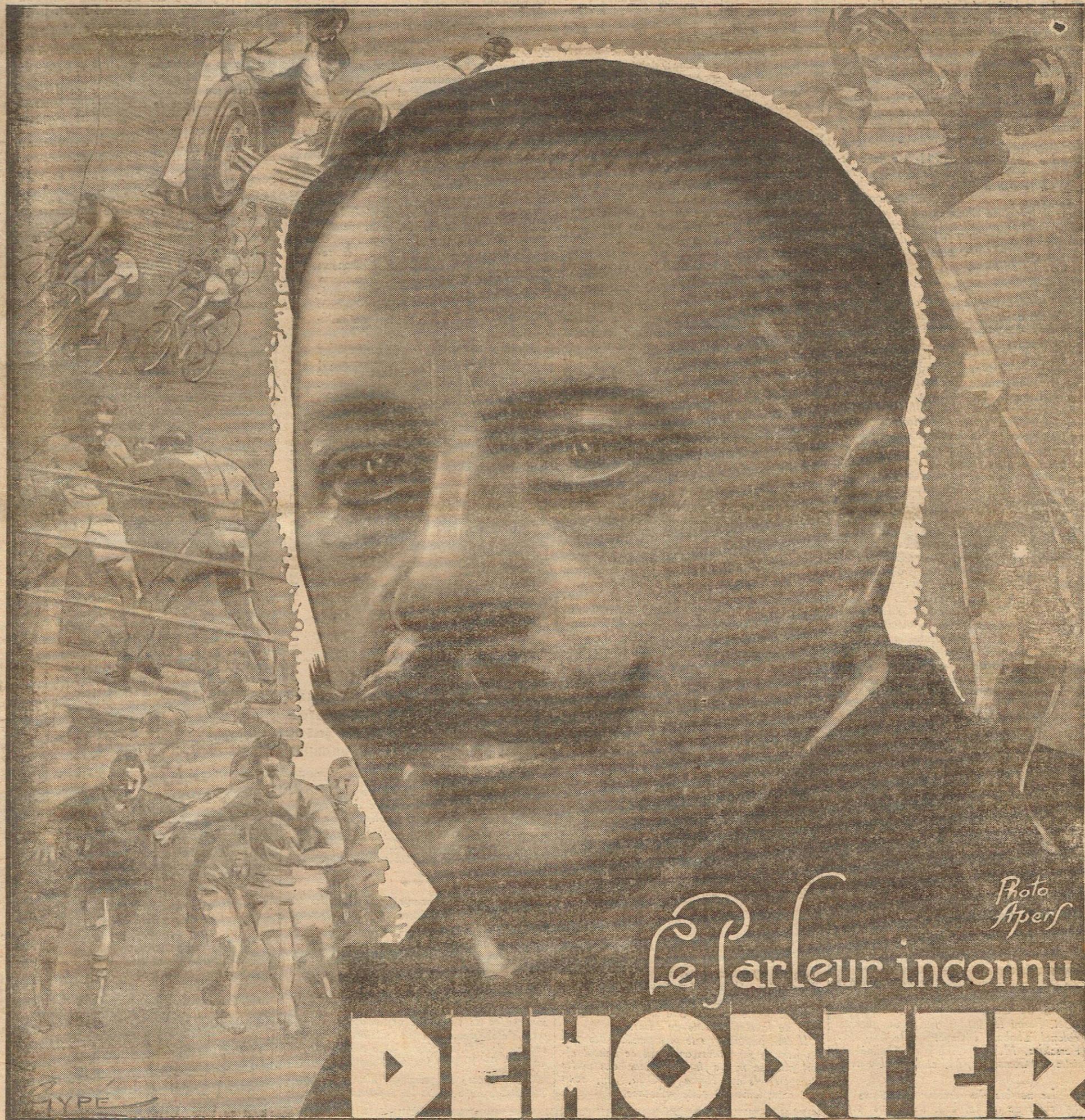


Le Haut-Parleur

1^{fr}25

HEBDOMADAIRE DE LA
RADIO

JEAN-GABRIEL POINCIGNON
DIRECTEUR-FONDATEUR



*Photo
Aperis*

Le Parleur inconnu

DEHORTER

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

24
PAGES

UN ENSEMBLE RADIOPHONIQUE, par M. Savourey (suite). — La Radio en Allemagne, par A. Habaru. — Comment apprécier et corriger la distorsion dans un ampli, par Marc Seignette. — Essai sur le changement de fréquence, par Marc Chauvierre (suite). — L'heure et la T. S. F., par Roger Bataille (suite). — La galène, par H. Bataillard.

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.

ABONNEMENTS

FRANCE

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

ÉTRANGER

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

PORT DE LA PRIME EN SUS

Échos et

La première émission des « Soirs de Paris » au Poste Parisien fut très intéressante, on sentait le désir des organisateurs de sortir de la banalité et ils y sont parvenus.

Nous avons apprécié la façon très originale de présenter les textes publicitaires. Vendredi 11 avril à 21 h. 15 les « Soirs de Paris » donneront leur seconde soirée qui ne manquera pas d'intéresser les auditeurs.

Ne serait-il pas possible de faire retransmettre le reportage des Six Jours par la station de la Tour Eiffel ?

Voilà ce que nous demandons à nos lecteurs de province situés en dehors du rayon d'action des postes d'Etat. Nous demandons à l'Administration des P.T.T. de donner satisfaction à ces desiderata pendant les derniers jours de cette diffusion.

Le Club du Faubourg organise le samedi après-midi 3 mai au théâtre de la Gaîté-Rochechouart une séance qui intéressera tous les sans-filistes. Devant le Tribunal Populaire présidé par M. Léo Poldès, mise en accusation des postes Radio-Paris, Tour Eiffel, P.T.T., Poste Parisien, Radio-Vitus, Radio L.L. et Radio-Toulouse, avec accusateurs, défenseurs et témoins. MM. Jean Antoine, Georges Delamare, Carlos Laronde, Paul Campargue et de nombreux orateurs interviendront. La parole sera donnée aux directeurs des postes, aux speakers, aux artistes et aux auditeurs. Tous renseignements, le matin, au Faubourg, 38, rue de Moscou, Central 34.22.

Le nouveau poste anglais de Brookman's Park est employé, comme on le sait, à diffuser sur 261,3 mètres le Programme National, également diffusé sur 1.554,4 mètres, par l'ancien Daventry 5 XX, ce dernier garde sa puissance de 25 kw, mais Brookman's Park a été construit pour travailler avec une soixantaine de kilowatts. Aussi va-t-on assister à une augmentation graduelle de la puissance mise en jeu dans ses émissions. Et un second émetteur, qui est entièrement construit, ne tardera pas à être mis en activité. Il viendra donc compléter le réseau anglais. Une cérémonie aura bientôt lieu pour le baptême de Brookman's Park, aux deux émetteurs, et l'on entendra à cette occasion un discours du Postmaster General. Quand verrons-nous en France une si belle activité réalisatrice ?

La radiodiffusion suisse est en pleine période de réorganisation. Les difficultés locales, dues au relief mouvementé du sol, sont considérables, aussi va-t-on pratiquer toute une série d'essais. C'est ainsi que la station de Lausanne vient de ramener sa longueur d'onde de 680 à 660 mètres, afin d'essayer d'éliminer l'interférence qui gêne depuis quelques temps ses émissions. La Société Romande de la Radiophonie recevra avec gratitude, les observations des auditeurs. Ecrire : S.R.R., Grand-Chêne, Lausanne.

L'Association Amicale des anciens télégraphistes (8°, 18° et 28° Génie) a donné sa fête annuelle le 15 mars dans les salons du Cercle militaire. Le succès fut complet. Parmi les invités nous avons reconnu le colonel Thabard commandant le 8° Génie à Versailles, M. Belin, chef de Cabinet du ministre du Commerce, M. et Mme Dennery.

Le nombre des émetteurs-amateurs ne cesse de croître dans les divers pays. Cependant ce sport si intéressant, et pour tout dire scientifique, s'accroît moins vite en France que dans les pays voisins. Au 31 décembre dernier, nous n'avions que 1.100 émetteurs-amateurs contre 1.800 en Angleterre, alors qu'il y a trois ou quatre ans nous étions, sous ce rapport, les premiers de l'Europe. Il faut sans doute attribuer cela aux tracasseries de notre administration qui n'a pas encore reconnu l'utilité des 8.

Abonnez-vous

La Radiodiffusion

Il y a déjà quelques semaines — depuis mon intervention à la tribune de la Chambre des Députés en février dernier, — que je voulais écrire cet article promis à mon excellent camarade du front Poincignon qui, avant d'être le président autorisé du Syndicat de la presse radio-électrique française, dirigea avec talent l'un de ces petits journaux de tranchées si représentatif de l'esprit de l'époque.

J'attendais. Attendre quoi ? La discussion du budget des P.T.T. est venue, ces jours-ci, au Sénat, M. Mallarmé a remplacé M. Germain Martin rue de Grenelle. Il n'a pas été dit, au Luxembourg, plus de paroles utiles et précises qu'au Palais-Bourbon.

Et la radiodiffusion française attend. Elle attend ce fameux statut complet et définitif qui apporterait enfin, des solutions impatientement attendues par l'immense légion des sans-filistes.

Car il serait inutile d'insister sur le développement prodigieux de cette merveilleuse découverte. Toute une industrie, toute une élite intellectuelle, toute une presse spéciale et des millions d'auditeurs s'intéressent passionnément à la parole magique, à la musique ailée, à cette stupéfiante et ensorcelante émission.

Les hommes qui ont la charge de gouverner et de légiférer se trouvent même dépassés. C'est à pas de géant que marche la radiodiffusion sur la route du progrès indéfini.

Aussi, patageons-nous encore en plein chaos, en une véritable anarchie. Aucune organisation sérieuse et durable de la radiodiffusion, tant dans les postes privés que parmi les postes d'Etat.

Je commets une erreur. Les postes privés sont en train de se constituer une armature solide, appuyée sur des bases financières, nécessaires, certes, dans l'état actuel des choses, mais qui ne doivent pas devenir un danger pour l'indépendance de l'Etat.

M. Germain-Martin s'était récrié quand j'émettais la crainte qu'un trust redoutable de la radiodiffusion, concentrée en quelques mains, vint accaparer la grande majorité des postes internationaux, au détriment de la liberté d'exprimer sa pensée, pour toutes les opinions, toutes les croyances, tous les systèmes philosophiques. Au détriment, aussi, des intellectuels et des artistes qui ne voudraient pas se plier à certaines émasculations.

Voilà pourquoi nous réclamons, instantanément, un statut légal de la radiodiffusion, statut déjà promis par M. Poincigné et dont la réalisation, aux dires des communiqués officiels, serait encore lointaine.

Pendant ce temps, non seulement l'em-

prise financière étend sa néfaste étreinte, mais l'étranger continue à nous devancer et la France, qui détient déjà, glorieusement, le 33° rang dans le monde, risque d'être, de plus en plus, distancée.

Veut-on, sérieusement, aboutir ? Il semblerait, devant ces lenteurs, qu'on veuille favoriser les brasseurs d'affaires internationaux. Or, nous sommes de ceux qui nous dresserons, avec énergie, contre l'accaparement de la pensée française par le plus bas des mercantilismes.

La radiodiffusion touche, maintenant, les habitants les plus éloignés des hameaux les plus perdus. Ces isolés de nos campagnes ont le droit d'être particulièrement défendus. Ils sont désarmés. Nous devons leur fournir des auditions présentant d'incontestables garanties d'impartialité et d'indépendance.

Tout le prochain débat parlementaire roulera autour de ce dilemme : grandes Compagnies ou Radiodiffusion nationale. Nous ne cachons pas notre préférence pour le projet de la Confédération nationale des travailleurs intellectuels qui considère la radiodiffusion comme un service national devant être mis au service de la nation.

Plaçant résolument l'intérêt général au-dessus des intérêts privés, nous demanderons la constitution d'un organisme de gestion tripartite administré par les représentants des usagers, des producteurs et de l'Etat. C'est la formule moderne et neuve qui évite, à la fois, les inconvénients de l'étatisme et le danger d'un monopole de fait par les requins de la finance.

Ah ! je sais que nous nous heurterons à des résistances acharnées. L'Etat est, jusqu'ici, trop indifférent à la sauvegarde de la radiodiffusion. Seuls, les producteurs intellectuels commencent à s'inquiéter. Mais les auditeurs, c'est-à-dire la masse, ne sont pas organisés et je suis bien placé pour savoir que, seules, les organisations solides, sachant ce qu'elles veulent et où elles vont, ont voix au chapitre.

Auditeurs sans-filistes, groupez-vous. Et, pendant ce temps, envoyez-moi vos réflexions, vos suggestions sur le fonctionnement, le but et le statut de la radiodiffusion. Vos avis, chers lecteurs, me seraient infiniment précieux dans le grand débat qui va s'ouvrir.

Le « Haut-Parleur » me transmettra vos lettres. Dressez ensemble les cahiers de vos Etats généraux. J'en tirerai certainement profit et nous nous aiderons mutuellement, pour servir le bien public.

RAOUL AUBAUD.

Député de l'Oise.

Voir page 3098 les premiers détails relatifs à notre 3° RALLYE-RADIO-AUTOMOBILE qui aura lieu le 15 juin.

Un referendum ouvert parmi les auditeurs italiens par notre confrère « Radio-Corriere » pour connaître les postes émetteurs préférés de ses lecteurs a donné les résultats suivants :

1 Vienne ; 2 Radio-Toulouse ; 3 Budapest ; 4 Bucarest ; 5 Londres ; 6 Prague ; 7 Daventry ; 8 Bratislava ; 9 Stuttgart ; 10 Munich. Radio-Paris ne vient qu'en 16° position.

Donc, voilà qui est décidé : Radio-Toulouse met son poste actuel au rebut, déménage à 15 ou 20 kilomètres de Toulouse et se réinstalle sur de nouvelles bases, avec 60 kilowatts-antenne et 400 kilowatts alimentation. Il sera d'un modèle pourvu de tous les derniers perfectionnements.

Cette bonne nouvelle fera la joie de tous les amis de la Radiophonie du Midi.

Il était logique que le plus puissant des postes français sur petites ondes fit ce nouvel effort pour se mettre à la hauteur des postes étrangers tels que Rome et Oslo, qui, seuls sont actuellement à cette puissance.

Un arrêté du Roi des Belges a créé une sous-section des électriciens de la faculté technique de l'Université de Liège.

L'examen à subir pour l'obtention du grade scientifique d'ingénieur radio-électricien fait l'objet de trois épreuves. Les deux premières épreuves sont celles requises pour les ingénieurs électriciens.

Plusieurs jugements rendus par des tribunaux français viennent de montrer aux amateurs que nul ne peut troubler impunément la quiétude de ses voisins sans-filistes.

A Paris, une des nombreuses publicités lumineuses installées sur les toits des immeubles gênait dans ses réceptions radiophoniques le locataire d'un de ces immeubles. Le tribunal civil de la Seine, saisi de l'affaire, a ordonné la suppression de l'enseigne perturbatrice, dont le prix d'établissement avait atteint la coquette somme de 500.000 francs et a alloué une indemnité de 10.000 francs au sans-filiste !

Voilà encore un précédent d'une valeur incontestable qui réjouira les auditeurs.

LE 69° HEUREUX GAGNANT

Notre réalisation de cette semaine a été gagnée par notre abonné 27.821

M. Georges GASTON

90, Boulevard Diderot, PARIS (12°)

qui pourra prendre possession, le 22 avril 1930, à nos bureaux, du montage avec lequel nous avons fait nos essais.

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

DIRECTION

RÉDACTION & LABORATOIRE

23, AV. DE LA RÉPUBLIQUE

PARIS - XI°

TÉL : MENILMONTANT 71-48

CHEQUES-POST. PARIS 424-19

CONSULTATIONS TECHNIQUES

TOUS LES JOURS DE 16 A 18 H.

LES JEUDIS & SAMEDIS DE

14 H. 30 A 16 H.

Informations

Il y a 90 ans exactement, un gentleman américain, Samuel F. B. Morse, ayant inventé un système de signaux l'offrit au Gouvernement américain pour la somme de 20.000 livres. Le directeur général des Postes du moment, qui, pas plus que ses frères, ne semble avoir vu plus loin que le bout de son nez déclina l'offre en déclarant solennellement que le télégraphe ne ferait jamais vivre personne... comme il se trompait ! Actuellement on envoie de par le monde, 520 millions de télégrammes annuellement, dont près de la moitié en Amérique.

Un journal américain déclare : « Les amateurs de télévision sont capables maintenant de construire eux-mêmes des appareils pour transmettre et recevoir des silhouettes en mouvement. Un ingénieur radio de Seattle a conçu et réalisé lui-même un téléviseur émetteur et plusieurs amateurs du voisinage peuvent recevoir ses émissions ». Que faut-il penser de cette déclaration alors qu'en France si peu d'amateurs savent exactement comment fonctionne un téléviseur ?

Le Ministère de l'Air s'est enfin préoccupé de l'utilité des ondes électromagnétiques pour la navigation aérienne. Chose étrange, aucun service n'était jusqu'à présent organisé pour suivre à ce point de vue l'évolution des techniques de la radio. Une commission permanente vient enfin d'être créée à cet effet, qui groupera des représentants de la Direction Générale Aéro-nautique Marchande, de la Direction Générale Technique et de l'Office National Météorologique. Sa présidence sera assurée par le général Ferrié. Elle s'adjoindra à titre consultatif des représentants des services dépendant d'autres départements ministériels, ou encore des constructeurs de matériel d'aéronautique, du matériel de T.S.F. et des Compagnies Françaises de navigation aérienne. Enfin on vient, mais ce n'est pas trop tôt.

Le docteur Marage, célèbre par ses travaux sur la photographie de la voix, vient de mourir.

Savant autant que modeste, il fut un des pionniers de la T.S.F. et du cinéma parlant. C'est lui en effet qui, en 1911, présenta à l'Académie des Sciences les premières photographies de la voix, exactement semblables à celles que nous voyons aujourd'hui sur les films sonores, prouvant ainsi, une fois de plus, que la science française est souvent en avance sur les découvertes humaines.

Grâce à la générosité des frères Belin, chefs de la Compagnie Internationale du Télégraphe et du Téléphone, la vieille maison d'André-Marie Ampère a été achetée et confiée à la Société Française des Electriciens. Le plus étrange, c'est que cet événement coïncide avec la mise en service d'une ligne électrique reliant le village du Savant, Poley-mieux-les-Mont-d'Or, près de Lyon. Ainsi, malgré le génie d'Ampère, ses compatriotes se servaient encore des lampes à pétrole et de chandelles !

Les concert nocturnes des stations allemandes auront lieu en avril aux dates suivantes : Leipzig (samedi 12), Stuttgart (mardi 22), Berlin (vendredi 25), Munich (lundi 28) et Breslau (mercredi 30). Ces émissions commencent à 24 h. 30 (heure d'été).

Le Professeur V. Karapetoff, de l'Université de Cornell, prévoit la découverte d'ondes dont la vitesse serait supérieure à celle de la lumière (300.000 km. sec.). On ne sait encore sur quels calculs il s'appuie, mais voilà certes de quoi révolutionner les physiciens !

Non seulement on peut avec un microphone spécial capter les craquements des icebergs, mais on peut aussi avec des cellules photoélectriques capter et transformer en signaux sonores les rayons lumineux qu'ils reflètent. A peine une invention est-elle sortie d'un laboratoire que la pratique s'en empare.

Abonnez-vous

La Vie des Ondes

RÉVERIE SUR UNE CARTE RADIOPHONIQUE

Une carte, dans un magazine, ce soir me subjugué
Mon rêve en zigzag y vogua
De Cork à Graz, d'Orembourg à
Marseille en passant par Riga.
Non, non, je ne suis pas gaga,
Mais j'ai bu trop de malaga
Sur les bords du lac Ladoga.

La faute en est à cette vie,
Au travail toujours asservie :
La journée à peine gracie
D'une autre, identique, est suivie
Sans que jamais l'âme assouvie
Puisse contenter son envie
D'aller visiter Varsovie
Où la radio la convie.

Krasnodar, Minsk, Dnepropetrovsk
Vilili-Ousting, Pjatigorsk,
Kostroma, Koursk, Petrosavorsk,
Trondjhem, Brno, Tver, Lodz, Artemowsk,
Novosibirsk, que sais-je encorsk ?
Quel cafard nous fichent, alors qu'
on s'embête comme un rat mortsk,
Tous ces noms à coucher dehorssk !

On voudrait se faire la paire
Sur l'aile d'un milliampère,
Voler d'un bond jusqu'à Tampère,
A Rome aller voir le Saint-Père...
Mais l'âme seule se libère.
Le corps, hélas ! point n'obtempère
A son appel. On désespère...
Le désir en vain s'exaspère...

On a beau se tordre le cou,
On ne peut rompre le licou.
Le portefeuille se découvre
Impuissant à tenter le coût
D'un petit voyage à Moscou.
Refermons la carte. Jusqu'où
M'emmènerait-elle ! Coucou,
Kieo ! Je regrette beaucoup.
Je vous aimais Bakou, Bakou...

GEORGES-ARMAND MASSON,

◆◆ Deux nouvelles stations russes ont
commencé leurs essais : Moscou 378 m. 5 et
Nijnî-Novgorod 406 m.

◆◆ La nouvelle station à ondes courtes de
New-York (WGY) commencera bientôt ses
essais avec 300 kw. C'est la première fois
qu'une telle puissance sera employée sur ondes
courtes.

◆◆ En Egypte 9 stations télégraphiques
fonctionnent, certaines sont dans des oasis, en
plein désert de Lybie.

◆◆ La construction de la nouvelle station
de Reykjavik (Islande) sera terminée au mois
de mai.

◆◆ La station de Ljubljana ne donnera
pas d'émission les jeudi, vendredi et samedi
saints, la station de Bucarest ne donnera que le
journal parlé et des services religieux.

◆◆ Des échanges réguliers de programmes
entre Hambourg, Oslo, Stockholm et sans
doute Copenhague vont être inaugurés prochainement.

◆◆ Samedi 12 avril à 18 h. 30, Werther,
de Massenet, sera relayé depuis l'Opéra Municipal
de Vienne.

◆◆ Un Radio-Club vient de se former à
Crouzon (Finistère), pour les adhésions s'adresser
au président M. G. Bergerot, Hôtel de la Plage à Morgat.



La Voix de son Maître

Les meilleurs appareils
Les meilleurs enregistrements

Salons de vente :
6, rue Edouard VII, 18, Bd Haussmann - Paris
34, Allées de Tourny - Bordeaux
71, La Canebière - Marseille

Pour renseignements et adresse des revendeurs dans
votre localité, écrire :
Cie Fse du Gramophone, 7, Boulevard Haussmann.

LISEZ

LE GECOVALVE

en dernière page

La Radio en Allemagne

Littérature et conférences
La presse radiophonique

Voir les numéros
237 et suivants

M. Frédéric Lefèvre ayant récemment inauguré une série d'interviews devant le microphone, on a rappelé qu'il y a trois ans, Paul Dermée avait déjà réalisé cette forme de discussion radiophonique, abandonnée depuis. En Allemagne, l'interview littéraire a pris un grand développement, elle se renouvelle constamment, et elle fait partie d'un ensemble de manifestations qui rapprochent de plus en plus la littérature et la radio.

Il est rare de voir en France un écrivain s'intéresser à la T. S. F. Le littéraire méprise cet « amusement » dont il ignore d'ailleurs les possibilités culturelles. Mais à qui la faute ? Quand on examine une suite de programmes français, on est frappé par la pauvreté de leur partie littéraire. La plupart des conférences, d'ailleurs très rares, ne se rattachent pas à la littérature vivante. Or, en Allemagne, la radio est actuellement le meilleur instrument d'information et de culture littéraire, et le plus complet. En écoutant les conférences, les discussions et les lectures qui figurent aux programmes des grands postes, l'auditeur allemand connaîtra mieux la littérature de son pays que s'il s'abonne au meilleur des hebdomadaires littéraires.

Les rapports entre le mouvement littéraire et la radio sont tellement étroits que la plupart des écrivains tirent de la T. S. F. une partie de leurs ressources. Les jeunes aussi bien que les grands auteurs connus, les révolutionnaires comme les réactionnaires, les plus modernes autant que les traditionnalistes. Avant de publier un livre, un écrivain en lit des chapitres devant le microphone. Le poète lit ses poèmes, l'essayiste défend ses idées, et très souvent des écrivains de tendances opposées sont vigoureusement aux prises au cours d'une discussion à deux ou à trois. Comme dans un journal, un critique passe en revue les dernières publications. Bref, sous toutes sortes de formes les diverses tendances de la littérature contemporaine s'expriment, au moyen de la radio, devant un public très large que la cherté du livre empêche souvent l'écrivain de toucher. C'est ce que constate le Dr Fritz Kohl, qui écrit :

« La radio élargit le cercle des lecteurs de livres. La critique des livres nouveaux, les lectures, les séances littéraires, les dialogues, la connaissance personnelle de l'écrivain par la voie du microphone créent un lien nouveau entre le livre et le lecteur. »

Parmi les principales manifestations littéraires des postes allemands dans ces dernières semaines, choisissons quelques exemples.

A Berlin, discussion entre les écrivains Johannes R. Becher et Gottfried Benn. Celui-ci est le représentant de « l'art pour l'art », d'une poésie raffinée. Becher, au contraire, est communiste, et défend la littérature de lutte de classe. Librement, spontanément, les deux adversaires s'affrontent devant le microphone se donnent la réplique, et tandis que l'un défend un idéalisme esthétique, l'autre parle en faveur de la révolution prolétarienne. L'auditeur retirera ce qu'il voudra de ce débat. La radio n'est intervenue que pour donner aux adversaires un puissant instrument de diffusion.

La même semaine, Ernst Glaeser et Hermann Kesten, deux représentants de la génération de trente ans, lisaient des chapitres de leur prochain livre. Et Walter Mehring, Alfred Polgar, Ihering faisaient des conférences sur le théâtre actuel, défendant, sur ce terrain, les idées les plus avancées.

Berlin vient également d'organiser une série de séances consacrées aux revues littéraires. L'une après l'autre, les revues, par la voix de leurs rédacteurs en chef, ont mis le grand public au courant de leur programme et de leurs réalisations. Et ici encore, à côté de l'hebdomadaire purement esthétique « Die Literarische Welt » on a donné la parole à la rédaction de la revue communiste « Die Linkskurve ».

Outre les conférences littéraires, il y a les causeries scientifiques, artistiques, techniques, etc., etc... Ici encore, une méthode préside au choix des sujets et des orateurs, et chaque manifestation se rattache à un plan d'ensemble visant à l'éducation générale du public.

Mais la conférence reste purement académique si elle n'est pas suivie d'un débat entre l'orateur et des contradicteurs. On a généralisé les discussions entre orateurs d'opinions différentes. On a invité les auditeurs à envoyer leurs critiques, après l'audition, à l'orateur. Dans une séance ultérieure, le conférencier discute avec un partenaire qui lui présente les objections envoyées par les auditeurs.

Pour rendre les conférences plus vivantes, on fait sortir le microphone du studio, et on donne à la conférence une petite allure de reportage. C'est ainsi que pour une conférence sur l'œuvre de Goethe, le poste de Francfort a installé un microphone dans le cabinet de travail du poète pieusement conservé dans sa maison transformée en musée. Voilà une méthode qui permet à l'orateur de rendre sa conférence plus vivante.

C'est Berlin qui transmet le plus grand nombre de conférences : environ le quart des programmes. Mais les autres postes allemands ont au moins un cinquième des programmes, occupé par des conférences, et aucun poste européen — sauf celui de Prague — n'arrive à ce pourcentage.

Je parlerai ici de la presse radiophonique, qui est en quelque sorte l'illustration littéraire de l'activité de la T.S.F. allemande.

Les publications consacrées à la T.S.F. sont nombreuses et très différentes des publications analogues de langue française. Chaque Société régionale a son organe : « We-rag » à Cologne, « Norag » à Hambourg, « S.R.Z. » à Francfort, etc. On compte en outre d'importantes revues comme « Der Deutsche Rundfunk » qui paraît sur 80 pages, publie les programmes du monde entier et se vend trois francs.

Ce qui donne leur valeur à ces publications, c'est leur intérêt général plus que leur intérêt radiophonique. Alors qu'en France, les hebdomadaires de T.S.F. se consacrent surtout aux études techniques, en Allemagne, la technique reste l'apanage de revues spéciales, tandis que les revues de T.S.F. se consacrent à l'explication, à la présentation, à l'illustration de l'ensemble de l'activité radiophonique.

Ouvrons au hasard quelques revues. Voici un numéro de « S.R.Z. », (Sudwestdeutsche Rundfunk Zeitung) de Francfort. Nous y trouvons tout d'abord un commentaire détaillé du programme de la semaine. Les principales manifestations y sont soulignées, les conférenciers, les musiciens présentés au public. Ce programme comporte un reportage dans la vieille ville : le reporter explique lui-même le sens de ce reportage. Avec l'énoncé du programme de chaque jour et la rubrique des lettres d'auditeurs suivies de la réponse de la direction du poste, c'est tout ce qui concerne la T.S.F. Le reste : articles d'actualité illustrés, roman feuilleton, art, littérature, sciences, sports.

« Der Deutsche Rundfunk ». Un éditorial sur la politique et la T.S.F. Une étude sur les principes du théâtre radiophonique. Un article sur l'art ancien sans aucun rapport avec la radio. Un article sur les combats de coqs, sur l'esthétique des fleurs. Puis nous revenons à la radio : un sportif qui vient de donner au poste de Berlin une conférence sur le ski, expose en un article illustré l'importance de ce sport. Suit un extrait de la discussion au Parlement polonais que le poste de Francfort a reconstitué, une présentation de musicien qui vont donner un concert, une explication, par l'auteur, d'une pièce radiophonique. La critique des programmes entendus est longue et détaillée. Une étude scientifique sur les ondes. Un roman-feuilleton. Et toujours, la correspondance des auditeurs.

On voit, par ces deux exemples, que la presse radiophonique donne à ses lecteurs une riche matière. Elle joue, dans la famille de l'amateur sans-filiste, le rôle du magazine du dimanche. Elle instruit et distrait. Et par l'image ou le texte, elle laisse un souvenir durable, pour l'auditeur, de ce qu'il a entendu dans la semaine.

(Reproduction interdite.) A. HABARU.

C.E.M.A. SES ECOUTEURS
SES CASQUES
236, avenue d'Argenteuil, Clamart

Nouvelles brèves

◆◆ Hilversum a repris sa longueur d'onde de 1.071 m. et Huizen celle de 1.875 m., on se demande à quoi rime ce chasse-croisé trimestriel.

◆◆ Les concerts du soir de la Tour Eiffel sont tristes, tristes, les musiciens ne sont pas nerveux pour deux sous et les programmes sont navrants.

◆◆ Le record des « pannes » est toujours détenu par Radio-Paris.

◆◆ Quatorze villes américaines sont dotées d'un service radio-police.

◆◆ En 1929, la National Broadcasting Cy d'Amérique a installé 14 nouvelles stations reliées entre elles par 70.000 kilomètres de câbles.

◆◆ Au Luxembourg, une nouvelle loi vient d'être votée autorisant l'emploi d'appareils émetteurs sous réserve d'en faire la déclaration.

◆◆ Il est fort probable que le Gouvernement Portugais s'assurera sous peu le monopole de la radiodiffusion, bien que les amateurs y soient opposés.

◆◆ Les touristes peuvent pénétrer en France avec un récepteur de T.S.F., ils doivent néanmoins acquitter un droit de 22 % ad valorem et la taxe de luxe s'il y a lieu.

◆◆ M. Mallarmé, ministre des P.T.T., a prescrit à tous ses agents de faire disparaître les parasites créées par les Baudols, bêtes noires des sans-filistes.

◆◆ La nouvelle station belge en construction à Louvain (Velthem) émettra simultanément sur 2 longueurs d'ondes en français et flamand, sa puissance sera de 20 kw.

◆◆ La firme italienne Marelli, bien connue par ses équipements électriques d'automobiles, fabrique maintenant des récepteurs de T.S.F.

◆◆ Rappelons que c'est dans la nuit du 12 au 13 que l'heure d'été sera appliquée en France, en Belgique et en Angleterre.

◆◆ Les P.T.T. allemands ont fait condamner en 3 mois 202 amateurs de T.S.F. qui n'avaient pas de licence.

◆◆ Le 24 avril Radio-Poznan donnera sa « Journée radiophonique » retransmise par tous les postes polonais.

◆◆ La station de Lausanne (Suisse) porte sa longueur d'onde à 660 m. au lieu de 680 mètres.

◆◆ En Russie : la station de Moscou-Expérimental émet sur 720 m. (20 kw.), celle de Donetz donne chaque jour, de 14 h. 20 à 15 son météo avec signaux horaires sur 1.200 m.

◆◆ Radio-Schaerbeck se propose de transporter son micro à Liège et Anvers pour diffuser les reportages des expositions établies dans ces villes.

◆◆ Les auditeurs de Nancy se plaignent de parasites industriels qui troublent les réceptions, notamment sur grandes ondes.

◆◆ Milan a été choisi comme centre des relais internationaux ; des câbles relieront cette ville avec l'Autriche, la France et la Suisse.

◆◆ Le Festival Wagner de Beyreuth sera retransmis par quelques stations européennes, en France les P.T.T. et Radio-Paris effectueront ces relais.

◆◆ Jeudi prochain à 18 h., le Parleur inconnu transportera son micro chez Félix Potin (Saint-Augustin) et nous fera part de ses impressions.

◆◆ Une station sera construite à Athlone (Etat libre d'Irlande) sa longueur d'onde sera de 413 m., elle coûtera tout près de 50.000 livres sterling.

◆◆ L'Exposition de T.S.F. de Berlin aura lieu du 22 au 31 août.

Les Et Radio E. B.

"POINT-BLEU"

44, rue de Lancry, 44

PARIS

informent leur clientèle
qu'à partir du 15 avril, les
prix de vente obligatoires
des

MOTEURS

"POINT-BLEU"

seront les suivants :

66 K... 200 fr.

66 P... 210 fr.

66 R... 325 fr.

PENDANT LES AGRANDISSEMENTS

100.000 cartes d'acheteurs seront distribuées

et TOUTS VOS ACHATS SERONT REMBOURSE IMMEDIATEMENT par la lampe prime que nous OFFRONS GRATUITEMENT à TOUT ACHETEUR

de n'importe quelle Lampe Micro ou pour chaque achat de 50 francs (sauf sur article réclame) et n'oubliez pas que vous profiterez de la

Plus Grande Vente Réclame

Pile "EVERBEST" garantie

Accus 4 volts celluloid 10/15 A.H. : 39 fr. ; 20/30 A.H. : 49 fr. ; 30/45 A.H. : 61 fr. — Accus bac verre 4 volts 30 A.H. : 68 fr. — Cadre 4 enroulements : 425 fr. — Même cadre avec tendeur : 440 fr. — Fil cadre sous soie, les 110 mètres : 30 fr. — Moteurs de diffuseurs depuis 20 fr. — Moteurs toutes marques. Prix imbattables. — Moteurs allemands toutes marques : 50 % de rabais. — Voltmètre poche 2 lectures : 20 fr. — Voltmètre à poussoir à encastrer :

Bloc 45 volts : 18 fr. — Bloc 90 volts : 35 fr. Triple capacité super 90 fr. 28 fr. — Casques 2.000 ohms : 22 fr. 50. — Chargeur automatique au tantale pour 4 volts : 58 fr. — Le même au sélénium : 72 fr. — Moteur électrique pour phono. — Condensateur variable square law 5/1000 : 16 fr. 50. — Condensateur square law démultiplié garanti : 25 fr. — Cadran démultiplié : 45 fr. 75. — Mandrin ébonite pour MF : 5 fr. — Ebonite prem. qual. découp. à la demande.

E^s RADIO-GLOBE, 9, Boulevard Magenta, PARIS

Ouvert sans interruption tous les jours Dimanches et Fêtes compris. Expédition Immédiate en Province

Monolampe "EUROPA"

à self "EUROPA". Toute l'EUROPE sur UNE LAMPE

Prix nu : 252 fr. 50. — Complet : 450 fr.

Diffuseurs "ART et TECHNIQUE" 450 fr., 300 fr., 175 fr.

Pureté — Puissance — Sonorité

ART et TECHNIQUE, 14, Rue Crespin, PARIS

Notices gratuites et renseignements à

VENTE A CREDIT

Poste 3 LAMPES "MONORÉGLAGE"

avec accessoires, en ordre de marche depuis . . . 380 fr. 50 Ebonite, piles, accus, moteurs, pièces détachées pour tous les montages paraissant toutes les semaines

AUTOTRANSFOS P. O. G. O AVEC SCHÉMA 36 FRANCS

jeu permettant le montage 3 lampes MONORÉGLAGE TANTALE PUR LAMINÉ. Un ampère 10 fr. 2 AMPÈRES longueur 10 cm. 15 fr.

LOUIS QUANTILI

Tél. : Roquette 20-33 18, Rue Seivaine, PARIS-11^e Métro : Dauguet-Sabin

Ouvert tous les jours de 8 à 12 h. 30 et de 13 h. 30 à 19 h. 30, Dimanches et jours fériés de 9 h. à 12 h. Expédition en province par retour du courrier. Catalogue contre 1 fr.

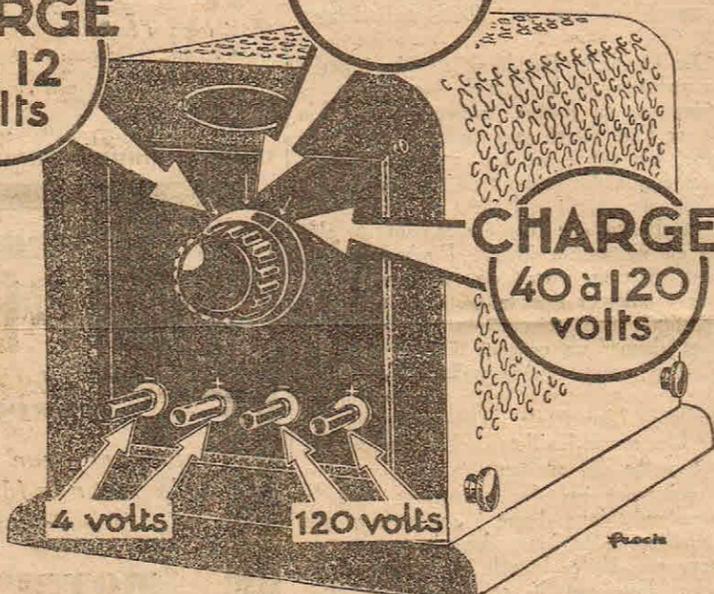
180 fr.

La tranquillité pour **3550** frs

CHARGE 4 à 12 volts

ÉCOUTE

CHARGE 40 à 120 volts



avec le chargeur

BARDON

Notices et tous renseignements sur demande E^s BARDON, 61 B^e Jean Jaurès à CLICHY (seine)

COMMENT APPRÉCIER ET CORRIGER LA DISTORSION DANS UN AMPLI

La personne qui construit un amplificateur genre phono est souvent désireuse de mesurer de façon simple, d'évaluer de façon visible et plus précise que l'audition le degré de pureté et de fidélité de son appareil.

Tout d'abord l'acuité auditive, en plus le sens musical ne sont pas également développés chez les expérimentateurs. De plus, une impression musicale est toujours fugitive, impalpable et en tous cas beaucoup moins précise qu'une indication numérique mobile certes, mais toujours facile à enregistrer.

De toute façon, le sujet est vraiment trop important lorsqu'on construit un appareil de 5.000 à 10.000 fr., même en petite série pour négliger la question de pureté qui seule fait la différence avec les concurrents et se fier simplement à son oreille laquelle peut souvent être défectueuse ou tout au moins différente de celle du client.

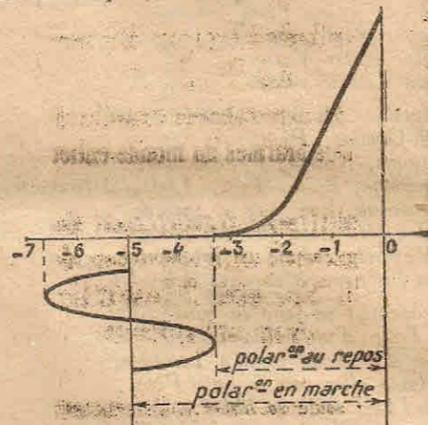
Dans un ampli BF les distorsions proviennent 90 fois sur 100 de la mauvaise utilisation des lampes, de leur mauvaise polarisation ou tension plaque, mauvais couplage au HP, etc. La centième fois c'est le haut-parleur mauvais en lui-même, ou du mauvais pick up ou enfin du transfo de liaison.

Le mauvais emploi de lampes se traduit toujours par de la distorsion ou amplification non linéaire, laquelle fait apparaître des fréquences non existantes dans le morceau original. Distorsion est donc synonyme de détection. Les deux effets reposent en effet sur le même principe, savoir : la lampe se trouve utilisée sur une région partiellement courbe c'est-à-dire où sa

positifs une pente de sa tangente égale à 40 micro ampère par volts, soit une R de

$$R = \frac{1.000.000}{40} = 25.000 \text{ ohms}$$

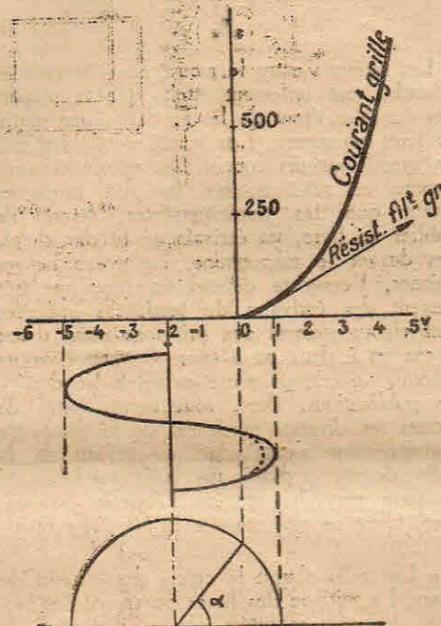
Cette résistance est égale à 4 fois celle du pick-up ; par suite les potentiels transmis à la lampe sont seulement les 4/5 de ceux générés par lui. En somme pour obtenir 0,4 volts positifs grille



ms. Fig. 2. Mesure de l'amplitude grille.

soit 2,4 volts absolus par rapport à la polarisation, il faut 0,5 grille soit 2,5 volts au pick-up. Donc, pendant le temps que la grille est positive, ce qui dans le cas que nous avons choisi dure un quart du temps total les volts sont faussés, perdus et à une échelle constamment variable.

Le résultat de ceci est une détection et l'apparition de courants à une fréquence différente de celle existante. Il s'agit pour l'opérateur réglant l'appareil, de mesurer combien pour cent par exemple de tension à fréquence parasite a été engendrée d'après la simple lecture du milli. Prenons un passage bien soutenu, une note d'un instrument, une parole rendue de façon particulièrement mauvaise et faisant déplacer nettement l'aiguille. Pendant un ou deux tours de disque (les disques tournant à 80 tours/minute cela fait un temps de 1 seconde et demie à deux secondes) vous voyez votre aiguille dire nettement 0,01 milli par exemple (chiffre réel obtenu dans des expériences). Nous connaissons les valeurs de courant grille de notre lampe : non par la courbe caractéristique grille, mais simplement par la mesure d'un ou deux points, par exemple la grille reliée à plus quatre. On a par exemple 520 microampères à plus 4.



ms. Fig. 1. Distorsion grille.

résistance est variable (aussi bien résistance d'entrée de l'intervalle filament grille que résistance de sortie de l'intervalle filament-plaque).

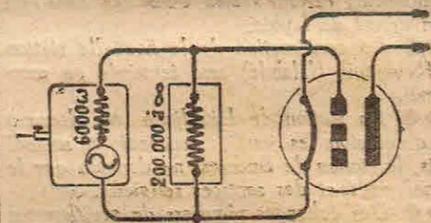
On voit que le mauvais emploi d'une bonne lampe, venant fabriquer des fréquences non existantes est beaucoup plus grave que celui du choix d'un mauvais haut-parleur ou d'un mauvais transfo qui se contente d'exagérer peut être de 30 % les notes du médium ou du haut du registre.

Voyons donc la distorsion du premier étage d'abord pour cela on mettra dans la grille, sur le retour vers la polarisation un milli de zéro à un ou à défaut de zéro à trois, et sur la plaque un milli susceptible de lire le courant plaque celui-ci étant généralement de l'ordre de 5 millis on prendra une graduation totale de 6 ou de 10. On aura soin de prendre des appareils à cadre très amortis : la chose a son importance car un petit milli d'amateur a toujours tendance à faire balistique et à dépasser de beaucoup la valeur qu'il devrait indiquer ; les deux appareils de mesure quoiqu'ayant une faible self devraient être shuntés par une bonne capacité (6 à 10 millèmes). Le reste du phono sera monté comme d'habitude.

Lorsqu'on va commencer à envoyer de la musique (micro ou pick-up) on ne va pas tarder à voir un des deux remuer. Supposons pour commencer que le milli grille décolle. Cela prouve que la grille débite du courant. Or, nous savons par expérience qu'elle n'en débite pas toujours : le débit nul par moments est positif à d'autres. Donc, la résistance infinie à l'état normal est finie à d'autres. Donc, la résistance d'entrée est variable.

Le mécanisme du phénomène est facile à comprendre.

La grille a été polarisée par exemple à 2 volts. Tant que les signaux qu'on y enverra sous forme de courant sinusoïdal ne dépasseront pas une amplitude extrême de 2 volts la grille restera négative et (en supposant la lampe bonne et non gazeuse) sa résistance d'entrée restera infinie, autrement dit vous êtes dans le cas suivant : un alternateur (le pick-up) d'une certaine résistance interne par exemple 6.250 ohms qui donne une certaine force électromotrice à circuit ouvert. Supposons maintenant que l'amplitude des potentiels fournis par le pick-up dépasse 2 volts : par exemple atteigne 2,8 volts. Lorsqu'au cours de sa variation périodique le voltage instantané va dépasser 2 volts il va trouver devant lui un circuit à résistance finie et variable pour chaque valeur : par exemple la courbe des courants de grille accuse à 0,4 volts



ms. Fig. 3. Equivalent du circuit grille.

Il existe une formule simple, un peu approximative qui est très suffisamment exacte quand il ne s'agit pas de distorsion.

Appelant T la tangente de l'angle de distorsion : (l'angle pendant lequel la grille est positive et détecte).

Appelant Z le nombre suivant :

$$Z = \frac{\text{millis grille au coup de gueule}}{\text{millis grille à plus quatre}} \times \frac{1}{\text{polar. au carré}}$$

cette formule s'écrit :

$$T^2 + (Z - 6) T^2 + Z - 3 = 0$$

Elle donne l'angle de distorsion : si cet angle est de 30 degrés par exemple la distorsion est dite de 30/180 ou 16,6 %. Cela n'est pas une indication en soi mais c'est une comparaison. Dans le cas qui nous occupe en faisant les calculs on trouve :

$$Z = 4$$

La formule devient donc : $T^2 - 2T^2 + 1 = 0$ ce qui donne $T = 0,61$ ou angle de distorsion = 31,90 pour une demi période, soit 17,5 pour cent.

On voit que sans en rien paraître, on a une assez grave distorsion. La meilleure façon de l'enlever c'est d'augmenter la polarisation de la grille. Mais on peut se demander de combien. C'est ici qu'on va faire un petit montage simple. On va déterminer l'amplitude exacte de la plus forte oscillation au cours du passage de musique considéré. Pour cela, on va utiliser une pile de polarisation plus importante que dans l'état normal et on va augmenter à tâtons la polarisation jusqu'à ce que, au moment du plus fort « coup », le milli-plaque bouge à peine d'un... fil. Supposons qu'il ait fallu pour cela mettre 18 volts de polarisation. On va maintenant, en l'absence de musique, recommencer la chose. Le milli-plaque va décoller juste pour 12 volts par exemple : Votre amplitude de signal est de 4 volts de crête maximum, différence entre 16 et 12. Vous devez donc polariser votre grille pour une bonne amplification à 4 volts minimum, alors que vous en mettiez deux. Combien de personnes, si elles faisaient cette simple expérience, seraient étonnées de voir ce qu'elles sont loin de la réalité dans leurs voltages de polarisation.

(A suivre.) MARG SEIGNETTE Ing. du génie maritime.

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

RECTOX

La Radiotélégraphie Militaire
Les P. T. T.
Les Laboratoires Standard
Les Marines du monde entier

utilisent régulièrement du
matériel sorti des usines de
la Société Hewittic
Ils en sont satisfaits

Vous serez donc probablement
satisfaits du matériel que
vous lui commanderez

HEWITTIC

Suresnes - Seine

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

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

Voire poste...
vous donne des auditions
insuffisamment pures
et insuffisamment puissantes ?
NE LE CHANGEZ PAS



IL DEVIENDRA MERVEILLEUX
et d'un rendement incomparable
si vous remplacez votre diffuseur
par la MEMBRANE

artistique et perfectionnée (Brevetée S.G.D.G.)
des Etablissements Radio-Belleville
Adaptée au moteur

"Point-Bleu"
Essayez c'est la perfection!

Demandez notre notice
RADIO-BELLEVILLE, 7, Rue Rébeval, Paris
RADIO-BARBÈS, 15, Rue Custine, Paris
En vente dans toutes les bonnes maisons de T.S.F.

sensationnel...

30% de Remise
sur tous accessoires
de T. S. F.

les meilleures marques en stock
(matériel neuf garanti d'origine)

BOISSET
39, Boulevard de la Villette, PARIS
Métro Belleville

Essai sur le changement de fréquence (Suite)

Essais infructueux, pour la simplification
du montage stroboscopique

La principale particularité des montages que je vais publier aujourd'hui est, qu'ils sont d'un fonctionnement douteux, pour ne pas dire déplorable. Je ne les recommande donc pas forcément à mes lecteurs, mais je pense toutefois qu'ils seront intéressés par la publication de quelques essais que j'ai faits pour réduire à une lampe, le montage stroboscopique.

Je pense qu'une expérience qui échoue est aussi intéressante qu'une expérience qui réussit et j'ajouterais que le montage qui ne marche pas aujourd'hui, marchera peut-être demain.

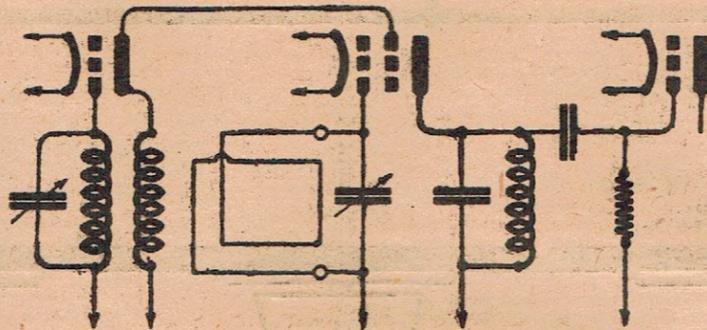
Ce que l'on peut reprocher de plus aux montages stroboscopiques que j'ai déjà signalés, c'est d'employer deux lampes au lieu d'une. L'amateur français a l'habitude de changer de fréquence avec une lampe, une bigrille, et le fait d'utiliser deux lampes au changement de fréquence, lui semble un gros inconvénient.

J'ai donc essayé de supprimer la lampe hétérodyne en faisant remplir cette fonction par la lampe changeuse de fréquence elle-même, mais en utilisant, bien entendu, le principe du changement de fréquence stroboscopique. Considérons le schéma de la figure 1 que j'ai déjà signalé, qui comporte deux lampes.

hétérodyne, l'espace filament grille a une résistance apparente variable qui est parfois très faible ; la grille devenant nettement positive cette résistance très faible a pour effet d'amortir le circuit du collecteur.

Le problème est excessivement délicat et il faut trouver un artifice pour éviter cet amortissement.

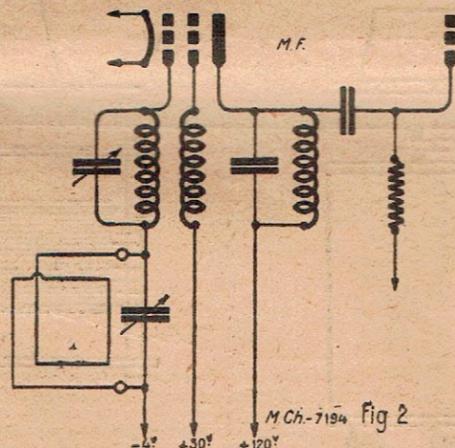
Ces artifices ont déjà été étudiés par tous les ingénieurs qui ont fait du changeur de fréquence à une lampe avec un circuit-grille commun. Les seules solutions admissibles sont celles du Tropadyne, vieux de plusieurs années, et du Strobodyne de Chrétien, plus récent ; mais dérivé directement du Tropadyne. En les appliquant au changeur de fréquence stroboscopique à lampe à écran, on arrive au schéma des figures 3 et 4. Le schéma de la figure 3 se référant au Strobodyne ; je dois dire que les résultats sont équivalents, mais que la mise au point du montage, genre Tropadyne, est beaucoup plus facile. Il faut utiliser d'ailleurs dans ce cas des oscillatrices à prise médiane dans le circuit grille, telles que celles construites commercialement pour le Strobodyne ou les anciens Tropadynes. En utilisant cet artifice, on



M.Ch.-7193 Fig 1

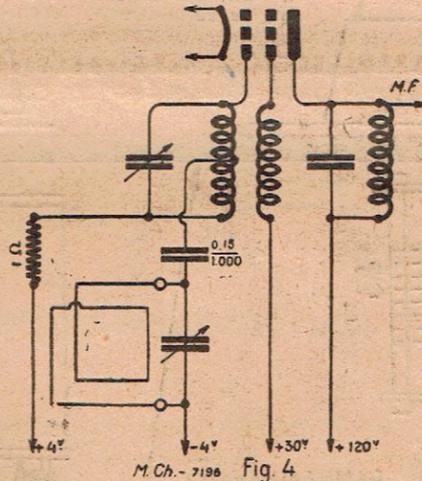
Si nous voulons supprimer la lampe hétérodyne, tout en conservant le même principe de montage, il faut utiliser la grille écran comme circuit plaque d'anode et disposer dans le circuit grille unique de la lampe à écran, d'une part, le circuit grille de l'hétérodyne, d'autre part, le circuit oscillant du collecteur. La solution qui se présente la première à l'esprit est le montage en série et l'on arrive ainsi au schéma de la figure 2. Ce schéma fonctionne, et je

obtient d'assez bons résultats, mais on perd la facilité de manœuvre que l'on avait dans le montage à deux lampes. Les résultats sont les mêmes qu'avec la bigrille ; le poste est nerveux, accroché et a tendance à bloquer. C'est pourquoi je signale ce montage, montage intéressant, mais je ne le recommande qu'aux amateurs qui aiment à faire des essais.



M.Ch.-7194 Fig 2

m'empresse de dire qu'il ne présente aucune difficulté d'accrochage. Les caractéristiques de la lampe formée par la grille et l'écran sont à peu de chose près, celles d'une lampe ordinaire et l'accrochage des circuits est très facile ; on peut d'ailleurs, pour faire quelques essais, utiliser les oscillateurs de commerce pour bigrille ; ceux-ci conviennent parfaitement. Malheureusement, si l'accrochage est facile, on constate au fonctionnement un gros inconvénient, le manque de sélectivité du circuit d'accord. L'appareil fonctionne bien en changeur de fréquence, le réglage du circuit de l'hétérodyne est très précis, mais le réglage du condensateur d'accord est tout à fait flou ; quoique le retour de circuit se fasse au -1/4, tout se passe comme si le collecteur était très amorti. C'est d'ailleurs bien ce qui se passe en réalité et l'inconvénient en face duquel nous nous trouvons, est celui rencontré dans tous les chan-



M.Ch.-7196 Fig 4

Si vous n'avez pas encore monté des supers commencez par utiliser une bigrille en changeuse de fréquence. Enfin, je dois ajouter qu'ainsi utilisée, la lampe à écran en changeuse de fréquence n'apporte pas de gain sérieux au changement de fréquence bigrille classique. Toutefois j'espère que quelques amateurs passionnés des montages qui ne marchent pas du premier coup, essayeront la lampe à écran comme je viens de l'indiquer et je serai toujours heureux de connaître les résultats qu'ils auront obtenus.

Marc CHAUVIERRE.

CLUBS ET SOCIÉTÉS

RADIO-CLUB DU BERRY

Le « Radio-Club du Berry » donnera sa fête annuelle le 12 avril, dans les salons du Palmarium-Sérancourt, à Bourges.

Chacun a encore présent à la mémoire, le très vil succès que cette manifestation avait remporté l'an dernier.

Cette année, la jeune Société veut faire mieux encore et on annonce des nouveautés inédites et sensationnelles qui ne manqueront pas d'attirer la grande foule au Palmarium le 12 avril prochain.

REPRESENTANTS ET VOYAGEURS CONVOCATION

Les représentants et voyageurs en matériel Radio, sont informés que l'assemblée générale du Syndicat professionnel des représentants et voyageurs en matériel Radio-Electrique et Industries s'y rattachant a été fixée au samedi 12 avril, à 14 heures, à la Brasserie EXCELSIOR, 81, avenue de la Grande-Armée (porte Maillot).

Présence indispensable de tous les membres.

RADIO-CLUB DE GLICHY

31, rue de Villeneuve

Prochaine séance : 16 mars.
Cours d'électricité et de T. S. F. par M. Briffard

Suite de la causerie de M. Dunod, membre du R. C. du 17^e.
Cours de photographie, projections



Semaine du 13 au 20 avril

Vente de vulgarisation de
la pile SOLEIL

- Bloc T.S.F. 10 millis 45 volts
Fr. 22 au lieu de 31,40
- Bloc T.S.F. 10 millis 90 volts
Fr. 42,50 au lieu de 60,70
- Bloc T.S.F. 15 millis 90 volts
Fr. 60,75 au lieu de 86,80
- Bloc T.S.F. 30 millis 90 volts
Fr. 91,50 au lieu de 130,70

Sans-Filistes, profitez de cette occasion pour constater que
LA PILE SOLEIL EST VRAIMENT BONNE
N.B. Prix valables jusqu'au 20 avril seulement.

ARC-RADIO

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

Publicité A. GIORGI.

AVIS

POUR CAUSE D'AGRANDISSEMENTS
les Ets LEFEBURE
FERRIX-VERRIX-SOLOR-LINDET
64, Rue St-André-des-Arts
sont transférés à 25 mètres
5, Rue MAZET (rue Dauphine)

Le moteur 4 pôles
DUPLIX-RADIO

Fabrication française

Une caractéristique : Double réglage.

Deux avantages : Une mise au point toujours parfaite. Des auditions nettes avec n'importe quel poste récepteur.

Etablissements DUPLIX-RADIO

162, Rue du Faubourg Saint-Denis, PARIS
Téléphone : NORD 01-30

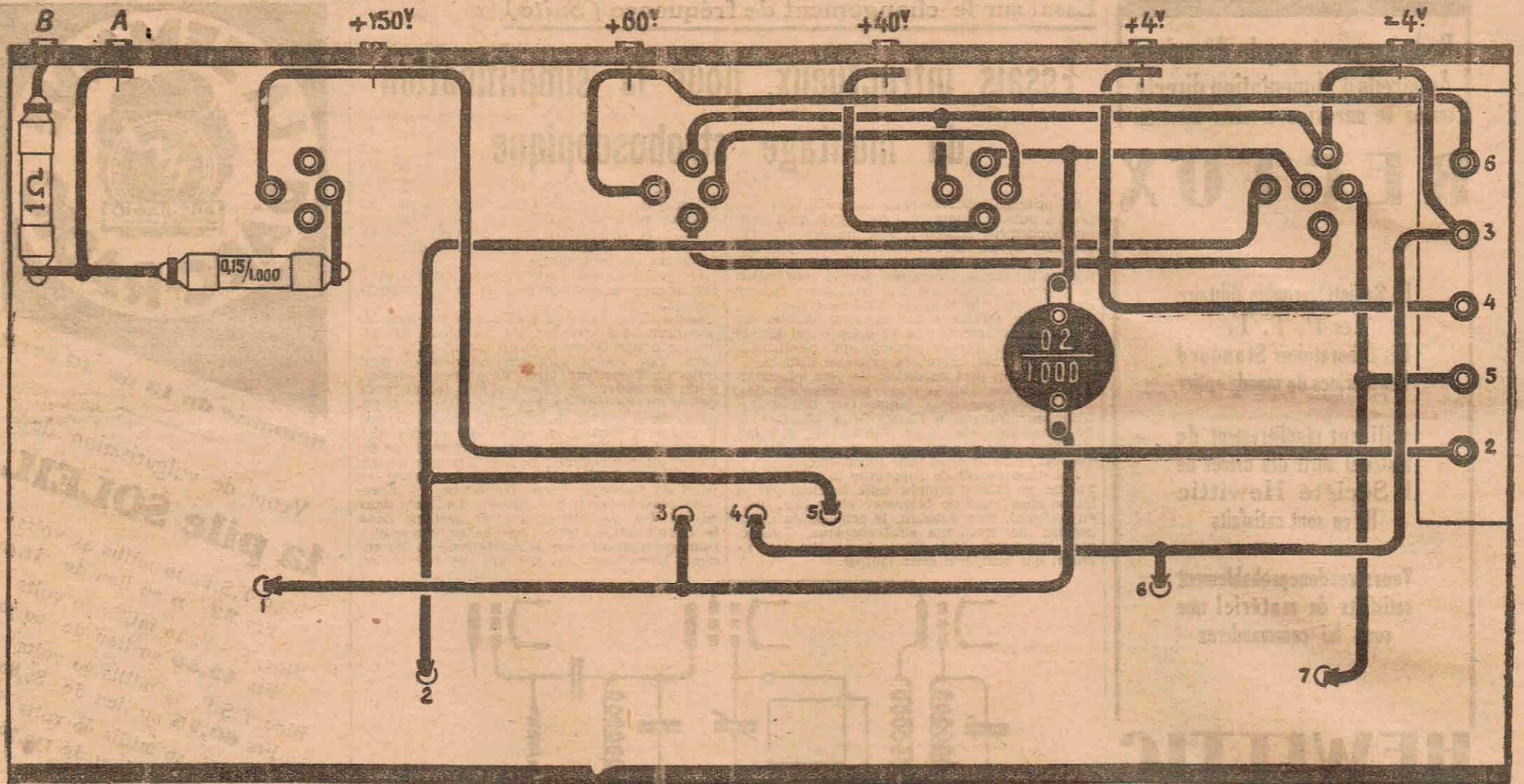
Notices avec instructions pour le montage contre 0,50 en timbre-poste

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

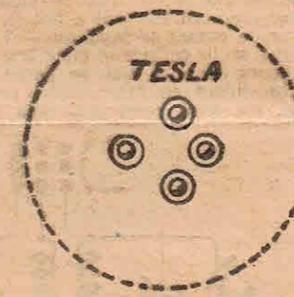
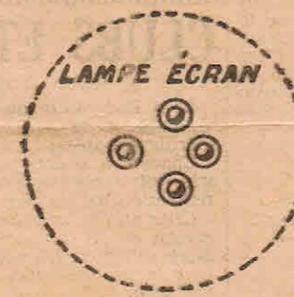
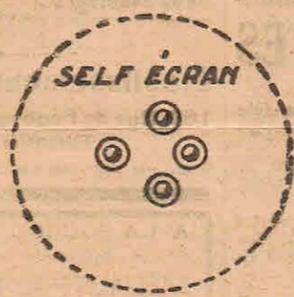
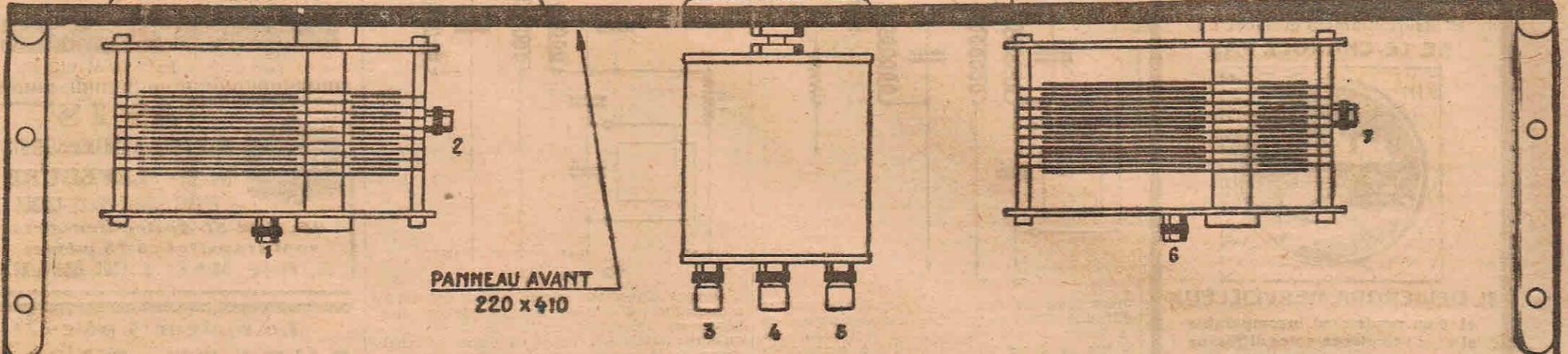
SPECIALITÉ DE PIÈCES DÉTACHÉES

- de toutes marques, sélectionnées, vérifiées et garanties
 - LAMPE MICRO. 18 fr.
 - SUPPORT EBONITE 3 50
 - VOLTMÈTRE 2 lectures 6/120 (1^{er} choix). 25 fr.
 - LAMPE "RADIOTECHNIQUE" R. 75 DA. 25 fr.
 - CADRAN DÉMULTIPLIEUR. 18 fr.
 - CONDENSATEUR VARIABLE 1/4000 u. vernier avec cadran. 25 fr.
 - CASQUE EXTRA LÉGER, 1^{re} qualité. 40 fr.
 - DIFFUSEUR "LUXOVOX" (égal à tous les diffuseurs de 300 à 400 fr.). 200 fr.
- Maison spécialisée en radio, ondo, jouets scientifiques, cette mécanique d'amateur depuis 1912
Maison ouverte dimanches et fêtes sans interruption de 8 h 1/2 à 19 h. 1/2; démonstrations spéciales le jeudi de 21 h. à 23 h. Demandez le catalogue général.

CEMA MARQUE D'ACCESSOIRES EN DATE ET EN QUALITÉ
236 avenue d'Argenteuil à Clichy



Le gabarit de montage que nous donnons ici est celui du récepteur de T.S.F. proprement dit; cet appareil comprend comme on peut le voir : la changeuse de fréquence bigrille montage Hartley, deux étages moyenne fréquence et la détectrice. Tel qu'il est donné, ce récepteur permet, sur cadre, la réception des principales stations européennes. **MAIS AU CASQUE SEULEMENT.** En le faisant fonctionner devant l'AMPLI BF UNIVERSEL décrit dans notre n° 241, on obtient un Super 0 lampes normal dont nos lecteurs ont eu certainement l'occasion d'apprécier les excellents résultats.



SINFONIA "LES PORTIQUES"
 144, AVENUE DES CHAMPELÈVRES, 144
 une jeune Maison de DISQUES et PHONOS du quartier de l'Étoile qui s'est rapidement classée en tête du mouvement musico-mécanique, vient de se voir confier pour la France et ses Colonies
L'AGENCE EXCLUSIVE DU MATERIEL DE RADIO
FERRANTI Ltd, de Londres
 Transformateurs AF3, AF4 et AF5
 Il n'est pas nécessaire de faire l'éloge de ses fameux qui passent aux yeux des plus habiles techniciens pour LES MEILLEURS à l'heure actuelle sur le marché mondial
 Vente au détail, demi-gros et gros, chez "SINFONIA"
 Téléph. : Elysées 53-60

SOUPAPES ÉLECTROLYTIQUES P. T.
76 Francs Franco
 C'est le prix de l'excellent chargeur pour batteries d'accus de 40 et 80 Volts : dont vous avez lu la description dans le Haut-Parleur, n° 240.
395 Francs Franco
 C'est le prix d'une excellente Alimentation totale 4 et 80 Volts pour tous postes jusqu'à 4 et même 3 lampes.
 Elle fonctionne sur tous les Secteurs alternatif 50 périodes, et procure des auditions aussi pures que les piles et accus qu'elle permet de supprimer : et n'en a aucun des inconvénients.
PACHE, 13, rue de la Mare, PARIS (20^e) - Téléph. : Ménil. 75-58

UN ENSEMBLE RADIOPHONIQUE

Réalisation de M. SAVOUREY

Deuxième Partie (Voir le N° 238)

Nous nous excusons auprès de nos lecteurs de n'avoir pu passer avec le précédent article, le plan de montage de la partie T.S.F. proprement dite, les nécessités de la mise en page ne nous l'ayant pas permis.

Nous publions ci-contre ce plan, se raccordant exactement au plan de la partie H. F., publiée dans le numéro 239.

BASSE FREQUENCE

Cette partie a été traitée dans le numéro 241, sous la signature de M. Max Stephen.

Diverses réalisations possibles, de puissances croissantes, ont été envisagées et se raccordent également au plan ci-joint.

Il ne nous reste donc à voir que quelques points qui, pour accessoires qu'ils paraissent, n'en ont pas moins leur importance : le pick-up, le haut-parleur, l'alimentation.

LE PICK-UP

Le choix est chose extrêmement délicate, car la question prix joue la plus qu'ailleurs.

Il existe, en effet, des pick-up de 100 à 1.000 francs, et il faut avant toute autre chose consulter son porte-monnaie.

Pour les amateurs fortunés et qui peuvent « y mettre le prix », nous n'hésitons pas et leur citons les Siemens, Brunswick, Wépster, qui sont certainement les meilleurs existants.

Pour les autres... il existe trop de marques et nous ne voulons pas avoir l'air de faire une publicité déguisée pour l'une ou l'autre. Disons seulement qu'il faut, pour avoir un pick-up de bonne valeur moyenne, compter 200 francs environ, et 250 à 275 francs compris.

Bien d'autres considérations peuvent également intervenir : il est des pick-up peu ou très sensibles, réglables ou non, lourds ou légers. D'autres ont un « cut-off » (limite de fréquence) moyen, ou au contraire élevé. Ces derniers, en reproduisant des fréquences non atteintes par les premiers, donnent plus de brillant à la musique, mais laissent entendre plus aisément le grattlement de l'aiguille sur la plaque (puisque précisément ce grattlement est une note, un bruit plutôt, à fréquence élevée).

Lequel choisir ? A notre avis, un pick-up sensible, s'il n'est pas de grand prix, est à rejeter, car cette sensibilité (qui se traduit pratiquement par une puissance plus grande à amplification égale) n'est pas acquise par la qualité du matériel, mais par un artifice quelconque, et généralement par une réduction de l'entrefer, ce qui entraînera certainement tôt ou tard des vibrations ou des collages. En outre il ne faut pas voir surtout la puissance donnée par le pick-up, mais bien plutôt ce que nous appellerons « finesse de reproduction » et, sauf une pièce de prix, un pick-up puissant manque de finesse.

La limite de fréquence doit-elle être élevée ? Ceci dépend un peu du goût personnel. Pour notre compte, nous le préférons, car les reproductions sont, nous l'avons dit, beaucoup plus « brillantes », et en outre, un bon disque ne doit occasionner qu'un bruit de frottement très faible, sinon il est ou de mauvaise qualité, ou raté.

Enfin, il est toujours possible, par un filtre approprié, de réduire ce bruit par abaissement du cut-off. Pour ne pas charger une réalisation déjà longue, nous n'indiquerons pas ici ce montage, mais pourrons le faire pour les amateurs qui nous en feront personnellement la demande.

Le pick-up doit, de préférence, être réglable. Par réglable, nous entendons que la fixation de la palette vibrante doit être telle qu'il est possible, à l'aide d'une simple pince ou d'un tournevis, de rectifier sa position dans l'entrefer (remise en place après un collage accidentel) et de modifier la pression des amortisseurs de caoutchouc qui tiennent la palette.

Reste le poids du pick-up. Il est un fait bien certain, et M. de La Palisse lui-même aurait découvert : plus le pick-up est lourd, plus il pèse sur le disque et plus l'usure de celui-ci est rapide.

Or un bon disque coûte cher et on tient toujours à ses disques !

Si, par contre, le pick-up est trop léger, un autre défaut grave apparaît, au lieu d'être mise seule en mouvement, l'aiguille entraîne avec elle tout le pick-up. La palette vibre bien encore un peu et entraîne les pôles de l'aimant, mais celui-ci a lui-même tendance à se déplacer et il en résulte une notable perte de puissance, tout d'abord, d'importantes déformations ensuite, puisque les « forte » ont plus que les autres passages tendance à entraîner les déplacements du pick-up entier.

En outre l'aiguille peut sauter facilement d'un sillon à l'autre et le disque en souffre tout autant que d'un poids trop considérable.

Il faut donc choisir un moyen terme. Cependant considérons une chose : dans certaines limites évitant le saut trop facile d'un sillon à l'autre, ce n'est pas le poids du pick-up sur le disque qui importe, mais ce poids considéré seul, de façon abstraite, ou, pour parler techniquement, sa masse.

Supposons une tige T mobile autour d'un axe (figure 9) et portant à son extrémité une petite lamelle d'acier flexible (cette tige étant supposée équilibrée et se déplaçant très facilement autour de son axe).

Ceci représentera assez bien le bras de pick-up et son aiguille.

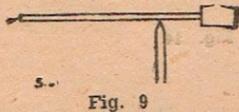


Fig. 9

Si cet ensemble est léger, la moindre impulsion sur l'extrémité libre de la lamelle entraînera non pas une flexion de celle-ci, mais un déplacement de tout l'ensemble autour de l'axe.

Si au contraire nous chargeons le bras d'une masse assez lourde, tout en maintenant son équilibre autour de son axe, les poussées sur la pointe de la lamelle d'acier feront avant tout fléchir celle-ci, et il faudra déjà des impulsions fortes pour provoquer un déplacement de l'ensemble.

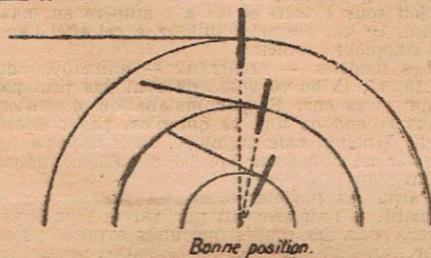


Fig. 10

Or, notre pick-up n'est pas autre chose et, s'il doit pouvoir pivoter très facilement autour de son axe et pour suivre sans effort les sillons de l'enregistrement, l'aiguille doit seule suivre les impulsions rapides que lui communiquent les variations du sillon, sans que le pick-up lui-même se déplace.

Et ceci montre bien que ce n'est pas, comme nous l'avons dit, en tant que poids pesant sur le disque, mais comme masse ayant une grande inertie qu'il faut considérer ledit pick-up.

En somme, mieux vaut un pick-up lourd, mais équilibré, soit par contre-poids, soit par bras à ressort, de façon à n'assurer sur le disque que juste la pression suffisante pour éviter les « sautes ».

Il est d'ailleurs à noter qu'un contre-poids ne fait qu'augmenter la masse inerte de l'ensemble.

Vient enfin une question primordiale et assez mal résolue jusqu'à ce jour : le bras, ou, pour être juste, la position du pick-up par rapport au disque.

Nous ne voudrions pas poser au redresseur de torts, mais véritablement il est navrant de constater combien une erreur initiale est servilement suivie.

Quelqu'un (?) a décrété que le pick-up doit être placé de telle façon que, dans son déplacement, l'aiguille vienne passer exactement sur l'axe du plateau. Pourquoi ? nul ne pourrait le dire et cependant chacun le fait ! ! !

Or, nous allons le voir, rien n'est plus faux.

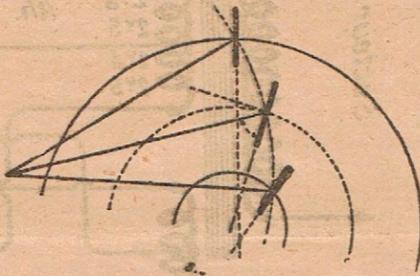


Fig. 11

On sait que, dans le disque à aiguille, l'inscription a lieu « latéralement dans le sillon, c'est-à-dire que, au fur et à mesure du déroulement du disque, l'aiguille reçoit des impulsions non pas d'avant en arrière, mais de droite à gauche.

Il faut donc que non seulement l'aiguille arrive d'aplomb dans le sillon, mais en outre que le plan dans lequel elle peut se déplacer et que nous appellerons son « plan de travail » soit toujours perpendiculaire au sillon ou, pour parler plus scientifiquement et plus exactement, à la tangente au sillon au point attaqué. (Fig. 10.)

Cette condition est-elle possible pour toute la surface du disque ? Non, car il faudrait alors un bras de longueur infinie, ou un pick-up se déplaçant le long d'une tige passant elle-même par le centre du disque; un essai a d'ailleurs été tenté en ce sens par une firme anglaise.

Il faut donc rechercher un moyen terme, un point pour lequel la position soit intacte, et, pour tous les autres, un angle le plus faible possible. Deux possibilités se présentent :

1° Perpendicularité rigoureuse au départ, c'est-à-dire à l'extérieur du disque, et angle allant en s'accroissant vers la position centrale.

2° Perpendicularité exacte au sillon milieu du disque, et angle allant en s'accroissant à la fois vers le début et vers la fin du disque. (Fig. 11.)

Cette deuxième méthode est préférable, car avec la première on arrive encore à la fin du disque à un angle assez prononcé, qui se trouve réduit de moitié environ par la seconde méthode.

En résumé, le pick-up, ou plus exactement le plan dans lequel travaille l'aiguille, ne doit pas être perpendiculaire au bras support si celui-ci est droit, mais faire avec lui un angle fermé du côté du plateau.

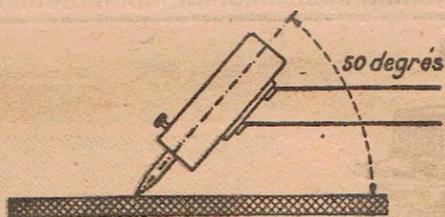


Fig. 12

Cet angle ne peut être déterminé à l'avance, et dépend de la longueur du bras.

Pour une distance axe/pointe de l'aiguille (et non pas longueur du bras seul) de 21 cm, cas sur lequel nous avons expérimenté, le plan de travail doit former avec le bras un angle de 60 degrés. (Fig. 11.)

Pour d'autres longueurs, le calcul est facile. En outre, le pick-up ne doit pas être placé de façon telle que la pointe d'aiguille passe au centre du plateau, mais à 20 centimètres environ du centre et en avant.

On voit par la figure que l'angle d'attaque est faible au départ, nul au centre et faible à la fin.

Enfin, il est bien entendu que, outre cet angle considéré dans le plan horizontal, l'aiguille doit en outre être inclinée sur le disque de 50 degrés environ. (Fig. 12.)

LE HAUT-PARLEUR

Il serait criminel de soigner dans tous ses détails un tel ensemble pour négliger la partie qui a un rôle énorme : le haut-parleur.

Tout d'abord précisons que, quel que soit le modèle d'ampli adopté, nous aurons à la sortie une assez forte puissance, et un diffuseur « camelote » ne rendrait que des vibrations peu harmonieuses.

Quels types choisir ? Comme diffuseur, nous nous permettons de renvoyer nos lecteurs aux différents articles que nous avons donnés sur cette question, dans ces colonnes et résumons simplement la question en quelques mots :

1° Moteur susceptible de donner avec un rendement à peu près égal des vibrations de fréquences très différentes, soit moteur à 4 pôles.

2° Membrane de petit diamètre, 20 cm. environ, montée suivant le principe — breveté — ou cône flottant, c'est-à-dire fixée sur son support par une bande de tissu souple.

3° Ecran de bois assez épais (1 cm. au moins) et de la plus grande dimension possible.

Nous avons décrit un diffuseur de ce type dans le numéro 239. Le diffuseur universel S.P.B. Nous utilisons pour ce montage une carcasse aluminium, sur laquelle sont fixés le moteur et la membrane, formant un ensemble rigide et pouvant ensuite, par 3 ou 4 vis, être fixé dans un meuble, une boîte ou derrière un écran.

Ce diffuseur est celui qui nous a donné toujours les meilleurs résultats. Il en existe un modèle commercial, vendu 400 francs; en outre un amateur adroit peut le réaliser, moins « fini » peut-être, mais de même rendement.

TABLEAUX DES LAMPES ET FILTRES convenant à l'Ampli BF Universel du n° 239

LAMPES A UTILISER

AMPLIS	1 ^{er} ETAGE		2 ^e ETAGE	
	L 1	Voltage	L 2	Voltage
N° 1.....	A 415 ou DZ 1508	80	B 405 ou DX 502	120
N° 2.....	Id.	80	B 443 ou Métal DX 3	120/150
N° 3.....	Id.	100	2 DW 702	150
N° 4.....	Id.	100	E 20	200

FILTRES DE SORTIES A UTILISER

Haut-parleur	Ampli n° 1	Ampli n° 2	Ampli n° 3	Ampli n° 4
Modèle courant ou dynamique à forte impédance.	Self filtre 20 henrys	Self filtre 100 henrys	Self filtre 10 à 15 henrys	Self filtre 20 henrys
Electrodynamique à faible impédance.	Transfo rapport 30/1	Self filtre 100 henrys et transfo 30/1	Transfo rapport 30/1	Transfo rapport 30/1

La **Super Antenne** "LASTRALA" est la plus perfectionnée des Antennes d'intérieur, de balcon, de fenêtre, etc. Longueur 25 mètres. — Quelque soit l'emplacement dont vous disposez, un dispositif original permet d'utiliser intégralement la totalité de son développement. Aussi son pouvoir de collection est-il considérable et son rendement tout simplement merveilleux.

Complète frs 48, franco France & Colonies. Ets LAS, 31, Rue de Turin, PARIS-8^e

DE PLUS EN PLUS ON LE VOIT !

SUPPORT DE LAMPE

CONSTRUCTEURS. — Quelques minutes de prétoires vous éclaireront suffisamment sur la supériorité incontestable de notre matériel pour super et, sans aucun engagement de votre part, vous permettront à l'avenir, de faire mieux que les autres, donc de vendre plus.

Recueil de schémas franco. INTEGRA, 6, r. Jules-Simon, Boulogne-s.-Seine.

RHÉOSTAT POTENTIOMÈTRE

UNIC

RIBET ET DESJARDINS 10, RUE VIOLET-PARIS

RÉALISATION DU MONTAGE de l'ENSEMBLE RADIOPHONIQUE

AVIS IMPORTANT

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

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

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

Tous renseignements techniques gratuits. Devis détaillé sur demande

ARC-RADIO

24, Rue des Petits-Champs PARIS

LAMPES SECTEUR

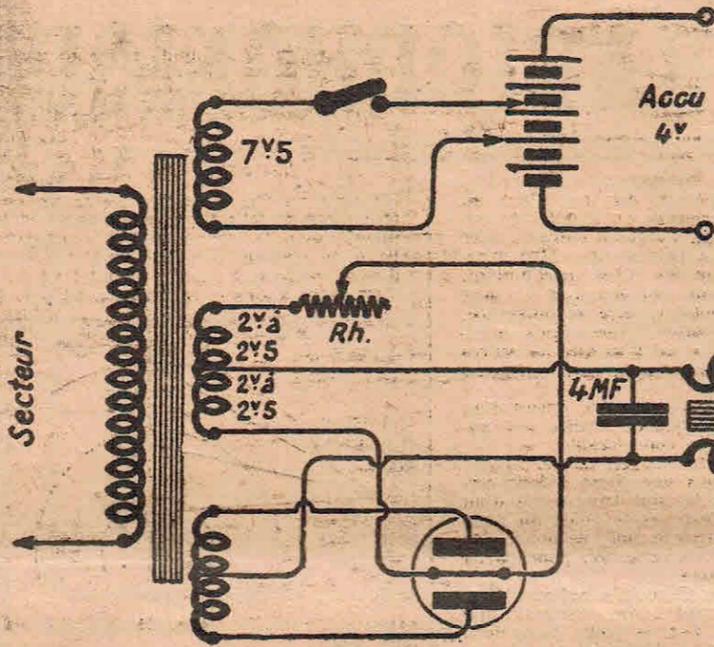
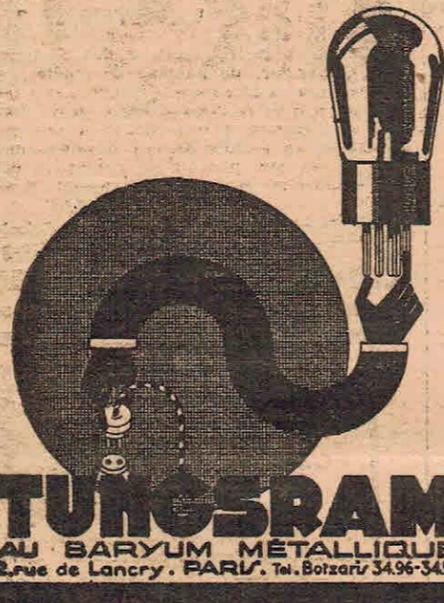


Schéma redresseur / chargeur d'accus

courant et dans des proportions d'autant plus fortes que l'impédance moyenne est plus élevée. Donc, quand on parle de 2.000 ohms, il s'agit d'une moyenne seulement, ayant de grosses variations.

Au contraire, une impédance de 100 ohms ne comporte que de faibles écarts.

Or, on sait que, pour obtenir une reproduction fidèle, l'impédance du haut-parleur, la « charge » du circuit-plaque, doit être appropriée à la résistance interne de la lampe. Ceci n'est donc pratiquement pas possible avec les moteurs à forte impédance et gros écarts, et l'on doit se contenter d'une bonne moyenne.

Au contraire, avec une faible impédance, ceci est à peu près possible, et seul le transfo de

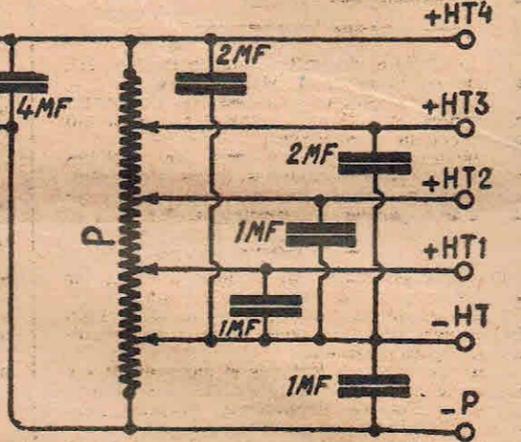


Fig. 14

Le nouveau Moteur "KOBALT"

(Fabrication PAUNAG de Berlin)

20 0/0

plus puissant que l'ancien modèle
Tonalité plus agréable, Parole plus nette,
plus claire, aucune déformation

RENDEMENT EXTRAORDINAIRE
assuré avec

la fameuse membrane « KOBALT »

Envoi franco du Catalogue et Schémas de montage
sur demande adressée à l'Agence générale en France,
la Belgique et les pays continentaux :

Établissements MODERN-TÉLÉ

10-12, Place des Reignaux, LILLE

Livraison à lettre lue pour toutes quantités



Prix : 160 francs
(Taxe comprise)
Belgique : 200 fr. belges
Agents demandés.

Hors de ce type, et comme meilleurs, nous ne conseillons qu'un genre de diffuseur : l'électrodynamique.

Il en existe actuellement de nombreux modèles, à des prix variant entre 900 et 2.000 fr., mais l'amateur doit bien peser son choix entre eux.

En effet, trop de fabricants ont commis une lourde erreur au point de vue excitation.

Pour l'amateur, deux excitations seulement sont pratiques :

Soit à voltage élevé, directement par secteur d'éclairage, alternatif-redressé ou continu.

Soit sous 4 volts et 0,8 à 1 ampère au maximum, ce qui permet d'utiliser à cet effet l'accu du récepteur lui-même.

Les modèles — nombreux — alimentés sous 8, 10, 12, 15 ou 20 volts, ne sont pas pratiques pour l'amateur. Et par installation d'amateur nous entendons tout ce qui n'est pas : électricien, dancing, café ou autre, où il importe peu d'avoir un redresseur spécial et coûteux uniquement pour le diffuseur.

Parmi les modèles alimentés par secteur alternatif, le redressement par valves sera à préférer, pour des motifs que nous exposerons un jour.

Enfin, lorsque l'on se décidera à acheter un électrodynamique, il sera bon d'en exiger l'essai sur une émission de T. S. F., car bien des modèles sont bons derrière un pick-up à forte amplification, mais, peu sensibles, ne donnent que de faibles auditions derrière T.S.F.

L'électrodynamique, pour le cas présent, doit être aussi sensible qu'un autre diffuseur à moteur ordinaire.

Donc, nous conseillons deux types seulement. Entre les deux, seule la bourse de l'amateur doit décider. Qui a entendu un bon électrodynamique n'en veut pas d'autre.

Un dernier mot à ce sujet : Dans les électrodynamiques, et l'excitation mise à part, on rencontre deux classes :

1. Bobine mobile de forte impédance. Généralement 2.000 ohms.

2. Bobine mobile à faible impédance : une centaine d'ohms environ.

Les premiers ne nécessitent pas de transfo de sortie spécial mais un simple filtre formé d'une self et un condensateur de 2 microfarads.

Les seconds nécessitent obligatoirement un transfo de sortie bien approprié, et plus délicat peut-être à déterminer correctement et à bien établir qu'un transfo de liaison B.F. Ce transfo est en général compris dans le haut-parleur ou livré avec lui.

Les premiers auraient donc, à ce point de vu, un gros avantage.

Mais il faut voir la question impédance sous un autre aspect. Ce n'est pas une résistance ohmique fixe, mais variant avec la fréquence du

sortie joue un rôle prépondérant. C'est la pièce délicate, donc coûteuse, et qui n'existe vraiment bonne qu'en de rares modèles.

La aussi, le choix dépendra de la dépense possible.

Cependant, notre objection sur les électrodynamiques à forte impédance ne doit pas rebuter l'amateur, car les écarts sont, à l'oreille, assez faibles et ne pourraient être un obstacle que pour une installation où l'on veut, selon l'expression populaire, « chercher la petite bête ».

L'ALIMENTATION

Nous allons envisager divers cas d'alimentation haute tension, applicables aux divers modèles décrits aux chapitres précédents, et parmi lesquels l'amateur pourra faire son choix selon ses possibilités.

Si l'amateur ne dispose pas de secteur d'éclairage alternatif, nous conseillons exclusivement l'alimentation par accu.

Pour l'ensemble avec l'un des amplis n° 1 ou 2, une batterie de 120 volts 2 ampères conviendra fort bien. Elle pourra, si l'on dispose d'un secteur continu 110 volts, être rechargée en mettant en parallèle deux blocs de 60 volts (ou 3 de 40, selon le modèle de batterie employé).

Pour l'ampli n° 3, une batterie de 160 volts et 3 ampères sera utilisée.

Enfin, l'ampli n° 4 sera plus difficile à utiliser en raison du fort voltage et du débit nécessaire. Il faudrait, en ce cas une batterie de 200 à 220 volts avec un minimum de 5 ampères, ce qui permettra une écoute de 40 heures environ sans recharges.

Quel que soit le modèle adopté, il faut prévoir la polarisation.

Celle-ci peut être faite par pile sèche, de façon très simple, selon le procédé classique

M. SAVOUREY.

(A suivre.)

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

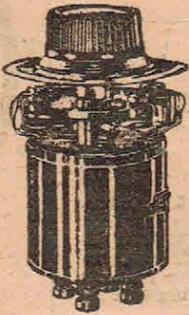
SOLDE MEUBLES T.S.F.
Tous modèles, toutes dimensions, depuis 200fr.
Ateliers Rosinhot, 95 Rue Montreuil, PARIS.

OSCILLATRICES TOUTES ONDES

KO.7C
KO.8C

POUR TOUS SYSTÈMES DE CHANGEUR DE FRÉQUENCE POUR TOUTES LAMPES COMMUTATION SIMULTANÉE CADRE ET HÉTÉRODYNE DISPOSITIFS BREVETÉS S.G.D.G.

NOTICES N° 3, 4, 14



35 rue MARCELIN BERTHELOT MONTROUGE (SEINE) TEL. ALESIA 00-76

A PARIS, en vente partout
LYON : Delor, 9, rue Boissac.
MARSEILLE : Cassan, 471, rue de Rome.
BORDEAUX : Comptoir T.S.F. Sud-Ouest, 5, rue Casteja.

LILLE : Modern Télé, 10-12, place des Reignaux.
NANTES : Radio-Armorique, 23, rue Racine.
ROUEN : Rouen-Radio, 53, rue aux Juifs.
LIEGE : Ducobu, 69, rue Ambiorix.

Demandez partout le plan du Supermodulateur n° 10.

100 POUR 100

des amateurs qui utilisent le « DISTRIBUTEUR RADIO-ELECTRIQUE » sont satisfaits de cet appareil et le proclament. Imités-les, utilisez un !

DISTRIBUTEUR RADIO-ÉLECTRIQUE

Cet appareil simple, pratique, économique, d'alimentation des postes de T. S. F. quelle qu'en soit la marque, quel que soit le nombre de lampes, fonctionne sur courant alternatif ou continu 110-220 v. Il se charge directement au secteur. Coupé au moment de l'écoute, il donne des auditions absolument pures.

IL N'EXISTE RIEN DE MIEUX

UNE PRISE DE COURANT ET C'EST TOUT

Démonstrations et auditions : E. T. A. S., 32, rue Rodier, Paris. — Tous les jours jusqu'à 19 heures, samedi compris. — Le dimanche jusqu'à midi et demi.

EN VENTE partout au comptant ou à crédit en 10 mensualités. Pour PARIS, mise à l'essai, 8 jours sur demande

Venez examiner cet appareil ou réclamez la notice.

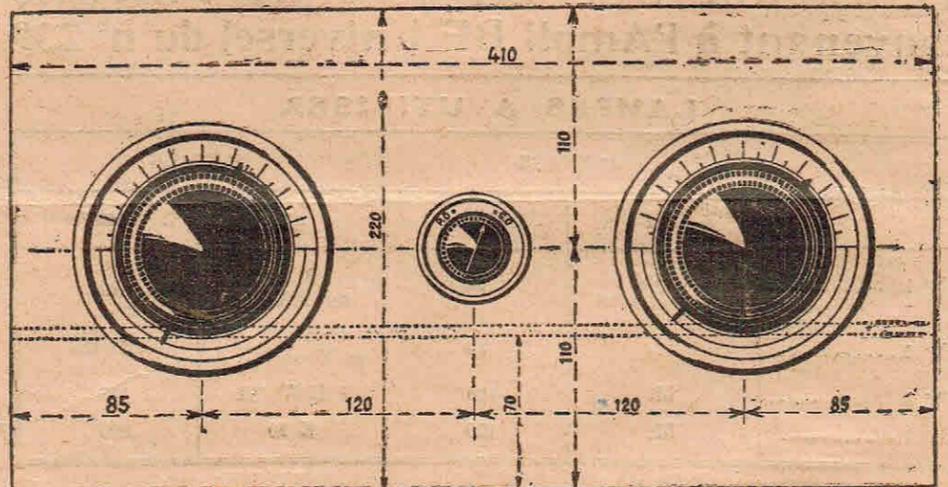


Fig. 15

Toutes les pièces RADIO-SOURCE

nécessaires pour ce montage sont en vente à 82, Av. Parmentier, PARIS (11) DEVIS SUR DEMANDE

L'heure et la T. S. F.

(Suite: Voir le précédent numéro)

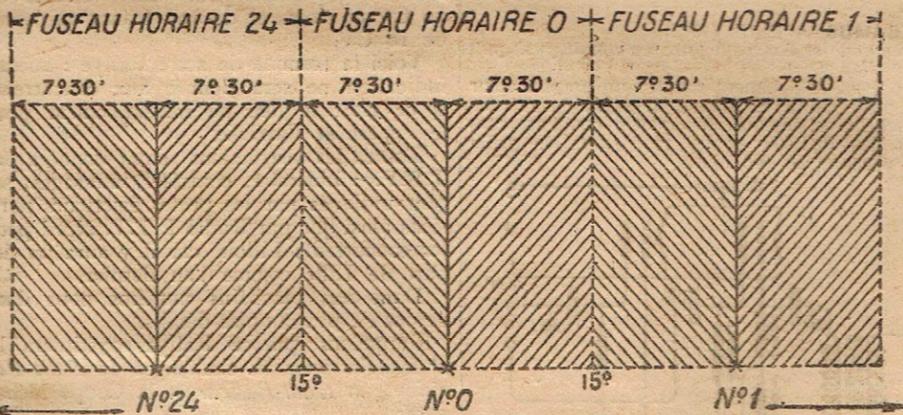
Nous avons montré que l'emploi de l'heure locale était incompatible avec la vie actuelle, indépendamment des perturbations qu'elle apporterait dans les moyens de transport, il est impossible que pendant toutes les transactions du commerce on soit obligé constamment de s'enquérir de l'heure. Ce serait une véritable entrave. De même l'heure nationale, si elle résout le problème dans chacun des États, le maintient pour les communications internationales. Celle-ci prenant de plus en plus d'importance, cette solution ne peut non plus être acceptée. Enfin, l'heure universelle soulève également beaucoup d'objections. Sans doute, les rapports internationaux en seraient facilités, mais il ne faut pas oublier qu'en réalité toute notre vie est réglée sur le mouvement du soleil. En admettant que le choix du méridien origine, de celui qui donnerait l'heure à la terre entière, se porte sur celui de Greenwich. On conçoit qu'il est impossible de dire qu'il est midi à Vladivostok parce qu'il est midi au méridien de Greenwich, alors qu'il fait encore nuit à Vladivostok.

Puisque tous les peuples instinctivement ont réglé leur vie sur le mouvement du soleil, les inconvénients de l'heure universelle et ceux de l'heure locale se sont trouvés les mêmes pour tous.

C'est en Amérique que le problème à l'origine fut le plus étudié. Cela tient à sa grande étendue en longitude qui ne lui permettait pas l'emploi d'une heure nationale jusqu'alors satisfaisante pour les autres pays.

En 1870, le professeur Dowd de Saratoga Springs publia une brochure où il préconisait un système qui devint par la suite le système des fuseaux horaires. Ce système fut approuvé par la Société Météorologique Américaine et fut développé par M. Sanford Fleming, ingénieur des Chemins de fer Canadiens.

Jusqu'en 1883, en effet, les chemins de fer américains étaient réglés sur 75 heures locales différentes, ce qui ne simplifiait pas le trafic. C'est pour y remédier, que le professeur Dowd proposa de diviser le pays dans le sens d'est en ouest, c'est-à-dire dans le sens de la longitude, en parties égales par des méridiens espacés d'une telle distance, que le soleil y passe à des intervalles de soixante minutes. Autrement dit, quand il est midi à l'un quelconque de ces méridiens, il y a soixante minutes qu'il était midi au méridien suivant situé à l'est — il est donc 1 heure à ce méridien — et il sera midi, 60 minutes après, au méridien suivant situé à l'ouest — il est donc 11 heures — et ainsi de suite pour tous les méridiens. Les méridiens donnent leur heure aux bandes de pays situées à l'est et à l'ouest, s'étendant sur une distance égale à la moitié de la distance séparant deux méridiens. L'Amérique était ainsi couverte par 5 zones appelées fuseaux horaires. Puisque le jour est partagé en 24 heures et que la longueur de la circonférence terrestre est de 360°, pour que les heures des différents méridiens soient distantes de 60 minutes il faut que ces zones aient une largeur de $360 \div 24 = 15^\circ$. C'est ce système que l'on a généralisé à la terre entière. On a donc partagé le globe en 24 zones ou 24 fuseaux horaires. Ces fuseaux s'étendent de 7° 30' à droite et à gauche des méridiens. C'est ce que nous avons représenté pour plus de clarté à la fig. 1.



R.B. Fig. 1

Le méridien 0 donne l'heure au fuseau horaire 0 compris entre les 2 lignes tracées à 7° 30' à droite et à gauche. Il en est de même pour les méridiens 1, 2, 3, etc., jusqu'à 24.

Quels sont les avantages de ce système ? Sans doute il n'est pas parfait, mais il faut le prendre comme un compromis entre l'heure locale et l'heure universelle et comprendre que ce problème ne peut comporter de solution parfaite.

Avec le système des fuseaux tous les points situés sur les méridiens voient leurs horloges coïncider exactement avec les cadrans solaires. Quant aux points qui ne sont pas sur les méridiens, leur heure locale n'est jamais plus éloignée de l'heure officielle que d'une demi-heure. Avec les heures nationales on avait des écarts beaucoup plus importants. De plus avec les heures nationales il fallait chaque fois que l'on changeait de pays, changer l'heure de sa montre d'un nombre quelconque de minutes. Maintenant il faut encore mettre sa montre à l'heure mais on sait que c'est d'un nombre entier d'heures, d'où simplification. De plus, sachant dans quel fuseau se trouve un pays il est facile de connaître son heure. Enfin ces changements n'ont lieu que lorsqu'on se déplace dans le sens de la longitude. On voit que les avantages sont nombreux.

Nous indiquons ci-dessous les noms de 24 fuseaux horaires avec les heures qui leur correspondent.

Fidji	minuit
Behring	1 h.
Alaska (Tahiti)	2 h.
Gambier	3 h.
Pacifique (Californie)	4 h.
Montagnes Rocheuses	5 h.
Amérique Centrale	6 h.
Jamaïque	7 h.
Guadeloupe	8 h.
Rio de Janeiro	9 h.

Açores	10 h.
Ganaries	11 h.
Europe Occidentale	midi
Europe Centrale	1 h.
Europe Orientale	2 h.
Caucase	3 h.
Oural	4 h.
Pamir	5 h.
Thibet	6 h.
Baikal	7 h.
Philippines	8 h.
Japon	9 h.
Tasmanie	10 h.
Kametchatka	11 h.
Fidji	minuit

Rien que par ce tableau les amateurs peuvent, sachant dans quel fuseau se trouve une station émettrice, ou plutôt suivant l'heure de quel fuseau émet une station, trouver à quelle heure française cela correspond. Nous avons déjà indiqué que le méridien origine était celui de Greenwich qui donne l'heure au fuseau de l'Europe occidentale où se trouvent l'Angleterre, la France, la Belgique, l'Espagne.

L'Allemagne se trouve dans le fuseau de l'Europe centrale. Son heure est donc en avance d'une heure sur la nôtre, etc. Nous compléterons ces renseignements pratiques dans un autre article. Nous voulons d'abord montrer aux lecteurs la nécessité des signaux horaires et donner quelques renseignements sur les méthodes employées pour les transmettre.

LES SIGNAUX HORAIRES

L'emploi des fuseaux horaires nécessite déjà pour tous les pays la connaissance parfaite de l'heure du méridien de base, c'est-à-dire du méridien de Greenwich. D'où la création de centres d'émission de signaux appelés signaux horaires. Cette connaissance de l'heure d'ailleurs bien d'autres usages — en particulier, les signaux horaires sont devenus indispensables pour la marine. En effet, la position d'un navire sur une carte est donnée de nos jours par la connaissance de la direction suivie, de la vitesse et du temps écoulé depuis le départ d'un point fixé sur cette carte. Ces connaissances nécessitent une très grande habitude — les signaux horaires par la précision qu'ils apportent au réglage des montres ont simplifié un côté du problème.

Il faut noter en particulier qu'une erreur d'une seconde donne près de 500 mètres d'erreur dans la détermination du point du navire.

On comprend ainsi, non seulement la nécessité des signaux horaires mais encore la nécessité de signaux suffisamment précis. Ces signaux servent encore pour la détermination des longitudes. Ils permettent en effet à deux points différents de la terre d'avoir des pendules marquant exactement la même heure. Nous verrons un peu plus loin que l'on emploie pour cela les signaux scientifiques ou signaux rythmés avec comme méthode celle des coïncidences.

De la différence entre les heures des deux points, l'une obtenue directement sur place par les observations astronomiques, l'autre reçue au moyen des signaux rythmés, on déduit le temps nécessaire pour que les deux points se trouvent successivement au méridien, puisque l'on connaît la longueur des différents parallèles, il est

facile alors de calculer la distance entre les deux points et par conséquent de préciser leur longitude par rapport au méridien d'origine ou méridien de Greenwich.

Enfin, les signaux horaires permettent encore aux horlogers d'avoir toujours l'heure exacte : ils remplacent les fameux « times bales » mécaniques ou lumineux. Ils servent aussi pour la sismologie, la météorologie, le magnétisme terrestre, les chemins de fer, les postes et télégraphe, etc.

On voit à quel point ces émissions sont devenues indispensables et, si les amateurs et nous-mêmes avons crié bien des fois après eux, si notre bonne humeur n'a pu résister quand une émission s'est trouvée subitement hachée par les ondes amorties de la Tour Eiffel, il faut reconnaître que nous manquons de sagesse et que notre plaisir doit passer après les signaux horaires.

R. BATAILLE.

(à suivre)

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

Qui que vous soyez, (artisan ou amateur), VOLT-OUTIL s'impose chez vous si vous disposez de courant-lumière. Perce, scie, tourne, meule, polir, etc., bois et métaux. Idéal pour faire faire postes T. S. F.

SUCCÈS MONDIAL.

C.E.M.A. DEMANDEZ UNE AUDITION DE VOTRE SON ELECTRO-DYNAMIQUE
236, avenue d'Argenteuil à Courcouronnes

CONSTRUCTEURS AMATEURS!

Les LUNDI et JEUDI soirs, de 20 h. 30 à 23 heures, notre Laboratoire est à votre disposition pour vous permettre d'apprécier la sensibilité, la pureté et la portée des montages superhétérodynes que nous préconisons, pour lesquels nous établissons en série tous les réglages nécessaires : Oscillateurs, Teslas, M. F. d'accord, de choc et autres.

Inscrivez-vous **DÈS MAINTENANT** pour nous permettre de vous adresser, fin avril, NOTRE NOUVEAU RECUEIL DE MONTAGES, qui paraîtra vers cette date, et dans lequel vous manquerez des superhétérodynes couvrant la gamme de 22 à 2.000 mètres et utilisant, en M. F. une ou deux lampes à écran, sans AUCUN BLINDAGE, sans rhéostats ni SYSTEMES D'AMORTISSEMENT D'AUCUNE SORTIE.

Ces montages, d'une sensibilité formidable, dépassent, et de beaucoup tout ce qui s'est fait jusqu'à ce jour.

Nous publierons, en même temps, les plans de câblage des montages préconisés.

ENVOI GRATUIT DU RECUEIL DE SCHEMAS.

INTÉGRA

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

Téléphone MOLITOR 09-21

AGENT POUR LA BELGIQUE :

M. CALLAERTS-HENRY
72, Avenue Dailly, à BRUXELLES

qui à la demande générale de la clientèle Belge, se tient à la disposition des Constructeurs et Amateurs les lundis, mercredis et samedis de 14 à 18 heures.

TOUT ce qui concerne

L'ALIMENTATION

pour tous les postes de réception. Tous les transformateurs. Tous les systèmes de redresseurs sont en vente à

RADIO-SOURCE

82, Avenue Parmentier, PARIS (XI^e)

GRAND CHOIX DE BOITES D'ALIMENTATION ET TABLEAUX TENSION-PLAQUE POUR TOUS LES SECTEURS ALTERNATIFS ET CONTINUS

Demandez notre CATALOGUE SPÉCIAL d'ALIMENTATION

RADIO ROBUR

Métro : Parmentier et Couronnes 11, rue des Trois-Couronnes, 11 Autobus 12 C et A Y

Quelques articles réclame :

Lampes grandes marques 25 fr. 50, au lieu de 37. 50. — 6/400 Métal, 12 fr., puissance, 15 fr. Bigrilles 15 fr. Accus 30 volts, 2 Amp., boîte bois 95 fr., 4 volts Bac-Verre, 20 Amp., 63 fr., 30 Amp., 70 fr., Piles 42 fr., au lieu de 60 fr., très bonne marque à 33 fr. — Voltmètre Polarisé, 6 volts, 120 volts, 22 fr. — Moteurs, membranes et toutes pièces détachées sans concurrence.

Bricoleurs demandez ma carte d'acheteur vous donnant droit à une REMISE de 30 %

Revendeurs - Électriciens - Monteurs - Professionnels

— demandez mes conditions introuvables ailleurs —

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

Ouvert de 9 heures à 21 h. 30 sans arrêt même Dimanches et Fêtes

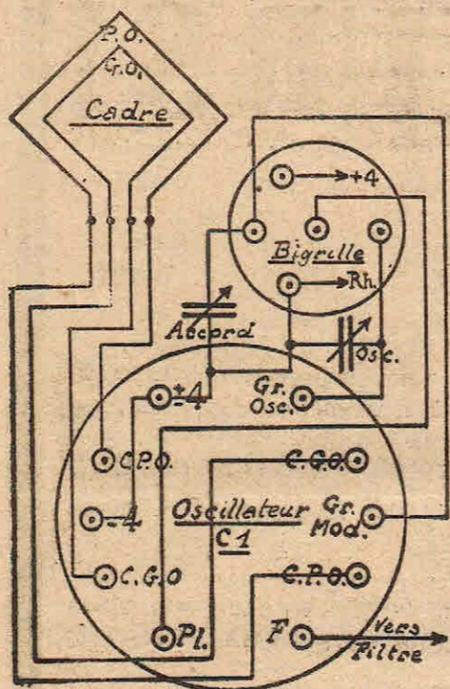
RADIO HOTEL de VILLE
13 Rue du Temple
PARIS

20% de remise

sur toutes les marques d'appareils et d'accessoires de T.S.F.

Radio-Hôtel-de-Ville offre à tout acheteur de lampes neuves de n'importe quelle marque de lui reprendre un nombre égal de vieilles lampes au prix de 11 fr. chacune

Supprimez
une manœuvre



en adoptant
l'oscillateur

GAMMA

Type C 1 qui établit automatiquement les contacts du cadre en même temps que ceux de l'oscillateur.

Prix : 69.50

Envoi gratis de schémas
GAMMA sur demande

Établissements GAMMA

16, Rue Jacquemont, PARIS (XVII^e)
Tél. Marcadet 65-30 et 65-31

Agent pour la Belgique: M. H. REVELARD
109, Rue Van de Weyer, BRUXELLES

publ. h. mossé

LE FAMEUX MOTEUR

"Super-Magnatone"

est en vente, 185 fr. avec sa membrane, chez MM. Bourlant, Ladam et Cie, dépositaires, 50, passage du Havre, pour le quartier Saint-Lazare.

Grossistes demandez nos conditions

VOS VIEILLES PILES

n'ont aucune valeur de rachat! C'est un prétexte pour vous offrir une remise de 15 à 20 0/0!!! Or, TOUT LE MONDE SAIT qu'actuellement tous les marchands de T. S. F. font à n'importe quel des remises de 25 à 30 0/0

Vous êtes donc encore roulés! Adressez-vous donc à

LA RADIO

40, Rue du Baigneur, PARIS (XVIII^e)

qui fait cette remise à tout lecteur du « Haut-Parleur » sur N'IMPORTE QUEL ARTICLE AU CHOIX! LA RADIO accepte les cartes d'acheteurs délivrées par les autres maisons de T. S. F. et fait une remise supérieure

DEMANDEZ LES CATALOGUES ET DÉCOUPEZ CETTE ANNONCE

Tous fils et câbles pour l'électricité

LE SUCCÈS DE VOTRE MATÉRIEL

notion qui a un fil

LE FIL DYNAMO

SOCIÉTÉ ANONYME LYON VILLEURBANNE 109, Rue du 4 Septembre

Specialités

FILS DE BOBINAGE ISOLÉS A LA SOIE, AU COTON, AU PAPIER, A L'AMIANTE, ETC. FILS SONNERIE, CÂBLES SOUPLES

Fils et câbles, cordons pour T.S.F.

Notre Courrier

M. EUGENE LARY à Paris.

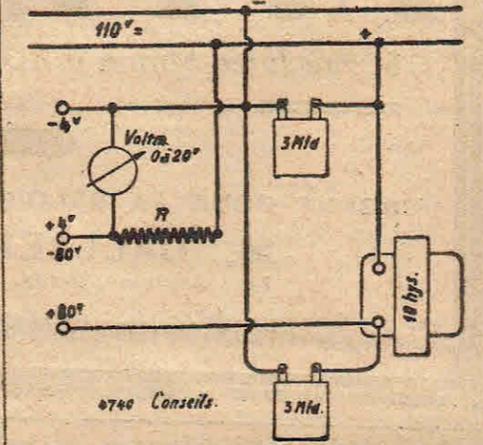
Demande des détails précis sur l'alimentation totale sur secteur continu.

L'alimentation en haute tension est très économique. Pour être plus explicites, disons que la consommation est si faible qu'elle ne peut être enregistrée au compteur. Si donc, théoriquement, nous pouvons dire qu'elle est absolument nulle. Par contre l'énergie fournie pour la basse tension est assez onéreuse. Il s'agit, en effet, d'absorber en pure perte, dans le seul but de les faire disparaître, 106 volts inutiles sur 110. Le seul moyen est donc de créer une chute de tension à l'aide d'une résistance quelconque: lampe, fil de maillechort, de constantan, etc... On se doute que cette résistance devra être calculée au mieux afin de ne produire aucune surtension nuisible aux filaments. Deux précautions s'imposent: la mise en série des filaments des lampes. Si l'une d'elles vient à se rompre, le circuit est coupé et ce, sans aucun danger. La seconde est la mise en service continue d'un voltmètre. La résistance R doit être calculée selon le débit nécessaire à l'alimentation.

Le schéma ci-dessous indique ce que doit être une alimentation ainsi conçue. La résistance R est appropriée au nombre de lampes réceptrices et à la consommation de celles-ci. Elle se calcule en appliquant la formule :

$$R = \frac{E - e}{I}$$

E étant le voltage du secteur.
e celui que l'on désire appliquer aux lampes, I la consommation des lampes employées.
Un exemple fera comprendre: on utilise, sur un récepteur, quatre lampes devant fonctionner



sous 4 volts et consommant 0 amp. 08 ; si ces lampes sont en série il faudra leur appliquer 4 v. x 4 = 16 v. avec un débit total de 0 amp. 08. La résistance R sera donc égale à :
110 v. - 16 v. = 94 ohms.

0 a. 08
Cette résistance peut être constituée par du fil ferro-nickel ou maillechort dont la section sera suffisante pour supporter le débit demandé sans échauffement. Une bonne précaution consiste à brancher un voltmètre aux bornes du circuit de chauffage pour acquérir la certitude que le voltage optimum n'est pas dépassé.

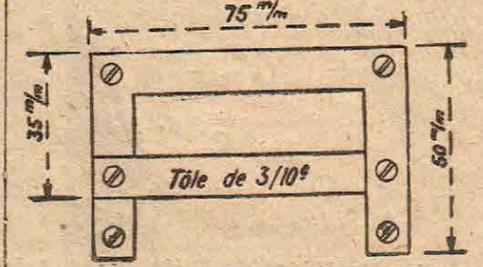
M. Louis MINGOT, à Paris 13^e.
Demande le numéro du H.-P. dans lequel a paru l'Universel III.
Vous trouverez la description de l'Universel III au N° 113 du « H.-P. ».

M. FEMME, à Orléans.
Demande à trouver le schéma d'un bloc H.F. à lampe écran pour précéder un super.
Vous trouverez au N° 201 du H.-P. un excellent bloc HF à lampe écran spécialement étudié pour être placé devant un super.

M. TINOLI STEPHANO, à Suresnes.
Demande appréciation sur schéma soumis.
Votre schéma est tout à fait correct. La résistance de 15.000 ohms est convenable et vous permet d'obtenir une chute de tension suffisante pour alimenter votre bigrille.
Vous pouvez aussi vous inspirer du montage à lampe détectrice bigrille décrit dans les numéros 93 et 196 du « H.-P. ».

M. MAJORI, à Paris (15^e).
Demande comment construire un transfo B.F. et où en trouver.

La construction d'un transfo B.F. ou d'un transfo abaisseur ou éleveur de tension est très délicate à construire par l'amateur. Cependant vous pourrez essayer le système ci-dessous. Quel que soit le rapport désiré la carcasse adoptée peut être la même.
Le circuit magnétique est constitué par des tôles au silicium à grande perméabilité et à faibles pertes. Leur épaisseur est de 3/10 de mm.
Elles sont isolées les unes des autres par du vernis. On peut considérer de façon empirique



4873. Conseils
que le rendement maximum, est obtenu lorsque l'impédance du circuit filament est égal à l'impédance du circuit-plaque. En effet, dans la pra-

tique, on s'en tient seulement au rapport de transformation. Ce rapport pour les lampes françaises courantes, est compris entre 5 et 2,5.

Les transfos d'entrée après cristal doivent avoir une impédance plus faible, mais leur rapport est plus élevé; il est de 8 à 10 environ. Le rapport des transformateurs de sortie est de 1.

Pour la construction de votre transfo. Nous vous conseillons les valeurs suivantes :

Pour les transfos de sortie :
5.000 tours au primaire et 5.000 au secondaire.

Pour les transfos de couplage rapport 3.
5.000 tours au primaire et 15.000 au secondaire.

Le fil à employer est du 1/10 sous soie.
Nous ajoutons que vous trouverez aux Etablissements Astra, 51, rue de Lille, à Paris (7^e) tous genres de transfos B.F. et H.T. ou B.T.

M. TAYLORDOT, à Rosny-sous-Bois :
Demande si l'on peut faire de l'amplification phonographique sans pick-up.

Le lecteur phonographique, appelé improprement pick-up est un appareil fonctionnant d'après le principe suivant :

Une palette de fer doux reçoit les vibrations du disque et les transforme en courants électriques grâce aux mouvements de cette palette dans l'entrefer d'un électro-aimant. On peut essayer de remplacer cette palette par un autre système. Prenez un bon écouteur réglable. Retirez le pavillon du phono pour ne laisser que le diaphragme et le bras qui le porte. Posez l'écouteur au bout du bras acoustique (côté plaque vibrante en dessous naturellement) et fixez-le par n'importe quel moyen.

Il ne reste plus qu'à mettre l'écouteur en série dans le circuit plaque de la détectrice et allumer les lampes du poste pour entendre au haut-parleur la reproduction du disque. Evidemment ce moyen est un procédé de fortune, mais qui peut donner de bons résultats.

M. Emile DELANOY, à Mons.
Demande comment transformer un 4 lampes en un 5 lampes pour fonctionner sur cadre.

Vous pouvez ajouter à votre appareil, un bloc HF tel que celui qui est décrit au n° 169 du H.-P. Vous pourrez alors brancher un cadre à la place du système d'accord.

Si vous voulez un super à 5 lampes, vous en trouverez un au numéro 210 du H.-P. : l'Omégadyne, décrit par Géo Mousseron.

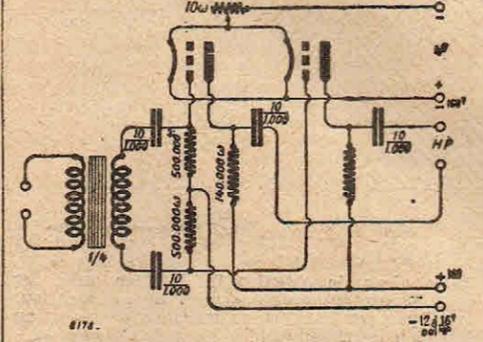
M. René PLACAIS, à Paris (10^e).
1° Comment charger un accu de 4 volts sur courant continu de 110 volts.

Vous trouverez au numéro 209 du H.-P., toutes les indications nécessaires pour charger un accu de 4 et 120 volts, sur le courant continu de 110 volts. En principe, une lampe de 50 bougies à filament métallique monowatt, convient pour charger un accu de 4 volts 20 ampères-heures.

2° Comment augmenter la sélectivité d'un poste à 3 lampes.
Il vous suffira de mettre un contrepoids à la place de la terre, pour accroître dans de notables proportions la sélectivité de votre appareil.

M. CAMUS, à Paris (10^e).
Demande si l'on peut faire un ampli push-pull à résistance.

On peut évidemment monter un amplificateur BF push-pull à résistance. Il suffit de monter le schéma ci-dessous, les quatre condensateurs sont des 10/1.000 et les résistances de grille ont chacune 500.000 ohms.



La résistance qui est intercalée dans le circuit plaque de la première lampe est une résistance de 140.000 ohms.

M. L. COUTENSAUX, à Arras.
Demande des précisions sur les chiffres portés sur les oscillatrices G. O. et P. O. décrites dans les « Conseils à l'Amateur » du n° 241 du Haut-Parleur.

Les nombres de spires des oscillatrices sont de haut en bas :

a) en P. O. :
40 spires, 25 spires, 25 spires, 40 spires.

b) en G. O. :
125 spires, 120 spires, 120 spires, 125 spires.

M. LE ROY, à Gouvix.
Demande si un chargeur fonctionnant sous 110 volts peut fonctionner sous 220 volts.

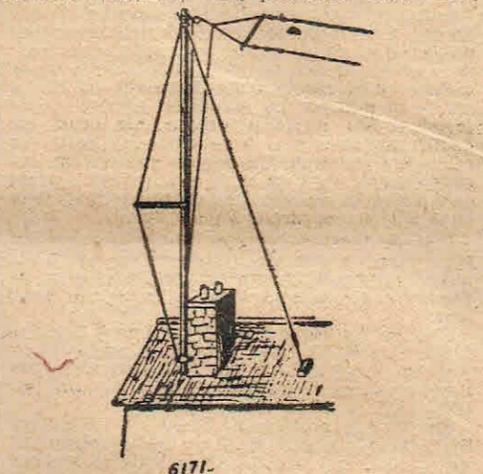
Vous pouvez utiliser votre chargeur sur un secteur de 220 volts. Il vous suffira de mettre en série dans le primaire, une lampe de 110 volts de 50 bougies, à filament métallique. Cependant il est préférable d'utiliser un second transfo de 220 volts au primaire et donnant 110 volts au secondaire. Dans ce cas, le chargeur est relié aux deux bornes du secondaire du transfo 220-110.

M. G. FYN, à Asnières.

Demande comment réaliser le haubanage d'un mât d'antenne sur un toit.

Il y a toujours intérêt à ce qu'une antenne soit le plus élevée possible. Sur les toits, le seul moyen est de dresser une perche.

Le moyen que nous vous indiquons par le schéma ci-dessous, vous permettra d'haubaner



6171.
votre mât : du côté opposé à l'antenne, à mi-hauteur environ du mât, placer un bras perpendiculairement à la perche. La longueur de ce bras est environ le 1/10^e de la longueur du mât.

M. Achille BARBERIS, à Paris.
Demande appréciation sur schéma soumis.

Le schéma que vous soumettez à notre appréciation est exact. C'est d'ailleurs le schéma du H. P. II du n° 229 du Haut-Parleur. Vous trouverez donc dans ce numéro, toutes indications nécessaires à la construction de ce poste.

CONSTRUCTEURS, AMATEURS. Si vous désirez bas, en super, sans blocages possibles, spécifiez bien, dans votre commande, si l'oscillateur que vous désirez est destiné soit à une bigrille à oxyde, soit à une bigrille au thorium. Vous serez ainsi satisfaits. Recueil de schémas franco. INTEGRA, 8, r. Jules-Simon, Boulogne-s.-Seine.

NOTRE 3^e RALLYE-RADIO

Ainsi que nous l'avons annoncé, notre Rallye-Radio Automobile aura lieu cette année le dimanche 15 juin.

Les engagements seront acceptés à nos bureaux à partir du 15 avril, les droits seront de 50 francs pour les voitures de 10 CV et moins et de 100 francs au-dessus de 10 CV.

Voici la formule de notre Rallye : aucune indication ne sera donnée aux concurrents si ce n'est le lieu de rassemblement pour le départ et l'arrivée.

Toutes les instructions seront données par T.S.F. : itinéraire, contrôles, messages, seront indiqués par les postes émetteurs parisiens ainsi que par Radio P.T.T. Nord pour les concurrents Lillois, car il y aura un départ de Lille comme l'an dernier.

Dans nos prochains numéros nous donnerons de plus amples détails.

Rappelons que ce Rallye constituera la 2^e manche pour les challenges du Petit Parisien, du Haut-Parleur et la Coupe Mchanetzki.

M. André Tardieu, Président du Conseil, a bien voulu doter notre épreuve d'une médaille.

Ajoutons enfin que notre sympathique confrère La Parole Libre T.S.F., n'organisant pas de Rallye cette année, nous apportera son concours et dotera cette compétition d'une Coupe qui sera offerte en son nom à l'un des gagnants.

Un livre pour les sans-filistes

Nous sommes heureux d'informer nos lecteurs qu'un livre de M. Jean Guiraud, intitulé « Pour un statut démocratique et rationnel de la radio-diffusion » vient de paraître.

Cette étude, remarquable par sa conscience, sa clarté et sa documentation (plus de 200 pages d'exposés de doctrines et de faits, de textes législatifs et administratifs, de renseignements sur l'étranger), est indispensable à tous ceux qui tiennent à se faire une idée sur le problème actuel de l'organisation de la Radiodiffusion.

Les sans-filistes que la question intéresse pourront se procurer cet ouvrage, tiré à un nombre limité d'exemplaires, au service de librairie de notre confrère Le Petit Radio, 20, boulevard Montmartre, Paris (9^e).

LA PILE AJAX
DURE PLUS LONGTEMPS

PETITES ANNONCES

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

Ventes, Achats Echanges

J. Brown H.-P. neuf 295 fr., à éch. o. appareil photo. Envoyer détails à Mme Levalleur, 45, rue du Paroy, à Gentilly (Seine).

100 fr. Mot. Pathé (val. 150 fr.), 150 fr. Pick-up avec B. Controp. (val. 250). Migaud, 8, rue J.-B. Dumay, Paris (20e).

A vend. accus 4-80, 40 Ah., rechargeur Sutra 4-80, tout 500 fr. Ecr. Saliba, Bureau Bienfaisance, 1, rue Bôttin, Alger.

Phonos complets, meubles et portatifs, grande marque, meubles vides, H.-P. dynamiques pr T.S.F. et phonos à solder très bas prix : Brunswick, 57, rue de Breteigne, Paris.

Bonne occ. p. 4 l. casque, H.-P., volt., acc. 4 v., 6 l., 9 selfs : 650 fr. ; App. photo 9x12 plaq. pell. pied, 3 chass. 2 dos. Intér. gaine cuir, matériel pr développ., val. 1.350 fr., vendu 700 fr. : Mortinat, 3, rue Lambert, Paris (18e).

Sup. réact. bigr. av. cadre 350 fr., Monol. sup. sélect. 120 fr. : Propr. La Solitude, Montolivet, Marseille.

Alim. totale par acc. Heinz 4 v. 40 ah. et 120 v. 2 ah. (bain d'huile) av. charg. Tungar, coffret et tabl. de commande, parf. état garanti : 500 fr. Diff. Lumière mod. Havane 100 fr. : Aubry, 8, rue Courty (7e).

Pr. amat. bric. super av. 6 l. cadre acc. 500 francs : Marial, 9, rue de Verdun, Gentilly.

Urgent cause dép. régiment, vend : Super 7 l. amateur gd rendement : 325 fr. ; Tingar Duplex et valves av. tableau : 170 fr. ; accu Watt 80 v. 2 ah. : 110 fr. ; accu Gadot 4 v. 60 ah. état neuf : 100 fr. ; accu verre : 75 fr. ; cadre Lelièvre s. soie : 150 fr. ; H.-P. Lumière AI neuf : 130 fr. ; coffret aliment. H.T. pr 5 l. s. altern. av. valves neuves : 90 fr. ; id. non monté : 50 fr. ; et nomb. pièces détachées. Ecr. J. Leuck, 18, rue Berteaux-Dumas, Neuilly-sur-Seine, ou tél. Wag. 08-57, semaine, matin avant 9 h. 40.

A vend. 2 l. Loewe, 3 NF, 1 l., 2 HF, 1 osc., 1 Tesla, 2 transf. Gamma le tout 600 fr. Gravier A., rue Carle-Vernet, pass. Poissonnier, à Bordeaux (Gironde).

250 fr. poste 4 l. int., bon fonct., 1 redres. 80 v. continu, 50 h. Pallier, 78, r. Fr.-Miron, 4e, à partir de 19 h.

Sup. 6 l. nu, 400, val. 1.200. Ecr. pr r-vs Terrasson, 56, rte Bondy, Aulnay-s.-B.

A v. 1 bloc Jackson 2.000 : 80 fr. ; 1 bloc Vardex n° 1 : 60 fr. ; 1 cond. var. 0,5 Bonnefont : 70 fr., tout abs. neuf. Ricoux, Villejésus-Aigre (Chte).

400 fr. H.-P. Gueulard Le Las, G.M., état neuf, val. 700. Heckendorn, 1, rue des Vignoles, Paris (20e). Mét. Avron, essai soir à partir de 19 h. 30.

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

Echange Si vous possédez un avertisseur d'auto « Ténor-Cicca » 2 tonalités, je vous l'échangerai contre pièces de T.S.F. à votre choix. Urgent. Ecrire à M. Robert, bureaux du « H.-P. ».

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

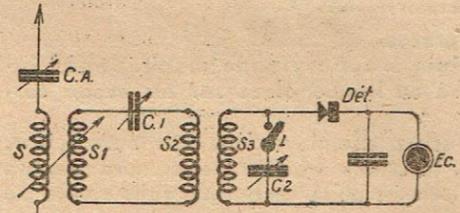
30 à 50% de Ristourne Sur tous les articles de toutes marques aux Etablissements RADIO M. J., 32, rue Jeanne La Maison la moins chère de Paris

A partir du 15 avril, ouverture d'un 2e magasin, 6, rue Beaugrenelle, à 1 minute du métro Beaugrenelle. Carte d'acheteur permanent et catalogues délivrés gratuitement. Envoi par poste contre 3 fr. remboursables lors du 1er achat. VENTE RECLAME : Lampes micro à fil thorié Métal 6/100e : 11 fr. 75 ; Puits : 14 fr. 75 ; Bigr. : 14 fr. 75 ; Voltmètre de marque : 6-120 : 10 fr. ; Aliment. totale sur sect. pr 5 à 7 lampes : 600 fr. ; Moteur de diff. depuis 18 fr. ; Cadre 4 enroul. avec tend. : 110 fr. ; Ebénisterie depuis 20 francs. Ouvert tous les jours de 9 h. à 19 h. 30 et dimanche matin

Le coin de la galène

LE "MULTIPLE ACCORD"

Comment obtenir une bonne sélectivité sur un simple récepteur à cristal, sans trop nuire à la puissance déjà faible, recueillie par ce type de récepteur ? Une telle solution est assez difficile à trouver, car la plupart des moyens employés, s'ils éliminent le poste brouilleur, affaiblissent sensiblement la puissance de réception du poste que l'on désire recevoir et lorsque l'on ne dispose pas de moyens amplificateurs pour rattraper la puissance perdue, comme c'est le cas avec les récepteurs à galène, il arrive parfois qu'on se trouve dans l'impossibilité d'éliminer le générateur au moyen de circuits filtres, circuits bouchons, ou circuits d'absorption. Cependant il existe un circuit qui permet une excellente syntonie tout en fournissant une très bonne puissance : c'est le Tesla.



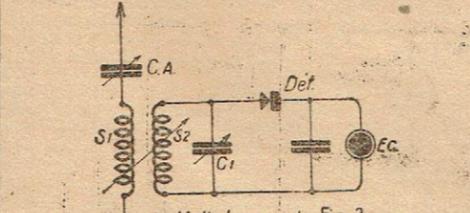
Le Multiple accord Fig. 1

Un Tesla bien monté et judicieusement utilisé donne une syntonie très poussée. Pour accroître encore cette qualité il est possible de monter un double Tesla tel le schéma donné par la figure 1. Mais il ne faut pas croire qu'il suffit de monter un tel circuit, n'importe comment, avec des selfs quelconques pour recevoir Daventry pendant que Radio-Paris et la Tour émettent, et cela sans être brouillé. Non, il faut prendre de grandes précautions, dans le bobinage des selfs, le fil employé, la façon de coupler les circuits primaire et secondaire. A notre avis le couplage le plus rationnel est obtenu au moyen de selfs cylindriques ou solénoïdes qui s'emboîtent l'une dans l'autre de la même façon que s'emboîtent les deux tubes d'un télescope. Ce système est évidemment encombrant et risque de faire crier bien des ménagères, mais ne désespérez pas, amis lecteurs, il y a heureusement d'autres moyens pour obtenir un couplage des deux bobines, qui donnent des résultats très satisfaisants, les voici par ordre de préférence :

Le Variocoupleur à carcasses sphériques qui permet un couplage équivalent à celui obtenu avec le Tesla télescopique. Le Variocoupleur à carcasses cylindriques, celui-ci permet un couplage moins serré que le précédent, mais les résultats avec ce variocoupleur sont encore très acceptables. Ensuite viennent les systèmes de couplages par selfs nids d'abeilles ou gabions, qui sont excellents pour les montages à lampes mais donnent de moins bons résultats, utilisés avec galène. Les condensateurs variables seront aussi choisis pour l'usage de la galène, donc de forte capacité. 1/1000 est un minimum, si l'on veut une bonne sélectivité. En effet, on sait qu'un circuit ayant une forte self et une faible capacité aura une sélectivité moindre qu'un circuit ayant une forte capacité et une faible self. Les récepteurs à galène de la marine, qui sont très sélectifs, ont des condensateurs variables de 2/1000 et même 4/1000 sur certains circuits. Certains vont dire : « mais sur tous vos détecteurs et amplis à lampes vous utilisez des C.V. de 0,5/1000 ; oui, seulement les détecteurs à lampes sont des détecteurs de potentiel, une

grande valeur de self par rapport à la capacité est donc nécessaire, tandis que le détecteur à cristal est un détecteur d'intensité, il faut donc une faible self et une forte capacité. Pourquoi notre « Multiple accord » possède-t-il un amortissement d'où circuit peu sélectif. Considérons un Tesla ordinaire fig. 2, nous avons un circuit primaire constitué par l'antenne, le C. V.-C. A. la self S.1 et la terre, ce circuit oscillant, ainsi constitué est amorti à cause de l'antenne qui ne peut être absolument bien isolée et qui produit des pertes par rayonnement, et à cause de la terre qui n'est jamais parfaite. Nous avons donc un circuit primaire amorti, d'où circuit peu sélectif. Le secondaire constitué par la self S.2 et C.1 serait peu amorti, mais le détecteur et l'écouteur branchés en dérivation sur ce circuit ont une résistance relativement peu élevée et produisent un amortissement considérable. On voit donc que, malgré tous les soins que l'on prenne pour réaliser les circuits oscillants on n'obtient dans un Tesla que deux circuits d'une sélectivité médiocre.

Revenons maintenant à notre schéma de la fig. 1, nous avons un circuit d'antenne identique à celui de la fig. 2. Ce circuit d'antenne est couplé à un circuit intermédiaire accordé sur la même longueur d'onde que le primaire. Ce circuit secondaire intermédiaire est constitué par les selfs S.1, S.2 et le C. V. C.1 nous soignerons particulièrement les bobinages et nous prendrons un excellent condensateur de façon à avoir un secondaire aussi peu amorti que possible car aucune cause extérieure n'amortira ce circuit puisque nous détectons sur un circuit tertiaire qui est l'équivalent du secondaire du Tesla de la fig. 2.



Le Multiple accord Fig. 2

Pour tirer le maximum de rendement de ce montage, il faut faire des bobinages en gros fil et employer du bon matériel, disposer les variocoupleurs : S, S1, S2, S3 de telle façon qu'ils n'aient aucune action l'un sur l'autre. Le couplage de S et S1 sera variable et pourra être retouché chaque fois que ce sera nécessaire pour modifier la sélectivité. Le couplage de S2 et S3 peut être fait une fois pour toutes, à la mise au point on fait le couplage optimum de ces deux selfs. Le C. V. d'accord du circuit tertiaire peut être supprimé par l'interrupteur I, afin de faciliter la recherche des émissions. Ce montage nécessite un peu d'entraînement avant d'en obtenir le maximum, mais avec un peu d'habileté et de patience, l'amateur arrivera, après quelques jours d'essais, à régler ce récepteur aussi aisément qu'il réglerait un Tesla ordinaire. Une fois bien en mains, ce récepteur vous donnera des résultats surprenants.

Henri BATAILLARD.

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

Exigez toujours les GALÈNES CRYSTAL B

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

EBENISTERIES BOITES - COFFRETS - MEUBLES La plus grande variété de modèles au meilleur marché S'té JACOB ET SES OUVRIERS, 7, rue du Commandant-Lamy, PARIS

Advertisement for Atelier BORDERIE, 61, r. du Faub. S't Denis - Paris. Includes text: 'ampoule brisée filament brûlé ou source plaque & grille détachées culot détérioré qu'importe...' and 'lorsqu'une excellente réparation rend la vie à vos lampes muettes. Toute lampe sortant de mes ateliers porte la marque: "renovée par BORDERIE." MA GARANTIE FORMELLE. - Fonctionnement de la lampe d'origine neuve. Durée minima 800 heures qui s'entend ainsi: le filament ne doit ni se rompre ni devenir muet. Micro 0,06 a 26 fr. Cons. norm. 0,7 a 15 fr. Bigrille 0,07 a 33 fr. Valves 12 milli. a 13 fr. etc... etc. Expédiez les lampes détériorées par échantillon NON recom. Ret. fco c. remb. Frais de remb. à ma charge ainsi que les bris et casse.'

PETITES ANNONCES

Offres et Demandes d'Emploi

On demande un bon aide-monteur Ledru-Rollin Ondiavox, 142, avenue

Monteur en T.S.F. libéré du service militaire et ayant des connaissances musicales est demandé par les Usines Gaveau, à Fontenay-sous-Bois. Se présenter à 14 heures, sauf le samedi.

Représentants

On demande des représentants. Dr Titus Konteschweller, 69, rue de Wattignies, Paris (13e).

Sté Belgo-Américaine de Radio : 252, rue du Fg. Saint-Honoré, Paris, dem. agents exclusifs pr tous départements et étranger.

Dépanneurs

Montages dépannages tous postes : Cousin, 64 bis, R. du Ruisseau (18e).

Monteur-Dépanneur connaissant à fond le super, excellentes références exigées, situation stable. Se présenter le matin : Intégra, 6, rue Jules-Simon, Boulogne (autobus BO 15).

Renseignements sur tous montages, tous conseils techniques. Plans, Devis, Notice sur demande. Bureau d'Etudes de T. S. F., 15, rue Grétry, Montmorency (S.-et-O.).

Montages à façon, transformations, dépannages : Sandorty, 87, rue Dulot (15e).

Divers

Usine fabrication de T.S.F. à Paris, bien agencée et fonctionnant normalement à céder ou à mettre en Société. Convient à technicien disposant capitaux. Ecr. au journal, sous initiales M. G.

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

ARC-RADIO CONSULTATIONS TECHNIQUES

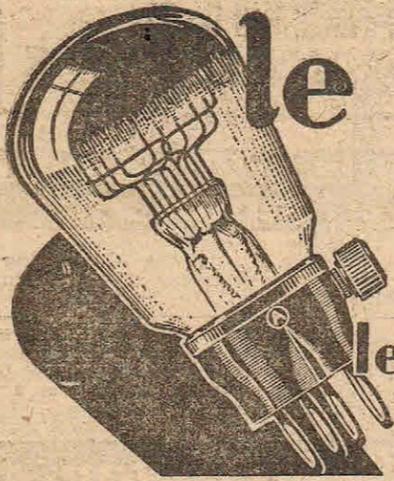
GRATUITES AUX LECTEURS DU HAUT-PARLEUR - sur tous montages, Postes et accessoires de T. S. F. par nos meilleurs spécialistes. Tous les Samedis de 14 à 18 h.

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

ACCUS "Electro-Entretien" PILES REDRESSEURS 23, rue Cousin à CLICHY (Seine) etc. etc. Tout ce qui concerne l'entretien de votre poste T.S.F. Toutes marques aux meilleurs prix. Demandez catalogue

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

sécurité pureté économie LA PILE AYDRA



le Gecovalve



le plus fort tirage de la presse radio-électrique

300.000 exemplaires

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

Les lampes secteur

On parle beaucoup en ce moment des lampes secteur. Nous pensons être agréable à nos lecteurs en leur exposant de manière très élémentaire en quoi ces lampes diffèrent des lampes classiques et quels sont les avantages qu'elles présentent sur ces dernières.

Dans une lampe de T.S.F. ou de puissance, quelle qu'elle soit, il faut produire un flux d'électrons d'intensité rigoureusement constante. On fait agir sur ce flux d'électrons, par l'intermédiaire de la grille, les oscillations à amplifier ou à détecter, suivant les cas. Les électrons sont finalement recueillis sur la plaque.

Comment sont émis ces électrons ?

Un courant électrique lancé dans un fil métallique recouvert d'une substance chimique spéciale échauffe le fil et son enduit et provoque une puissante émission d'électrons de la part de cet enduit. Ce fil et son enduit constituent ce que l'on appelle la cathode.

Pour que le flux d'électrons produit soit d'une régularité absolue, il faut, avec les cathodes qui équipent les lampes de T.S.F. habituellement utilisées, que le courant électrique qui provoque ce flux soit rigoureusement continu, c'est-à-dire soit fourni par une batterie d'accumulateurs ou bien encore par un « bloc de chauffage sur alternatif » redressant et filtrant la tension du secteur.

Afin de se libérer de la sujétion d'entretien et de manipulation des accumulateurs et d'éviter la complication des « blocs de chauffage » en alternatif redressé et filtré, on a pensé à chauffer les filaments en alternatif brut. Mais le courant de chauffage n'étant plus constant (il varie à la fréquence du secteur), le flux d'électrons produit n'est pas constant : des bourdonnements se produisent. Pour les éliminer, on a réalisé des filaments spéciaux à forte inertie calorifique, lesquels, formant « volant de chaleur », restent à une température constante, malgré qu'ils soient chauffés en alternatif brut. Les lampes qui présentent un filament de cette nature sont les lampes secteur à chauffage direct. Si les filaments de ces lampes émettent un flux d'électrons de constance suffisante pour les besoins de la pratique, ils présentent l'inconvénient que les potentiels de leurs extrémités sont en constante variation ; on se trouve empêché de faire les retours de grille et de — haute tension sur ces extrémités et dans la nécessité de réaliser des dispositifs potentiométriques compliqués.

Les lampes secteur à chauffage indirect, très en vogue à l'heure actuelle, présentent un système émetteur d'électrons dont chaque point, et en particulier une extrémité, se trouve à un potentiel fixe. Le flux d'électrons est, d'autre part, d'une constance absolue. Ces deux remarquables propriétés sont obtenues dans les lampes à chauffage indirect Gecovalve (série M) de la manière suivante : le filament dans lequel on lance le courant alternatif de chauffage ne participe pas au rayonnement des électrons, il joue le rôle de simple élément chauffant. Ce filament est logé dans une gaine isolante en quartz fondu. L'ensemble formé par le filament et sa gaine est glissé dans un petit cylindre de nickel de 1 centimètre de diamètre environ, dont la surface extérieure est recouverte d'oxyde de baryum qui jouit d'un pouvoir émissif considérable. Les électrons sont émis par la couche d'oxyde de baryum portée à l'incandescence par le voisinage du filament traversé par un

GECOVALVE à la Foire de Paris 1930

Le 17 mai la Foire de Paris ouvrira ses portes.

Les lampes Gecovalve ont tenu à participer à cette grande manifestation industrielle et commerciale et leur stand figurera en bonne place sur les vastes terrains du Parc des Expositions.

En visitant le stand Gecovalve, vous pourrez examiner dans tous leurs détails les divers types de lampes Gecovalve, depuis la triode à haut rendement jusqu'à la lampe à écran à chauffage indirect, dernier mot de la technique sans rivale de la M. O. Valve Co.

Vous trouverez au stand des ingénieurs spécialisés qui vous renseigneront sur les caractéristiques des lampes Gecovalve et sur leurs conditions optima d'emploi.

courant alternatif de 4 volts 1 ampère. L'inertie calorifique de la cathode ainsi formée est considérable ; d'autre part, il n'y a aucun contact électrique entre le cylindre servant de support à la couche d'oxyde et le filament chauffant. Les lampes à chauffage indirect Gecovalve de la série M permettent donc des réceptions libres de bourdonnements en utilisant comme « tension de chauffage » l'alternatif brut du secteur simplement ramené à une tension de 4 volts.

AGENCES GECOVALVE

- Nous pensons rendre service à nos lecteurs en leur donnant la liste complète à ce jour de nos agents :
- Lyon : S.C.I.E., 16, avenue de Saxe (Tél. Vaudrey 47-24).
- Marseille : Etablissements Cassan et fils, 171, rue de Rome (Tél. Colbert 47-60).
- Toulouse : Etablissements Ed. Cosset et Gagnolet, 3, rue Romiguières (Tél. 30-87).
- Bordeaux : Etablissement, Ed. Cosset, 14, rue Ferrère (Tél. 40-24 et 807-35).

- Rennes : L. Cottin, 33, boulevard de La-Tour-d'Auvergne.
- Rouen : Rousseau et Cie, 50-52, rue Saint-Patrice (Tél. 36-79).
- Lille : Etablissements Paul Lelong et Cie, 20, rue Jeanne-Maillette (Tél. 75-93 et 75-94).
- Nancy : P. et J. Rochebillière, 1, rue des Orphelines (Tél. 22-52).
- Metz : B.T.C., 19, avenue Foch (Tél. 8-39).
- Tours : P. Bressy, 233, rue Victor-Hugo (Tél. 20-33).
- Alger : E. Bel, 11, rue Sadi-Carnot (Tél. 41-96 et 50-92).
- Suisse : Resa, 2, rue de la Croix-d'Or, Genève (Tél. 43-355).
- Belgique : Etablissements belges Campbell et Isherwood S.A., 30, chaussée de Malines, Anvers (Tél. 713-75).

Nouveautés Gecovalve

- La DA60, lampe de puissance de 60 watts de dissipation plaque, fonctionne sous une tension plaque de 400 volts.
- La nouvelle PX4 présente une pente de 3,5 mA/volt et une résistance intérieure de 1.000 ohms.

CONSTRUCTEURS !

Vos récepteurs et amplificateurs sont réalisés avec le plus grand soin, vous avez étudié longuement leurs divers éléments et vos efforts ont été sans aucun doute récompensés.

Vous connaissez le rôle de tout premier plan que jouent les lampes en T.S.F. et en amplification phonographique. C'est pourquoi depuis longtemps vous avez soin de conseiller vos clients dans le choix de leurs lampes. En engageant votre clientèle à équiper votre fabrication avec de très bonnes lampes vous avez toutes chances de lui donner satisfaction. En préconisant les lampes Gecovalve, vous assurerez à cette clientèle des AUDITIONS encore PLUS REMARQUABLES, ce qui en fin de compte est le but que vous visez.

LA GECOVALVE MS4

Les lampes à écran ont révolutionné les idées admises dans le domaine de l'amplification avant détection. Elles permettent de réaliser des montages à double résonance et des amplificateurs moyenne fréquence dont les rendements sont absolument extraordinaires. Parmi ces lampes à écran la S410 brille naturellement au premier plan : c'est une Gecovalve. Depuis quelque temps la vogue est aux lampes à chauffage indirect. Il existe, comme bien vous le pensez, une lampe à écran à chauffage indirect dans les types Gecovalve : la MS4.

Cette lampe présente un dispositif à chauffage indirect conforme à la description donnée dans la première colonne du présent numéro : dans un cylindre de nickel recouvert de matière émissive se trouve un fil de tungstène enrobé dans une gaine de quartz fondu. Le courant alternatif de chauffage est lancé dans le filament de tungstène qui est porté à l'incandescence et qui communique sa chaleur à la matière émissive recouvrant le cylindre de nickel. Le chauffage se fait sous 4 volts 1 ampère.

Le bâtonnet qui constitue l'ensemble filament-quartz-cylindre de nickel est entouré à petite distance d'une grille en hélice, c'est la grille de commande sur laquelle on applique les oscillations à amplifier. Autour de cette grille se trouve une sorte de cage parallépipédique en treillis très fin ; cette cage, dont la partie inférieure repose sur un cylindre, constitue la grille écran.

De part et d'autre de la cage, parallèlement à la plus grande face, se trouvent deux rectangles métalliques reliés entre eux électriquement : l'ensemble de ces deux rectangles métalliques constitue la plaque.

La MS4 comporte un culot à quatre broches (filament, grille et grille écran) et une borne au sommet de son ampoule qui correspond à la prise de plaque. La prise de cathode, c'est-à-dire la prise qui permet de réaliser un contact sur le cylindre de nickel recouvert d'oxyde de baryum, correspond soit à une borne latérale du culot, soit à une cinquième broche qui se trouve fixée au centre géométrique du culot.

La grille écran a pour rôle :

1° de placer la grille de commande à l'intérieur d'une cage de Faraday et de réduire en conséquence la capacité entre cette grille de commande et la plaque à des valeurs très faibles ; en fait, cette capacité dans une MS4 est de moins de trois millièmes de micromicrofarad, ce qui constitue un record en la matière, la capacité grille-plaque d'une lampe ordinaire étant facilement six ou huit mille fois plus forte ;

2° d'augmenter le coefficient d'amplification de la lampe ; au point de vue coefficient d'amplification, en effet, la lampe à écran se comporte comme si elle était constituée de deux lampes triodes montées en cascade, la première étant constituée par la grille de commande et la grille écran, la seconde par la grille écran et la plaque ; on obtient de la sorte un coefficient d'amplification résultant formidable qui, dans le cas particulier de la MS4, dépasse 500. Cette valeur, de vingt fois supérieure à celle d'une bonne lampe triode, est obtenue grâce à la disposition spéciale des électrodes de la MS4 et à sa tension plaque normale relativement élevée (200 volts).

La tension plaque de la MS4 est, nous venons de le dire, de 200 volts au maximum ; des rendements intéressants s'observent à partir de 120 volts. Une polarisation de grille comprise entre -1 volt et -3 volts est souvent nécessaire.

H. MARCHAND.

chauffage en continu

chauffage en alternatif brut