H.F.

Ces oscillations sont recueillies, amplifiées, sur la plaque de cette lampe et transmises à la lampe détectrice par l'intermédiaire du

Nous avons prévu un petit C.V. de 0,25/1000 entre la plaque de la détectrice et l'antenne de façon à être maître de l'accrochage et régler au mieux l'effet de réaction qui permet d'augmenter encore la sensibilité et la sélectivité du récepteur.

Pour avoir une réception des postes lointains, en bon haut-parleur nous avons utilisé un étage d'amplification basse fréquence par transformateur. Ce mode de liaison B.F. est celui qui donne le meilleur rendement. On trouve actuellement des transfo d'excellente qualité, qui n'apportent aucune déformation sensible à l'oreille. Il est donc inutile de chercher à obtenir de la pureté de reproduction au moyen d'amplis à résistances dont le rendement est bien inférieur au montage à transfo. La lampe employée à cet étage est avantageusement une trigrille de puissance.



(Transfo) Fig. 2

transformateur H.F. : Tr HF. (fig. 1). Pour éviter d'avoir des transformateurs interchangeables, nous avons employé un transformateur semi-aperiodique. Son primaire est fractionné de sorte que l'on peut prendre tout ou partie de cet enroulement. Le secondaire est composé d'un seul enroulement ininterrompu couplé très serré avec le primaire de sorte que ses enroulements sont électriquement solidaires et une variation de la valeur de l'un d'eux entraîne une variation de la valeur de l'autre.

Ce phénomène permet donc de n'avoir qu'un enroulement variable, sur deux, pour couvrir la gamme de λ que nous désirons recevoir.

Nous avons accordé le secondaire du transfo H.F. au moyen d'un condensateur variable de 0,5/1000. Nous obtenons ainsi un accord plus précis, d'où une meilleure syntonie. Mais ce condensateur n'est pas absolument nécessaire; ce récepteur peut donner de très bons résultats sans avoir besoin d'accorder le transfo H.F. Nous recommandons tout de même l'emploi de ce C.V. dans le cas où on est brouillé par un émetteur puissant ou voisin du récepteur. La sélectivité ainsi obtenue permet dans la plupart des cas d'éliminer le brouilleur.

La détection est faite par courbure de grille et n'a rien de particulier de ce montage. Dans le circuit plaque de la détectrice nous recueillons les oscillations basse fréquence assez puissantes pour faire du « bon casque » et dans

Le primaire du transfo B.F. et le haut-parleur doivent, dans certains cas, être shuntés par un condensateur dont la capacité dépend de la valeur des enroulements. Il faut donc suivre les instructions données par le constructeur du transfo et du H.P. ; ou, faute de ces instructions, on cherchera, à tâtons, quelle capacité convient le mieux dans chaque cas.

Passons maintenant à la réalisation de ce montage. Nous disposerons d'un panneau d'ébène placé verticalement sur lequel seront fixés tous les organes de commande du poste. Les autres accessoires sont placés sur une planche de base, en bois.

Nous avons employé pour ce montage un bloc d'accord B.R.M. composé d'un bobinage P.O. d'un bobinage G.O., d'un inverseur bipolaire à deux directions et de 3 bornes pour les connexions du bloc.

Ce système d'accord peut-être réalisé par l'amateur, au moyen de selfs en nid d'abeilles. Il faut pour P.O. 50 spires avec prise à la 30e; pour G.O., 250 spires avec prise à la 150e. L'entrée et la sortie de la self sont réunies aux armatures du C.V. d'accord; la prise intermédiaire, à la borne antenne. Le transformateur H.F. est un « Savoy-Radio » dont voici les caractéristiques: Mandrin 8 gorges, diamètre intérieur 24 m/m., diamètre extérieur 40 m/m., hauteur 47 m/m. Le bobinage est ainsi réparti :

PRIMAIRE :

- Première gorge : 45 spires ;
- Deuxième gorge : 50 spires ;
- Troisième gorge : 75 spires ;
- Quatrième gorge : 85 spires ;
- Cinquième gorge : 135 spires ;
- Sixième gorge : 200 spires ;
- Septième gorge : 300 spires ;
- Huitième gorge : 425 spires.

Avec une prise à chaque gorge, il y a donc huit plots pour prendre la valeur de primaire nécessaire à l'accord que l'on désire.

Le secondaire comprend 1.355 spires réparties dans les huit gorges dans les mêmes proportions que le primaire. Il est accordé par un condensateur variable de 0,5/1000.

La figure 2 donne le croquis de ce transformateur.

Les bornes marquées + 80 et P correspondent au primaire et sont réunies respectivement au +80 et à la plaque de la lampe H.F.

Les bornes G et -4 correspondent au secondaire : à ces deux bornes est branché un condensateur de 0,50/1000 (fig. 1). D'autre part, la borne G est réunie à la grille de la détectrice à travers un condensateur de 0,15/1000 shunté par une résistance de 1 mégohm.

La borne -4 est réunie... au +4. On peut réunir cette borne au -4 à condition de brancher la résistance de détection, non en shunt sur le condensateur, mais en fuite entre la grille de la lampe détectrice et le +4 v.

Dans les deux cas les résultats sont équivalents ; l'amateur peut donc monter ce condensateur shunté, selon son habitude ou son goût personnel.

Nous attirons l'attention de l'amateur sur les supports de lampes que nous avons utilisés. Moulés dans un isolant de toute première qualité, les perles sont réduites au minimum. D'autre part, par une disposition, très ingénieuse des bornes les capacités possibles entre connexions, sont extrêmement réduites et peuvent, pratiquement, être considérées comme nulles, chose qui est très intéressante dans un montage haute fréquence où la moindre capacité parasite est à combattre. Les connexions sont ainsi rendues très faciles avec cette disposition.

LAMPES A EMPLOYER

Nous conseillons l'emploi en H.F. d'une lampe spéciale à coefficient d'amplification assez élevé. La DZ 222 Métal ou la A 425 qui ont K=25 environ nous ont donné de très bons résultats. Les amateurs disposant de lampes universelles type 6/100 Métal, R36 Radiotechnique ou A410 Philips peuvent tout de même les utiliser, et auront encore des résultats très acceptables.

La détectrice sera une D.Z.908, une D.Z. 813 ou une A415.

La B.F. sera une trigrille de puissance du type B43 ou une Métal D.X.3.

Nous terminerons par quelques conseils d'ordre général, qui peuvent s'appliquer non seulement au P.P.R. III mais à tout autre récepteur fonctionnant sur antenne.

La sélectivité d'un poste récepteur ne dépend pas uniquement de l'appareil lui-même mais aussi et dans d'assez grandes proportions, des conditions où est utilisé le récepteur.

Le circuit antenne-terre est généralement peu soigné par l'amateur. C'est pourtant aussi important que le récepteur lui-même. Il faut, pour obtenir une bonne sélectivité et une sensibilité poussée, une antenne parfaitement isolée, exempte de toutes pertes dues à un défaut d'isolement, depuis l'extrémité, jusqu'à la borne antenne du récepteur. A soigner particulièrement l'entrée de poste, qui doit traverser les murs à travers une pipe de porcelaine ou tout autre système d'entrée de poste permettant un isolement aussi parfait que possible.

La terre devra aussi être bien établie. De la borne « Terre » du récepteur jusqu'à la terre elle-même on utilisera du gros fil de cuivre nu. Le contact avec le sol doit être fait le plus près possible du poste.

Nul doute que le P.P.R. III utilisé dans ces conditions ne donne entière satisfaction en tant que sensibilité, sélectivité et puissance.

MATERIEL

NECESSAIRE A CETTE REALISATION :

- Une planche d'ébonite ou bakélite 400x220 « Savoy-Radio ».
- Une planche de base 400x195.
- Un C.V. 0,75/1000 « Savoy-Radio ».
- Un C.V. 0,50/1000 « Savoy-Radio ».
- Un C.V. 0,25/1000 « Savoy-Radio ».
- Un bloc d'accord G.O., P.O. B. R. M.
- Un transfo H.F. semi-aperiodique « Savoy-Radio ».
- Un rhéostat de 10 ohms « Savoy-Radio ».
- 2 équerres.
- 9 bornes.
- 3 supports « S. 13 ».
- Un transfo B.F. rapport 1/3 « Sol ».
- Un condensateur shunté, 1 mégohm 0,15/1000.
- Un condensateur 8/1000 « Véritable Alter ».
- Une self de choc 2250 « Vardex ».

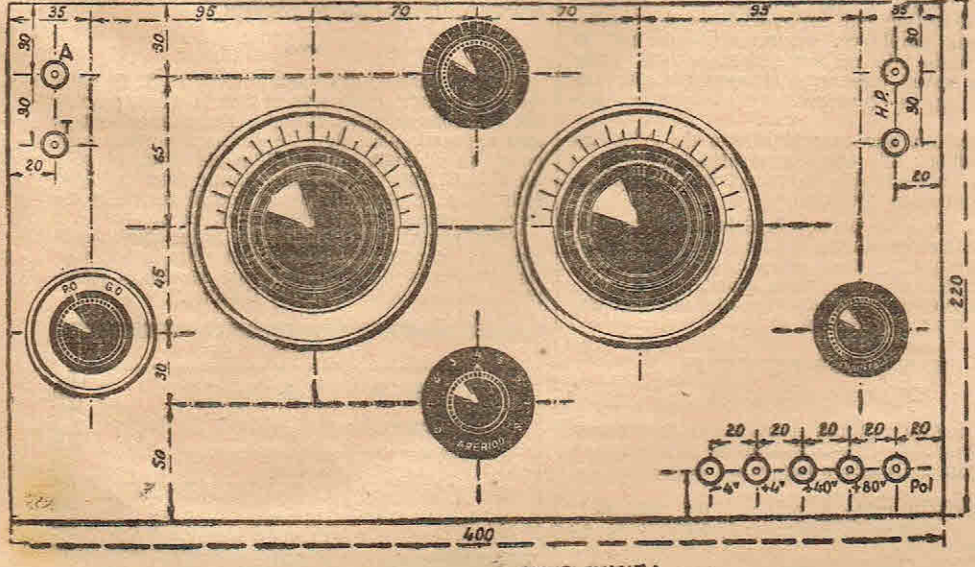
H. B.

LA RILE
PHOCEA
S'IMPOSE
CIDAR 27 rue des Sabiers
CHATELAIN-MALLET

J.V.
SON
NOUVEAU
CADRE
JUNIOR 425
TECHNIQUEMENT
PARFAIT
UN
PRIX
UNIQUE
185 fcs
TAXE COMPRISE
exigez-le
E. J. VENARD
64, Rue de Sèvres - CLAMART
TEL. 40 ou 200

SI vous hésitez à entreprendre un montage nouveau par crainte des aléas, adressez-vous à
"INTÉGRA"
qui vous fournira le matériel garanti que vous désirez, et dont les plans de câblage, grandeur nature, vous permettront de vous jouer des difficultés de réalisation. De plus...
SI nos indications sont bien suivies, nous sommes à même de garantir formellement les résultats que nous indiquons.
Demandez-nous notre Catalogue général, envoyé gracieusement.
"INTÉGRA"
6, Rue Jules-Simon
BOULOGNE-sur-SEINE
Téléph. : Molitor 09-21
NOTA — Notre laboratoire et nos ateliers seront fermés du 13 JUILLET au 1er AOUT, mais, les commandes de matériel de série seront assurées pendant ce temps.

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
Utilisez...
Petites Annonces
les plus lues



NOTEZ BIEN CECI...

Pour l'alimentation totale de votre poste de T. S. F. il vous faut un **Distributeur Radio-Electrique**. Il n'existe rien de mieux. N'achetez rien avant de l'avoir vu. **E.T.A.S., 32, r. Rodier, Paris**. En vente partout, au comptant et à crédit en 10 mensualités. Pour PARIS mise à l'essai 6 jours sur demande. Venez examiner cet appareil ou réclamez la notice.



AGER
RÉPUTATION UNIVERSELLE

Autopolariseur
Elcosa
Remplace la pile de polarisation automatique inusable
NOTICE DÉTAILLÉE FRANCO
ELCOSA, 3 rue Scherz, STRASBOURG-MEINAU
agence à Paris
Publiée: CH. J. MASSON 1 B² Sébastopol 117

RADIO-CELSIOR
La Tétrade de puissance
B.P. « Radio-Celsior » 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

comme des cubes vous assemblez les pièces détachées **RECTOX**

et vous réalisez à peu de frais un montage parfait

pour alimenter directement votre poste de T. S. F. sur le secteur

sécurité de marche garantie de fonctionnement filtrage parfait

HEWITTIC
SURESNES-SEINE

Bureau Commercial p^o Paris (8^e)
44, Rue de Lisbonne. Tel: Laborde 04.00
Agent G^{al} Belgique: R.R. RADIO
10, Impasse de l'Hôpital, Bruxelles

L'avis d'un de nos abonnés

Comment réaliser rapidement un excellent diffuseur avec notre moteur-prime

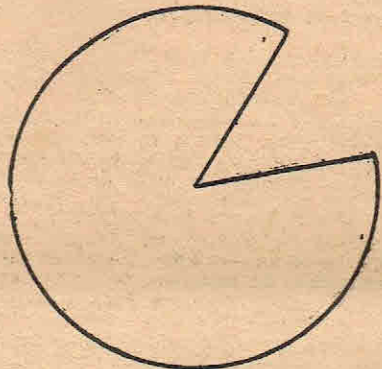
Avec le moteur prime du « H.P. », nous pouvons réaliser un diffuseur convenable donnant des résultats qui ne le cèdent en rien à ceux de diffuseurs de valeur.

Pour cela, il suffit de fixer le moteur au

Pour obtenir un cône de 40 cm. de diamètre, il faudra découper un cercle de 46 à 48 cm. dans le carton. Le tout monté forme un diffuseur qui sera réglé sans habillage, et donnera des résultats surprenants.

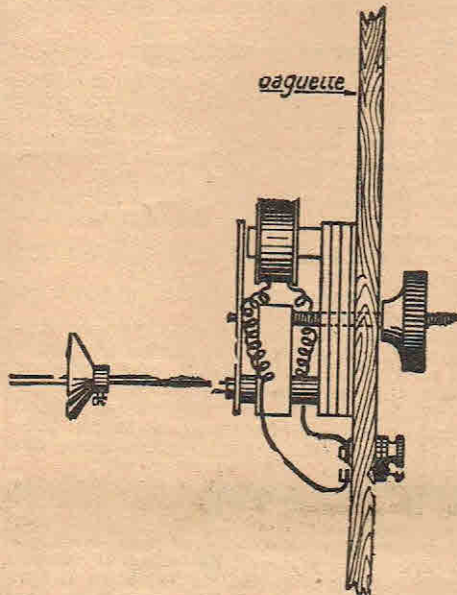
Ceci fait, on peut marcher avec ce diffuseur tel qu'il est monté en l'appuyant contre le mur ou contre un meuble. Mais nous aurons intérêt à l'habiller d'une façon décorative.

partie supérieure en b et, en bas, en c. Le cône de carton appuie dans le fond et n'est pas fixé du tout, il reste libre. Dans le fond, on aura auparavant fixé avec des punaises une toile décorative qui formera l'avant du panneau de la caisse, dans la grande ouverture. Ainsi, l'avant et l'arrière sont complètement ouverts: l'avant avec encadrement, l'arrière peut être, si on le désire, bouché avec du carton que l'on fixe éga-



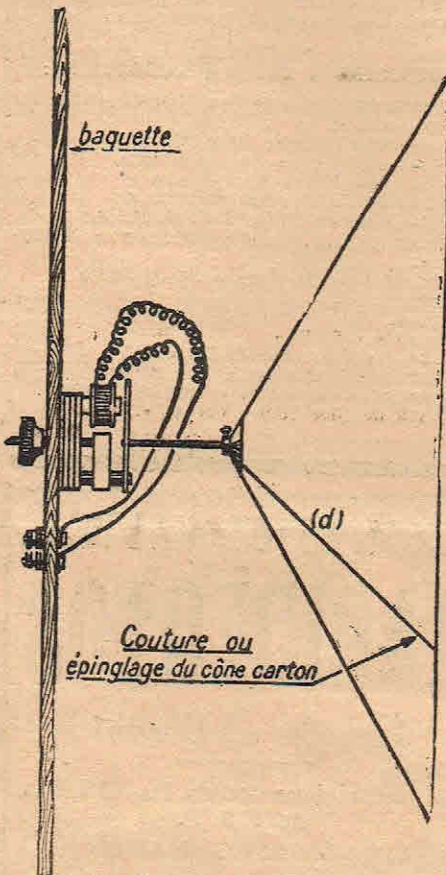
Decoupage du carton p^o cône du diffuseur
P.F. Fig. 1

milieu d'une baguette de bois de 45 cm. de hauteur et de 5 cm. de largeur. Sous le bouton de réglage, on placera deux bornes traversant également la baguette. Le fil rouge + du moteur à une borne (repérée derrière au crayon), le fil vert (gros) - du moteur à la deuxième borne (fig. 2).



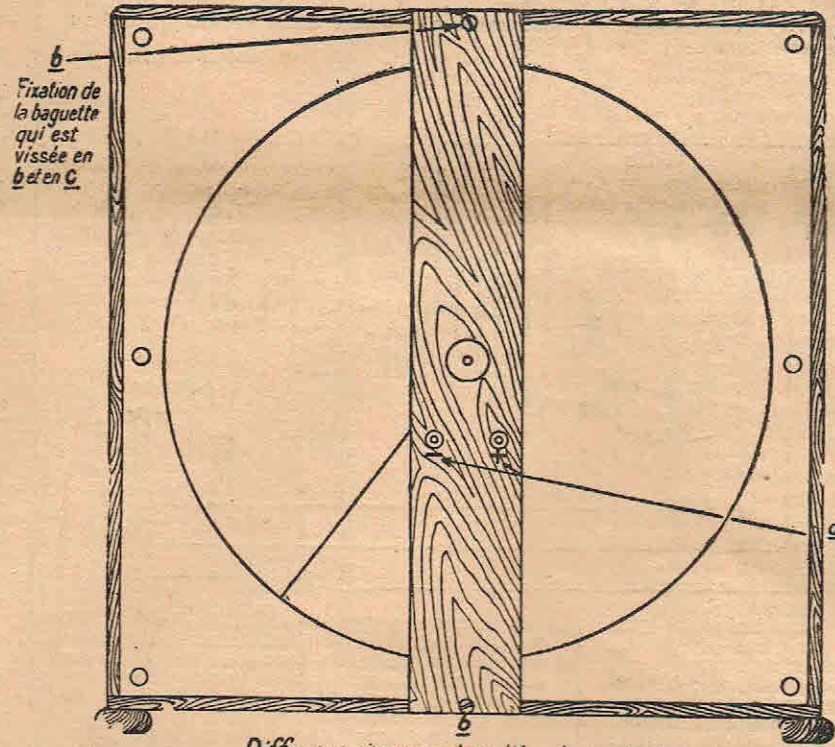
Montage fixation sur baguette bois du moteur.
P.F. Fig. 2

Au bout de la tige, on serre entre les deux cônes métalliques un cône de carton (fig. 3). Nous disons bien au bout de la tige, car nous avons remarqué que la puissance et la pureté des sons étaient parfaites si l'on fixait les cônes à l'extrémité de cette tige.



Fixation du cône carton du diffuseur sans habillage
P.F. Fig. 3

Le découpage du carton s'exécute suivant la figure 1. Pour obtenir le cône, on le découpera dans du carton quelconque, assez rigide, mais pas trop épais. Nous avons obtenu les meilleurs résultats avec un papier rigide employé comme isolant en électricité.

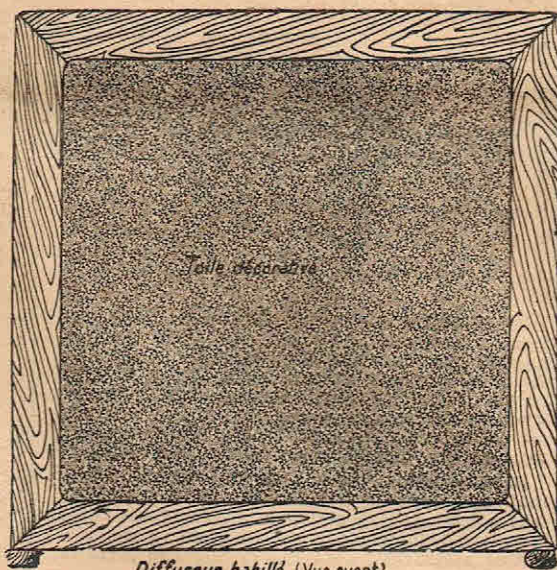


Diffuseur avec sa caisse (Vue de derrière)
P.F. Fig. 4

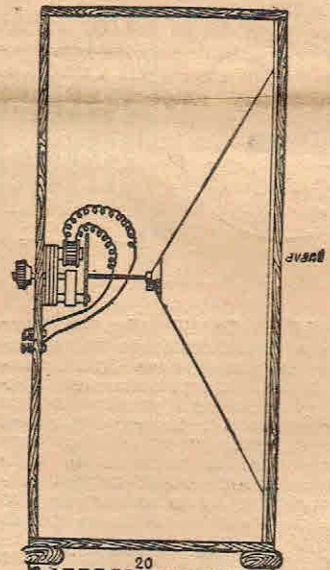
Avec du bois blanc, ou mieux du bois choisi, que l'on teintera au brou de noix, au permanganate de potasse dissous dans l'eau, séché, verni ou ciré ensuite, on exécutera une caisse suivant les figures 4, 5 et 6, et aux dimensions que l'on désirera. (Il faut pouvoir loger le cône à l'intérieur.)

lement au moyen de punaises. L'ensemble formera un diffuseur de bonne valeur, donnant d'excellents résultats. D'exécution simple et facile, les amateurs auront de plus un meuble, ayant peu coûté.

Nous ajoutons que le cône en carton est sim-



Diffuseur habillé (Vue avant)
P.F. Fig. 5



Joupe du diffuseur
P.F. Fig. 6

Le montage que nous préconisons a l'avantage d'être très facilement démontable. En effet, figure 4, la caisse est entaillée à l'arrière, pour loger la baguette de bois, qui sera vissée à la

partie supérieure en b et, en bas, en c. Le cône de carton appuie dans le fond et n'est pas fixé du tout, il reste libre. Dans le fond, on aura auparavant fixé avec des punaises une toile décorative qui formera l'avant du panneau de la caisse, dans la grande ouverture. Ainsi, l'avant et l'arrière sont complètement ouverts: l'avant avec encadrement, l'arrière peut être, si on le désire, bouché avec du carton que l'on fixe éga-

P. FABARON, à Saint-Pierre-de-Rumilly.

CLUBS ET SOCIÉTÉS

RADIO-CLUB ROCHFORTAIS

Au cours de la dernière réunion, qui clôture la saison 1929-1930, M. Sauvignon a exposé les différents modes de détection à l'aide des lampes. La détection par caractéristique de plaque, encore peu employée, est remarquable par la fidélité, mais elle ne s'accommode que d'une réception assez puissante et convient particulièrement après plusieurs étages haute fréquence.

La détection par caractéristique de grille est plus sensible; elle convient dans tous les cas; une résistance shuntée par une très faible capacité permet cette détection.

L'ordre du jour portait également la présentation de l'alimentation totale par le secteur d'un poste à 4 lampes; mais cette présentation est reportée à une prochaine séance.

Le Radio-Club reprendra maintenant ses travaux en octobre prochain.

RADIO-CLUB DE CLICHY

31, rue de Villeneuve

La séance du 2 juillet remplie par la causerie de M. Tanchout, vice-président du R. C. de Levallois, qui était accompagné du secrétaire général.

M. Tanchout nous a présenté un redresseur de tension plaque à soupape électrolytique au zirconium.

Ce montage que M. Tanchout a créé n'emploie

pas de valve et est basé sur le redressement fer, aluminium, branché à la sortie d'un transformateur et ensuite par 2 selfs et 3 condensateurs.

Le conférencier nous a montré combien ce montage était intéressant car il ne nécessite qu'un entretien nul et donne des résultats parfaits.

Nous le remercions de son intéressante causerie et nous invitons les membres à la prochaine séance ordinaire du 16 courant.

Avec la période des vacances, le T. S. F. perd de son intérêt, mais par contre la photographie est à l'ordre du jour, nombre d'amateurs sortent leur appareil, c'est donc le moment de leur rappeler qu'il existe une section de photographie au R.C.C., où il leur sera donné tous les conseils dont ils peuvent avoir besoin formules de développement, choix de papier, etc...

Nous serons heureux de les aider dans leurs travaux, et pour de plus amples renseignements, ils sont priés de s'adresser au secrétaire général, M. Lemonnier, 32, rue Dagobert.

LA RADIO

10, rue du Baigneur, PARIS

continue sa vente de pièces détachées de toutes marques

AUX CONDITIONS SENSATIONNELLES qu'elle accordait précédemment. — Qu'on se le dise! — Lampe gratuite à tout acheteur.



La Page Médicale

L'ÉLECTRICITÉ MÉDICALE

Dans l'un de nos derniers articles nous avons exprimé quelques généralités sur les effets biologiques des rayons ultra-violet.

A première vue, il est impossible de donner des règles générales précises, puisque les ultra-violet comprennent des radiations de longueurs d'onde très différentes.

Ce serait aussi faux que de ne pas différencier entre elles les ondes hertziennes au point de vue propagation à distance. Les radiotélégraphistes envisagent les grandes, moyennes, courtes et très courtes longueurs d'onde, quitte à subdiviser encore les deux dernières catégories.

En effet, dans l'échelle des courtes et des très courtes longueurs d'onde, il est possible de limiter des « tranches » jouissant de caractéristiques spéciales. Ceci dans le cas radiotélégraphique.

Au début de l'actinologie, les biologistes avaient pris l'habitude de scinder les ultra-violet en deux portions : 1° Rayons biotiques, 4.000 à 3.000 angströms ; 2° Rayons abiotiques, 3.000 à 2.000 angströms. Les premiers autorisent ou sont nécessaires à la vie, les autres ne sont pas compatibles avec la vie. Cette opinion, très juste en théorie, donnait lieu à une grosse imprécision médicale, qui peut même friser l'erreur. Par exemple, la présence de rayons dits abiotiques au cours d'une irradiation peut avoir une grande utilité et être un facteur de guérison. En généralisant la question, on arrive au même résultat avec les rayons X qui, à certaines doses, sont toujours abiotiques et néanmoins provoquent des effets thérapeutiques certains.

Médicalement, il n'est pas de rayons biotiques ou abiotiques ; il existe seulement des doses et des valeurs d'absorption tout comme en pharmacologie il n'y a pas de toxiques ou de médicaments, mais seulement des doses utiles ou nuisibles.

Ces dernières années, les techniciens envisagent une délimitation moins sommaire, telle que :

- 1° Ultra-violet longs : 4.000 à 3.200 A ;
 - 2° Ultra-violet moyens : 3.200 à 2.400 A ;
 - 3° Ultra-violet courts : 2.400 à 1.800 A.
- 1° Ultra-violet longs : Ce sont les rayons de plus grande pénétration, bien qu'elle soit relativement faible : un demi-millimètre de peau les arrête complètement.

Leur pouvoir érythémateux (coup de soleil) et pigmentaire (hâle) est réduit. Les effets thérapeutiques sont moins marqués que ceux des ultra-violet moyens ;

2° Ultra-violet moyens : Absorption complète par un dixième de millimètre de peau. Action érythémateuse et pigmentaire maxima. L'effet bactéricide croît. Ils constituent la région thérapeutiquement la plus intéressante ;

3° Ultra-violet courts. — Absorption complète par un centième de millimètre d'épiderme. Les actions érythémateuse et pigmentaire décroissent, l'effet bactéricide devient maximum.

L'impression générale fournie par l'examen de ce tableau est d'abord la diversité des modes d'action, ensuite la faible pénétration du rayonnement, en aucun cas supérieure à un demi-millimètre.

On peut donc dire que, sauf en dermatologie où il s'agit d'obtenir un effet de surface pour modifier un terrain superficiel, les ultra-violet agissent sur notre organisme d'une manière « indirecte ».

Ce sont précisément ces actions profondes qui constituent la valeur thérapeutique primordiale de ces rayons.

Au cours d'une irradiation, les sources d'U. V. ne fournissent pas seulement un seul des groupes cités, mais généralement leur ensemble, avec un maximum situé dans l'un d'eux. L'effet principal sera donc lié à ce maximum.

Le tableau de la figure 1 indique l'allure de cette répartition de l'énergie en fonction de la longueur d'onde pour quelques sources usuelles :

L'idéal serait de posséder une source de rayons ultra-violet qui ne rayonnerait son énergie que selon une bande étroite de longueurs d'onde, à la suite d'une véritable « sélectivité physique ».

En fait, cette dernière est heureusement remplacée par une « sélectivité biologique » caractérisée par un maximum d'absorption des téguments pour les ultra-violet moyens (zone 3.000 angströms). Nos tissus peuvent être assimilés grossièrement à un récepteur très syntonisé et accordé sur une lambda de 3.000 A.

LES INDICATIONS

En considérant, comme nous l'avons déjà dit, la peau comme une vaste glande à sécrétion interne excitable par les rayons ultra-violet, on conçoit qu'une irradiation va déclencher une suite d'actions biologiques heureuses.

A la suite d'irradiations, on observe une augmentation du nombre des globules rouges et blancs, ainsi que de l'hémoglobine.

Le taux du calcium croît également, ce qui favorisera les recalcifications et celui du phosphore, le potentiel nerveux.

Il est difficile de séparer ces effets généraux d'effets locaux sur des organes profonds :

- 1° Action sur les glandes à sécrétion interne (régulateur) ;
- 2° Sur l'appareil respiratoire (augmentation d'amplitude) ;
- 3° Sur l'estomac et l'intestin (péristaltisme) ;
- 4° Sur les reins (diurèse).

Ces actions séparées ou connexes, d'ailleurs beaucoup plus nombreuses, conduisent à la guérison ou à l'évolution plus satisfaisante d'un grand nombre de maladies et d'affections. Nous allons en passer quelques-unes en revue, non pas qu'il s'agisse d'une dissertation médicale, mais seulement de montrer les ressources des ultra-violet.

augmentation du taux de l'hémoglobine de 20 à 30 %, la nutrition est accélérée ; d'autre part, la fixation du calcium, si difficile à obtenir par d'autres méthodes, accélère les phénomènes de sclérose.

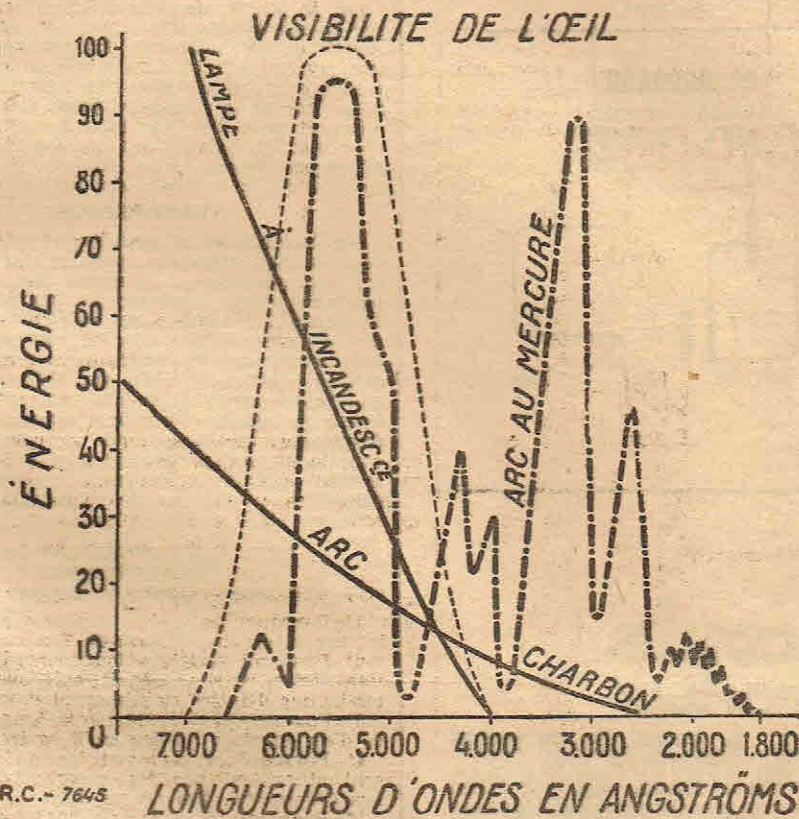
LUPUS TUBERCULEUX

Tout le monde a rencontré au moins une fois un malade atteint d'une tuberculose de la face dont l'aspect est si caractéristique.

La peau du visage est rouge vif, suppurante avec croûtes disséminées. Suivant l'âge de l'infection tuberculeuse, le nez, les lèvres, les paupières disparaissent comme « mangés » par un mal implacable.

Le lupique devient presque un objet de dégoût pour ses semblables ; il se terre, se cache et n'ose sortir que le visage à demi voilé.

Le mal n'atteint pas toujours cette ampleur ; il débute par un petit « bouton » récidivant généralement aux narines ou à la cloison du nez.



MALADIES DES ENFANTS

Tous les spécialistes s'accordent à dire que les ultra-violet ont une influence précieuse sur les enfants et cela dès la toute première enfance. A cette époque, toutes les ressources vitales de l'enfant sont asservies à une seule fonction : celle d'assurer la croissance.

Pour des causes diverses, il est malheureusement trop fréquent d'assister à des troubles de croissance (retard d'ossification, déformations osseuses, rachitisme, hypotonie musculaire, pré-tuberculose, etc., etc.).

Les ultra-violet sont absolument indiqués, surtout si, pour des raisons sociales, l'enfant est privé d'air et de lumière. Les effets sont plus rapides et durables : augmentation de poids, d'appétit, ossification, dentitions normales, disparition des symptômes de rachitisme.

Les résultats ainsi obtenus ont d'autant plus d'importance que toute déficience organique des premières années est lourde de menace pour l'avenir.

De même que pour l'insuffisance ostéomusculaire, l'insuffisance nerveuse (spasmodie) s'atténue.

On pourrait citer un grand nombre d'autres indications relatives aux enfants : fragilité osseuse, asthme infantile, hypotrophie et atrépsie, anorexie, spasmes du pylore, vomissements, entérocrites, etc.

En principe, les ultra-violet constituent un puissant modificateur chez l'enfant, facilitent sa croissance et préparent favorablement le terrain jusqu'à la puberté.

LA TUBERCULOSE ET LES ULTRA-VIOLETS

Qu'il s'agisse de l'enfant ou de l'adulte, la tuberculose pulmonaire ne réagit pas toujours dans un sens favorable. S'il y a une action heureuse, elle est toujours indirecte, étant liée à l'état général.

Il n'en est pas de même pour les tuberculoses osseuses et ganglionnaires qui réagissent fort bien.

Rares sont les tuberculoses dites « chirurgicales » qui résistent, les statistiques sont probantes à ce sujet.

L'action sur le sang des tuberculeux est remarquable : divers auteurs citent une

Une plaque rouge se forme qui donne l'impression de ronger ; l'éveil est donné et il faut à tout prix éviter l'extension qui doit se produire inévitablement.

C'est Finsen, de Copenhague, qui a appliqué le premier un traitement par l'ultra-violet sur une grande échelle et obtenu des résultats remarquables.

La méthode de plus en plus perfectionnée permet de juguler l'infection en quelques mois avec un effet esthétique d'autant plus marqué que le traitement a été précoce.

C'est l'arc polymétallique du docteur Saidman, qui est le plus employé en France. Les nodules tuberculeux disparaissent grâce à une réaction fibro-vasculaire sans que l'on puisse invoquer l'action directe bactéricide sur le bacille de Koch.

DERMATOSES

Les ultra-violet agissent remarquablement bien sur les autres infections de la peau, notamment les staphylocoques cutanés.

Le staphylocoque est très sensible au rayonnement alors que, localement, les téguments irradiés deviennent plus résistants à leur infection. Ainsi, la furonculose, l'anthrax, l'hydroadénite, l'acné et ses diverses formes sont justiciables d'irradiations.

LES ALOPECIES

Le chutes de cheveux en plaques, les pelades sont presque toujours guéries après de fortes doses érythémateuses.

Lorsque la chute est diffuse, clairsemée, les résultats sont moins constants quant à la repousse, mais l'alopecie est pratiquement « enrayée ».

PLAIES ATONES ET CICATRISATION

L'action directe et indirecte des ultra-violet sur l'épiderme favorise les cicatrifications lentes de plaies atones ou infectées.

On a préconisé d'ailleurs, dans cet ordre d'idées, l'éclaircissement du champ opératoire au cours d'interventions chirurgicales par une source actinique. Les risques d'infection secondaire sont moins grands et la cicatrification ultérieure plus rapide.

Les ulcérations des moignons d'amputation chez les mutilés, les ulcérations des porteurs de prothèses, s'améliorent et la peau devient plus résistante.

Il faudrait un livre entier pour citer toutes les indications des rayons ultra-violet que nous n'avons fait qu'esquisser, en passant sous silence l'action sur les glandes à sécrétion interne, si importante, le tube digestif, les maladies de la nutrition, etc.

Il serait nécessaire de mentionner toutes les applications faites dans les spécialités de gynécologie, sténologie, oto-rhino-laryngologie, ophtalmologie...

Ceux de nos lecteurs, médecins ou biologistes, qui s'intéressent à ces questions auront intérêt à se reporter à une bibliographie technique qui, seule, saurait être complète et détaillée.

Il ne s'agissait pour nous que d'esquisser l'immense intérêt des ultra-violet. Que l'on ne s'étonne pas du grand nombre d'indications citées...

L'actinothérapie consiste simplement à remplacer artificiellement l'homme dans des conditions de vie plus normales, à lui fournir l'énergie vitale assimilable dont il a besoin pour vivre et se développer. Le nombre des globules rouges et blancs augmente, l'état général s'améliore, le calcium se fixe dans le squelette ou en certains points de l'organisme pour scléroser des lésions infectées. Dans ces conditions, il est tout naturel que les ultra-violet puissent s'appliquer à la guérison d'un grand nombre de maladies.

On entend chaque jour affirmer cette grande vérité médicale : « Lorsque l'état général va, tout va... » C'est évidemment une vérité de La Palisse, mais elle synthétise le bon sens de la foule.

Roger CAHEN.

Chef de Laboratoire l'Institut d'actinologie.

SA NOUVELLE FABRICATION DE TRANSFOS ET RESISTANCES FIXES
C.E.M.A.
236, avenue d'Argenteuil à Amiens

SON MERVEILLEUX ENSEMBLE PICK-UP ET VOLUME CONTROL
C.E.M.A.
236, avenue d'Argenteuil à Amiens

Le meilleur procédé pour alimenter votre poste:

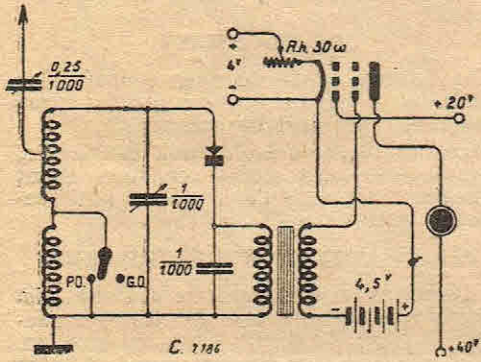
LA NOUVELLE BATTERIE MAZDA DUPLEX

A FAIBLE RÉSISTANCE INTÉRIEURE (PROCÉDÉS THOMSON)
EST ACTUELLEMENT LA PREMIÈRE DU MARCHÉ
A PRIX ÉGAL CAPACITÉ DOUBLE

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

Notre Courrier

M. ROCHER, à Charenton.
Demande montage à gâche utilisant B.F. bi-grille.
Voyez ci-dessous schéma à adopter :



Voyez également un excellent montage donné au numéro 241.

R. R. L., à Paris (20^e) :
Demande : 1° S'il est possible d'alimenter un récepteur avec une commutatrice donnant 80 volts continu.

Ce dispositif est utilisable, mais pas très économique. Toutefois, il faut prévoir un sérieux filtrage, car la tension donnée n'est pas rigoureusement continue.

2° S'il est possible d'obtenir 4 volts en mettant un transformateur aux bornes de la sortie de la commutatrice.

Ce que vous voulez essayer là est absolument impossible à réaliser, pour la bonne raison que voici : ce que vous avez aux bornes du secondaire, ce n'est plus de l'alternatif, mais bel et bien du continu, plus ou moins constant, comme nous l'avons dit plus haut. Or, il n'existe aucun transformateur statique permettant de « jouer » avec un voltage continu.

3° Peut-on se servir d'un aérien unifilaire de 25 mètres de long à 10 mètres de haut pour deux récepteurs placés chacun à une extrémité de l'antenne.

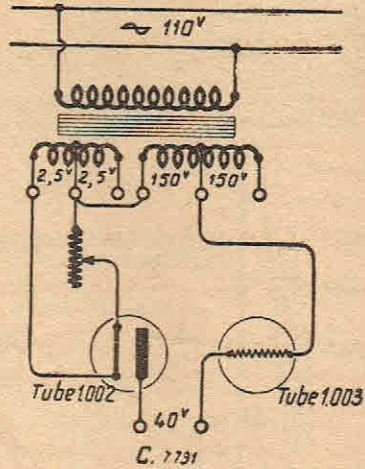
Cela est généralement impossible. Toutefois, si les deux longueurs d'onde reçues ne sont ni voisines, ni des harmoniques l'une de l'autre, ce dispositif peut être essayé.

M. Pierre GURY :
Demande s'il est facile de recevoir en Eure-et-Loir les émetteurs parisiens.
Cela dépend du récepteur que vous voulez utiliser. Avec une bonne antenne, un récepteur à quatre lampes, tel que le « Neutron », décrit au numéro 247 du Haut-Parleur, vous obtiendrez certainement Radio-Paris et la Tour-Eiffel, voire même Radio-Vitus. En ce qui concerne Paris-P.T.T., Radio-L.L. et le Poste Parisien, nous ne vous garantissons rien.

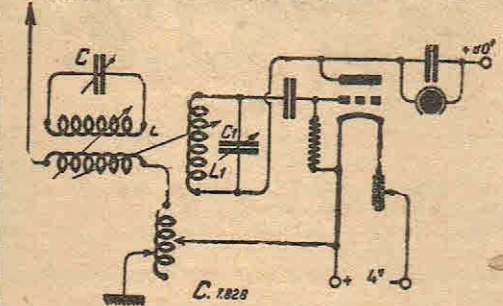
n'achetez que les...
GALÈNES CRYSTAL B

M. DUHAMEL, à Rosny-sous-Bois :
Signale anomalie dans son super.
Ceci ne peut provenir que d'un défaut de l'oscillatrice.
Il est préférable que vous la fassiez vérifier par le constructeur.

ZZ 2809, à Paris (10^e) :
Demande schéma pour recharger ses accus de 40 volts avec les 2 tubes qu'il possède.
Vous trouverez ci-dessous le schéma que vous nous demandez.



M. DELAPLACE, à Dijon :
Demande : 1° Schéma de principe du récepteur Cockaday.
Veuillez trouver ci-dessous le schéma désiré.



2° Comment s'effectue le décrochage des oscillations.
Le décrochage s'effectue grâce au condensateur C du circuit-bouchon. Il y a absorption lorsque CL est accordé sur l'onde de résonance. Ce dispositif, qui comprend le retour au +4-80, oscille en effet très vigoureusement.

M. H. LEINEU, Paris (17^e) :
Demande conseils au sujet de son super.
Dans votre cas, vous avez intérêt à n'utiliser que deux moyenne fréquence, les auditions que vous obtiendrez ainsi seront bien plus nettes qu'avec le montage que vous avez actuellement.
H. M., rue de Vaugirard, à Paris :
Demande s'il existe un appareil pouvant remplacer la batterie 80 volts et celle de 4 volts pour l'alimentation directe sur le secteur.
Vous pouvez monter la « boîte d'alimentation totale » décrite dans le numéro 248 du Haut-Parleur. Cette boîte doit vous donner d'excellents résultats ; si vous ne voulez pas en entreprendre vous-même la construction, vous pouvez vous adresser directement aux Etablissements Croix, 3, rue de Liège, Paris (IX^e).

En effet : CELA NE VOUS COUTERA RIEN
et vous serez amusé à lire les conseils psychologiques et pratiques de la brochure C « POUR ECOUTER UN DISQUE ». Elle est faite pour ceux qui aiment le phono et est envoyée, sur demande, par les Etablissements HENRI DIE-DRICHS, 13, rue Bleue, Paris.

NOS LECTEURS ÉCRIVENT

Une nouvelle hypothèse sur la propagation des ondes

Monsieur,
J'ai le plaisir de vous adresser cette étude sur la propagation des ondes. Je tiens à vous avertir qu'elle soulèvera des polémiques, mais je répondrai à toutes les questions qui me seront posées, et à toutes les lettres contradictoires, car de la discussion jaillit souvent la lumière et peut être que mon hypothèse légère-ment modifiée par l'avis de tous ceux qui m'écriront pourra faire deviner la véritable manière de se propager des ondes.

AVANT-PROPOS

Nos lecteurs seront peut-être étonnés de l'audace de mon hypothèse, mais je leur répondrai par des questions : Pourquoi les sons n'ont pas une portée constante en fonction de leur fréquence ?... Vont-ils se réfléchir eux aussi sur la couche d'Heaviside ???... Et pour les ondes lumineuses ne pourrait-on formuler les mêmes questions ? Enfin mes théories sont un peu basées sur le phénomène suivant : un diffuseur à pavillon transmet normalement les fréquences acoustiques qui ne coïncident pas avec la sienne propre, car pour celle-ci, en se mettant à vibrer à l'unisson il augmente considérablement la force de reproduction, on appelle ce phénomène : résonance.

CE QUE N'EXPLIQUENT PAS OU IMPARFAITEMENT LES THEORIES GENERALEMENT ADMISES

- 1° Pourquoi les ondes courtes vont se réfléchir sur la couche d'Heaviside ?
- 2° Pourquoi certaines longueurs d'ondes ont une portée plus grande la nuit que le jour, tandis que d'autres se propagent mieux le jour ?
- 3° Pourquoi faut-il adapter la longueur d'onde d'un émetteur au lieu où il se trouve ?
- 4° Pourquoi et comment les ondes courtes sont absorbées par les aurores boréales ?... Les éclipses ?... Les orages ?...
- 5° Pourquoi les zones ne sont pas invariables et qu'une certaine partie de l'année une émission normalement inaudible devient audible ?
- 6° Pourquoi les ondes très courtes ont une portée si faible ? (!!!)
- 7° Pourquoi une émission reçue très fortement disparaît complètement tout d'un coup ?

CE QUE SEULE L'HYPOTHESE D'ECCLÉS (OU DE LA COUCHE REFLECTRICE) N'EXPLIQUE PAS

- 1° Pourquoi le temps mis par une onde courte pour faire le tour de la terre à midi et à minuit est le même ? (d'après Ecclés le temps mis la nuit devrait être plus grand puisque la couche d'Heaviside s'élève à ce moment-là) ;
- 2° Pourquoi les échos espacés de 1/1000 de seconde entendus par Quack sont dus à des réflexions successives ? (la terre ne pouvant être considérée comme un réflecteur) ;
- 3° Pourquoi Störmer a entendu un écho 4 minutes 20 secondes après l'émission du signal initial ? (l'hypothèse de Störmer est à rejeter si le signal avait été se réfléchir sur une planète après avoir traversé la couche d'Heaviside l'énergie qui serait revenue sur la terre aurait été si faible que la perception de l'écho aurait été absolument impossible).

L'HYPOTHESE

Un fait naturel est à retenir : la tension de l'électricité atmosphérique croît avec la hauteur d'où l'on peut déduire que l'air est un isolant imparfait, que sa densité diminue avec la hauteur, ce qui fait croître sa résistance beaucoup plus vite que si elle croissait normalement du fait de l'augmentation de l'épaisseur de la couche d'air.
Passons de suite à l'hypothèse :
Les pertes au voisinage du sol augmentent avec la fréquence, les causes d'absorption étant celles dues à la dispersion (qui ont été combattues efficacement avec la « Beam-antenne » de Marconi), l'antenne dirigée Chérex-Mesny, etc., etc.) à la présence du sol, à l'ionisation de l'air sous l'effet du passage d'une onde, à l'inclinaison des champs magnétiques et électriques créés par un émetteur du fait que l'air et la terre sont imparfaits dans leur rôle, l'un dans celui d'isolant, l'autre dans celui de conductibilité. Comme ces causes de pertes ont une efficacité indépendante de la longueur des ondes et que l'on constate des zones de silence dans la réception des ondes courtes il faut chercher cette cause d'affaiblissements

dépendant de la fréquence et l'origine des causes de la production de silence par zones dans un fait imputable à la propagation.
A la surface de la terre l'air est mélangé à l'éther dans des proportions variables avec l'altitude, or, ce mélange étant élastique et possédant une certaine inertie est susceptible de vibrer avec une fréquence qui croît avec l'altitude du fait que la densité du mélange diminue. On peut donc imaginer une infinité de zones de l'épaisseur d'une molécule et formant sphères concentriques à la terre, à cause des phénomènes météorologiques de l'air et de l'éther ces sphères sont complètement déformées : a) à la surface de la terre surtout par les phénomènes météorologiques de l'air, ceux de l'éther se faisant moins sentir ; b) dans les couches de la haute atmosphère par les phénomènes météorologiques de l'éther, ceux de l'air ayant une moindre influence ; c) dans les couches médianes par l'influence égale et combinée des phénomènes météorologiques de l'air et de l'éther.

Les ondes longues se propageront donc du fait de la résonance dans les couches de la basse atmosphère elles ne quitteront presque jamais la surface du sol il ne se produira donc pas de zones de silence, mais du fait d'être si près de la terre la portée de ces ondes sera très faible par rapport à celle des ondes courtes, qui elles se propageront dans les couches médianes de l'atmosphère il y aura donc des zones de silence variables (car les phénomènes météorologiques emplissant les zones de résonance leur font toucher la terre par endroits seulement ce qui explique les échos multiples la terre n'intervenant pas comme réflecteur) ce qui explique le fading et les évanouissements brusques d'audition ainsi que les grands troubles météorologiques, cyclones, orages, équinoxes, etc... expliquent qu'une émission jamais reçue normalement l'est tout à coup une partie de l'année ; des observations devraient être très poussées dans ce sens ce qui permettrait de confirmer ou d'infirmer mon hypothèse mieux que des considérations ayant des bases très fragiles, les ondes courtes du fait qu'elles ne peuvent atteindre les couches de la haute atmosphère qui ne sont pas assez plissées pour arriver à la surface du sol, se propagent à la surface de la terre et comme à l'absorption tellurique ne répond pas la propagation par résonance la portée de ces ondes est très faible.

EXPLICATIONS ET CONCLUSIONS

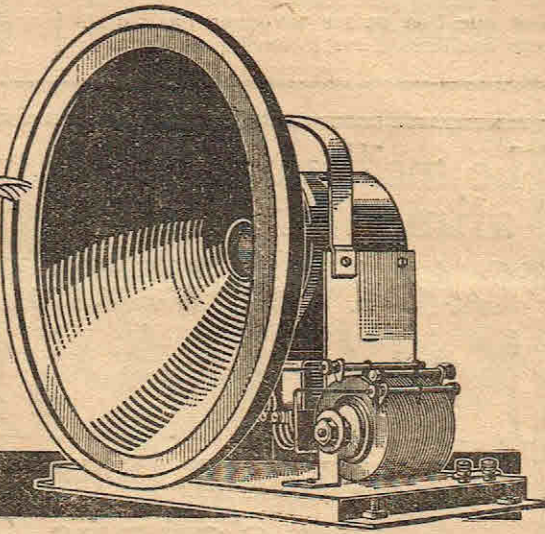
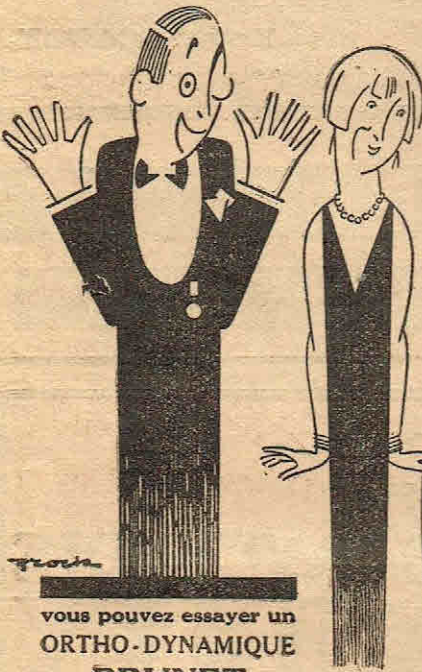
Voici l'explication de certains termes qui pourraient prêter à confusion : les couches de propagation sont déterminées par les courbes de pression de l'atmosphère et non par les courbes d'altitude, c'est ce qui permet aux hautes antennes ou aux stations placées sur une montagne d'atteindre plus directement les couches de propagation et d'avoir ainsi une portée plus grande.
J'entend par météorologie de l'éther : les vents, les centres de pression et de dépression dus à la rotation et la marche de la terre dans l'éther.
L'influence des éclipses pourrait être due à ce que le bombardement de photons ayant diminué du fait de l'absence de certains rayonnements lumineux il se produirait un certain déséquilibre dans l'éther qui serait défavorable à la propagation des ondes électromagnétiques.
La différence de portée des ondes la nuit et le jour pourrait être due à des phénomènes météorologiques : puisque l'on a observé que le sens général des vents est tantôt des continents vers la mer tantôt de la mer vers les terres suivant que c'est le jour ou la nuit ceci étant dû aux différences de température de la terre et de la mer (la terre absorbant et rendant la chaleur beaucoup plus vite que l'eau qui a une très grande inertie calorifique).
Voici mon hypothèse exposée, que mes lecteurs qui ne seraient pas d'accord avec moi veuillent bien m'écrire, ils sont sûrs que je ferai diligence pour leur répondre, car une lettre courtoise ne peut porter que de bons fruits et, comme dit un vieux dicton qui m'est cher : « De la discussion jaillit la lumière. »

J. CHEVRIER.
Rue des Châlets (fg Thiers),
à Sidi-Bel-Abbès.

C'est à l'écoute que le haut-parleur ORTHO-DYNAMIQUE



fait sa publicité!



vous pouvez essayer un ORTHO-DYNAMIQUE BRUNET chez n'importe quel bon marchand d'appareils de T. S. F.
NOTICE ET TOUS RENSEIGNEMENTS E^o BRUNET 5, Rue Sextius-Michel, 5 PARIS (XV)



LE CUPOXYDE
REDRESSEUR cuivre, oxyde de cuivre pour la recharge ou l'entretien des accumulateurs 4 volts.
ARIANE, 4, rue Fabre-d'Eglantine, PARIS Diderot : 43-71.

LE CUPOXYDE
REDRESSEUR cuivre, oxyde de cuivre pour la recharge ou l'entretien des accumulateurs 4-80 ou 4-120 volts
ARIANE, 4, rue Fabre-d'Eglantine, PARIS Diderot : 43-71

LE CUPOXYDE
est employé pour la construction du TRANSFORMER AUTOMATIQUE qui supprime les piles et les accus et alimente n'importe quel poste sans aucune modification.
Une prise de courant, un point c'est tout.

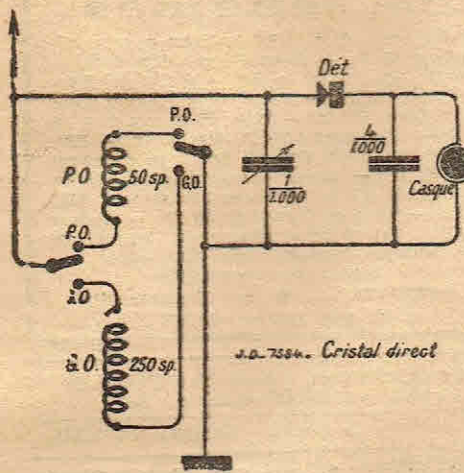
Le coin de la galène

LE "CRISTAL DIRECT"

Le poste à galène que nous présentons aujourd'hui est, comme son nom l'indique, monté avec un système d'accord en direct. Ce système a pour lui de permettre une grande intensité de réception. Mais il ne faut pas lui demander une sélectivité très poussée. En conséquence, nous préconisons ce récepteur surtout pour les amateurs de province, il leur permettra d'entendre leur poste régional dans un rayon de 100 à 150 kilomètres sans être toutefois gêné par un poste voisin de 25 kilomètres environ.

La manœuvre d'un inverseur bipolaire permet le passage des grandes ondes aux ondes courtes, grâce aux deux selfs ad hoc.

La self PO est constituée par un cylindre en carton de 8 centimètres de diamètre et de 6 centimètres de longueur. Sur ce mandrin, que l'on trempera dans de la paraffine



fondue pour en accroître l'isolement, on enroulera 50 spires de fil 1/10 isolé par deux couches de coton. Il sera inutile de construire spécialement la self G. O., il suffira de mettre un nid d'abeilles de 250 spires. Si vous prenez un fond de panier, il vous faut avoir 275 spires. Le fil employé peut être du 3/10 ou du 4/10.

On peut voir que le condensateur d'accord passe aisément de l'une à l'autre self par le simple jeu de l'inverseur bipolaire. Ce condensateur variable doit avoir une capacité de 0.5/1000.

Le reste du récepteur est classique. Il comprend un détecteur à galène, un condensateur de 4/1000 et un casque.

Le détecteur peut être constitué par un système quelconque comprenant un morceau de cristal maintenu mécaniquement et électriquement par une mâchoire métallique, sur lequel vient se poser légèrement un petit ressort en argent ou même en cuivre. On peut également utiliser un détecteur indéréglable comme il en existe aujourd'hui de nombreux modèles sur le marché.

On pourra remarquer que le casque est shunté par un condensateur de 4/1000 de microfarad. Cette valeur de capacité peut paraître trop importante mais j'ai constaté qu'il n'en est rien et que ce condensateur de casque doit être de grande capacité. Il arrive en effet qu'avec un condensateur de 1/1000, l'audition manque de puissance et que, sans rien changer au réglage, si on remplace le C. F. de 1/1000 par un de 4 ou 5/1000 l'audition devient plus puissante dans la proportion du double environ. Je ne saurais donc trop vous conseiller de donner à ce condensateur de shunt une valeur adéquate, cette capacité pouvant aller suivant le cas, et selon le casque employé, jusqu'à 7 ou 8/1000 de microfarad.

Le casque doit être bien choisi. Il existe sur le marché français de très bons casques mais il y en a aussi quelques-uns qui ne valent pas grand chose. Souvent on se demande pourquoi l'audition est faible, on cherche partout où peut être la cause, et la plupart du temps on ne pense pas à incriminer le casque. Cependant, un écouteur est un organe comme un autre : l'amateur qui n'obtient pas de son poste ce qu'il en attendait, ne demande pas mieux que de faire supporter la lourde responsabilité de non fonctionnement sur une self, un inverseur, un détecteur, une lampe (quand il s'agit d'un poste à lampes) ; mais ce même amateur se refuse à croire systématiquement que le casque peut être défectueux. Je veux bien admettre que le cas se présente rarement, mais enfin, il se présente. Je vais donc tâcher de vous expliquer com-

ment on peut reconnaître un bon casque d'un mauvais.

Un bon casque est doué de certaines propriétés dont l'ensemble constitue sa qualité. Tout d'abord, lorsque vous frappez légèrement avec la pointe d'un crayon sur la membrane, vous devez entendre celle-ci résonner d'un bruit « mat » et non métallique.

Autre expérience : si vous vous mettez le casque sur l'oreille et que vous portiez les deux extrémités du cordon sur la langue, sans la moindre pile dans le circuit, vous devez entendre un petit « toc », très faible assurément, mais perceptible et suffisant pour se rendre compte que le casque est bon.

Voulez-vous encore vous livrer à une auscultation plus poussée de votre écouteur ? Prenez un milli gradué de 0 à 5 par exemple. Branchez-le aux deux extrémités du cordon du casque. Appuyez maintenant légèrement sur la membrane, comme je l'ai indiqué ci-dessus, à l'aide d'une pointe de crayon. Si le casque est sensible (et c'est une qualité pour un écouteur), vous devez voir l'aiguille du milli dévier légèrement. Oh ! ne vous attendez pas à voir l'aiguille se coller à la graduation 5 millis, en effet, si le milli accuse une déviation, c'est qu'il y circule un courant ; or, ce courant n'est autre qu'un courant induit créé par la variation de flux occasionnée en appuyant sur la membrane. Je n'ai pas à m'étendre sur ce phénomène d'induction car je suppose que tous les lecteurs du H.-P. le connaissent, mais je puis certes affirmer que le courant ainsi produit est extrêmement faible, et c'est la raison pour laquelle la déviation de l'aiguille du milliampèremètre est très faible.

Si donc, l'aiguille varie, vous pouvez en conclure que le casque est sensible. Ce procédé d'auscultation de la sensibilité d'un casque peut devenir un moyen d'en observer la polarité.

Rien de plus simple. En général, un casque ou un haut-parleur possède un cordon avec un fil uni et un fil chiné de couleur rouge ou blanche, suivant les constructeurs. Le fil qui n'est pas de couleur unie indique généralement le pôle positif du casque. Mais il arrive quelquefois que cette indication est fautive. Eh bien ! reprenons notre milli de tout à l'heure et branchons-le sur le casque comme pour l'expérience précédente.

On appuie légèrement sur la membrane, et l'aiguille doit dévier. Si dans sa courte et rapide oscillation, l'aiguille est lancée, dès son premier mouvement, vers la division 5 millis, il n'y a plus qu'à conclure que le fil qui est connecté au pôle + du milli est le pôle + du casque.

Voilà donc une série de petites expériences faciles à faire et qui peuvent déterminer d'une façon suffisante la valeur d'un casque ; je vous engage à vous livrer à ces petites études bien simples qui vous rempliront de joie tant par la simplicité de leurs manœuvres que par la précision des résultats obtenus.

Jean DELAGRANGE.

Exigez toujours les... **GALENES CRYSTAL B**

CE QUE VOUS DEVEZ LIRE : PHONOGRAPHES et Musique mécanique

par E.-H. Weiss, ingénieur A. et M.

Amplifié ou non par le haut-parleur, le phonographe, qui date d'à peine cinquante ans, émigra sans et reproduit aujourd'hui la voix des chanteurs et le jeu des virtuoses avec une fidélité et une perfection qui tiennent du prodige.

Et voici que de nouveaux instruments de musique sont nés d'applications de la mécanique dans l'art et la science des sons : « auto-pianos », « voix des ondes », etc. Toutes ces féeries, tous ces coups de baguette ; tout cela est exposé avec une rare compétence par M. E.-H. Weiss. Aucun des « mystères » de la musique mécanique n'est laissé dans l'ombre : tout y est expliqué avec clarté et avec détails, de façon à satisfaire les curiosités les plus ardentes.

Un vol. in-16, avec 108 illustrations. Broché : 12 fr.

En vente aux Bureaux du « Haut-Parleur », envoi recommandé contre mandat de 13 fr. 50.

REVENDEICATION

Lille, le 5 juillet 1930.
Monsieur J.G. Poincignon, directeur du Haut-Parleur.

Monsieur, Vous avez publié dans votre numéro du 6 juillet, sous la rubrique « Nouvelles brèves » un entrefilet sur le poste Radio-P.T.T. Nord qui appelle une rectification de notre part.

Dans cet entrefilet, comme dans d'autres communiqués publiés dans différents journaux, on tendrait à laisser croire au public que tout le succès de la station de Lille reviendrait uniquement au chef de poste, M. Léon Plouviot.

Or, cela est inexact. M. Plouviot a fait preuve lors des débuts de la station, et fait encore preuve maintenant, d'un dévouement et de qualités d'initiative dignes d'éloges et que nous sommes les premiers à apprécier, mais veuillez penser que, si par ses fonctions, il a été mis en vedette, d'autres personnes ont montré un dévouement égal, je veux parler ici des membres du conseil et du personnel de l'Association de Radiophonie du Nord, qui ont assuré et qui assurent encore tout le fonctionnement de la partie artistique des émissions.

Il me semble bien, d'après vos articles, que vous désirez voir les associations constituées près des postes d'Etat jouer leur rôle en entier et n'être pas uniquement des paravents derrière lesquels fonctionnerait, à l'abri, un monopole plus ou moins déguisé.

Or, l'Association de Radiophonie du Nord agit selon les principes que vous préconisez et remplit son rôle dans toute son intégrité. C'est elle, et elle seule, qui a la charge de l'organisation des programmes de Lille et c'est elle seule qui les réalise.

M. Plouviot, comme tout autre membre du conseil, et je dois dire à son éloge, plus que certains membres du conseil, a apporté des idées et un concours précieux, mais il n'a pas été le seul, et d'autres peuvent revendiquer

aussi une part dans les émissions intéressantes et originales exécutées par la station de Lille. Il nous paraît alors au moins curieux que, s'il existe une Association qui remplisse son rôle et qui justifie ainsi vos idées, il est curieux que ce soit justement celle-là que vous passiez sous silence et à qui vous déniez tout esprit d'initiative et toute capacité de travail.

Peut-être me demanderez-vous des noms ? A quoi bon ! Nous travaillons tous dans l'intérêt de l'Association. C'est l'Association seule qui doit être connue et non pas telle ou telle personnalité.

Nous nous voyons obligés de vous adresser cette rectification à cause de nos membres qui sont plus de 8.000 et qui pourraient se demander pour quelle raison eux et le conseil d'administration existent, alors qu'un seul personnage est capable de faire marcher la station à lui seul.

Quand vous aurez l'occasion de venir à Lille, venez donc à la porte de Paris, et, au-dessus de l'élegant étage où se trouve le studio, je vous montrerai les mansardes où se fait notre travail, et ce travail obscur et ingrat, je vous le ferai toucher du doigt.

Composition et réalisation des programmes, service des adhérents, correspondance, service financier, etc., tout cela est à la charge de l'Association, et tout cela est exécuté par elle.

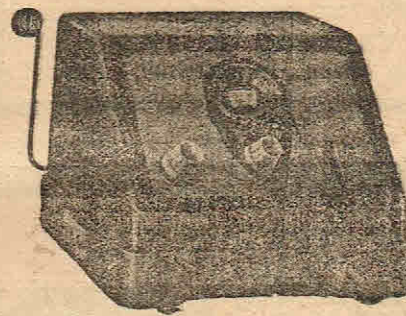
Elle a pris, de plus, à sa charge, une partie de la construction du nouveau poste de Lille, et ce sont des membres du Conseil d'Administration qui se sont chargés de toutes les démarches et qui actuellement s'occupent au nom de leurs collègues, de la réalisation commencée depuis une semaine.

Voilà les points sur lesquels je voulais attirer votre attention, afin de vous mettre en garde contre des informations inexacts que vous seriez exposé à publier et que vous modifieriez à rectifier de nouveau.

LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL.

La toute dernière perfection

Le Poste Secteur Mende 38



à lampe tri grille pour secteur continu ou alternatif
110-125-220 volts - 25 à 50 périodes

3 lampes plus une valve

Auditions stables sur les secteurs les plus irréguliers. Grande puissance sans bruit de fond. Une commande unique Amplificateur pour pick-up... très puissant et pur...

Dépositaire général :

Power tone Radio

Etablissements Ch. LICHEN, 46, boul. de Strasbourg, PARIS - Tél. Bozaris 34-49

Agents régionaux demandés partout



EBONITE CROIX DE LORRAINE

L'ébonite qui en un an s'est fait une réputation mondiale de QUALITÉ inégalable ; c'est L'EBONITE CROIX DE LORRAINE

Exigez-la, chez votre fournisseur, avec la marque gravée au dos de chaque panneau

Une innovation PRIX D'ÉTÉ

RADIO-VALISE 6 lampes garantie depuis 1200 fr.

Moteurs diffuseurs allemands : 175 frs au lieu de 300 frs — 105 frs au lieu de 180 frs — 120 frs au lieu de 200 frs — Diffuseurs P. M. : 100 frs au lieu de 200 frs — Cadres 4 enroulements : 100 frs au lieu de 200 frs ; avec boussole et tendeur : 130 frs au lieu de 250 frs — Lampes Métal 6/100 : 11 frs — Lampes B. F. : 20 frs — Lampes Tungram : 23 frs au lieu de 37.50 — Chargeur 4 et 120 volts : 175 frs au lieu de 330 frs — Au sélénium 4 volts : 72 frs au lieu de 125 frs — Automatique 4 volts : 58 frs au lieu de 105 frs — Accus cellulose 10/15 A. H. : 39 frs au lieu de 62 frs — 20/30 A. H. : 49 frs au lieu de 82 frs — 30/40 A. H. : 61 frs au lieu de 104 frs — Accus bac verre 36 A. H. : 68 frs au lieu de 115 frs — Fil cadre sous soie, les 110 mètres : 30 frs au lieu de 55 frs — Transfos M. F. accordés garantis : 22.50 au lieu de 38 frs — Pile Everbest 45 volts : 18 frs — 90 volts 35 frs — Triple capacité : 70 frs — Rhéostat 5 frs au lieu de 11 frs — Diffuseur P. M. : 95 frs au lieu de 195 — M. M. 195 frs au lieu de 350 — G. M. 400 frs au lieu de 700.

RADIO-GLOBE 9, Boulevard Magenta. PARIS

EXPEDITION A LETTRE LUE

Pendant l'été ouvert le dimanche jusqu'à 13 heures seulement

Les Appareils à Poussoir

GIRESS

INTERRUPTEUR ET RHÉOSTAT

Encombrement réduit
Résultats supérieurs à tous modèles similaires

CATALOGUE H SUR DEMANDE

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

Agents et dépositaires à : Bordeaux, Lyon, Nantes, Marseille, Strasbourg, Lille.
Pour la Belgique : J. DUCOBU, 69, rue Ambiorix, Liège.

PETITES ANNONCES

5 fr. la ligne de 43 lettres, signes ou espaces)
Les Petites Annonces doivent nous parvenir au plus tard le mercredi matin pour paraître dans notre numéro de la semaine.
LE MONTANT DE CES PETITES ANNONCES EST PAYABLE D'AVANCE EN MANDAT OU CHEQUE (prière de ne pas envoyer de timbres).
Il n'est pas envoyé de justificatif.
LES PETITES ANNONCES PRÉSENTANT UN CARACTÈRE COMMERCIAL SONT FACTURÉES AU TAUX DE NOTRE TARIF DE PUBLICITÉ.

Représentants

Représentants introduits près clients T.S.F. sont dem. pour lancement pièces détachées brevétées Paris et province. Ecr. : S.I.F.R.A.C., 48, rue Cambon (1^{er}). On convoquera.

Offres et Demandes d'Emploi

J. homme 17 a. 1/2 connaiss. T.S.F., désire début, comme dépan ou monteur. Ecr. H. Gambier, Le Hérie-la-Vieville (Aisne).

Etudiant ayant quelq. loisirs, dem. trav. T.S.F., montage ou autre. G. Demougeot, 29, rue Jouvence, Dijon

Jeune homme 30 ans, connaissant bien T.S.F., ayant bonnes références, cherche situation stable dans laboratoire ou vente : Ecrire : n° 3333, au « H.-P. ».

Personne sérieuse possédant références et connaissances électriques précises pour essais en laboratoire de postes, amplificateurs, filtres, etc. S'adresser aux Etablissements Monopole, 22, avenue Valvein, Montreuil-sous-Bois (Seine).

Distribution Gratuite de schémas

Condens. var. dém. 1/400 isolé au quartz, gde marque, 25 fr. — Tissu décoré dep. 3 fr. — Ebonite dep. 15 fr. le Kg. — Boîte de diffuseur dep. 15 fr. — Boîte pour Moving Cone Point Bleu, 75 fr. — Pile, 45 fr. au lieu de 90 fr. — Chargeur 4-80-120, dep. 75 fr. — Ebnisterie de poste dep. 20 fr., 5 et 6 lampes dep. 35 fr. — Cadre 4 enroulements, 98 fr. au lieu de 185 fr. — Accus bac verre 4 AH., 60 fr. — Haut-parleur dep. 35 fr. — Moteur 4 pôles, gde marque allemande, dep. 60 fr. Lampes lumière, prix incroyables Service province rapide
RADIO M. J., 6, rue Beaugrenelle et 32, rue Jeanne, PARIS.XV

PUBLICATIONS RADIO-ELECTRIQUES ET SCIENTIFIQUES S. A.
Le Gérant : GEORGES PAGEAU.
Imp. Centrale de la Bourse 117, Rue Réaumur PARIS

PAS DE BLUFF!!! DES PRIX

Moteurs de diffuseur montés sur écran de grande puissance, tout emballé, soldésFr.	200	Support de lampe bigrille anticapacité, soldé	4
Diffuseurs, soldés	125	Rhéostat automatique Harastat, soldé	2
Haut-parleurs, soldés	100	Fil pour cadre, sous soie, le mètre 0.30, les 100 mètres	25
Moteurs de diffuseur avec membrane encadré, soldé	30	Condensateurs et Résistances B.C. tubulaire, la pièce	4
Sels aperiodiques à prises montées sur ébonite, soldées	10	MICROPHONES AMERICAINS avec pied	20
Un lot de parafoudres, modèle P. T. T., soldés	10	Condensateurs fixes de 2 mfd	6
Transformateurs B. F. rapport 1/3 ou 1/5, soldés	15	Condensateurs fixes 0.5 mfd	2
Condensateurs variables de 0.5/1000 et 1/1000 soldés	15	Bobines fil 40/100 sous coton	5
Bobines fil email 11/100, la bobine	3	Bobines fil 11/100 sous soie environ 50 grammes de fil	2
— — 13/100, la bobine	2	Bobine fil 20/100 sous soie	1
— — 16/100, la bobine	3	Condensateurs fixes Western 1 mfd	5
Bobines fil sous soie 14/100, la bobine	3	Jolies Ebnisteries pour diffuseurs, soldées	20
Détecteur sous verre « Hic » à broche, soldé	10	Jolies Ebnisteries pour poste, acajou	60
Bloc condensateur « Hara » blindé, soldé	3	Fil 2 conducteurs, rouge et noir, le mètre 0 90 ; les 66 mètres	50

EN SOLDE : Lampe MEGAM micro universel, dans boîtes d'origine, soldées à **15 frs**

Prix spéciaux par quantités

Etablissements Eugène BEUSOLEIL "La Providence des Bricoleurs"

2 et 4, rue de Turenne -- 9 et 12, rue Charles-V -- PARIS (4^e)
Adresser correspondance et commandes : 2 et 4, rue de Turenne, Paris (4^e) Ch. p. 929-55

Ventes, Achats Echanges

A céder dble emploi, 1/2 prix, bloc acc. Jackson 2.000, cond. Pival 0.5/1000, H.-P. Pival, transfo Stal 1/3, le tout neuf, L. Cauchois, Mouy (Oise).

Poste superbété. Radio L.L. 8 l. revu par L.L. le 17 juin, à vend. 900 fr. av. ses 8 l. S'adr. Concierge, 43, bd Latour-Maubourg.

Ech. Salmson 7 CV c. poste T.S.F. b. état ou vend. Mimerand, 25, rue de la Mairie, Vanves.

Beau meuble T.S.F. ronce acajou, fabrication soignée, 1.200 fr. S'adr. M. Lorre, fabricant, 15, rue Auguste-Laurent (XI^e).

Ech. p. super 6 ou 7 l. alim. secteur ou accus c. moto ou voiturette. Ecr. P. R., au « H.-P. ».

Occasion à vendre poste complet 3 l. ou séparément poste 100 fr., accus 4 v. 30 ah., 35 fr., 80 v. 2 ah., 65 fr.; H.-P., 75 fr. Latrasse, 23, rue Cousin, Clichy.

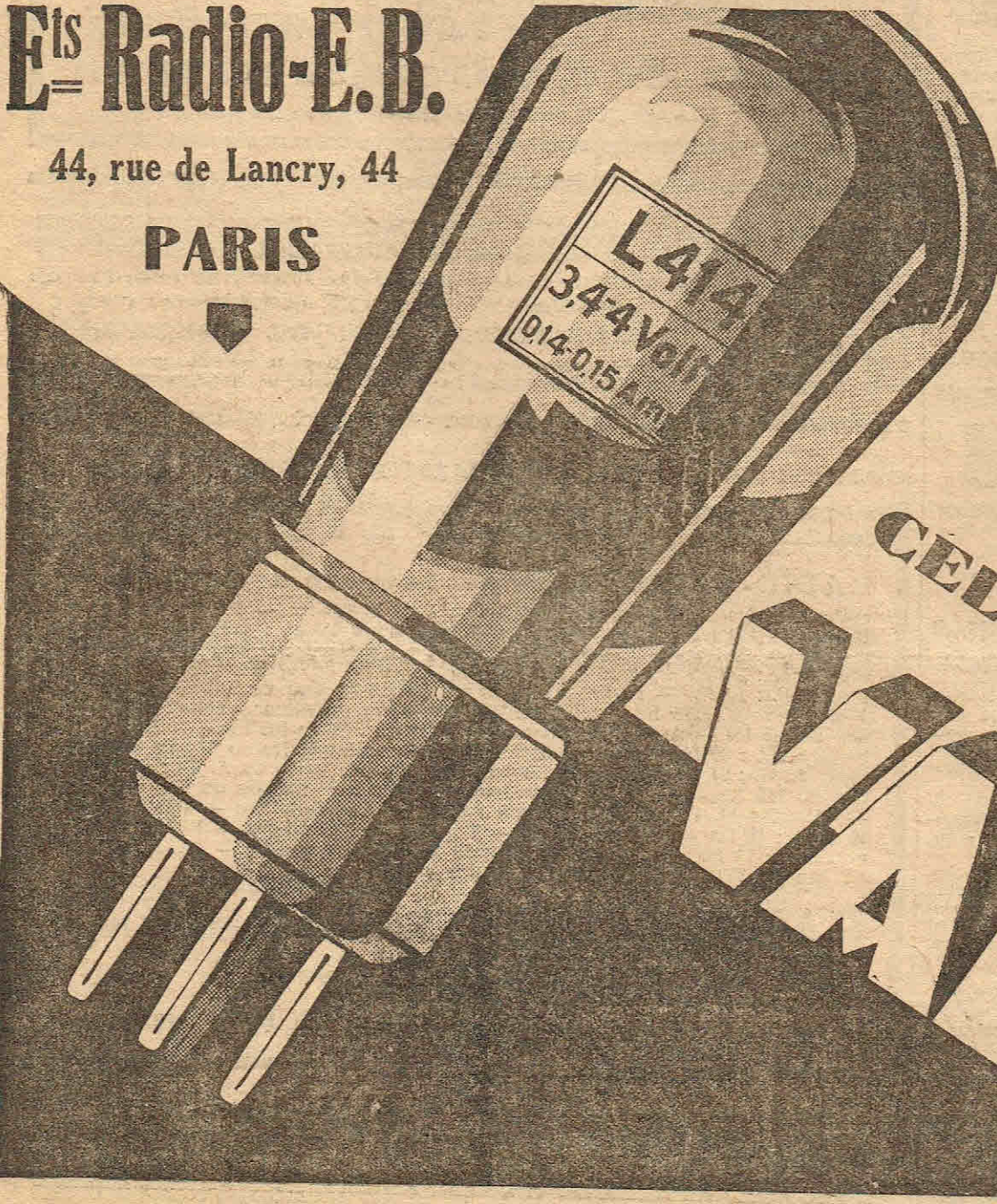
Cinéma mod. Salon parf. état val. 1.600 francs en ordre de marche avec films cédé, 450 fr. R. Tisserand, 8, av. Chauchard, Versailles.

Pour 15 fr. faites réparer vos transis claqués les faire parvenir accomp. d'un mandat, frais de retour à ma charge, à M. Lebon, 5, imp. Dumont, Bléville (S.-L.).

Super 7 l., coff. acaj. mas., pièces Intég. val. 2.500 à céder av. ses lamp. 1.200; 1 H.-P. Point Bleu « Les Lions » état parf., 450 fr. M. Marchal, 7, rue de Tanger, Paris (19^e).

El.-dynam. gar. neuf, 305 fr. val. 700, exc. 4 v. Vis. le soir ap. 19 h. Ducret, Rte de Châtillon, Malakoff.

Ets Radio-E.B.
44, rue de Lancry, 44
PARIS



Sans-Filistes !

Vous pourrez bientôt améliorer vos récepteurs par l'emploi des

CELEBRES VACUUM LAMPES