

le haut-parleur

1^{fr}25

HEBDOMADAIRE DE LA
RADIO

JEAN-GABRIEL POINCIGNON
DIRECTEUR FONDATEUR



Photo Apesf

MORTURIER

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

32
PAGES

UNE BOITE D'ALIMENTATION TOTALE, par Géo Mouseron. — Puissance, par Pierre Meunier. — Etude sur le Néon, par Roger Bataille. — Piles et accus et leur entretien, par Marc Seignette. — Le problème de l'adaptation d'un pick-up à la suite d'un récepteur de T. S. F., par Marc Chauvierre. — Quelques applications des relais électroniques, par Roger Cahen. — Le Super-Antenne V, par Savourey. — Notre courrier. — Le coin de la galène, etc., etc.,

32
PAGES

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

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	

Echos et

C'est le 25 mai que se disputera le Rallye-Radio du Nord, patronné par l'Echo du Nord.

Voici quelques détails au sujet de cette épreuve : parcours 100 km., les messages seront transmis par 8 HV, l'émetteur portatif de M. Jean Rougeron, sur 230 m.

Pour permettre aux concurrents de régler leurs récepteurs 8 HV fera des essais chaque mercredi et jeudi soir sitôt après l'émission de Radio P.T.T.-Nord.

La Tchéco-Slovaquie va avoir une puissante station à ondes courtes. Elle en est actuellement à la période expérimentale et travaille les mardi et vendredi de 17 h. 30 à 19 h. 30. Quant à la station à ondes courtes qui est destinée à relier la France aux Colonies, le Gouvernement continue à ne pas s'en occuper. Mais une société de colons qui vient de se fonder est bien décidée à faire réaliser le projet pour l'Exposition de Vincennes. Nous sommes, en effet, le seul pays européen qui n'ait pas son grand émetteur à ondes courtes.

Les sourds vont-ils entendre ? Le Dr Jellinek, de l'Université de Vienne, prétend que notre oreille peut être impressionnée également par des vibrations électriques. Et il vient de faire devant la Société Médicale de Vienne l'expérience suivante : un disque fut déchiffré au pick-up dans une salle parfaitement close. Le courant basse-fréquence modulé par le pick-up était amené par un fil dans une pièce voisine. Là tout le monde put se rendre compte qu'en mettant le fil en contact avec les oreilles, on entendait parfaitement le disque. Si cette découverte se trouve vérifiée, les sourds entendront.

Tous les auditeurs de T.S.F. de la région parisienne, voudront aller « chez Léon Raiter » le cabaret dancing du maestro accordéoniste inauguré la semaine dernière dans une atmosphère de gaité et de joie trop rare à notre époque.

Allez voir et surtout entendre l'écurie-jazz de Léon Raiter et Albert Huard le décor est plaisant, on y danse les tangos et fox à la mode. Vous trouverez dans nos pages des programmes une invitation à prix réduit pour aller passer une bonne soirée « chez Léon Raiter » 100, cours de Vincennes.

Le 90^e anniversaire de la naissance du grand musicien russe Tschaiikowsky a été célébré par la station de Berlin qui lui a consacré un grand concert. De même le poste National anglais a retransmis un concert dirigé par sir Henry Wood où, à côté d'œuvres de Tschaiikowsky, on nous fit entendre le « Baiser de la Fée » que Stravinsky dédia à son Maître. Remarquons simplement qu'aucune de nos stations n'a daigné consacrer une séance spéciale à ce compositeur.

Dans la réalisation du film « Le Requiem », qui sera prochainement projeté dans nos salles, on a tiré des effets émouvants de la T. S. F. Au moment où le cargo est privé de son commandement et des hommes du bord, Gina Manès, l'interprète se cramponne au poste de T.S.F. et essaie d'entrer en communication avec un navire proche. Or, étant à l'écoute, dans l'espoir de capter une réponse à ses S. O. S. Gina Manès entend successivement au casque des radio-concerts, des chœurs, des drames réalisés au studio... On comprend le pathétique d'une telle situation.

Notre administration des P. T. T. vient de répondre à un député curieux qu'elle n'organiserait pas de transmission par ligne des auditions radiophoniques « depuis » un poste récepteur central. Ceci se fait, en effet, dans certaines villes d'Amérique, mais ne présente pas un intérêt souverain. Notre administration a justement fait valoir que pendant l'écoute la ligne se trouvait hors circuit et qu'on devait répondre à toute demande par le signal « pas libre ». En somme, tout service téléphonique normal deviendrait impossible pour le réseau. Rien de plus sensé, car le service téléphonique ne marche pas déjà si bien, ne compliquons pas le travail de ces demoiselles.

L'ÉTÉ DE LA RADIO

Voici venus, avec les belles journées, les appels irrésistibles de la campagne. Tout aussitôt se fait jour cette conception fautive que l'été amène la mort-saison pour la radiophonie.

Or, il convient de distinguer ce qui, dans la crise saisonnière de la radio est le fait des postes émetteurs et ce qui dépend directement de la saison.

Jusqu'alors cette idée s'est ancrée dans l'esprit des français : après Pâques commence la mauvaise saison, il ne faut attendre une reprise des affaires avant l'ouverture du Salon de la T. S. F. qui, ces dernières années, était fixé à la fin d'octobre.

Le Salon International l'an passé, à la mi-septembre, a tout d'abord montré qu'on avait surestimé la durée de la mauvaise saison. Mais surtout le succès d'écoute constaté à la suite de divers concours en juin et juillet a révélé que les auditeurs étaient encore extrêmement nombreux jusqu'à la période des vacances proprement dites.

Examinons de plus près cette période des vacances. Tout le monde ne les prend pas en même temps, au contraire, dans les affaires et dans les administrations, il s'établit un roulement dans le personnel. D'autre part, nombre d'ouvriers et l'immense majorité de paysans ne prennent pas de vacances. En sorte qu'on serait fort au-dessus de la vérité en estimant à un dixième le nombre des auditeurs défaillants même au cours de la première quinzaine d'août, pendant laquelle on a coutume de dire « qu'il n'y a plus personne à Paris », ce qui est évidemment une façon de parler. Première conclusion : il y a tout l'été auprès de leur appareil l'immense majorité des sans-filistes. Pourquoi alors vient-on parler d'une écoute diminuée ?

Sans doute, durant de belles soirées, tous ceux qui possèdent un petit coin de jardin se mettent au frais. Mais il suffit de traverser après dîner les lotissements des environs de Paris pour constater que le haut-parleur est en bonne place à la fenêtre et dispense ses enchantements dans le jardin noyé d'ombre.

Une observation plus exacte est celle-ci : l'écoute des postes étrangers est beaucoup moins aisée, beaucoup moins bonne surtout durant l'été. Mais c'est précisément une raison pour que les postes français diffusent, pendant cette saison, des programmes d'un intérêt exceptionnel, car la plupart des auditeurs des postes lointains sont ceux qui fuient la médiocrité de nos émissions.

Or malheureusement, pendant les beaux jours, les postes français se mettent à marcher « au ralenti ». Les programmes sont d'une banalité désespérante et les auditoria semblent n'être fréquentés que par des gens qui baillent d'ennui et ne songent qu'à leurs vacances. C'est là une grande erreur, une erreur néfaste à notre radiodiffusion qui a connu au cours des derniers étés une crise indéniable causée par l'insuffisance des programmes diffusés par nos stations.

Pour éviter ou amoindrir la crise, cette année, il importe donc avant tout que nos émetteurs soignent particulièrement leurs programmes, à l'exemple des stations étrangères qui redoublent leurs efforts de juin à septembre. Nous ne donnerons comme exemple que les émissions du Co-

vent Garden de Londres et les grandes saisons artistiques annoncées à Berlin et à Vienne.

Si, cependant, les auditeurs avaient tendance à se montrer moins fidèles à leur poste récepteur durant la belle saison, il appartiendrait à tous ceux qui vivent de la T.S.F., aux constructeurs et aux revendeurs, de soutenir énergiquement toutes les manifestations qui ont pour but de ranimer l'intérêt des sans-filistes : parmi celle-ci citons les Radio-Rallies.

Le « Haut-Parleur » a décidé d'organiser pour la troisième fois, le 15 juin, un radio-rallye. Nos excellents confrères « L'Intransigeant » et « La Parole Libre T.S.F. » lui ont aimablement accordé leur patronage, ainsi que le Syndicat National des Industries Radioélectriques.

Notre but n'est pas tant de faire accomplir une randonnée à une centaine d'automobilistes sans-filistes. C'est, tout d'abord, de montrer combien la radio s'associe heureusement au tourisme automobile et aussi de mettre en évidence, par conséquent, l'intérêt des installations de bord ou des postes-valises réduits actuellement au minimum d'encombrement. Mais, au delà de ce but immédiat, les radio-rallies montrent quels sont les charmes de la radio d'été. Lorsqu'on se déplace dans son auto, même pour passer une seule journée à la campagne, pourquoi ne pas emporter son poste récepteur ? Si l'on se trouve embarrassé par les accus, rien n'est plus simple que de se munir de piles sèches et dans ces conditions, tous les postes sont transportables. On pourra ainsi goûter le charme de la réception sous les ombrages après le déjeuner en plein air.

Bien mieux, ceux qui ne disposent pas d'auto, — et c'est naturellement la plupart des sans-filistes — peuvent emporter leur poste lorsqu'ils partent en vacances. Il sera leur distraction favorite si le mauvais temps les assaille, ou durant les longues heures de la soirée pendant laquelle on ne sait souvent que faire. Grâce au poste récepteur, le sans-filiste loin de chez lui connaîtra les nouvelles immédiatement, c'est-à-dire vingt-quatre heures avant le journal local, et puis enfin, il se trouvera toujours bien quelque jazz dans l'éther pour faire danser la jeunesse...

L'intérêt des radio-rallies comme propagande de T.S.F. est donc indéniable en prouvant par dessus tout la robustesse et la simplicité des récepteurs. Il est regrettable de constater que la majorité des constructeurs ne s'y intéressent pas, c'est cependant une excellente occasion d'affirmer les qualités de leur fabrication et d'attirer l'attention — non seulement du public qui suit le rallye, mais aussi de tous ceux qui s'y intéressent — sur leur marque et sur les caractéristiques de leurs appareils. Les constructeurs devraient donc s'engager en grand nombre dans les radio-rallies, et les doter de prix qui constituent pour eux une excellente publicité.

Nous souhaitons que l'argumentation que nous venons de présenter convaincra sans-filistes et constructeurs et que ceux-ci n'hésiteront plus à nous apporter leur concours ou pour le moins à nous manifester leur encouragement en assistant à notre fête qui est celle des radiophiles parisiens.

JEAN-GABRIEL POINCIGNON.

En Irlande comme en Angleterre, l'organisme directeur de la radiodiffusion se refuse à transmettre des discours qui peuvent passionner l'opinion publique et provoquer des querelles jusqu'au sein des familles. Le principe est fort défendable, mais l'application en est parfois arbitraire. C'est ainsi que miss Eleanor Rathbone, députée indépendante au Parlement irlandais, avait reçu la promesse que serait radiodiffusé son discours prononcé au banquet de l'Union des Citoyennes Irlandaises. Le sujet était « La Femme dans la vie publique ». Or, au dernier moment, les autorités refusèrent de donner le micro. Cet acte insolite donne lieu à une violente campagne de presse en Irlande et va faire l'objet d'un débat au Parlement.

Il est bien difficile décidément d'écrire l'histoire. Nous avons fait part des revendications d'un descendant de M. Ransky qui revendiquait pour celui-ci l'honneur d'avoir composé la célèbre marche « Le Régiment de Sambre et Meuse ». Or voici que M. Ulysse Joue, ex-chef de musique du 342^e Régiment d'Infanterie, nous écrit pour protester à son tour. Cette marche est bien de Robert Planquité, affirme-t-il. Mais « devant le succès prodigieux remporté par cette chanson-marche, M. Ransky en fit un arrangement avec tambours et clairons pour musique militaire, et ajouta le trio qui seul est de sa composition ». Déténonons-nous enfin la vérité sur ce petit point d'histoire musicale ? A nos lecteurs d'y répondre.

LE 74^e HEUREUX GAGNANT

Notre réalisation de cette semaine a été gagnée par notre abonné 29.779

M. BOYER, 49, rue Geoffroy Saint-Hilaire, PARIS (5^e)

qui pourra prendre possession, le 26 mai 1930, à nos bureaux, du montage avec lequel nous avons fait nos essais.

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

DIRECTION

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

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

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

Informations

Depuis plusieurs semaines Comœdia a succédé à la Liberté dans sa demi-heure quotidienne de radiodiffusion à Radio L.L. On nous y entretient surtout de théâtre, de littérature et de musique, mais les programmes sont bien composés et nombreux sont certes les auditeurs qui sont heureux d'être ainsi mis au courant de l'actualité intellectuelle durant leur déjeuner afin que tous les goûts des auditeurs puissent trouver à se satisfaire.

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

Le répertoire international du radio-théâtre commence à devenir des plus copieux. L'Union Internationale de Radiodiffusion vient d'en dresser une liste encore incomplète, mais qui compte cependant déjà 835 pièces radiodiffusées depuis le 1^{er} juin 1929. Sur ces 835 radiodrames 200 sont des œuvres spécialement écrites pour la radiodiffusion, tandis que la plupart des autres sont des adaptations d'œuvres déjà existantes. Maintenant qu'on commence à avoir un répertoire, il faut espérer que les pièces ayant réussi d'une façon toute particulière, dans tel ou tel pays, seront traduites et jouées au studio des autres stations européennes.

Depuis quelques semaines le Journal Radio-Vitus, a entrepris une courageuse campagne contre les fléaux sociaux qui, malheureusement, depuis la guerre, menacent gravement la prospérité de notre pays.

C'est un sujet fort délicat à traiter devant le micro. Mais il y a des vérités qu'il ne faut pas craindre de répandre dans le public, mieux vaut prévenir que guérir.

Trop de préjugés sont encore ancrés dans certains esprits et des conseils d'hygiène individuelle et sociale ne sauraient qu'être profitables à la collectivité.

Cette tâche ardue a été confiée à un praticien bien connu : Le Docteur Veil-Picard qui s'en acquitte avec toute sa science et tout son cœur.

Nous avons applaudi ses causeries sur les dangers des cocktails et sur l'extension de l'alcoolisme principalement chez les femmes.

Samedi soir, Breslau diffusait le chant de rossignols qui à leur insu tiraient les tout premiers rôles radiophoniques. La réussite fut si belle qu'on se demandait s'il n'y avait pas là quelque « chiqué ». Car enfin les oiseaux chantent... quand cela leur chante, et ceux que nous entendîmes semblaient être aux ordres d'un chef d'orchestre invisible. Des émissions de ce genre viennent agréablement rompre la monotonie des soirées de musique et de récitation, sans parler de la publicité, et nous nous demandons pourquoi aucune de nos stations ne prennent des initiatives de ce genre.

Ce lundi nous pourrions entendre un nouveau concert international des trois nations : Allemagne, Belgique et Angleterre. Chaque pays assure l'exécution d'un tiers du programme qui est diffusé dans sa totalité dans les trois autres. Chacun des participants se pique d'émulation, si bien que cela nous donne des programmes admirablement au point.

Cette pratique si intéressante est évidemment appelée à se développer. Il faut espérer que la France ne sera pas la dernière à s'y rallier.

Ce qui a permis la collaboration actuelle de l'Angleterre, de la Belgique et de l'Allemagne, c'est la construction de câbles téléphoniques souterrains spécialement conçus, avec leurs multiples relais, pour la transmission des concerts. Il nous faut donc demander que les subsides nécessaires soient votés au plus tôt chez nous pour établir ces liaisons téléphoniques, non seulement entre tous nos postes émetteurs, mais encore entre eux et les stations étrangères. Nous l'avons dit maintes fois, l'avenir est dans les retransmissions des meilleurs programmes étrangers à l'usage des modestes auditeurs de chaque région.

La Vie des Ondes

LA GENÈSE DE LA RADIO

II

1) Or l'Eternel avait placé le premier Auditeur et la première Auditrice dans un lieu de délices, appelé Paradis.

2) Où il avait disposé toutes sortes d'arbres beaux à la vue, les becs de gaz, qui sont des arbres de la famille des réverbérées, les pylônes, qui sont les plus majestueux représentants de l'espèce des antennes, et les tuyaux d'usine qui appartiennent à la famille des cheminées.

3) Le Seigneur avait aussi produit d'autres plantes portant des fruits agréables à l'oreille, comme le téléphone, le phonographe et le piano.

4) Et dans ce lieu régnaient trois stations de radiophonie, les trois stations théolocalles, Radio-Paradis, le Poste Paradisien, et la Tour Raphaël, ainsi appelée du nom de son constructeur, l'Archange bien connu.

5) Et de ces trois stations coulait, du soir au matin, un flot intarissable de musique, qui arrosait l'éther de béatitudes.

6) Or l'Eternel ayant placé dans le Paradis l'Auditeur et l'Auditrice, leur dit : Goûtez de tous les concerts. Régalez-vous d'opéras et de symphonies. Rassasiez-vous de javas et de tangos. Nourrissez-vous même de conférences, si le cœur vous en dit.

7) Mais gardez-vous de regarder ce qu'il y a dans votre appareil. Contentez-vous de tourner à votre gré les boutons et de manipuler les inverseurs.

8) Et ne touchez point au fil de l'arbre de la science du plus et du moins. Car si vous touchez au fil défendu, vous éprouverez une violente secousse et vous mourrez très certainement.

9) Et le premier Auditeur, avec la première Auditrice coulèrent des jours heureux, en écoutant les concerts de la Tour Raphaël, ou les Soirées du Paradis, organisées par le Poste Paradisien, ou encore le cours des anges, diffusé par Radio-Paradis.

10) Mais Satan vint. Et il dit à l'Auditeur : Pourquoi ne touchez-vous pas au fil de l'arbre de la science du plus et du moins ?

11) L'Auditeur lui répondit : c'est parce que Dieu l'a défendu !

12) Le Diable reparti aussitôt : Vous êtes idiot. Votre récepteur est construit suivant un vieux système, déjà depuis longtemps abandonné par les vrais amateurs.

13) Je vous indiquerai un montage plus moderne, grâce auquel vous pourrez entendre non seulement les stations théolocalles, mais encore tous les postes de l'univers.

14) Et vous serez comme des dieux, connaissant le plus et le moins, et sachant dépanner votre appareil.

15) Et l'Auditeur, l'ayant entendu, fut tenté. Et il prit un tournevis, et commença à démonter son poste.

16) Mail il oublia de débrancher ses accumulateurs, et tout à coup, son outil ayant touché le + 80, il sentit comme un choc sur le coude droit. Et il s'aperçut que ses lampes étaient grillées.

17) Or le Seigneur, qui se promenait dans le Paradis après-midi, l'avait vu. Et il entra dans une violente colère.

18) Et il lui dit : Parce que tu as écouté la voix du démon, et que tu as touché au fil défendu, l'éther sera maudit, et tu n'en tireras de quoi te divertir qu'avec beaucoup de travail et de déceptions.

18) Il produira des crachements et des bruits de fond, et tu capteras les ondes à la sueur de ton front.

19) Et l'ayant chassé du jardin de délices, il mit devant la grille un écran, avec des chérubins électriques qui faisaient jaillir des étincelles de cent mille volts, afin de garder le chemin qui conduisait à l'arbre de la science du plus ou du moins.

20) Et c'est depuis ce temps-là que les hommes cherchent en vain dans les schémas la solution du problème du réglage automatique et de l'audition sans friture, afin de retrouver les agréments dont jouissaient les premiers Auditeurs, au Paradis radiophonique.

GEORGES-ARMAND MASSON.

Il ne faut pas trop s'emballer sur les résultats obtenus en télévision par les procédés Baird. Il vaut mieux garder son enthousiasme pour des résultats plus certains et nous ne pouvons qu'approuver la sagesse de l'ingénieur anglais qui vient de refuser d'aller faire des démonstrations en Irlande ne considérant pas ses appareils suffisamment au point pour les rendre publics.

RADIO PORTABLE VITUS
Le seul portable puissant et pur avec des lampes Françaises
VITUS 90r. Darnémond
PARIS (16)
Portez 4000f. 7h05 Concours

APRÈS L'ORAGE

Il y a des attitudes qu'on peut difficilement excuser. Par exemple, celle de notre confrère l'Echo du Studio, qui, étant organe officiel payé par l'Association Générale des Auditeurs de T. S. F., c'est-à-dire par la totalité des adhérents à l'Association, prend violemment parti pour un des groupes de l'Association contre l'autre. Il va sans dire qu'il prend position en faveur du statu quo, c'est-à-dire pour le maintien du déplorable état de choses actuel. Nous lisons, par exemple, dans l'organe officiel de l'Association Générale des Auditeurs de T. S. F., des appréciations de ce genre sur l'opposition à la dernière assemblée générale : « la protestation était édictée sur des rancunes personnelles... » ; « dans une assemblée où toutes les lâchetés se donnent libre cours... » ; en somme, sur 75 présents, il y avait 6 vrais protestataires qui protestaient sans arrêt... mais ils protestaient trop. Ça sentait le parti pris évident et ce n'était pas élégant. » « Ah ! l'ôte-toi que je m'y mette n'a pas perdu ses droits », etc.

L'organe officiel de l'A.G.A. ne comprend donc pas que son devoir est d'observer la neutralité la plus stricte entre les tendances et de respecter également chacune d'elles. Que dirait-on du grand Journal Officiel de la République si l'on y lisait contre l'opposition parlementaire des expressions comme celles qui paraissent dans l'Echo du Studio ? Nous espérons qu'il aura suffi de signaler ces excès regrettables de langage pour en éviter le retour.

Nous relevons encore dans l'Echo du Studio cette déclaration phariméuse : « L'A.G.A. possède 3.800 auditeurs qui en ont approuvé la gestion, à l'exception de 37. » Tout d'abord, l'A.G.A. ne « possède » pas des auditeurs, mais elle groupe des auditeurs. Elle n'en groupe pas 3.800 ; ni 4.000, ainsi que l'affirme M. J.-A. Croizé en page 2 du même journal, ces chiffres sont faux, et ceci est inadmissible de la part d'un organe officiel qui a pour premier devoir de donner le nombre exact des adhérents à une unité près.

Enfin, que dites-vous de ce raisonnement : « Il n'y a eu que 37 voix contre le Conseil d'administration en séance. Sans doute, celui-ci n'a rallié également que 37 voix. Mais les 3.000 et quelques auditeurs qui ne se sont pas dérangés approuvent sa gestion, ce qui fait une formidable majorité... » C'est à peu près comme si l'on disait : 500 personnes sont venues siffler telle pièce, mais 2 millions de Parisiens et de banlieusards ne se sont pas dérangés, c'est-à-dire qu'ils applaudissaient. Cette représentation sifflée est par conséquent un gros succès. Voilà la logique de l'organe officiel de l'A.G.A. !

Au cours de la semaine qui vient de s'écouler, les événements se sont précipités au sujet de l'Association Générale des Auditeurs. Le Conseil d'administration, qui n'avait obtenu, on s'en souvient, que 37 voix contre 37, plus un bulletin blanc (à noter que les membres du Conseil avaient pris part au vote) ne pouvait

donc prétendre à la majorité qu'en vertu du vote déterminant de son président, on parvint à faire comprendre à M. Fageau qu'on ne pouvait continuer à gouverner dans ces conditions et que le Conseil devait démissionner en bloc, ce qui est chose faite. Les auditeurs vont pouvoir composer un Conseil d'administration tout neuf. Le Ministère a cependant posé comme condition que nul ne pourrait faire partie du nouveau Conseil qui serait appointé, de façon directe ou indirecte, par la station de Paris-P.T.T. Cette séparation des pouvoirs nous paraît entièrement légitime et nous ne pouvons que l'approuver. C'est ainsi qu'un professeur de Faculté ou un fonctionnaire de telle ou telle administration publique qui est élu député se voit dans l'obligation d'opter entre sa place de fonctionnaire et son mandat parlementaire.

Du fait de la démission collective du Conseil d'administration actuel, il va falloir procéder à son renouvellement complet.

Les candidatures étaient acceptées jusqu'au 15 mai. Elles sont nombreuses et témoignent de l'intérêt que portent au poste de la rue de Grenelle ceux qui se soucient des intérêts supérieurs de la T. S. F. Naturellement, presque tous les administrateurs démissionnaires se représentent. Encadrés dans une nouvelle formation, remis en contact avec les aspirations collectives, un certain nombre d'entre eux pourront d'ailleurs rendre de grands services.

D'ici quelques jours, tous les adhérents à l'A. G. A. recevront chez eux la liste des candidatures. Comme celles-ci sont plus nombreuses que les postes à pourvoir, une note indique le nombre de noms à rayer.

Il faudra renvoyer d'urgence cette liste en se conformant aux indications concernant la double enveloppe. Le dépouillement interviendra aussitôt et les résultats seront proclamés le 25 courant. Ce sera trop tard pour que nous puissions les publier dans notre prochain numéro.

Il est utile d'insister pour faire comprendre aux membres de l'A. G. A. l'importance exceptionnelle de ces élections. Pour que le nouveau Conseil d'administration ait une autorité suffisante, il faut qu'il soit élu par l'ensemble des auditeurs. Donc, pas d'abstention. Le devoir de tous les membres de l'A. G. A. est de renvoyer en temps utile leur bulletin de vote qui déléguera à certains leur autorité, non seulement pour la gestion de l'Association, mais ce qui est plus important, pour celle du Poste de l'Ecole Supérieure des P. T. T. auxquels tous les sans-filistes s'intéressent.

Les auditeurs demandent d'être consultés pour la composition des programmes. Eh bien voici l'occasion de faire triompher leurs revendications. Et ce qui se fera à Paris P. T. T., ne l'oubliez pas, servira de précédent pour l'organisation future des autres stations —

Les membres de l'A. G. A. qui nous lisent sont prévenus. Maintenant attendons les événements ! — J. G. P.

Le Concours du "Radio-Journal de France" QUI RETROUVERA ROULETABILLE ?

Malgré le mauvais temps dimanche dernier, les concurrents étaient nombreux sur l'itinéraire Paris-Gisors.

Le premier gagnant a découvert Rouletabille à Maguy-en-Vexin, c'est M. Gaura, demeurant à Pontoise, comme il était porteur d'un exemplaire du « Haut-Parleur ». M. Gaura gagne la prime de 100 fr. offerte par notre journal plus un abonnement d'un an au H. P.

Dimanche prochain, 18 mai, c'est jusqu'à Sens que Rouletabille poussera ses pérégrinations. Il s'y rendra par la route et voici son itinéraire à l'aller : Villeneuve-Saint-Georges, la vallée de l'Yères (par Crosnes, Yerres, Combes-la-Ville), puis, Réau, et un petit crochet pour éviter Melun à l'aller. Il rejoindra la route nationale N° 5 à Sivry pour la suivre jusqu'à Sens par Montereau et Pont-sur-Yonne.

Au retour : la route qui borde la rive droite de l'Yonne, par Cuy, Courlon, etc., jusqu'à Montereau. De Montereau, la rive droite de la Seine, en passant par Champagne, Chartrettes, etc., jusqu'à Melun ; et, de Melun, retour à Paris via Brié-Comte-Robert, Boissy-Saint-Léger, etc.

Rappelons qu'il sera dans la même tenue de voyage que lors du concours de Gisors et portera toujours comme épingle de cravate l'Œuf d'Éléphant, fétiche de René Devilliers, et ne manquera pas de s'arrêter en cours de route.

Il vous sera donc facile de l'arrêter au passage, de lui présenter notre journal et d'avoir ainsi droit, en outre des nombreux prix distribués, à la prime de 100 fr. jointe à un abonnement d'un an que nous offrons au premier.

Nouvelles brèves

♦♦ La station de Vienne donne maintenant un concert de midi à 14 heures.

♦♦ Turin a abandonné sa longueur d'onde de 247 m. pour adopter celle de 291 m.

♦♦ La station russe de Tiflis émet sur 1.060 avec une puissance de 10 kw.

♦♦ L'arrivée de notre Rallye-Radio du 15 juin aura lieu à l'Isle-Adam à l'Hôtel Royal-Conti. Le prix du déjeuner (vin compris) est fixé à 25 francs, reprenez votre table.

♦♦ Un congrès international des émetteurs sur ondes courtes se tiendra à Anvers du 12 au 14 juillet.

♦♦ Par le même procédé que Marconi on a allumé de Malabar (Indes Néerlandaises) les lumières d'une exposition à Zagreb (Yougoslavie).

♦♦ Radio-Catalana (Espagne) travaille sur 266 m. 4 et interfère avec Lille P.T.T.

♦♦ Les Rallyes-Radios : Bordeaux : 18 mai ; Casablanca : 25 mai ; Lille : 25 mai ; Paris : 15 juin.

♦♦ Les auditeurs anglais se plaignent du caractère presque exclusivement religieux de leurs émissions du dimanche, ils demandent qu'on leur donne aussi des concerts.

♦♦ Sur 85 mètres l'artiste de cinéma Bebe Daniels fait des émissions à 20 h. L'émetteur est installé sur le yacht de la vedette (indicatif W6CNE).

♦♦ Les produits bruts de l'exercice 1929 accusés par la Compagnie Française de Radiophonie se montent à 3.690.452 francs contre 2.394.709 francs en 1928.

♦♦ Pendant l'été la plupart des stations allemandes commenceront leurs émissions à 6 h. 45 du matin.

♦♦ M. G. I. Kraemer, le constructeur bien connu, a été nommé Conseiller du Commerce Extérieur de la France, voilà un titre bien mérité.

♦♦ Un radio-club est en formation au Touquet-Paris-Plage, adresser les adhésions à M. Cuggia, 48, rue de la Paix.

♦♦ L'excellente artiste radiophonique Wilhelmine Coudray chantera le 10 juin vers 20 h. à Daventry.

♦♦ En Russie, de grands autobus de 50 à 60 places munis d'installations de T.S.F. parcourent le pays et font des démonstrations pour la propagande de la Radio.

♦♦ Depuis le 6 mai, Lyon-La Doua fait une émission de 10 à 11 h. du matin (sauf dimanches et fêtes).

♦♦ On dit qu'un nouvel émetteur serait installé par la Compagnie Marconi à Luxembourg.

♦♦ En attendant, Radio-Luxembourg est toujours mis à l'index par le Gouvernement, ce qui ne l'empêche pas de nous adresser ses programmes régulièrement.

♦♦ La puissance du poste de Wilno (Pologne) a été portée à 16 kw.

♦♦ La conférence annuelle de l'Union Internationale de la Radiodiffusion se réunira à Lausanne du 18 au 24 mai.

♦♦ La Roumanie possède une station sur ondes courtes (105 m.) à Jassy.

♦♦ 26 stations américaines ont été obligées de changer leur longueur d'onde à la date du 1^{er} mai.

♦♦ La station de Naples a adopté un nouveau signal d'identification qui comprend 16 notes jouées sur une vieille flûte de Pan.

♦♦ L'un des speakers les plus connus en Amérique, M. William Lynch vient de mourir à l'âge de 23 ans, il avait fait ses débuts devant le micro à 14 ans.

♦♦ Moscou ayant fait une propagande anti-roumaine, le Gouvernement de Bucarest a décidé de mettre en service une puissante station qui sur 938 m. interférera continuellement avec la station de l'U.R.S.S.

♦♦ Prague aura bientôt son émetteur de 60 kw., ceci aidera encore la vulgarisation de la T.S.F. en Tchécoslovaquie où l'on compte 270.000 auditeurs.

♦♦ Au poste des P.T.T. la parole est mal reproduite par la faute du micro, sans doute, par contre les disques sont parfaitement transmis.

♦♦ Une grande fête chorale aura lieu à Kassel (Allemagne) du 29 mai au 9 juin, 10.000 personnes chanteront dans la nouvelle salle des fêtes, ces fêtes seront retransmises.

ATTENTION il n'y avait pas encore d'ébénisterie pour MOVING-CONE...
RADIO-BELLEVILLE dont la membrane artistique et brevetée est déjà si réputée lance son...
nouveau coffret de résonance pour MOVING-CONE "Point Bleu"
Exposé à la Foire de Paris au stand "Point Bleu" n° 3033, hall 30 - Groupe de l'Electricité
En vente aux :
E° Radio-Belleville, 7, rue Rébeval, PARIS.
E° Radio-Barbès, 15, rue Custine, PARIS.

AMPLIFICATION A RESISTANCE
DZ.2222
METAL RADIO

ALLEZ VOIR !!!

FOIRE DE PARIS

Stand 3117 - Hall 31

Les dernières nouveautés des

Établ^{ts} J. DEBONNIÈRE

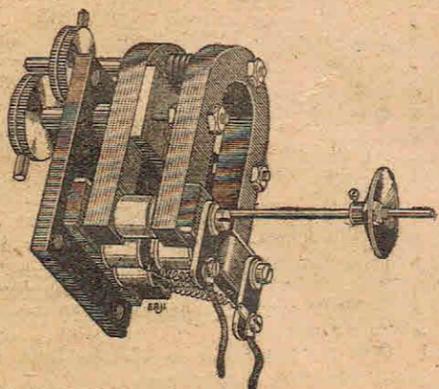
Des appareils réellement INÉDITS

— vous y seront présentés —

Établ. J. DEBONNIÈRE, 21, rue de la Chapelle, à St-OUEN - Tél.: Clignancourt 02-22
Belgique : M. PANZANI, 117, rue Linnée, Bruxelles

A LA FOIRE DE PARIS...

Groupe de l'Electricité, Hall 28 - Stand 2816



Les moteurs de diffuseur
DUPLEX-RADIO

à 4 pôles - double réglage

Le vrai moteur Français

Les bras mobiles de Pick-up

DUPLEX-RADIO

A parallélogramme déformable stabilisant la position de l'aiguille et évitant l'usure prématurée des disques

FABRICATION EXCLUSIVEMENT FRANÇAISE

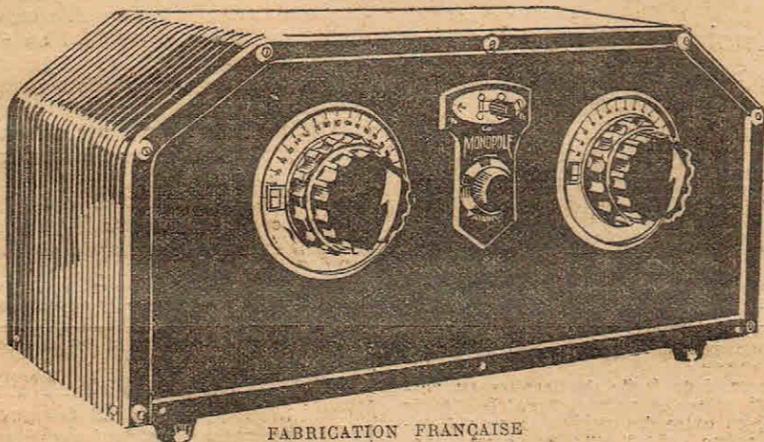
Établ^{ts} DUPLEX-RADIO 162, rue du faub. Saint-Denis, Paris
Téléph. : NORD 01-30

POSTE-SECTEUR

"MONOPOLE" A. 30

Récepteur radiophonique et
Amplificateur phonographique

fonctionnant directement sur le courant alternatif



FABRICATION FRANÇAISE

FOIRE DE PARIS - 17 Mai - 1^{er} Juin 1930
Hall 30 : Stand 3042 - Groupe de l'Electricité
Demandez-nous une carte d'acheteur
Notice contre 1 franc pour frais d'envoi

SOCIÉTÉ DES ÉTABLISSEMENTS

MONOPOLE

22, Avenue Valvein, 22

MONTREUIL-s/-BOIS

(SEINE)

N'attendez pas le dernier moment

pour nous envoyer votre engagement
à notre III^e Rallye-Radio du 15 Juin

Nous tenons des formules à votre disposition

L'essai de théâtre Kinéphonique tenté par Théo Bergerat mardi dernier aux P.T.T. fut très intéressant, c'est bien du cinéma pour l'oreille. Plus de scènes interminables et souvent fastidieuses, les textes brefs intercalés entre chaque tableau permettent de suivre l'action sans fatigue. L'idée est excellente et neuve. Une plus grande expérience permettra de faire mieux encore.

Une seule et légère critique concernant les bruits de scène pas toujours audibles, mais ceci est une question de mise au point et de moyens.

Félicitons sincèrement M. Théo Bergerat, qui a été aussi un interprète de talent, pour son initiative heureuse.

L'Angleterre poursuit dans le plus grand secret des expériences sur les avions dirigés par T.S.F. C'est ainsi qu'une escadrille vient d'évoluer sur simple commande transmise d'un poste terrestre et de parcourir une distance de 600 kilomètres. Les appareils ont décollé, ont navigué, puis ont atterri le plus correctement du monde. Il est regrettable qu'on ne puisse pas se réjouir de ce progrès, qui semble ne devoir servir qu'en temps de guerre.

A la Foire de Paris le « HAUT-PARLEUR » est installé dans une baraque (N° 2223), à droite en entrant, entre le Hall de la T. S. F. et celui de l'Acétylène.

Le directeur des programmes de la station de Vienne, M. Richtera, vient de mourir à l'âge de 42 ans. Nous avons eu maintes fois l'occasion de louer ses initiatives qui ont placé les émissions viennoises parmi les meilleures de l'Europe. Les programmes littéraires et musicaux, en particulier, nous présentaient sans cesse des nouveautés, prenaient des initiatives que les autres stations ne tardaient pas à suivre. Or, le D^r Richtera avait surtout une éducation scientifique. Il fut même assistant de physique du D^r Lechner à l'Université de Vienne. Il avait fait des travaux personnels sur les courants à haute fréquence et créé à l'Institut Technique de Moedling, où il était professeur, un laboratoire de radiotélégraphie. Il était connu comme pionnier du film sonore dont il travaillait la réalisation avec son ami M. Czeija. Depuis un peu plus de cinq ans, il s'était donc consacré à la station de Vienne qui fait en lui une perte considérable. Ajoutons que M. Richtera a écrit un petit livre de vulgarisation de la T.S.F. qui est justement célèbre dans les pays de langue allemande et dans les Balkans car il permet à l'homme de la rue, comme on dit en Amérique, de comprendre le mécanisme de l'émission et de la réception.

Gros succès, samedi dernier, pour le gala de la Radio organisé par le Radio-Photo-Club Rosnéen sous le patronage du H.P.

Le général Mariaux, gouverneur des Invalides, et Victor Charpentier, présidaient cette fête dont le programme était remarquablement composé.

Nous avons applaudi Dorival et Mlle Irène Brillant, de la Comédie-Française; Mme Wilhelmine Coudray, MM. Clément Max, Roll le caricaturiste express de l'Empire, Mlle Verdère, M. Bonvilliers et d'autres excellents artistes qui ont tenu l'auditoire sous le charme jusqu'à une heure du matin.

Quel dommage que cette soirée n'ait pas été diffusée!

Un bal a terminé cette fête à laquelle assistaient tous les sans-filistes de la région et plusieurs constructeurs parisiens.

Nos félicitations aux organisateurs, notamment à MM. Thiéblemont et Chéret qui se dévouent sans compter pour la vulgarisation de la Radio.

Tous les membres de l'enseignement qu'ils soient sans filistes ou non, n'ignorent pas que la T. S. F. peut jouer un rôle important dans nos écoles.

Alors que certains pays, notamment l'Angleterre ont fait de remarquables expériences à ce sujet nous constatons qu'en France rien de sérieux n'a encore été organisé, ni même envisagé.

Au lieu de nous lamenter sans fin sur cette triste situation, la Ligue de Radiophonie scolaire a pensé que l'action pouvait seule aboutir et elle a lancé un appel. La quantité d'adhésions reçues indique suffisamment que nombreux sont les universitaires prêts à soutenir son effort; et le H. P. se joint à eux très volontiers. Nous demandons à tous les membres de l'enseignement de bien vouloir répondre au questionnaire suivant :

1° Comment, d'après vous, la T.S.F. peut-elle apporter son concours à l'enseignement?

2° Quelle place est-elle susceptible de prendre à côté de l'enseignement du maître?

3° Quelles matières peuvent lui être confiées et dans quelle mesure?

4° Organisation générale (programmes et durée des leçons ou causeries, publication de ces programmes par les journaux pédagogiques, etc.).

5° Si vous avez déjà fait des essais de radio-scolaire, faites-nous part de vos résultats, de vos succès, de vos déceptions.

6° Pensez-vous que dans votre commune, vous pourriez trouver des concours suffisants pour l'achat d'un récepteur simple?

La Ligue ne demande aucune cotisation, mais simplement une lettre de votre part à l'adresse suivante en vous référant au Haut-Parleur :

Comité d'Etudes de Radiophonie Scolaire, 9, rue Méchain, Paris, 14^e.

Nous vivons sur des idées fausses en ce qui concerne l'aménagement de l'auditorium. C'est ainsi que nous avons déjà protesté contre les tentures qui recouvrent entièrement les murs de certaines de nos stations. On les conserve cependant.

A Cologne, où l'on transforme le grand auditorium, les tentures qui recouvraient le plafond et les murs à mi-hauteur ont été enlevées. Les parois sont maintenant entièrement garnies de boiseries. Le plafond reste en béton. Ces dispositions ont été prises après de sérieuses études d'acoustique. Si l'on ne veut pas en faire chez nous, qu'on profite au moins de l'expérience de l'étranger.

A la Foire de Paris le « HAUT-PARLEUR » est installé dans une baraque (N° 2223), à droite en entrant, entre le Hall de la T. S. F. et celui de l'Acétylène.

Ainsi que notre collaborateur M. A. Habaru l'a exposé, le radio-théâtre prend dans les émissions allemandes une place de plus en plus considérable. Ce ne sont plus des hors-d'œuvres, mais une des préoccupations essentielles des directeurs de programmes. C'est ainsi que la station de Breslau vient de charger quelques écrivains allemands connus d'écrire des pièces pour la radio. Après « Revue » de Walter Mehring, « China » de Otto Zoff et « Glocken » de Ohlschlager, on prépare une série de pièces d'atmosphères qui seront bruitées avec le même art et la même précision que les meilleurs films sonores.

Avoir une situation dans la radio : officier radio de bord, sous-ingénieur, chef monte, etc... faire votre service militaire dans la T. S. F. (Génie, Aviation, Marine), vous le pouvez en vous adressant à l'Ecole Centrale de la T. S. F., 12, rue de la Lune, Paris, 2^e, qui prépare sur place et par correspondance.

A nos lecteurs belges

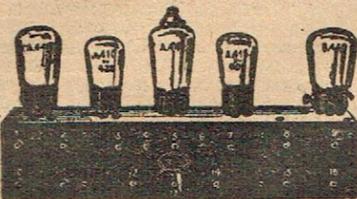
Nous sommes heureux d'annoncer à ceux de nos lecteurs qui résident en Belgique que nous nous sommes attaché la collaboration de M. THEODORE STEINHAUS, secrétaire du Radio-Club de Bruxelles, à qui nos amis pourront s'adresser pour tous renseignements techniques :

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

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

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

ITAX



BLOC SUPER-ECRAN

Comprenant :

1 bigrillo, 1 M. F., 1 lampe à écran, 1 détectrice, 1 B. F. (Transfo Philips)

Permet le montage très rapide d'un puissant Super Moderne

SÉLECTIF - PUISSANT - PUR

Cette nouvelle formule intéresse tous les constructeurs désireux de se créer une clientèle sérieuse dans le minimum de temps

Le Bloc ITAX est exposé dans les vitrines du "Haut-Parleur"

Les Etablissements ITAX

contruisent du matériel de tout premier ordre

Demandez notices et schémas à

Appareillage ITAX

14, allée de la Fontaine, ISSY-LES-MOULINEAUX
TéL. 248 ISSY

Agence Générale en Belgique

R. Défossez

144, Avenue Princesse-Élisabeth, BRUXELLES



JUSQUES A QUAND? utiliserez-vous des piles

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

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

3 modèles suivant tension ou puissance

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

LEFÉBURE et C^{ie} NOUVELLE ADRESSE
5, rue Mazet, Paris-6^e

VENTE RÉCLAME S.A.R.E.

Cette semaine : Lampes : Mégam, Cynos, Stygor, Radio-Vicco : 12 fr. net

Bigrilles : Cynos, Stygor, Radio-Vicco ainsi que la superbe bigrille Mégam : Net : 24 fr.

PILES 45 V.	FRS 16
ACCUS 90 V.	32
20/35 AH. BAC VERRE	72
87 V. 2/4 AH.	140
EBONITE 400x200x5 NOIRE	14
EN MARBRÉE ROUGE	18
LAMPES RADIO-VISSEUX GARANTIES	12

Port en sus : C. ch. Postaux 584-43
Radio-Broadcast
25, rue Pastourelle, Paris (3^e)

LE FAMEUX MOTEUR

"Super-Magnatone"

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

Grossistes demandez nos conditions

RADIO-REPORTAGES

A quand la Radio-Coloniale ?

Tandis que nos parlementaires sont aux champs, et nos ministres en Algérie, des lettres nous parviennent de tous les points de notre domaine colonial. Elles trahissent la même déception, et on pourrait en résumer le sens par la formule suivante : « Un poste français pour les colonies françaises ». Tout ce qu'on a pu dire ou écrire sur ce sujet a été jusqu'ici sans portée pratique, puisque ce poste n'est pas encore construit. Pourquoi ? se demande, non sans raison, l'immense majorité du public français. C'est ce que nous allons rechercher au cours de cette enquête dont le Haut-Parleur prend l'initiative, sans autre but que de servir une cause d'intérêt national. Pour fixer l'esprit du lecteur et lui donner un point de départ, rappelons les faits tels qu'ils ont été présentés au Congrès de la Radio-diffusion à Paris, en novembre 1929. En dehors des stations d'émission de l'Afrique du Nord, il n'existe de postes émetteurs locaux qu'à Haiphong et à la Réunion. Depuis cette date, l'Administration des P.T.T. a entrepris l'érection d'un poste à Madagascar. Ces tentatives isolées n'ont rien changé à l'état des choses, puisqu'on n'entend toujours pas la voix de la France dans nos colonies, et que la métropole est seule responsable de cet abandon. Même dans le futur réseau français de radiodiffusion coloniale, les stations locales ne pourront jouer qu'un rôle d'auxiliaires et de relais éventuels. Ce qui nous faut, avant tout, ce sont deux grands postes métropolitains émettant sur ondes courtes comprises entre 20 et 30 mètres et s'adressant à chacune des deux zones de réception de notre empire colonial. D'après les rapports des techniciens, la première zone suit un axe presque nord-sud, qui englobe toute l'Afrique dans un seul réseau horaire. La seconde zone, au contraire, s'oriente de l'est à l'ouest et comprend toutes nos autres possessions, en passant par l'Inde, l'Indochine et l'Océanie, pour aboutir aux Antilles ; elle traverse plusieurs fuseaux horaires. Dans un récent article, nous avons indiqué quelle serait pour chaque colonie l'heure d'émission la meilleure.

De nombreuses raisons nécessitent la mise en service urgente d'une organisation de radiodiffusion française dans notre domaine colonial. La première et la plus impérieuse est le besoin d'un contact direct et permanent pour entretenir et maintenir notre prestige. Aujourd'hui, du fait de leur situation géographique dans le rayon d'action et d'influence d'une autre nation que la France. Les seules nouvelles qui leur parviennent du dehors étant émises en anglais, c'est cette langue qui est employée de préférence, et pour la formation intellectuelle comme pour les opérations commerciales, on prend l'habitude de coter les prix anglais ou américains. Ainsi se créent à notre détriment des relations économiques et des liens d'affinité culturelle et politique qui ont été révélés par plusieurs Français de passage, étonnés de se trouver pour ainsi dire en pays étranger, alors qu'ils étaient partis avec l'espoir de retrouver, au delà des mers, une nouvelle France. Les rapports officiels se gardent de signaler cette crise, plus grave qu'on ne croit, par les conclusions que la comparaison impose aux indigènes. Notre autorité morale se trouve ainsi gravement compromise : il est grand temps de réagir, et de montrer que la France est partout présente dans les territoires qui relèvent de sa juridiction.

Autant que l'indigène, le colon français souffre de l'abandon et de l'isolement auxquels il est condamné par les conditions inhérentes à la vie coloniale. L'intérêt matériel le pousse à s'établir parfois dans des régions écartées, privées de communications rapides et régulières avec le centre régional, il y apporte les premiers éléments de la civilisation, mais l'ennui, le « cafard », le découragement finissent par ruiner leur élan s'ils ne reçoivent pas à intervalles aussi fréquents que possible le réconfort d'un contact avec le pays natal. Alors qu'en France même on a fait état, avec juste raison, de l'isolement des agriculteurs pour expliquer la désertion qui stérilise nos campagnes, est-il besoin d'insister davantage sur la valeur tonique d'une ou deux heures d'écoute pendant lesquelles Paris viendrait apporter ses nouvelles, ses renseignements commerciaux, sa musique et son théâtre, tout son esprit et tout son cœur. La France, disent avec fierté les entraîneurs de notre mouvement colonial, est une nation de cent millions d'habitants, dont quarante millions seulement résident dans la Métropole. Que fait-on pour récompenser l'affection et le loyalisme des soixante millions de colons ? Il suffirait cependant de quelques stations d'émission appropriées aux besoins parfois différents des colons et des indigènes.

Le colon a besoin de connaître les fluctuations du marché des matières premières, des conseils pratiques pour ses entreprises, sans négliger l'importance du programme intellectuel et artistique, ainsi qu'un résumé des dernières nouvelles.

L'indigène, qui est un auditeur par excellence, ami des longues palabres, des conteurs ambulants, sera heureux d'entendre dans sa langue, les nouvelles françaises et régionales, accompagnées de poésie et de musique locale diffusées par le poste-relais de la colonie. Quand on songe aux résultats incalculables que peut avoir pour nos échanges commerciaux et nos exportations, la mise en œuvre d'une propagande radio-coloniale on se demande quelles sont

les raisons qui entravent l'établissement d'un réseau de radio-diffusion française aux colonies. S'agirait-il de difficultés techniques ? Jusqu'à preuve du contraire, il est impossible de l'admettre. Nos lecteurs savent que la période pendant laquelle les ondes courtes parviennent le mieux dans nos colonies est celle comprise entre 18 et 24 heures.

La multiplicité des fuseaux horaires qui se partagent les colonies non africaines nécessitera des émissions successives très rapprochées, comme dans un journal à éditions multiples. On a envisagé l'utilisation de la Tour et celle d'un poste construit spécialement pour les colonies. Au cours d'une entrevue que le général Ferrié a bien voulu m'accorder au début de cette année, il m'a déclaré que les essais sur ondes courtes, conduits en décembre 1929 au poste de la Tour Eiffel, avaient été des plus concluants, et qu'on avait désormais la certitude que les ondes courtes peuvent être régulièrement et nettement perçues dans nos possessions. Nous ne doutons pas un seul instant de la valeur de cette affirmation, due à un technicien éminent entre tous, mais l'expérience est-elle concluante dans les deux sens ? c'est-à-dire au point de vue émission et réception ? En quoi consistent les accusés de réception retournés par les colonies, et quels sont les postes publics et privés qui ont entendu les essais de la Tour Eiffel ? Aucune communication n'a été faite à la presse sur les conditions de cette expérience : c'est une faute, et un pareil silence doit être rompu quand l'intérêt public est en jeu. Le général Ferrié a dû remettre un rapport au gouvernement, et en parfait militaire, il a conservé une discrétion absolue sur la nature des expériences auxquelles il avait présidé. C'est son devoir et son droit. La parole est maintenant au gouvernement qui est en possession de résultats techniques, et nous posons la question suivante au ministre responsable :

« Les ondes courtes émises par la Tour Eiffel en décembre 1929 ont-elles été reçues avec la même netteté à Tahiti, à Nouméa, à Fort-de-France, à Saïgon ? »

Cette question de la réception a une importance capitale en raison des conditions primitives dans lesquelles reçoivent la plupart des colons. En dehors des agglomérations dans lesquelles on peut utiliser le courant électrique, les neuf dixièmes du territoire colonial sont réduits aux accumulateurs et aux piles sèches. Or, les accumulateurs donnent de piètres résultats par suite des variations atmosphériques. Faudra-t-il que chaque auditeur ait un moteur et une dynamo pour actionner son poste récepteur, ou pourra-t-il écouter sur cristal, ce qui serait la solution la meilleure, en attendant la création ultérieure d'un circuit régional.

Des précisions sur ces différents points sont indispensables : elles ont le plus grand intérêt pour nos fabricants d'appareils et d'accessoires. Dans le même ordre d'idées, il serait utile de savoir si des expériences de radio-diffusion coloniale ont été faites en utilisant les câbles coloniaux ?

En attendant les réponses que cette enquête aura pour objet de provoquer dans tous les domaines, disons un mot des frais de premier établissement.

L'ingénieur Fourneau, après avoir étudié un projet de réseau de radiodiffusion coloniale, prévoyait deux stations métropolitaines et 8 stations coloniales en A.O.F., en A.E.F., à Djibouti, Tananarive, Saïgon, Nouméa, Tahiti et Fort-de-France. Le prix de revient de chacune de ces stations serait de cinq à sept cent mille francs. La station métropolitaine coûterait douze millions. Quatre ou cinq millions permettraient de renforcer dans le Nord-Africain les stations de Tunis et Rabat, soit, en chiffres ronds, une dépense d'ensemble de vingt millions.

C'est vraiment peu en regard du résultat à atteindre, mais encore faut-il trouver cet argent. Qui le fournira ? Sera-ce la Métropole ou les Colonies ? Poser la question n'est pas la résoudre, car il est impossible de dire actuellement quelle est l'administration ou le département d'Etat compétent en matière de radiodiffusion coloniale.

A première vue, il semble que ce soit le Ministère des Colonies, puisqu'il a déjà invité les gouverneurs à développer la radiodiffusion sur leur territoire en leur laissant toute latitude à cet effet et notamment la possibilité de recourir aux concours privés. Le ministre se réserve toutefois le droit de donner son approbation aux créations nouvelles projetées.

Mais le Ministère des Colonies a-t-il inscrit à son budget les frais de construction d'une ou de deux stations métropolitaines, et M. Mallarmé se laissera-t-il ainsi dépouiller de ses droits sur les postes d'émission ?

Au fait, existe-t-il quelque part un budget prévoyant l'organisation de la Radio Coloniale ? M. Piétri est en Corse. M. Alcide Delmont inaugure. M. Mallarmé est en Algérie, et la Radiodiffusion coloniale n'existe qu'en Allemagne, en Hollande, en Angleterre. Il est vrai que nous avons en France la puissante et mystérieuse station de Paris-Radio-Expérimental, qui procède parait-il, tous les vendredis, à une distribution gratuite d'ondes coloniales, en attendant qu'une meilleure réalisation nous délivre de ce « châlet de nécessité ».

(A suivre.) F. SOULIER-VALBERT.

CONSTRUC MON AMATEURS

Vous avez le plus grand intérêt à nous demander, par retour, l'envoi gratuit de notre nouveau recueil de schémas.

En effet, en dehors des réalisations nouvelles qu'il contient, il vous permet la réalisation de superhétérodynes à 4 et 5 lampes (Philips série Merveilleuse), dont une ou deux M.F. à écran, sans aucun blindage ni amortissement, et même sans aucun rhéostat.

Les auditions publiques que nous donnons à notre laboratoire tous les Lundis et Jeudis soirs, de 20 h. 30 à 23 heures, vous permettront d'apprécier la sensibilité formidable de ces montages, et surtout leur stabilité et leur pureté.

Nos schémas vous permettent la réalisation de ces montages, non seulement sur la gamme habituelle de 200 à 2.000 mètres, mais également sur la gamme de 22 à 95 mètres.

Notre nouveau recueil de schémas contient également la description de nos nouveautés, soit :

Nos oscillateurs combinés PO-GO, qui comportent, maintenant, un contacteur à grains d'argent.

Notre tesla hartley, qui permet de tirer de ce montage toute la sensibilité qu'on est en droit d'en attendre.

Notre self d'accord PO-GO pour super sur antenne.

Nous attirons tout spécialement l'attention des Constructeurs et Monteurs sur la présentation nouvelle de tous nos bobinages, oscillateurs, testas, M. F. ou autres, réalisées uniquement en boîtiers d'ébonite, décollés.

Contre mandat de 5 francs, nous adressons franco un des plans de cablage suivants :

- N° 102. — Super à 4 lampes ordinaires sur antenne ou cadre ;
- N° 101. — Super standard à 5 lampes ordinaires ;
- N° 103. — Super à 4 lampes écran (Philips série Merveilleuse ou Gécolvalve) dit « Intégral IV - 1930 ».
- N° 104. — Super à 5 lampes écran (Philips série Merveilleuse ou Gécolvalve) dit « Intégral V - 1930 ».

Toutes ces réalisations sont formellement garanties par nous comme très supérieures (à nombre de lampes égal), comme sensibilité, sélectivité, pureté et absence de bruit de fonds, à tout ce qui existe à l'heure actuelle.

N'oubliez pas

que vous êtes à même de vous en rendre compte, personnellement, si vous voulez bien nous honorer de votre visite les Lundis et Jeudis soirs, de 20 h. 30 à 23 heures, en notre laboratoire, 6, Rue Jules-Simon, à BOULOGNE-sur-SEINE (Métro Auteuil et Autobus B.O.15, descendre au coin de la rue de l'Est).

INTÉGRA

6, Rue Jules-Simon, 6

BOULOGNE-SUR-SEINE

Téléphone : Molitor 09-21

AGENT POUR LA BELGIQUE :

M. CALLERTS-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.

EBONITE CROIX DE LORRAINE

L'ébonite "CROIX DE LORRAINE" n'est jamais en contact avec des pièces métalliques pendant sa fabrication ; c'est avec les gommés pures employées, son secret de haut rendement.

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

PUISSANCE

par Pierre MEUNIER

Deux pays, deux méthodes, en radio comme en beaucoup d'autres choses, les méthodes française et américaine sont nettement différentes. Le Salon International d. l'an dernier nous a été d'un précieux enseignement à ce point de vue.

Pour arriver au même résultat, le Français prend un poste nerveux, racé, donnant la quintessence de son rendement; l'Américain, lui, réalise un poste formidable par son nombre de lampes et d'organes, mais, donnant un rendement sensiblement égal. Il y a là, une question de facilité d'emploi indéniable, et, l'avenir seul nous dira qui a raison. Pour faire un parallèle, nous pourrions rappeler la question des voitures automobiles, où les deux théories se re-

Neurodynamie à étages multiples, ce qui se comprend assez, vu le peu de développement de la gamme de broadcast : 200/600 mètres. Les supers de la moyenne ont un nombre de lampes variant de 8 à 10, et les neurodynamies de 5 à 7. Il existe enfin, quelques montages, où la neutralisation n'est pas obtenue par le procédé normal, et, où la stabilité est contrôlée par des résistances d'amortissement. Ces montages, qui semblaient décliner, viennent de reprendre du terrain par suite de l'application des lampes à écran sur lesquelles les Américains se sont jetés avec leur fougue habituelle.

Le neurodynamie, est schématiquement le même que celui que nous pratiquons, à la différence près que les étages sont en plus grand nombre,

pes de grosse puissance-couplées par transformateur et, vu le gros courant-plaque de ces lampes, la sortie s'effectue sur une self à fer.

Evidemment, ça fait du bruit, et les réglages sont assez complexes. Pour les simplifier, tous les condensateurs variables sont solidaires d'un même axe, dont ils peuvent être débrayés le cas échéant, pour obtenir un réglage plus fin. En outre, de petits condensateurs d'appoint, permettent un accord très exact des divers circuits, les uns par rapport aux autres. Tout l'ensemble est blindé et se divise en six parties : une par étage HF, une pour le détecteur et une pour les 4 lampes BF (figure 2).

Ce récepteur a eu une réplique employant les lampes à écran, sans pour cela diminuer d'une

dynamie, ne jouant aucun rôle au point de vue amplification est toujours en supplément sur le nombre de lampes normal. Malgré tout, pour augmenter le rendement, une réaction est souvent prévue dans le circuit d'entrée. Pour ce faire, un cadre à trois prises est utilisé; une fraction de bobinage jouant le rôle de self de réaction.

Du côté transformateurs de liaison, la faveur semble être aux modèles accordés par leur capacité propre, sauf le filtre qui est évidemment accordé par capacité. Contrôle de la réaction par potentiomètre, souvent complété par une résistance variable shuntant le primaire du transfo abattant la lampe détectrice. Enfin, dans les supers comme dans les autres modèles, une amplification basse fréquence à plusieurs étages, capable de remuer n'importe quel haut-parleur électrodynamique. Le contrôle du volume de son, est assuré par une résistance variable shuntant un des bobinages basse fréquence, de préférence le secondaire du premier transformateur BF.

La lampe de sortie étant de grande puissance, à un courant permanent de plaque élevé; aussi, la sortie s'effectue presque toujours sur une self inductance à fer, et, le haut-parleur est connecté au moyen d'une capacité de l'ordre du microfarad. Ce système est préféré au transformateur de sortie qui est plus difficile à bien réaliser. Ainsi, le haut-parleur n'est pas parcouru par le courant de plaque, ce qui est très intéressant, tant au point de vue reproduction qu'au point de vue protection des enroulements.

Quant aux ensembles basse fréquence, ils sont rarement constitués par des étages couplés par le même système. La préférence dans les montages extrapoussants semble être d'alterner les modes de liaison, ce qui d'ailleurs, est avantageux au point de vue stabilité. Ainsi, il n'est pas rare de voir la détectrice couplée à la première lampe BF par une self à fer et une capacité, cette lampe BF étant couplée à la suivante par le système habituel résistance-capacité, la liaison entre 2^e et 3^e BF étant faite par résistance plaque, capacité de liaison et self de grille. Comme on le voit, aucun des couplages n'est semblable.

Aucun rapport élévateur n'est prévu, et l'amplification par étage est moyenne, mais, comme il y a beaucoup d'étages, le résultat est satisfaisant. En basse fréquence comme en toutes autres choses, l'image est la même; pas d'éléments poussés, mais beaucoup d'éléments dont le résultat est une puissance très grande obtenue, sans acrobatie, mais due seulement à l'importance des moyens employés.

Deux pays, deux méthodes, le temps nous montrera seul, qui a raison.

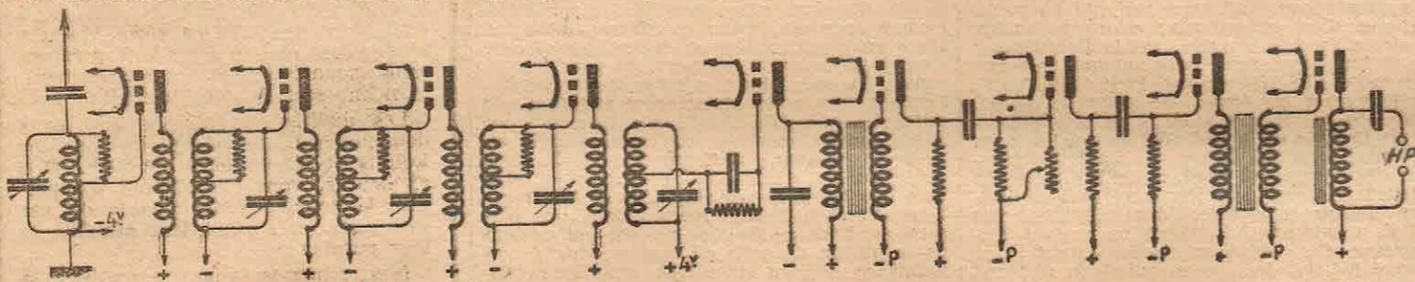


Fig. 1

trouvent encore en préférence : la fine voiture racée et la X... à grand nombre de cylindres et de chevaux.

Quoi qu'il en soit, nous n'avons pas ici pour but de faire le procès des deux méthodes, mais, seulement de les examiner. Des postes français, nous ne dirons rien, puisqu'il n'y a qu'à ouvrir la collection du « Haut-Parleur » pour en trou-

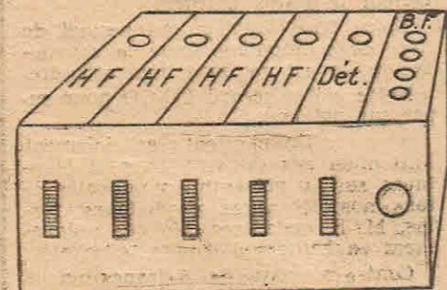


Fig. 2

et, que l'amplification par étage est moindre. Quant aux récepteurs directs, c'est-à-dire sans changement de fréquence, ils sont strictement blindés ou montés avec des bobinages astatiques (bobines en 8 par exemple). La figure 1 donne le schéma d'un récepteur comportant neuf lampes dont : 4 amplificatrices à haute fréquence, une détectrice et 4 amplificatrices à basse fréquence. C'est assez coquet, mais, toujours est-il que « ça marche »!

Comme on peut le voir, la liaison est faite par des transfos HF sans fer, accordés au secondaire, mais, dont une partie du secondaire est shuntée par une résistance d'amortissement.

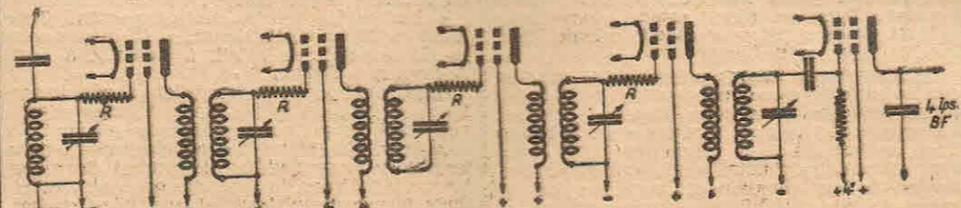


Fig. 3

ver, depuis le plus simple jusqu'au plus complexe, et, nous réserverons notre étude aux montages superpuissants typiques d'outre-Atlantique.

Disons tout d'abord que le superhétérodynisme trouve souvent devant lui son concurrent le

unité le nombre de lampes. La figure 3 représente schématiquement le montage à 9 lampes en question. On voit que les circuits-grille sont amortis par des résistances non selfiques mises en série avec la grille. Ces résistances sont de l'ordre d'un millier d'ohms. Il y a encore les 4 étages HF, une détectrice, et 4 étages BF qui peuvent être soit comme ceux de l'appareil précédent, soit montés en push-pull. Le cloisonnement du blindage et la répartition des éléments sont semblables à ceux du modèle à lampes ordinaires.

Du côté superhétérodynisme, on est frappé par un nombre de lampes plus grand encore, et,

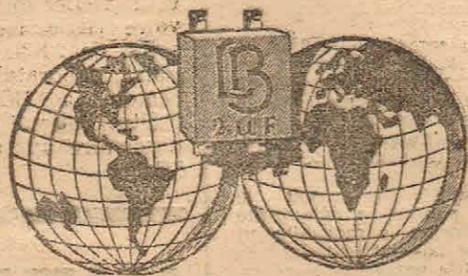
La détection se fait par condensateur shunté, et, la liaison entre détectrice et premier étage BF est assurée par un transformateur à fer. Deux lampes BF amplificatrices à résistance suivent la détectrice. Viennent alors deux lam-

par l'absence de supers-bigritte. Ceci s'explique car, les superhétérodynisme à hétérodynisme séparée n'ont pas un rendement très élevé, tout au moins en ce qui concerne la partie changement de fréquence; d'autre part, la lampe hétéro-

N'ACHETEZ AUCUN REDRESSEUR
toutes batteries sans avoir vu le nouveau modèle
FERRIX RG 9
au prix de 250 frs tubes compris
que nous présentons à la Foire de Paris, Stand 2907
Ets Lefebvre, 5, rue MAZET, Paris-6
à 25 mètres des anciens locaux.

LES CONDENSATEURS FIXES

L. BAUGATZ



offrent

les avantages suivants :

Garantie de capacités

Dimensions réduites

Qualité et Prix

Agent Général pour la France et les Colonies : Henri LOEBEL, Paris, 28, Rue St-Lazare - Trinité 16-56

FOIRE DE PARIS - STAND 2.803 - HALL 28

HELIOS-GRASSMANN

présente son tout DERNIER MODELE

LE SUPER-MAGNETODYNAMIQUE

P.G.7



Frs 650

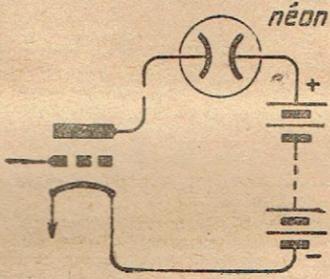
LE MAXIMUM DE LA PERFECTION

ETUDE SUR LE NÉON

par Roger BATAILLE

De nombreux lecteurs à différentes reprises nous ont demandé ce qu'était le néon et quel était son emploi dans le domaine de la radio.

Ce nom déjà attire l'attention, il vient du grec et veut dire nouveau. Ce n'est pas pour diminuer notre curiosité. Et puis, bien que la chimie ne soit pas particulièrement goûtée des lecteurs, ils ne sont pas sans savoir que l'extraction du néon est délicate, qu'elle exige des appareils compliqués. Il faut donc que ce corps ait des propriétés bien avantageuses pour que l'on tienne tant à lui. Les lecteurs verront que sa propriété prin-



RB 7646 Fig. 1

cipale est de n'en avoir aucune, du moins au point de vue chimique. Nous allons voir que de là vient son importance en télévision. Il reste à préciser.

Depuis les travaux de Lavoisier il était établi comme définitif que l'air atmosphérique se composait uniquement d'oxygène et d'azote. Il contient en outre de la vapeur d'eau et du gaz carbonique, indices des combustions vitales qui se passent sur la terre. Le plus extraordinaire est que jusqu'à la fin du siècle dernier, bien que l'on ait étudié à différentes reprises les deux composants de l'air pur, l'oxygène et l'azote, bien qu'on les ait catalogués après avoir étudié leurs propriétés, on ne s'aperçut jamais qu'ils n'étaient pas les composants exclusifs. Pourtant Cavendish en faisant des expériences avec de l'air purifié de son gaz carbonique et de sa vapeur d'eau avait remarqué qu'il était impossible de transformer tout l'azote : il y avait toujours un reste. Il fit de nombreux essais et put calculer ce résidu à 1/120 du volume de l'azote. Il disait lui-même qu'il ne savait pas s'il avait affaire à un autre corps ou si c'était de l'azote qu'il n'avait pu transformer.

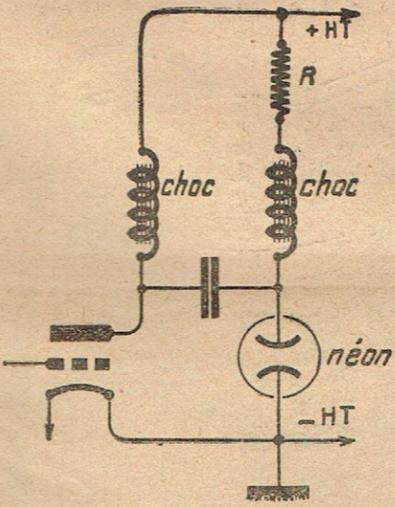
Ces résultats pourtant surprenants étant données les idées alors en vigueur n'attirèrent l'attention d'aucun chimiste et personne ne chercha à contrôler les expériences et à les interpréter.

Il fallut attendre Lord Rayleigh qui, cherchant à mesurer avec une grande précision la densité de l'azote s'aperçut que cette densité n'était pas la même suivant que cet azote était préparé chimiquement ou était extrait de l'air. Il reprit ses études avec Ramsay en 1898 et par des analyses très serrées de l'air atmosphérique ils y découvrirent un gaz incolore, de poids atomique 40 qu'ils appelèrent argon.

Argon veut dire en grec « paresseux ». Ce gaz en effet fait partie des corps que l'on appelle en chimie corps inertes. Cela veut dire qu'il est impossible de les combiner avec d'autres corps.

Ramsay continua avec Travers l'étude de l'argon. Ils le liquéfièrent, puis firent plusieurs distillations. Ils essayèrent alors de liquéfier à nouveau le premier tube de gaz reçu pendant ces distillations et s'aperçurent que là encore il y avait un résidu. Ce gaz de densité 10,1 ils l'appelèrent néon.

Le néon n'est pas le seul gaz rare de l'air. Nous avons déjà vu l'argon. On y trouve encore l'hélium et le krypton, tous ces corps ont des propriétés semblables : ce sont les seuls que l'on trouve à l'état libre sous forme d'atome. Cela est dû à l'inertie de leurs caractères chimiques qui les empêche de se combiner à d'autres corps.



RB 7647 Fig. 2

Ils ont tous été obtenus à l'état liquide et cristallisés par de Forcrand. D'ailleurs on ne les trouve qu'en très petites quantités puisqu'en volume dans l'air on a : argon : 1,290 % ; néon : 0,00124 % et hélium : 0,00057 %.

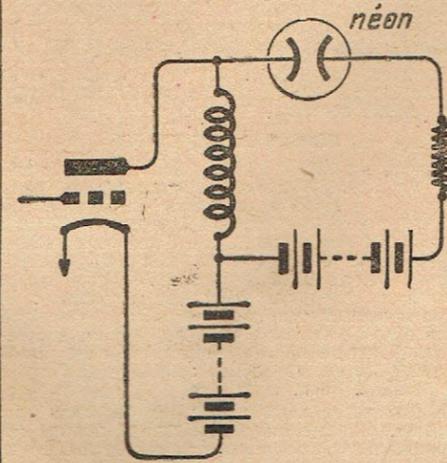
Avant de reprendre l'étude du néon et de parler en particulier de son emploi en télévision nous allons donner quelques renseignements sur l'argon et l'hélium.

L'argon, celui que l'on trouve en plus grande quantité sert principalement pour les lampes électriques. Au début de l'industrie des lampes électriques on faisait le vide dans les ampoules. Mais les filaments portés à de hautes tempé-

tures s'évaporent rapidement. On pensa donc à les placer dans une atmosphère d'un gaz inerte de façon à ne pas modifier la nature du filament tout en augmentant la pression : on choisit l'argon.

L'hélium se trouve en très petites quantités dans l'atmosphère. Grâce aux analyses spectrales, on l'a découvert dans le soleil, dans certaines étoiles. On le trouve aussi dans certains minéraux et dans les gaz des sources thermales. Son avantage est d'être excessivement léger tout en étant ininflammable ce qui en fait un gaz idéal pour gonfler les ballons. Mais il ne faudrait pas penser l'extraire de l'air. Heureusement, un puits au Texas fournit 700.000 litres de gaz par jour, contenant un 1/1000^e d'hélium. Le néon lui, s'extrait donc de l'air ou plutôt des gaz non condensables après quelques instants de marche des pompes à liquéfier l'air. Ces gaz sont liquéfiés également, par le froid intense produit par l'évaporation de l'air liquide. Puis on effectue une distillation fractionnée. Les premières fractions obtenues sont purifiées par une nouvelle série de liquéfactions et de distillations qui fournissent l'hélium et le néon. Le néon est séparé en le solidifiant par l'hydrogène liquide.

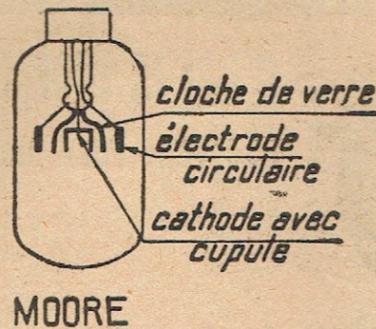
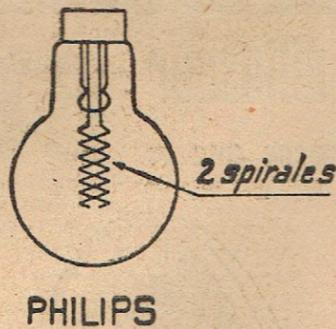
C'est un gaz incolore et si l'on a l'habitude de le voir rouge dans les enseignes lumineuses,



RB 7648 Fig. 3

c'est que l'on voit son spectre chargé de raies jaunes et rouges et non pas le gaz lui-même.

C'est l'ingénieur anglais Baird qui s'est occupé, surtout à l'origine de l'emploi du néon en télévision. L'un des premiers modèles de



lampes de néon était un grand tube courbé aux deux extrémités contenant un très grand nombre d'électrodes placées par paires. Ces électrodes étaient réunies à un grand nombre de contacts et chaque paire était alimentée séparément grâce à un commutateur tournant synchroniquement avec le mécanisme d'exploration. Les différents points du tube s'illuminaient ainsi successivement en rapport avec les points explorés par le disque émetteur et suivant l'intensité des impressions lumineuses reçues par l'ampoule photoélectrique émettrice. L'exploration complète de l'écran se faisait à peu près en 1/16^e de seconde. Cet écran mesurait un peu plus d'un mètre carré.

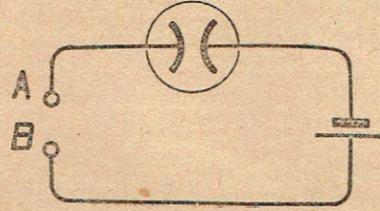
L'une des électrodes de ce tube avait l'aspect d'une spirale continue longeant tout le tube. Les autres, forcément distantes, étaient composées de petites bandes séparées de 5 centimètres. Un tel ensemble permet seul d'illuminer un grand écran mais il exige de grandes puissances, de l'ordre de 500 watts. De plus l'installation est nécessairement compliquée et la méthode ne s'est pas généralisée bien qu'elle soit employée encore dans certains laboratoires, principalement en Amérique, où l'on fait des expériences sur une grande échelle.

À côté des travaux de Baird on avait parlé d'employer de simples lampes électriques. Cela était impossible car le temps d'allumage est trop grand et l'on sait que le gros écueil en télévision est justement la vitesse d'exploration. Par contre les lampes à néon, ayant la forme de simples lampes électriques, ont un temps d'allumage négligeable qui les rend particulièrement utiles pour ces travaux.

On les branche donc dans le circuit du dernier étage de l'amplificateur. La lampe s'illumine proportionnellement à l'intensité du signal reçu. Tous les points sont observés les uns après les autres grâce au mécanisme d'exploration. Notre but n'est pas de nous étendre sur les appareils de télévision et nous conseillons aux lecteurs qui ne sont pas encore au courant de la question de se reporter à la série d'articles de notre confrère Seignette où tous les procédés de télévision ont été passés clairement en revue.

Ces lampes à néon qui sont maintenant employées presque exclusivement, donnent une teinte rouge caractéristique. On pourrait d'ailleurs employer d'autres gaz comme l'hélium, l'argon, l'hydrogène dont les teintes sont différentes et que l'on peut mélanger. On peut même obtenir

une lumière blanche. Nous signalons en particulier que M. Baird emploie actuellement un procédé trichrome qui mis au point permettra de réaliser la télévision en couleurs.



RB 7649 Fig. 4

On trouve deux modèles types de lampes à néon. La lampe « Philips » — les deux électrodes sont semblables — elles se composent de deux spirales en chicane.

Un américain, Moore, voulut se rapprocher des tubes à décharges électriques. Il a donc construit une lampe comprenant une cathode centrale creusée en cupule et entourée par une cloche de verre qui laisse seule la cupule libre. Une électrode circulaire entoure l'ensemble. Dans ce type de lampe la lumière se concentre dans la cupule et par conséquent est plus intense.

Nous signalons que ces lampes ne donnent pas des résultats toujours identiques. Cela est dû aux difficultés que l'on rencontre pour avoir du néon parfaitement pur.

La lampe Philips bien que n'ayant que deux électrodes, possède 3 broches. La broche supplémentaire sert simplement de guide et évite que l'on intervertisse les électrodes.

Nous donnons aux fig. 1, 2, 3, trois méthodes différentes pour brancher les tubes à néon. Naturellement, ce ne sont pas les seules. Il faut toujours employer avec elles une lampe de puissance. Des trois méthodes, la 2^e est celle que nous conseillons, parce que les résultats sont plus stables et que l'illumination de la lampe est plus souple.

Le courant normal doit osciller autour de 20 milliampères avec une différence de potentiel de l'ordre de 600 volts pour la fig. 1. Il faut se rappeler que la différence de potentiel aux bornes de la lampe doit être de l'ordre de 250 volts.

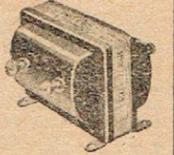
Nous signalons encore un emploi de la lampe à néon : c'est celui qu'en fait le laboratoire du « Haut-Parleur » pour le contrôle des circuits. Lorsque ceux-ci sont trop résistants (secondaire des transfos) le milli ne dévie plus. La lampe à néon, elle, s'allume toujours, et rien que par sa luminosité, non seulement on se rend compte que le circuit n'est pas coupé, mais encore avec un peu d'habitude on peut préciser à quel ordre de résistance on a affaire. La lampe est tout



étudié en laboratoire le cas qui vous intéresse

SES TRANSFORMATEURS

ALIMENTATION 4 VOLTS de tous les postes, par oxy métal Westinghouse et condensateurs électrochimiques, tension limitée automatiquement à 4 volts 5



ALIMENTATION PLAQUE de 40 à 200 volts, par oxy métal ou valve, prises de tension réglables

AMPLIFICATION DE PUISSANCE p^r salons ou grandes salles, pick-up, T.S.F. et micro, étudiée avec les principales marques de lampes — CHARGE D'ACCUS par valves ou oxy métal, 4, 80 et 120 volts, simultanément ou séparément.

SES CONDENSATEURS

TENSION DE PLAQUE trois séries essayées sous 500, 1000 et 2000 volts, durée illimitée garantie par étanchéité absolue, 0,1 à 10 mfd.



ELECTROCHIMIQUES, la révélation de 1929-1930, inclaquables, secs, étanches, inusables ; limiteurs de tension à 4, 6, 8, 10 et 12 volts, 10.000 mfd. donc, assurant un parfait filtrage jusqu'à 4 ou 2 ampères. Adaptés aux oxy métal Westinghouse et transformateurs Cleba

EXCITATION DES HAUT-PARLEURS électrodynamiques, 6 à 8 v. et 100 à 200 volts par oxy métal ou valves, le condensateur électrochimique enlève tout ronflement.

Indiquez-nous le problème — qui vous intéresse — Spécifiez les lampes à alimenter ainsi que leurs tensions et débits

ETS M. C. B. 27, rue d'Orléans à Neuilly-s-Seine Téléphone : Maillot 17-25

Foire de Paris, Salon de la Musique, Stand 4331

sensationnel...

30% de Remise sur tous accessoires de T. S. F. les meilleures marques en stock (matériel neuf garanti d'origine)

BOISSET
39, Boulev. de la Villette, PARIS Métro Belleville

vous trouverez EN RECLAME cette semaine

Lampe réception 6/100 : 12 fr. ; Moteur diffuseur : 17 fr. 50 ; Chargeur 4-80 v. à lampes complet : 145 fr. ; Démultiplicateur : 9 fr. ; Voltmètre 6x120 : 20 fr. ; Cadre bois 4 enroulements soie avec tendeur : 125 fr. ; Pile 90 volts : 35 fr. ; Casque Gr. Marq. 2x2000 : 44 fr.

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES Conditions spéciales aux lecteurs se recommandant du Haut-Parleur

Galleries de la Radio et de l'Eclairage 18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS (XI^e)

La meilleure publicité des TRANSFOS réside dans leur qualité de fabrication

Transfos B.F. d'alimentation de labor^{tes} Boîtes d'alimentation Chargeurs d'accus

VILIBEAU PRANC & C^{ie} 116, Rue de Turenne, PARIS III^e

Piles et accus et leur entretien

par Marc SEIGNETTE

Malgré tous les progrès de l'alimentation intégrale sur le secteur, l'accumulateur et les piles conservent avec de justes raisons leurs adeptes, et on ne pourra jamais les abandonner car il est des travaux délicats où seuls ils peuvent convenir grâce à leur constance et à leur pureté de débit.

Voilà donc un peu à les connaître. L'Accu est, par définition, une pile réversible. Pendant une certaine période de sa vie il est pile : c'est-à-dire que les ingrédients chimiques qui sont dedans s'usent, se consomment et l'énergie ainsi disparue a été transformée en énergie électrique. Pendant une autre période, l'Accu est une simple cuve à électrolyse. On y fait passer du courant, donc on y entasse de l'énergie électrique et à la place on obtient une transformation des produits chimiques contenus dans le bac. C'est en somme le même phénomène que dans une cuve à nickelage ou à galvanoplastie. On dépense de l'énergie électrique et on obtient en échange une transformation des produits chimiques qui, de usés qu'ils étaient, redevenaient neufs.

Comparez avec une chaudière à vapeur. Vous y trouvez un foyer. Qu'est-ce que vous mettez dans ce foyer ? du charbon et de l'air pour le brûler. Le charbon et l'air contiennent une certaine énergie latente : savoir 8.133 calories au kilo. Quand vote charbon a brûlé, qu'y a-t-il à la place : plusieurs mètres cubes de fumée, de gaz brûlés qui sont un mélange d'azote, de vapeur d'eau, d'acide carbonique et un peu d'air en excès. Evidemment ce sont là des choses qui n'ont plus grande valeur commerciale. Ils ne représentent pas beaucoup d'énergie. Seulement la différence entre l'énergie interne, l'énergie chimique du kilo de charbon et celle des 9 mètres cubes de fumée s'est (au rendement près) transformée en chaleur, en vapeur, en électricité. Dans une pile c'est la même chose.

Supposons maintenant que telle la célèbre machine à faire les saucisses à Chicago, vous fassiez marcher votre chaudière à l'envers : vous refoulez la vapeur dans la chaudière avec une pompe ; vous en soutez l'eau condensée ; de même vous aspirez la fumée de la cheminée et comme dans le cinéma déroulé à l'envers, vous refabriquez votre charbon !

Supposons que vous puissiez faire cela. Eh bien vous auriez en somme un accumulateur.

En résumé, dans l'Accu, pendant la phase décharge, les produits chimiques se désintègrent, perdent leur potentiel chimique, leur énergie interne et le système débite de l'électricité. Pendant la phase recharge, c'est l'inverse : l'Accu absorbe de l'énergie électrique et les éléments chimiques se réintègrent et reprennent leur état primitif.

PRINCIPE DE L'ELECTROLYSE

L'électrolyse, c'est le divorce en matière chimique. Prenez, par exemple, une molécule de

sel marin ; cela vous représente un ménage composé d'un atome de chlore, électropositif et un autre atome, de sodium celui-là, qui est électro-négatif. Lorsque vous rencontrez à l'état naturel ces deux corps, ils ont des aspects bien caractéristiques. Le chlore est un gaz lourd, jaune, piquant et suffoquant. Le sodium est un corps mou comme la cire et brillant comme du plomb fraîchement coupé. Il n'y a là rien qui rappelle notre sel de cuisine. Pas plus que dans le boulet de charbon il n'y a rien qui rappelle l'eau de seltz qui contient pourtant le même acide carbonique que la fumée.

Eh bien, mélangez du chlore et du sodium. Ne croyez pas que cela fera grand-chose. Un mélange n'est pas une combinaison, une présentation n'est pas un mariage. Seulement, allumez votre sodium avec une allumette et la liaison va avoir lieu avec un gros dégagement d'énergie, c'est-à-dire de chaleur. Et une fois la cérémonie terminée, il reste un nouveau corps : le sel.

Faites maintenant l'inverse : chauffez le sel un peu pour qu'il fonde ou envoyez-y du courant au moyen de deux fils. Vous allez restituer au système de l'énergie électrique équivalente à la chaleur dégagée et il y a un instant et vous allez défaire cette union faite avec effusion.

Vous retrouverez le sodium et le chlore, divorcés et retournés chacun de leur côté. Le premier sera descendu dans le sens du courant, le second sera remonté en sens contraire.

Mais ce qui est important à comprendre dans les phénomènes de l'électrolyse, c'est les deux points suivants :

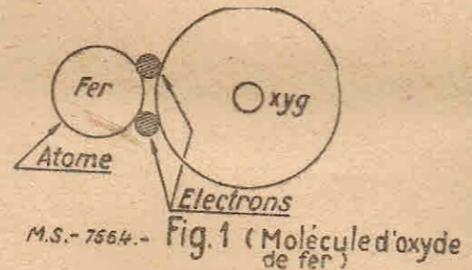
Primo. — Le lien de mariage, l'anneau de liaisons entre deux atomes combinés c'est toujours un atome d'électricité — un électron. Le lien conjugal entre atomes, c'est l'électron — Qu'est-ce qui cimente l'édifice moléculaire de la matière, c'est l'électricité. Et autant il y a de liaisons, autant il y a d'électrons. Ainsi, la polygamie étant courante en chimie, prenez le chlorure d'or. A l'or, ce gros pacha, il faut trois allées. Soit donc pour décomposer une molécule de chlorure d'or il faudra enlever trois électrons et on recueillera trois atomes de chlore et une d'or. Pour cette raison, l'or est dit trivalent.

Secundo. — La solidité des liens chimiques est très variable. Ainsi, un mariage iode-sodium tient beaucoup moins bien qu'un : chlore-sodium, ou mieux un : fluor-sodium. Autrement dit la nature donne une prime au mariage plus élevée dans le dernier cas que dans le premier. La chaleur dégagée est plus grande. En un mot l'énergie interne ou le potentiel chimique du fluor est supérieur à celui du chlore et à celui de l'iode.

Alors que fera le sodium quand déjà lié au chlore (chlorure de sodium) il rencontrera du fluor ? Il laissera tomber l'atome Cl et se joindra à celui fluor. On dit que F a déplacé Cl.

En résumé, entre différentes liaisons possibles, celle qui se produira c'est celle qui est la plus stable, donc celle qui représente la plus grande énergie dégagée, donc le plus fort potentiel chimique tout comme une bille lâchée dans un toboggan choisira comme position d'équilibre la plus basse c'est-à-dire celle qui lui a permis de courir le plus, de franchir le plus de trajet vertical.

Donc tous les électrons qui servent de liaison entre les différentes molécules ne se valent pas. Un électron qui lie un atome Cl à un atome sodium (en abrégé Na) représente beaucoup plus d'énergie restante qu'un autre qui lierait Na à F. L'électron est bien plus comprimé dans le second lien que dans le premier. En somme l'électron représente l'énergie de Na et Cl, moins ce qu'ils ont perdu du fait de leur liaison, énergie qui on l'a vu est partie en chaleur. En somme l'électron représente le complément de l'énergie chimique du système.



Eh bien c'est là son potentiel électrique. Une liaison entre acide chlorhydrique et ammonium représente moins d'énergie qu'une liaison acide chlorhydrique Zinc. Le potentiel de l'électron de liaison est plus faible dans le second cas que dans le premier. Donc en résumé l'électricité qui sert de lien à la matière a un potentiel qui varie selon la valeur en énergie du produit composé.

PRINCIPE DES PILES

Prenez un vase : mettez-y deux lames de métal par exemple deux lames de fer ou deux lames de plomb et un corps quelconque. De l'eau par exemple. Que va-t-il se passer ? Rien ! Pourquoi ? Parce que l'eau est une combinaison d'hydrogène et d'oxygène ; pour que quelque chose change, il faudrait que l'oxygène quitte son hydrogène pour aller avec le plomb ; or cette seconde liaison est à un potentiel chimique plus élevé ; il faudrait qu'il apporte un supplément d'énergie interne. En somme c'est plutôt le contraire qui aurait lieu : passage de l'oxyde de plomb à l'eau. Donc rien.

Mettez maintenant à la place de l'eau du chlorure d'ammonium (vulgairement nommé sel ammoniac). Ici tout change, le chlore préfère le zinc à l'ammonium. Lui changer de partenaire représente un moyen de dépenser encore de l'énergie, comme pour la bille cela représenterait un moyen de descendre plus bas, de courir encore : donc il va lâcher son ammonium pour du zinc et son électron qui était à un potentiel de peut-être 10 volts n'en aura plus que 8 et demi. La différence partira en chaleur, comme dans toutes les réactions chimiques.

Donc il y aura réaction sur les deux lames à la fois. Il y aura deux réactions égales.

Supposons maintenant que vous mettiez deux lames de métaux différents. Alors les choses changent. Il va y avoir deux réactions possibles, l'une qui sera plus active que l'autre.

La première représentera une chute de potentiel de 2 volts de l'électron de liaison ; l'autre de 4 volt seulement.

Le résultat c'est que les électrons qui se libèrent d'un côté sont à 1 volt plus haut que ceux sur l'autre côté. On a fait une pile. Si on choisit une lame très attaquable et l'autre pas du tout on aura une seule réaction. On choisit en général le zinc pour métal tendre. En somme de deux choses l'une ou nous laisserons, l'énergie de la réaction se dégager à l'état de chaleur et ce sera une simple expérience de chimie : transformation du sel ammoniac en chlorure de zinc, ou bien nous profiterons de ce que dans la réaction les électrons perdent un volt cinq de valeur, de potentiel ; et alors, nous aurons une pile. Du côté de la lame inattaquable cuivre ou charbon on sait qu'il n'y a pas réaction, donc il y a des molécules sel ammoniac à fort potentiel d'électron tandis que sur le zinc il y a des molécules ZnCl2 à plus faible potentiel.

Donc une molécule sel ammoniac va se casser, libérer son atome chlore et son électron à fort potentiel qui va courir par dehors du cuivre au zinc et en rentrant après avoir dépensé dehors son excédent de potentiel et va se mettre à refaire une liaison chlore zinc.

En somme il n'y a pas d'électrons nouveaux créés, mais simplement une différence de qualité, de pression, exactement parlant, de potentiel, qui pousse l'électricité du plus au moins par dehors.

Seulement quand toutes les molécules de chlorure d'ammonium seront devenues chlorure de zinc, quand tout notre capital aura été dépensé, le potentiel chimique sera tombé à un niveau inférieur et comme dans notre chaudière, une fois le charbon brûlé, la soirée est terminée. La pile est « dégonflée », épuisée, polarisée.

On voit donc que le principe des piles est étroitement lié avec celui de l'électrolyse. Il est même facile de calculer à l'avance quelle sera la différence de potentiel entre les deux pôles d'une pile (plus exactement sa force électromotrice). On sait que la transformation de tel corps en tel autre, comme par exemple du charbon en acide carbonique, du NH4 Cl en Na Cl représente tant d'énergie. On sait que d'autre part pour faire la liaison de tous les atomes d'un gramme de ces corps il faut une quantité d'électricité égale à tant. Donc pour faire l'équivalent électrique de l'énergie ci-dessus il faut que cette masse d'électricité soit à telle tension. Cette tension c'est celle de la pile.

Comme vous le voyez ; le voltage d'une pile ne dépend exclusivement que des réactions chimiques qui ont lieu dedans. Un élément de pile de poche (qui vous le savez contient trois éléments) donne 1,46 volts tout aussi bien que la grosse pile de 1 mètre de haut qui orne le stand de la maison Leclanché à la foire. Par contre la quantité d'électricité qu'elle pourra vous donner sera infiniment plus faible.

(A suivre).

Qu'est-ce que le BBL ?

C'est le moteur diffuseur BBL MOTOR

que vous cherchez parce que le

Qu'il s'agisse...

- de sensibilité, de puissance,
- de netteté, de robustesse, de
- facilité pour le monter...

Qu'il s'agisse...

- d'une comparaison quelle
- qu'elle soit...

Pour vous convaincre...

Entouré de quelques Amis essayez-les tous, même les plus réputés et à l'unanimité vous choisirez un

BBL MOTOR

Aucune excitation — champ magnétique intense — grande surface d'induction. Rendement équivalent pour poste de T. S. F. ou amplificateur de puissance. Trois prises permettant d'adapter le moteur à la résistance de la lampe de sortie.

Prix imposé: 650 francs

CONSTRUCTEURS, REVENDEURS, AMATEURS

Demandez notre notice explicative et schématique pour le montage du

BBL MOTOR

AGENTS DISTRIBUTEURS

AS-RADIO, 31-33, r. Damrémont, Paris

Foire de Paris

Téléphone : **Marcadet 05-03**

groupe de l'Electricité, Hall 30 Stand 3003 et Stand spécial extérieur pour additions rue de la Maroquinerie, Terrasse B, Stand 2011.

Même si vous n'êtes pas acheteur d'un BBL MOTOR venez l'entendre ; vous vous instruirez ainsi sur le progrès remarquable qu'il réalise.

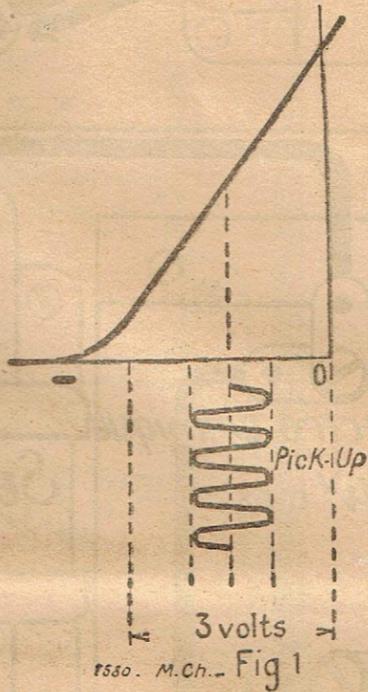
Le problème de l'adaptation d'un pick-up à la suite d'un récepteur de T. S. F.

par Marc CHAUVIERRE

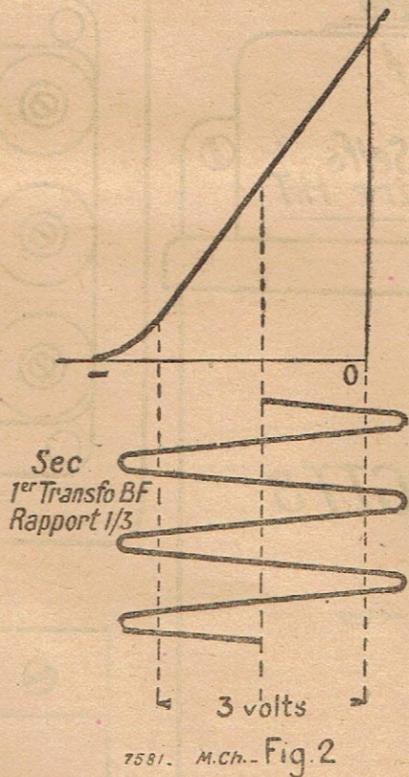
Il ne faut pas croire qu'il suffit de brancher un excellent ampli de phono derrière la détectrice d'un poste de T.S.F. pour avoir de la bonne musique. Le problème est beaucoup plus compliqué et je voudrais attirer l'attention des amateurs que la question intéresse sur ce point délicat.

Un pick-up normal comporte deux étages, une lampe d'entrée d'une part, d'autre part, une ou deux lampes de puissance alimentant le haut-parleur. Ne nous occupons pas de l'étage basse fréquence proprement dit et voyons d'abord quelles seront les caractéristiques de la lampe d'entrée.

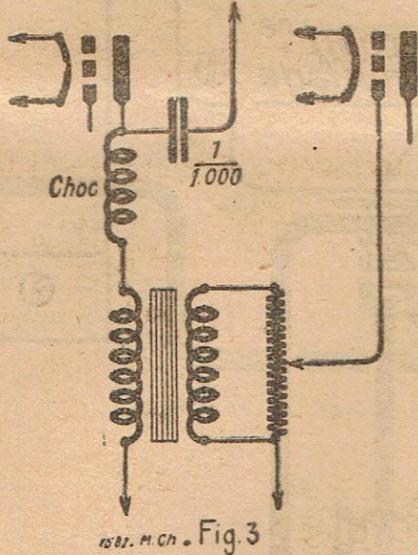
La plupart des pick-up engendrent aux extrémités de leur bobine une différence de potentiel qui atteint au maximum 1/2 volt ou un volt. Les variations de potentiel grille de la lampe d'entrée sont très faibles et il n'est pas nécessaire de disposer d'une lampe ayant une partie rectiligne très développée. En revanche, comme il faut une forte amplification pour moduler utilement les lampes de puissance, on emploie, en général comme lampe d'entrée une lampe à fort coefficient d'amplification (E-415, E-424, etc...), ces lampes ont, en général, une faible partie rectiligne de caractéristiques de l'ordre de 2 ou 3 volts (figure 1). Ceci est bien suffisant, étant donné les variations de potentiel du pick-up.



mais non puissante. Si, on l'estime suffisante, le problème est tout résolu, sinon, il faut utiliser deux étages B.F. (bien entendu, je parle d'ampli de phono sérieux avec lampe à faible résistance interne et forte tension plaque de l'ordre de 4 à 500 volts). Si l'on veut utiliser une lampe intermédiaire il faut, ou adopter une lampe supportant une variation potentiel-



grille de l'ordre de 10 volts, ou diminuer considérablement le potentiel-grille appliqué à la première lampe (pour le réduire à 1 ou 2 volts). Dans le premier cas, il faut établir une lampe d'entrée ayant une partie rectiligne plus développée ce sera une lampe à faible

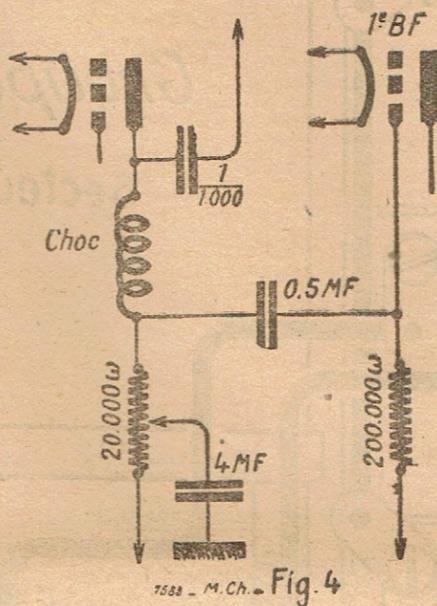


coefficient d'amplification et faible résistance interne (par exemple E-409) on obtiendra ainsi de bons résultats, une audition très puissante que d'ailleurs il faudra corriger avec une résistance variable ou un potentiomètre sur le secondaire du premier transfo de liai-

son. Malheureusement, cette solution a un inconvénient ; lorsque l'on passe sur pick-up, on utilise une lampe d'entrée à faible coefficient d'amplification et l'audition est moins puissante. Si l'on veut conserver une lampe d'un fort coefficient à l'entrée de l'ampli de puissance, il faut diminuer le potentiel-plaque à la grille, sans déformer la musique. Il faut donc avant tout employer un système de liaison n'apportant pas une amplification propre ; on emploiera par exemple un transformateur de rapport 1/1 ou bien encore une liaison par impédance ou même avec résistance, mais malgré cet artifice, le potentiel est encore trop fort et il faut disposer un système permettant de le diminuer, par exemple, la résistance variable avec le potentiomètre sur le secondaire du transfo de liaison (fig. 3).

Si l'on emploie une résistance dans le circuit plaque de la détectrice, on peut, avec succès utiliser l'artifice suivant : on sait que l'amplification varie avec la valeur de la résistance dans le circuit plaque, mais on ne peut pas faire varier cette résistance car le potentiel sur la plaque varierait en même temps et les conditions de fonctionnement du poste changeraient.

J'ai pensé utiliser l'artifice que j'ai déjà signalé pour la mesure des impédances ; on dispose sur le circuit-plaque de la détectrice,



une résistance fixe qui détermine le potentiel optimum de fonctionnement de la détectrice et en même temps l'amplification maximum. Pour diminuer celle-ci, on court-circuite uniquement au point de vue basse fréquence une partie de la résistance ; il suffit pour cela de relier un point quelconque de celle-ci à la masse par un condensateur de quelques microfarads par exemple. A ce moment, le potentiel appliqué à la plaque ne change pas, mais la résistance agissant dans l'amplification basse fréquence varie et a pour valeur la portion de résistance comprise entre la plaque et le condensateur de fuite ; c'est jusqu'à présent la solution qui m'a donné le meilleur résultat (fig. 4).

Si on utilise des lampes trigrids de puissance, le problème n'est pas tout à fait le même ; les lampes trigrids de puissance sont caractérisées par une grande amplification ; mais la partie rectiligne de la caractéristique est peu développée.

Dans ces conditions, il ne faut chercher à mettre un étage intermédiaire en basse fréquence et il faut toujours les employer directement après la détectrice. Dans les postes de ce type, on établit d'ailleurs presque toujours la détectrice comme lampe d'entrée en pick-up.



SEMAINE DU 17 AU 25 MAI
40%
de remise sur tous articles, dernier modèle des marques ci-dessous.

- A. C. R. M.
 - ALTER
 - ARENA
 - DEBONNIERE
 - GIRESS
 - INTERAD
 - OREA
 - SOL
 - TAVERNIER
 - WIRELESS
- Ces articles sont garantis neufs et vendus dans leur emballage d'origine

Cette vente exceptionnelle sera close le 25 Mai

Tous les articles en vente figurent dans l'albun-catalogue :

LE BON MATERIEL DE T. S. F.	2 fr. 50
Franco Paris	3 fr.
Province	4 fr. 50
Etranger	4 fr. 50

Au premier achat de 50 francs de matériel la somme de fr. 2,50 montant du volume est remboursée.

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

Publicité A. GIORGI.

le premier poste-valise sérieux à un prix raisonnable

Poste recevant en Haut-Parleur tous le principaux Européens Livré complet avec 6 lampes dont une bigrille et une lampe de puissance. Accu 30 AH liquide immobilisé ; pile 60 volts. Cadre invisible orientable à l'intérieur du couvercle.

1.600 frs complet.

A CRÉDIT
160 frs à la Commande et 12 traites de 133 frs

Valise PHONO-RADIO-électrique avec pick-up, modèle de luxe. Prix : 2.500 frs

Matériel de premier choix et présentation luxueuse remarquable.

Garanti 1 an

E. ANCEL C ONST.
83 RUE DE ROME, PARIS 17^e METRO ROME

FOIRE DE PARIS, HALL 29, STAND 2942

UN POSTE SECTEUR c'est évidemment le rêve !..

PLUS DE PILES
PLUS D'ACCUS
RENDEMENT INÉGALÉ

1.500 frs complet

... mais encore faut-il qu'il porte la marque **LOEWE-RADIO**

demandez la notice gratuite à ...

LOEWE-RADIO 19, rue Frédéric Lemaitre PARIS. 20^e Tel. Ménilmontant 78.52

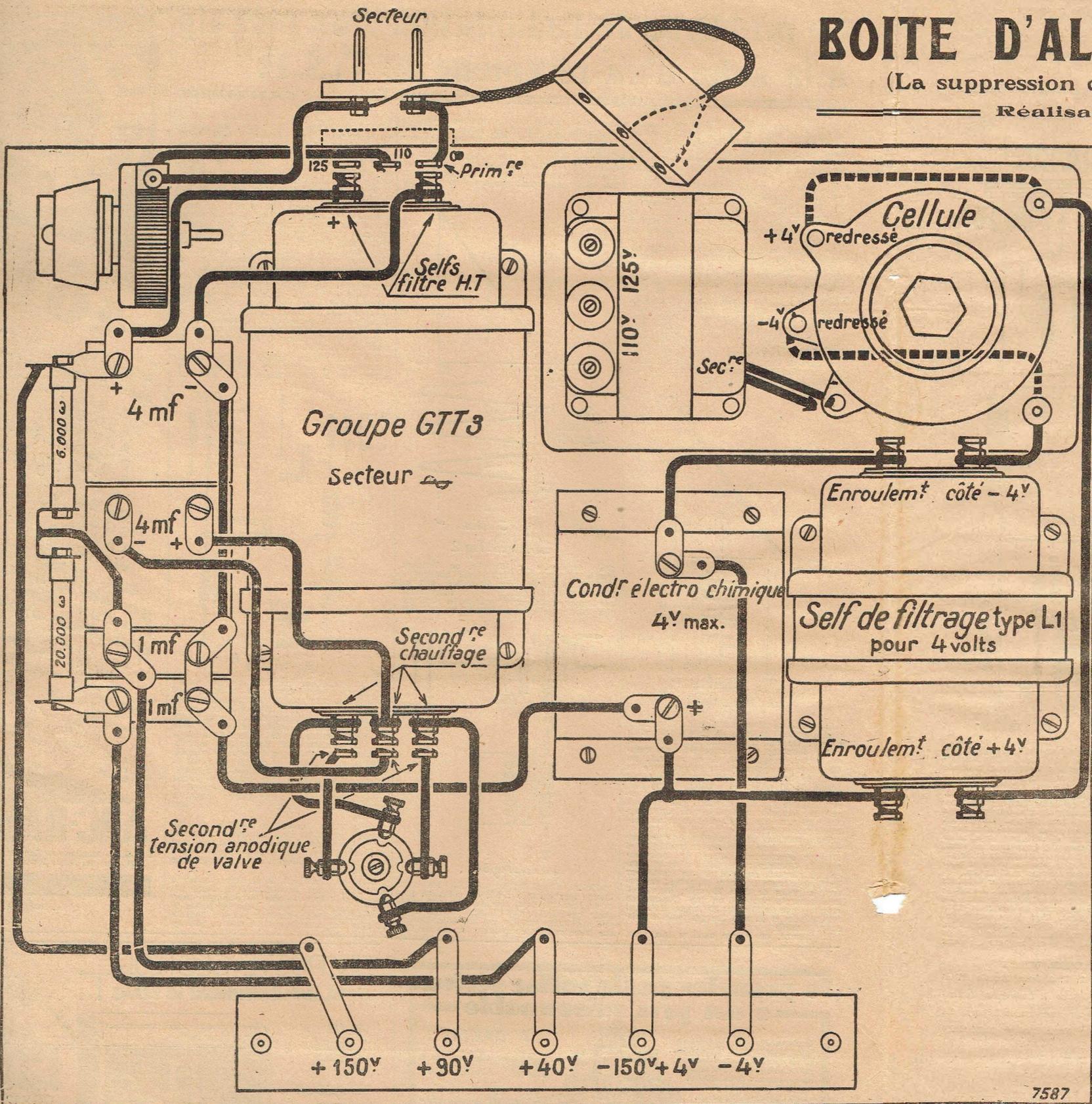
FOIRE DE PARIS, HALL T.S.F., STAND 3127

Engagez-vous pour notre III^e Rallye-Radio du 15 Juin

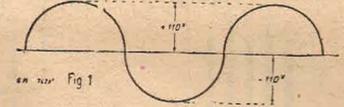
BOITE D'ALIMENTATION TOTALE

(La suppression définitive de toutes batteries d'accus)

Réalisation de Géo MOUSSERON



A l'exception du sous-titre qui précise, nos lecteurs ne seront pas surpris du titre de cet article qui n'est certainement pas le premier ; nous avons eu de nombreuses boîtes d'alimentation « à prétentions totales ». Sans vouloir les dénigrer, il faut reconnaître que, malgré leur bon fonctionnement, elles pechaient toutes par le même point: la source 4 volts était fournie par un accumulateur. Certes l'accu en question est parfois très petit, mais ce n'est pas une question d'encombrement qui intéresse l'amateur; en fait les inconvénients justifiés reprochés aux batteries sont les mêmes pour une de 7 ampères-heure que pour une de 100

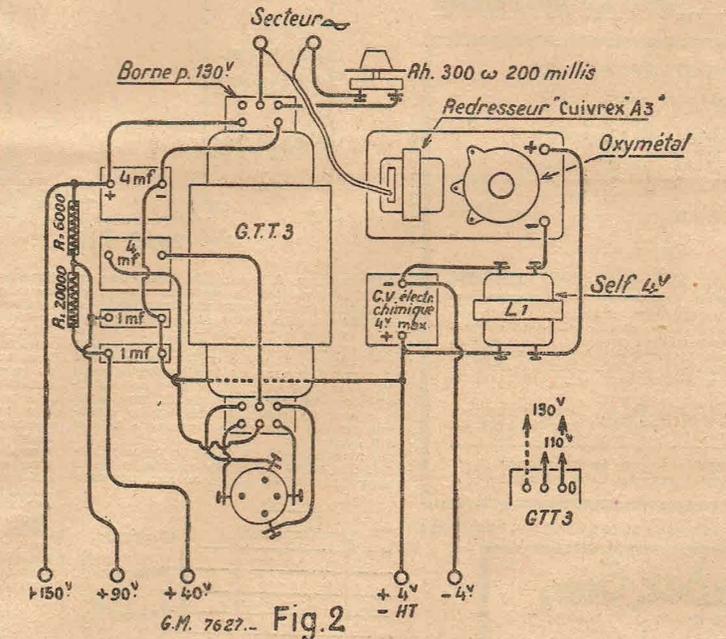


ampères-heure; cela est d'autant plus vrai que le poids ne pourrait jouer ici où le moyen employé consiste à recharger l'accu en place fixe. L'idéal pour l'amateur est d'être débarrassé de toute batterie nécessitant toujours une recharge, même si cette dernière s'effectue automatiquement. D'autre part, l'électrolyte dangereux que contiennent les batteries, n'est pas la moindre cause qui fasse désirer un fonctionnement direct des récepteurs sur le courant. La belle formule du poste « que l'on branche tel un fer » à recharger est celle qui a hanté le cerveau des sous-filistes depuis longtemps. On résout tout d'abord la question à l'aide du procédé suivant : l'alimentation du filament fut faite par un courant alternatif 4 volts obtenu par un transformateur abaisseur de tension. Le filament était alimenté par de l'alternatif brut, c'est-à-dire non redressé ou, mieux encore ayant la forme sinusoïdale identique au secteur (fig. 1). L'amplitude des ondulations seule était changée du seul fait que nous avions au secondaire du transformateur une tension de 4 volts. Cette tension, courante d'ailleurs, était

sur tous genres de récepteurs. Un tel ensemble ne manquerait pas d'être le bienvenu parmi les amateurs qui attendent depuis longtemps le moyen d'utiliser le secteur, tout comme une batterie d'accus. La réalisation de cette semaine s'opère tout par point à ce que demandait le sous-filiste. Sans vouloir présager de l'avenir, nous pouvons être certains qu'un tel montage ravira tous ceux qui cherchaient à se débarrasser des batteries et de leurs inconvénients. Les pièces qui la composent sont des Etablissements Croix. L'examen du montage permet d'en voir la constitution.

TENSION PLAQUE
Un transformateur à 3 enroulements, comporte un primaire et deux secondaires. Le primaire est branché sur le secteur avec un rhéostat de 300 Ω, laissant passer 200 milli, en série. Le secondaire basse tension est branché sur le filament de la valve redresseuse biplaque. Enfin, les deux extrémités du secondaire haute tension viennent chacune à une des plaques de la valve. Cette dernière, chauffée sous 4 volts et consommant 1 ampère peut être indifféremment :

- La Fotos V. 6;
 - La Geovalve U. 9;
 - La Alkal KD 6230 B.
 - La Philips 305;
 - La Radiotechnique V. 4001;
 - La Tungram P. V. 475.
- Que nous donnons par ordre alphabétique. Le courant redressé par la valve est ensuite filtré par une self double et deux condensateurs de 4 mfd chacun. Dans le cas où l'appareil à alimenter est très sensible (un super à 6 ou 7 lampes par exemple) nous recommandons deux fois 8 mfd. Le transfo à 3 enroulements et la self double sont enroulés en un seul carter et constituent le groupe G. T. T. 3 (fig. 2). Le courant obtenu après filtrage atteint 130 volts avec un débit total de 40 milli. Comme il est indispensable de disposer de 40 et 80 volts ces valeurs optima sont obtenues par des résistances le long desquelles sont créées les chutes de tensions nécessaires. Avec 30.000 et 6.000 Ω on



appliquée aux filaments de lampes à grande inertie calorifique qu'étaient ceux des lampes à consommation de 70/100e d'ampères. De telles lampes alimentées de la sorte ne permettaient pas le fonctionnement en détectrice; on faisait alors le redressement par cristal. Ajoutons que les auditions obtenues avec de tels postes sont excellentes, mais on a toujours un poste spécial, destiné à une audition donnée et prévue.

obtient environ 90 volts avec la résistance de 6.000 Ω. Les deux résistances en série donnant 20.000 + 6.000 = 26.000 Ω, on obtient d'autre part 40 volts à leur extrémité (fig. 3). Comme de coutume, et pour le passage aisé des courants de 11. E. ces résistances sont shuntées par des capacités d'environ 1 mfd. On obtient aux bornes « - 150 v. » et « + 150 v. » un courant de 40 milli parfaitement redressé. Nous tenons à faire remarquer que la question de roulements si légers soient-ils ne saurait être envisagée si l'on a soin d'utiliser avec cette alimentation, un récepteur dont la consommation est inférieure à cette valeur.

Voilà le système de notre tension plaque qui possède le précieux avantage de pouvoir utiliser 6 valves différentes. **TENSION DE CHAUFFAGE**
Le procédé utilisé ici est très exactement basé sur le même principe que le redressement du courant destiné à l'alimentation anodique. Toute l'astuce du système réside dans le fait que le courant de chauffage est redressé et filtré de la même manière. On obtient donc deux sources différentes, vigoureusement continues, qui, de ce fait, sont applicables à tous les usages.

Un transformateur comportant deux enroulements est branché par son primaire au secteur 110 volts ou 125-130 volts. Nous faisons observer qu'en effet, les deux transis haute et basse tension sont prévus pour fonctionner sous ces deux voltages couramment rencontrés. Le

N'OUBLIEZ PAS de venir lundi au laboratoire « INTEGRA ». Vous y recevrez les résultats qu'on obtient en montant des pièces détachées de notre marque, et votre prochain montage en comptera. Auditions publiques les lundi et jeudi entre de 20 h. 30 à 22 h. Recueil de schémas gratuits sur demande. **INTEGRA**, 6, r. J.-Simon, Boulogne-s.-Seine. Téléph. Molitor 09-21

RÉALISATION DU MONTAGE d'une BOITE D'ALIMENTATION TOTALE AVIS IMPORTANT

Les pièces nécessaires à la réalisation de ce montage sont livrées, avec contrôle technique par la Société **ARC-RADIO**. Pour éviter tout débordement, nous ne livrons que du 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 serons heureux de vous assister.

Tous renseignements techniques gratuits. Devis détaillé sur demande 0 fr. 50. **ARC-RADIO**, 24, Rue des Petits-Champs - PARIS

CONSTRUCTEURS AMATEURS !!!

“SOLENO” vous présente **UN NOUVEAU BLOC OSCILLATEUR** couvrant la gamme 200-2000 mètres sans aucun réglage et avec l'emploi de 2 lampes à 400 et 2000 mètres. C'est le seul vraiment “UNIVERSAL”. **ESSAYEZ-LE !!** “SOLENO” 15^{bis}, rue de la Glacière PARIS (13^e) - Tel. Gob. 78-69. Catalogue contre 1 franc.

J.V. SON NOUVEAU CADRE JUNIOR 425 TECHNIQUEMENT PARFAIT A UN PRIX UNIQUE

J.V. 185 fcs TAXE COMPRISE. Exigez-le. **E. J. VENARD** 64 Rue de Sévres, CLAMART. TEL. 40 ou 200. **Abonnez-vous**

S.A.R.E. LE PETIT PALAIS DE LA RADIO DU PHONO ET DE LA PHOTO. Stocks considérables de postes, pièces détachées, phonos, disques, appareils photographiques et tous accessoires de toutes marques françaises et étrangères. **S.A.R.E.** vend tout en gros, demi-gros et au détail. SCHÉMAS DE MONTAGES POUR TOUS LES POSTES DÉCRITS DANS « LE HAUT-PARLEUR » ET AUTRES PUBLICATIONS.

TOUTES LES PIÈCES nécessaires à la réalisation de ce montage sont en vente aux Etablissements **RADIO-SOURCE** 82, Avenue Parmentier, PARIS. DEVIS SUR DEMANDE. **Abonnez-vous**

NOTRE RALLYE-RADIO DU 15 JUIN

C'est le 15 juin que se disputera le III^e RALLYE-RADIO organisé par le journal « Le Haut-Parleur », sous le patronage de « L'Intransigeant » et avec le concours de « La Parole Libre ». Cette épreuve revêt un caractère officiel car elle est dotée d'une Médaille du Gouvernement, de la Ville de Paris et de l'Automobile-Club de France.

Les concurrents de cette belle manifestation Radio-Sportive traverseront la Vallée de Chevreuse, les Forêts de Marly, de Saint-Germain pour arriver à l'Isle-Adam où aura lieu la fête traditionnelle au bénéfice de « LA RADIO AUX AVEUGLES ».

Les engagements sont reçus jusqu'à la fin de ce mois au journal « Le Haut-Parleur », 23, avenue de la République à Paris.

LES PRIX :

MEDAILLES :

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

COUPES CHALLENGES :

- Coupe du « Petit Parisien » (2^e manche).
- Coupe Mchanezki (2^e manche).
- Coupe de la « Parole Libre T.S.F. » (1^{re} manche).
- Coupe du Syndicat National des Industries Radioélectriques (1^{re} manche).

Prix offerts par les constructeurs :

- Un poste secteur « Monopole » A 30
 - ♦ offert par M. Bouveau
- Une boîte d'alimentation 4-160 v., 30 mil.
 - ♦ offerte par M. Pache
- Un redresseur « Solor » à l'oxyde d'argent
 - ♦ offert par M. Lefebvre-Ferrix
- Un cadre « Gamma »
- Un jeu de transfo MF et oscil. « Gamma »
 - ♦ offerts par MM. Gavoret et Cie
- Un haut-parleur « Musicalpha », type Favori.
 - ♦ offerts par M. Huguet d'Amour
- Un tesla, 2 MF, une oscillatrice
 - ♦ offerts par les Ets ACRM.
- Un diffuseur gainé H. B.
 - ♦ offert par MM. Homo et Beaugez
- Un haut-parleur type P.
 - ♦ offert par les Ets Brunet
- Une batterie « Super-Watt » type 80 KL
 - ♦ offerte par Accu-Watt
- Un poste 4 lampes
 - ♦ offert par M. Vitus
- Un poste « SFER 34 »
 - ♦ offert par Radiola
- Une batterie tension plaque 20 millis
- Une batterie chauffage 7 v 5
 - ♦ offertes par La Pile Hydra
- Un poste 3 lampes
 - ♦ offert par la SARE
- Un poste 6 lampes pour valise « Up-to-date »
- Un jeu de tubes (oscil., MF. et BF) pour super « Up-to-date »
- Un jeu complet de tubes pour montage à lampes écran
- Un ampli HF à lampe écran
 - ♦ offerts par les Et. Debonnière
- Un chargeur 4-120 volts « Unic »
 - ♦ offert par MM. Ribet et Desjardins
- Bon pour cent francs de pièces
- Bon pour cent francs de pièces
- Bon pour cent francs de pièces
 - ♦ offerts par les Ets Radio-Source
- Un haut-parleur « Starvox Junior »
 - ♦ offert par la Sté Franco-Belge de TSF
- Un poste super 6 lampes « SKY »
 - ♦ offert par les Ateliers Ed. Choupay, Reims
- Un poste « Synchrone 3 lampes »
 - ♦ offert par M. Eugène Beausoleil.
- Un cadre R. L., 4 enroulements et 3 inverseurs
 - ♦ offerts par M. R. Lelièvre
- Un cadran à lecture directe et ses 2 condensateurs
- Deux condensateurs « Tubus »
 - ♦ offerts par M. R. Duvivier
- Une boîte d'alimentation totale sur secteur
 - ♦ offerte par Savoy-Radio
- Un cadre « Captonde »
 - ♦ offert par M. Barengolz
- Un transfo avec self pour redressement et filtrage (au choix)
- Deux transformateurs « Magna-Sol »
 - ♦ offert par les Etablissements SOL
- Un super 5 lampes
- Un jeu de bobinages pour super à 6 lampes ordinaires
- Un jeu de bobinages pour super à 5 lampes, écran
 - ♦ offerts par les Etablissements Intégra.
- Un bloc « Super-Box » pour lampe à écran
- Un diffuseur
- Un diffuseur
 - ♦ offerts par Radio-Export
- Un chargeur d'accus 4-80 v. sur continu
 - ♦ offert par Radio-Lirix

MM. les Constructeurs sont priés de bien vouloir nous adresser des bons pour les prix qu'ils veulent bien offrir aux concurrents.

(à suivre.)

C. E. M. A. ne participe pas à la Foire de Paris, mais expose à son usine 236, Avenue d'Argenteuil à ASNIERES (Sa vani 97-22)
Les meilleurs Phonographes électriques du monde
aux prix les plus intéressants, payables par mensualités
Demandez à C.E.M.A. une audition et ses conditions de vente à crédit

Le II^e Congrès du Réseau des Émetteurs Français se tiendra à Paris du 30 Mai au 1^{er} Juin

En voici le programme :

Vendredi 30 mai : A 9 h. 30, Salle Mézières, réception des délégués par J. Lefebvre (S.G.L.), président-fondateur du R.E.F. — A 15 heures, Séances des Commissions (Salle Mézières). — A 14 heures, visite du Central télégraphique des P.T.T. Rendez-vous : 103, rue de Grenelle.

Samedi 31 mai : A 9 h. 30, Séance des Commissions (Salle Mézières) et visite des Etablissements Tudor. Rendez-vous à 9 h. 30, place d'Italie, à la station du métro. — A 15 heures, séance de clôture du Congrès (Salle Mézières). — A 20 h. 45 très précises, Salle Mézières (Mairie du 6^e), 6^e Assemblée générale du R.E.F.

Dimanche 1^{er} juin : De 9 h. 30 à 11 heures, visite de la Station de la Tour Eiffel. Rendez-vous à l'entrée de la station. — A 13 h. 45 précises, rendez-vous dans la cour de l'immeuble des Laboratoires Standard, 46, avenue de Breteuil, et départ en autocars pour la Section expérimentale SBZ, située à Trappes (S.-et-O.). — A 19 h. 30, Banquet à l'Hôtel Lutetia (Salle des Fêtes), 43, boulevard Raspail, Paris.

Une permanence sera établie au Café Saint-Sulpice, 2, rue du Vieux-Colombier, place St-Sulpice (QRA des réunions de la Section Parisienne) où seront donnés des renseignements et vendues des cartes.

Toutes les demandes de renseignements doivent être faites au Secrétariat du Réseau : Larcher, B.P. 11, Boulogne-Billancourt (Seine). Tous les envois de fonds doivent être faits à

l'adresse ci-dessus (Compte chèque postal : Paris 1027-92).

Des commissaires sont demandés pour le Congrès. S'inscrire au Secrétariat du R.E.F. A l'avance, merci à tous.

Les dons de nos camarades constructeurs ou commerçants (radio ou non) seront bien accueillis à la tombola. Prière d'avertir le Secrétariat. Merci à tous.

Le Comité Directeur du R.E.F.

COURS GRATUITS DE T.S.F. MILITAIRE

Réouverture des cours professés à l'Union Française de la Jeunesse

Ce cours est destiné aux jeunes gens désireux de se préparer à la télégraphie militaire (8^e 18^e, 28^e génie sections télégraphiques des corps de troupes Marine, Aviation).

Complètement revu et mis à jour, il a pour but de préparer l'instruction pratique donnée au Corps des l'arrivé.

Bien qu'ayant actuellement une valeur commerciale de 300 fr. ce cours est offert par l'U. F. J. à tous nos futurs militaires, peu fortunés, mais intelligents et laborieux, pour leur permettre ainsi d'arriver en bonne place dans un corps ou une section télégraphique, et y remplir une mission utile, intéressante et toujours recherchée.

L'indemnité nette de 45 francs demandée est uniquement destinée à amortir les frais énormes occasionnés par cette forme d'enseignement.

Toutes les demandes relatives à l'incorpora-

tion sont faites par les soins de la direction des cours (élèves incorporés par nos soins : 236).

Cours de météorologie préparatoire à l'Armée Cours spéciaux de T.S.F. pour amateurs

Je soussigné (noms)
Demeurant à (adresse complète)

Désire recevoir toute documentation concernant :

- a) Le cours de T.S.F. préparatoire à la Télégraphie Militaire ;
- b) Le cours de Météorologie Militaire ;
- c) Le cours de T.S.F. Amateurs.

Signature :

(Biffer la mention inutile a, b ou c.)

Adresser cette demande à M. Camier, directeur des Cours de P.U.F.J. : 88, avenue Parmentier, Paris-XI^e. Joindre enveloppe timbrée et adressée pour le retour des notices.

RADIO-CLUB DU XIX^e

Sans-Fitistes du XIX^e, rendez-vous au siège du Radio-Club, 33, avenue Launière, mardi prochain, à 20 h. 45.

RADIO-CLUB DU XV^e

La prochaine réunion du Radio-Club du XV^e arrondissement aura lieu le mercredi 21 mai, à 20 h. 45, au siège social. Conférence par M. Pierre. Sujet traité : alimentation complète par le secteur et présentation d'un poste à deux lampes fonctionnant entièrement sur l'alternatif.



Organes de liaison pour lampes modernes. - Procédés exclusifs. Les plus anciens et les plus expérimentés pour spécialistes des bobinages et contrôlés pièce par pièce.

Demandez catalogue et schémas fermés sous pli en timbres français.

A. C. R. M. envoyés sous pli en timbres français.



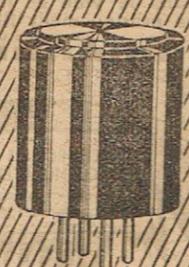
KO.7C



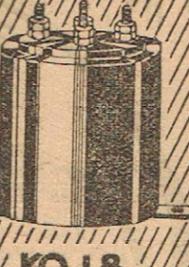
KO.22



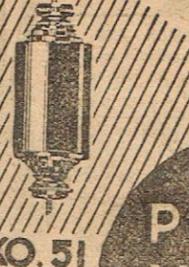
KO.131
KO.132



KO.5
KO.6



KO.18
KO.19
KO.29



KO.51
KO.52

35. RUE MARCELIN BERTHELOT
MONTRouGE (SEINE)
TEL-ALESIA 0076



POUR VOTRE POSTE

LIÈGÉ 1928. 3 MÉDAILLES D'OR

A PARIS, en vente partout

LYON : Delor, 9, rue Boissac.

MARSEILLE : Cassan, 171, rue de Rome.

BORDEAUX : Comptoir T. S. F. Sud-Ouest,

5, rue Casteja.

LILLE : Modern Télé, 10-12, place des Re-

gnaux.

NANTES : Radio-Armorique, 23, rue Racine.

ROUEN : Rouen-Radio, 53, rue aux Juifs.

BELGIQUE : Ducobu, 69, rue Ambiorix (Liège).

Réclamez le plan du TETRA X

TOUT A CRÉDIT POUR LA T. S. F.

UNIS-RADIO, 28, rue St-Lazare - PARIS

Demandez Catalogue H 1930, 3 fr. en timbres remboursés 1^{re} commande.

FOIRE DE PARIS - Stand 2915 - Hall 29
Groupe de l'Electricité

une fois de plus précédant le progrès.

Four présente:

Son nouveau transformateur BF N° 3001, le meilleur sur le marché mondial.

Reproduction fidèle des fréquences de 50 à 10.000.
Enroulements séchés et imprégnés sous vide et pression.
Entièrement noyé dans matière isolante et protégé par un couvercle étanche.
Prix le plus bas de la région.

... et continue la fabrication de ses transformateurs BF, universellement appréciés : "Normal", "Standard", "Junior", "Super".

Transformateur N° 3001
Rapport 1/3... 94
Avec taxe... 97
Poids 260 gram.

Transformateur N° 3001
Rapport 1/3... 94
Avec taxe... 97
Poids 260 gram.

Normal R1/3 37. R1/5 41.
Standard R1/1 39. R1/3 44. R1/5 47.
Super R1/1 64. R1/3 70. R1/5 79.
Junior R1/1 27. R1/3 29. R1/5 29.

Four

Et. A. CARLIER 13 Rue Charles Lecoq PARIS (XVII) VAUG 28-10 et 11

R. Bechelet & Co

Tous les F. A. R. ont maintenant leurs enroulements séchés dans le vide et imprégnés sous pression : c'est là une nouvelle garantie de leur durée pratiquement illimitée.

LE TRANSFORMER supprime les piles et, les accus et alimente par le secteur alternatif tous les postes de réception.

LA TENSION ANODIQUE supprimé l'accu ou la pile 60 volts ou 120 volts

PIÈCES DÉTACHÉES pour la construction du TRANSFORMER des tensions anodiques et de chauffage.

CHARGEURS D'ACCUMULATEURS 4 volts - 6 volts 4.80 v. - 4.120 v.

LE BLOC CHAUF. FACE Type B. T. 4 supprime l'accu 4 volts

EXCITATEURS pour haut-parleurs électrodynamiques

CUPOXYDE ET SES APPLICATIONS

ARIANE
4, r. Fabre d'Eglantine - PARIS
Télép. : DIDEROT 43-71

Les Etablissements Ariane n'exposent pas à la Foire de Paris. Tous les modèles sont visibles à leur Salle d'Exposition et de Démonstration, 4, rue Fabre-d'Eglantine, Paris, Diderot 43-71.

Quelques applications des relais électroniques

par Roger CAHEN

Les amateurs de T.S.F. sont très familiarisés avec les relais électroniques dont l'emploi a permis de réaliser de véritables performances. Les communications à longue portée qu'il est de bon ton de trouver toutes naturelles en 1929 semblaient irréalisables il y a quinze ans...

Pourquoi appeler les « lampes » des « relais électroniques »? Peut-être nous accusera-t-on de vouloir nous singulariser? Il ne s'agit pas de cela puisque l'appellation « relais électronique » est beaucoup plus logique.

Lampe ne signifie pas grand chose, son étymologie n'apprend rien. Les Grecs disaient « lampas » pour tout appareil susceptible d'éclairer alors que les Latins se servaient, comme les Italiens le font actuellement, du mot « lampo » pour « éclair ». On peut donc dire que lampe ne peut s'appliquer qu'à une source de lumière.

Sans doute les premiers relais électroniques à consommation normale (0,8 Ampère) éclairaient appréciablement, mais sans que cela soit le but poursuivi.

Les relais actuels, à faible consommation, restent obscurs pour deux raisons: la basse température à laquelle est porté le filament (loi de Wien) et l'opacité du globe de l'ampoule déterminée par un dépôt de magnésium.

Lampe est d'autant plus illogique que cette expression s'applique déjà à une quantité de générateurs de rayonnement: lampe à infrarouge, lampe à ultra-violet, etc...

« Relais électronique » a l'avantage de synthétiser le rôle rempli: on ne peut donc le qualifier avec plus de vérité. Beaucoup d'auteurs s'en servent dans leurs ouvrages et l'on peut se demander pourquoi cette appellation ne se généralise pas.

Ce préambule était nécessaire à l'étude des « autres applications » des relais.

Un relais électronique est constitué, comme chacun le sait, par un filament émettant une grande quantité d'électrons dans certaines conditions, par une plaque qui sollicite ces électrons suivant une trajectoire déterminée et par une ou plusieurs grilles qui « commandent » le flux électronique.

Comment relèvera-t-on la courbe caractéristique d'un relais? En mesurant indirectement le nombre d'électrons qui atteignent la plaque pour des différences de potentiel variables entre grilles et filament.

Une variation de ce potentiel grille modifie le régime électronique et détermine une variation d'intensité à travers le circuit-plaque.

Ce phénomène fait dire quelquefois: la grille est un robinet plus ou moins ouvert (d'après son potentiel) qui s'oppose de façons diverses au passage d'un flux.

L'examen de la courbe caractéristique est instructive. On voit qu'une faible énergie peut provoquer des variations du potentiel-grille et libérer une énergie plus importante emmagasinée, pour les besoins de la cause, dans une batterie de circuit-plaque.

L'énergie utilisée n'est pas celle qui a produit le déclenchement, mais bien celle qui est mise en liberté.

Devant quoi nous trouvons-nous, sinon devant un relais?

Les relais mécaniques sont bien imparfaits à côté des relais électroniques. Ils peuvent certes, provoquer la libération d'une grande quantité d'énergie grâce à une action relativement minime (interrupteurs automatiques des Centrales, mise en marche automatique de pompes d'épuisement dans les mines, etc.) mais ils sont des relais de « tout » ou « rien ». D'autre part ils sont doués d'inertie et ne pourraient suivre des variations très rapides.

Les relais électroniques n'ont pas d'inertie (ou celle des électrons qui est négligeable), ils sont progressifs, admettent des régimes différents compris entre la coupure franche et le court-circuit, sans les atteindre complètement.

Enfin, grâce à quelques précautions, ces variations de régimes intermédiaires sont proportionnelles aux valeurs absolues des causes agissantes.

L'amplification, la détection des oscillations haute fréquence seraient impossibles sans ces particularités puisqu'il s'agit de mouvements périodiques de l'ordre du milliardième de seconde pour une longueur d'onde de 300 mètres, par exemple.

L'amplification des fréquences plus basses (cent à cinq mille) à l'aide d'amplificateurs BF permet une foule d'applications qui ne sont pas strictement radiotéléphoniques.

La reproduction électrique par pick-up des sons enregistrés sur un disque de phonographe, sur laquelle nous n'insisterons pas après avoir fait remarquer qu'un dispositif amplificateur BF est nécessaire au cours de l'enregistrement.

L'amplification, à l'arrivée, en téléphonie avec fils autorise des portées presque illimitées.

Un autre exemple, très connu, relatif à l'amplification microphonique, consiste à rendre la voix d'un orateur audible à des centaines de personnes au moyen de haut-

parleurs convenablement disposés. Les ordres ne sont plus criés dans le vent à bord de certains navires de guerre, mais acheminés de cette manière.

Il existe d'autres applications, tout aussi intéressantes, bien qu'étant d'un intérêt moins général.

L'ultra-micromètre sert à apprécier des espaces infinitésimaux par une méthode d'interférences.

Un dispositif mécanique, approprié à la mesure en vue, traduit automatiquement une variation de longueur par une variation de capacité qui modifie la période d'oscillation d'un hétérodyne. Si cet hétérodyne « bat » avec un autre de période constante, le nombre de battements à la seconde varie. Pour apprécier, plus facilement et avec moins de chances d'erreur, cette variation du nombre de battements, il y a lieu d'appliquer la résultante à un troisième hétérodyne.

La détermination du millième de millimètre (micron) devient possible ou par une légère modification du système mécanique, le dix millième de degré centigrade.

L'intérêt de la méthode réside dans le fait qu'elle peut s'appliquer à la mesure de tous les phénomènes physiques qui se traduisent par un déplacement même infiniment petit.

Le voltmètre amplificateur Abraham est un relais électronique dont on mesure les variations de courant-plaque en fonction des différences de potentiel appliquées entre grille et filament. Il sert à mesurer les faibles tensions.

Nous nous excusons de citer un appareil personnel en mentionnant l'électromètre à grille libre. On sait que les mesures de rayonnement, notamment de radioactivité requièrent l'emploi d'un électromètre à quadrants ou à feuille d'or.

Dans des conditions définies un relais électronique dont la grille reste libre joue le rôle d'électromètre beaucoup plus sensible, avec l'avantage d'une lecture directe sans système optique spécial.

Le voltmètre haute tension est un relais dont la batterie-plaque est remplacée par la tension à mesurer. L'annulation du courant-plaque est obtenue par une variation du potentiel-grille à l'aide d'une batterie locale. L'examen de la courbe caractéristique fournit la solution, si l'appareil n'a pas été étalonné préalablement par comparaison.

L'amplificateur pour cellules photo-électriques est appelé à un grand avenir industriel (cinéma sonore, téléphotographie, télévision, mesure des rayonnements, etc.).

Généralement les électrons expulsés de la couche sensible de la cellule chargent négativement la grille d'un relais électronique, ce qui détermine une diminution du courant permanent.

L'amplificateur pour couples thermo-électriques ne peut être réalisé directement à cause de la faible résistance du générateur dont il s'agit de mesurer le courant. Il faut rendre alternatif ou tout au moins vibrer le faible courant continu à amplifier qui alimente un voltmètre du type ci-dessus décrit.

Les propriétés des relais électroniques autorisent une foule d'autres applications, surtout dans le domaine des mesures. Les cas d'espèces sont nombreux et nous entraîneraient trop loin: génération des fréquences très basses, basses, musicales et hautes, étalons stabilisés, générateurs d'harmoniques multiples, oscillographes, capacimètres... etc., etc...

Pour être juste il faut signaler un grave inconvénient qui accompagne des avantages réels et peut les annihiler.

Un dispositif de mesure « absolu » ne doit comporter que des organes invariants; par exemple; un thermomètre, un électroscope, une balance, etc...

Dans les systèmes cités entrent des batteries d'alimentation particulièrement instables et des filaments qui peuvent se « déthorier ».

Autrement dit, ces appareils de mesure sont relatifs; ils ne fournissent pas de résultats comparables d'un jour ou même d'une heure à l'autre.

Les indications données n'ont aucune valeur absolue et ne peuvent entrer en ligne de compte qu'au cours de mesures différentielles ou comparatives. Cela donne lieu à de singulières complications.

Un autre point à signaler est le suivant: L'importance de la grande sensibilité qui peut être obtenue assez facilement s'atténue rapidement à cause des erreurs opératoires.

C'est un principe assez général mais qui prend toute son ampleur lorsqu'il s'agit de relais électroniques. Au fur et à mesure que la sensibilité croît, une certaine instabilité prend naissance, parfois à tel point que l'opérateur est astreint à la diminuer volontairement.

Les amateurs de T. S. F. connaissent cet ennui avec les récepteurs à trop grand nombre d'étages amplificateurs et nous avons tous plus ou moins amorti un circuit pour y échapper...

Il est néanmoins hors de doute que les relais électroniques sont appelés au plus bel avenir hors de la radio.

Le Super-antenne V

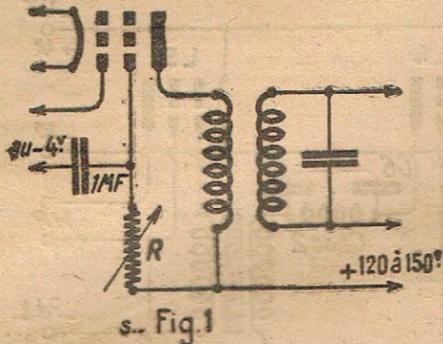
par M. SAVOUREY

La réception sur cadre a la grande vogue actuelle, et cependant pour mon compte personnel je me suis toujours refusé à utiliser cet accessoire, à la fois disgracieux, encombrant et fragile, prétendant qu'une antenne extérieure, si petite soit-elle, vaut mieux qu'un cadre, et qu'une antenne intérieure, même réduite et parfaitement dissimulée, vaut au moins un cadre.

Seulement, dans ce dernier cas, il ne faut plus vouloir recevoir de multiples étrangers en fort haut-parleur sur une simple détectrice à réaction, sauf cas particuliers assez rares.

L'Amérique et l'Angleterre, l'Allemagne aussi en partie, utilisent 2 ou 3 étages haute fréquence accordés avant la détection, souvent avec commande unique, et le changement de fréquence y est peu en faveur. Et cela, pour l'Amérique, résulte de la seule gamme 200/500 qui permet la mise au point de tels dispositifs ; pour l'Angleterre et l'Allemagne de ce que la haute sensibilité n'est pas recherchée comme qualité primordiale parce que les émetteurs nationaux, nombreux et excellents à tous points de vue, dispensent d'aller chercher trop d'étrangers.

Ce n'est, hélas, pas notre cas ! Et c'est pourquoi le Super est si utilisé chez nous pour ses qualités indéniables de sensibilité et sélectivité.



Seulement, je l'ai dit, je n'aime pas le cadre et préfère l'antenne.

Or tel changeur de fréquence, bon sur cadre, siffle et hurle sur antenne.

J'ai donc été amené, au cours de ces 10 derniers mois, à faire des essais sérieux de divers modes de changement de fréquence pour choisir celui qui s'accorde le mieux du fonctionnement sur antenne.

Le type classique bigrille ne donne, avec 30 % des oscillatrices du commerce, que des résultats très passables, surtout dans la gamme 200/600, et à peu près rien en dessous. L'Ultradyme à oscillatrice séparée est bien meilleur, mais il utilise 2 lampes !

On m'objectera qu'il en résulte, outre le changement de fréquence, une notable amplification.

C'est parfaitement exact, mais alors si l'une des deux lampes est bien utilisée en haute fréquence, n'aura-t-on pas encore une amplification et une sensibilité supérieures ?

Si, et de beaucoup, à condition d'un emploi judicieux de cette H. F.

La simple bigrille m'a donné, derrière antenne, des résultats parfaits à condition d'utiliser des oscillatrices spéciales, type Hartley, et j'estime après expérience, que ce mode devrait être beaucoup plus en faveur, même avec cadre, en raison de sa souplesse, et de son fonctionnement plus « silencieux » au point de vue souffle.

Quelques constructeurs ont, d'ailleurs compris et il est quelques bonnes réalisations. D'autres, par contre, ne me plaisent guère.

De plus, pour ceux qui ne peuvent faire la dépense d'une oscillatrice, ou qui préfèrent reporter cette somme sur une autre partie du récepteur, il est extrêmement facile de faire cette oscillatrice.

On trouve dans le commerce des selfs en double fond de panier (fil Larssonneau rouge ou, plus rarement, fil sous soie) avec prises médianes, et qui conviennent d'ailleurs parfaitement. Les types 75 et 250 spires couvrent avec 0,5, les gammes 200/600 et 850/1.800.

Avec un bon inverseur bipolaire, le prix de revient est d'environ 25 francs.

J'ai donc, pour ces raisons, adopté définitivement l'oscillateur Hartley sur bigrille, le préférant à l'Ultradyme parce que, comme je l'ai dit plus haut, j'estime que la lampe supplémentaire peut être plus judicieusement utilisée pour donner un gain sérieux en portée et puissance. Ce sera d'ailleurs l'objet d'un prochain article.

La partie moyenne fréquence, dans un super, a sa grosse importance.

Je ne décrirai pas la construction d'un transfo MF, car j'estime que, actuellement, il est à peu près aussi avantageux de faire l'achat dans le commerce que de bobiner soi-même.

De plus, l'étalement précis, condition primordiale d'un bon rendement, est une opération plus délicate qu'on ne le pense, et que même certains constructeurs — ou qui s'intitulent tels — ne réussissent pas toujours.

Enfin, l'idéal n'est pas, comme il y paraît, une série de 2 ou 3 transfo MF accordés rigoureusement sur la même fréquence et avec une courbe de résonance très pointue, car alors on tombe dans le défaut de sélectivité en excès, avec cette tonalité très particulière qui se tient ni de la partie BF ni du haut-parleur, comme on le croit trop volontiers, mais de la MF qui a supprimé une bonne partie de la bande de fréquences modulées par l'émetteur, c'est-à-dire, acoustiquement parlant, des notes aiguës et basses.

C'est le défaut commun à bien des supers et qui les fait différencier à coup sûr des récepteurs à amplification HF directe.

Sans arriver encore aux filtres de bandes MF (nous y viendrons) je crois qu'il faudrait mieux avoir un léger désaccord en deça et au delà de la fréquence MF, de façon à obtenir une courbe finale à sommet aplati.

Et les transfo MF dépendront beaucoup en outre des lampes MF utilisées, ce qui m'amène à

exposer, en partie du moins, ma conception actuelle.

Jusqu'à présent, on a voulu en France (et je l'ai cherché moi-même d'ailleurs, obtenir une puissante amplification avec peu d'étages, autrement dit à tirer de chaque étage le maximum de rendement.

Et c'est, je crois, une erreur. Nos lampes de réception ont évolué, et la lampe à écran (type A442) est le prototype du progrès.

Or, elle a une résistance interne énorme, ce qui nécessiterait, pour en tirer le maximum, des bobinages qui, il faut bien le dire malgré toutes les affirmations opposées, sont impossibles à obtenir actuellement.

En tirer le rendement maximum est donc une utopie.

Mais ne peut-on cependant bénéficier en partie de son important coefficient d'amplification ?

N'est-il pas surtout intéressant, au lieu de voir un coefficient de 150 ou 200, de s'attacher plutôt à cette qualité, trop négligée : suppression ou réduction énorme des accrochages spontanés par suite de la réduction de la charge d'espace ? On a dit réduction de capacité grille-plaque.

D'obtenir de ce fait des récepteurs dans lesquels on n'aura certes pas pour chaque étage une formidable amplification, mais qui seront parfaitement stables sans le secours d'accessoires inutiles ?

Dans nos récepteurs actuels, un organe important est le potentiomètre, qui permet, dit-on, de se régler au plus près du point d'accrochage, c'est-à-dire du maximum de puissance.

Mais qui dit, — dans ce cas — maximum de puissance dit aussi maximum de déformation, et la preuve en est dans l'horrible reproduction obtenue avec un super dont le potentiomètre est à la limite d'accrochage.

Je pose alors la question :

Vaut-il mieux avoir la puissance nécessaire avec peu de lampes poussées à la limite d'accrochage, ou l'avoir avec les étages loin de cette limite, mais plus nombreux ?

Je regrette de ne pouvoir donner des courbes pratiques de comparaisons, car elles seraient le meilleur argument en faveur de la deuxième méthode.

Et ceci est vraiment facile à obtenir par des amortissements judicieux des circuits MF successifs.

Or, supposons que nous sommes arrivés à mettre au point 3 étages MF stables équipés avec les lampes courantes, de K égal à 15 par exemple, et supposons encore que chaque étage arrive à un coefficient d'amplification de 5.

Nous aurons : $5 \times 5 = 25 \times 5 = 125$ à la sortie.

Remplaçons-les par des lampes à écran (de grille ou de plaque, peu importe) de K = 150.

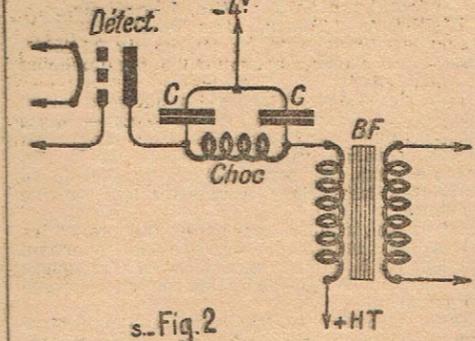
Il est bien certain que nous serons très loin de l'amplification maximum, mais admettons que nous obtenions de chaque étage ainsi équipé un coefficient de 15 (chiffre pas du tout excessif !)

Nous aurons : $15 \times 15 = 225 \times 15 = 3375$

Voyez la différence ! Et rendez-vous compte que même les deux premiers étages seuls équivalraient aux trois précédents, plus que largement !

Je n'ai pas fait ici de théorie pure, appuyée par des équations et des courbes compliquées. Je m'appuie pour mes dires, sur la pratique seule.

Plan de câblage du 3 ou 4 lampes allumage par rhéostat contre 1 franc



Je n'ai pas envisagé l'amplification par calculs théoriques, mais le rendement final au point de vue qualité du son, résultant du fonctionnement — défectueux diront les uns — de chaque étage. Mais n'est-ce pas cette qualité de son que l'on recherche avant tout ?

Et je conclus : je préfère voir plus d'étages successifs, amplifiant chacun assez peu, que moins d'étages M.F. poussés au maximum de rendement.

II. LA LAMPE A ECRAN EN MOYENNE FREQUENCE

On peut, dans la lampe à écran, s'attacher soit à obtenir une puissante amplification, en utilisant des bobinages bien étudiés, soit ne bénéficier qu'en partie assez faible de son fort K, mais utiliser surtout sa précieuse propriété d'éviter en grande partie les réactions de plaque à grille.

La première méthode serait celle suivie jus qu'à ce jour, et j'ai moi-même donné quelques réalisations de ce genre, tant comme H.F. que moyenne fréquence.

La deuxième manière est celle qui répond à ma théorie présente.

Il faut toutefois remarquer que si l'on doit, dans le premier cas, utiliser une impédance plaque accordée, ceci ne correspondrait au deuxième cas que pour un seul étage.

En effet, en pratique et malgré le meilleur blindage, il est extrêmement difficile de monter 2 ou 3 étages successifs avec lampes écran à circuit-plaque accordé en évitant les accrochages.

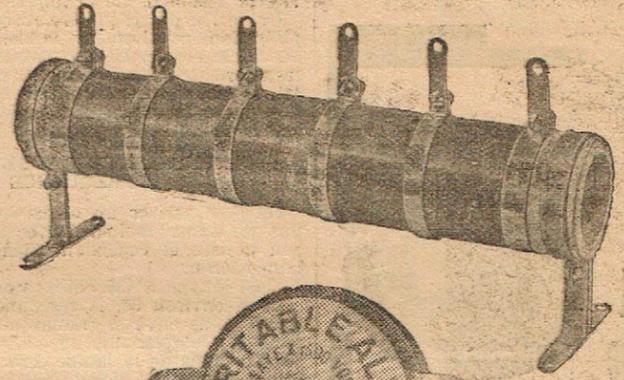
Or, en ce cas, il est à remarquer que le transfo de liaison permet beaucoup plus d'éviter les accrochages sur plusieurs étages.

LA MARQUE FRANÇAISE LA PLUS RÉPUTÉE

VÉRITABLE ALTER

Résistances bobinées sur tube réfractaire
Puissance moyenne dissipée jusqu'à 30 watts
Valeur jusqu'à 70.000 ohms

Résistances
potentiométrique
30.000 ohms



Spéciales
pour
alimentation
de
récepteurs

Condensateur
fixe
type C



essayé
à 1.500 volts
efficaces

FOIRE DE PARIS : Salon de la Musique. Stand 4331

E^t M. C. B. 27, Rue d'Orléans, 27
NEUILLY-SUR-SEINE

Téléphone : MAILLOT 17-25

A l'occasion de la Foire de Paris

NOUS	LAMPES MÉTAL	11 fr.
soldons	LAMPES TUNGSRAM	23 fr.
	DIFFUSEUR BICÔNE WESTERN AMÉRICAIN.	575 fr.
RADIO-GLOBE. 9, Boulevard Magenta, PARIS		

MARQUE DÉPOSÉE

LE "SYNCHRONE"

MARQUE DÉPOSÉE

Chèques Postaux : 929-55 -- Téléphone : ARCHIVES 05-81

Plan de câblage du 3 ou 4 lampes allumage par rhéostat contre 1 franc

Pièces principales nécessaires à ce merveilleux montage

I jeu de selfs petites ondes, grandes ondes, le jeu.	25 »
I jeu de transformateurs blindés rapport 1/3 et 1/5.	48 »
I Square Law démultiplié au 1/80 de 05/1000 avec cadran et enjoliveur "Beausoleil".	58,50
I condensateur variable de détection 0,15/1000	20 »
Le "Synchrone" 3 lampes allumage par rhéostat complet en pièces détachées. ..	260 »
Le "Synchrone" 3 lampes type Standard nu.	350 »

Une nouvelle liste de soldes est parue
Catalogue illustré contre 1 franc en timbres

Établissements Eugène BEAUSOLEIL "La Providence des Bricoleurs"

2 et 4, rue de Turenne 9 et 12, rue Charles-V
... PARIS (4^e) PARIS (4^e)

Adresser correspondance et commandes

2 et 4, rue de Turenne, PARIS (4^e)

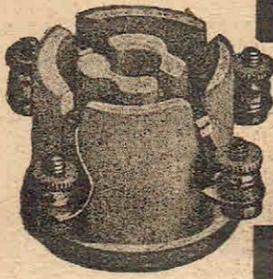
Chèques Postaux 929-55

Pour la FOIRE DE PARIS, carte d'acheteur franco à tous nos clients

LA PILE PHOCEA S'IMPOSE
 CIDAR. 27 rue des Sablons
 CHATENAY-MALABRY (Seine)



Le seul support de lampe au quartz



... Il vous permettra les réceptions les plus lointaines car seul il rend négligeables les PERTES en

HAUTE FRÉQUENCE, son coefficient de pertes étant 8 fois plus faible que celui de l'ébonite.

L'emploi du quartz réservé jusqu'ici aux condensateurs variables a été appliqué par la S.I.F.R.A.Q. à toute la gamme des pièces détachées.

CONSTRUCTEURS, AMATEURS

qui êtes soucieux de vous éviter des déboires en ondes courtes, utilisez nos Accessoires montés sur quartz. Demandez-les à votre fournisseur ou à

SAVOY - RADIO
 24, Bd Jules-Ferry, Paris

S.I.F.R.A.Q.

Société Industrielle de Fusion, Recherches et Applications du Quartz
 48, Rue Cambon, PARIS
 Téléphone Gutenberg 57-16

FOIRE DE PARIS
 Stand 2908 (Electricité)

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

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

SIMPLICITÉ DE FONCTIONNEMENT

ÉCONOMIE DE TEMPS

ÉCONOMIE D'ARGENT

SERVICE DES REDRESSEURS : 384, RUE LECOURBE, PARIS (15^e)

D'ailleurs j'ai, au cours de mes essais, remarqué que, pour certains transformateurs (H.F. ou M.F.) on arrive encore à un très fort coefficient d'amplification, et presque autant qu'avec une self de résonance accordée dans le circuit-plaque.

Notamment le rapport 1/1, couplage demi-serré, et je crois que ceci provient de ce que, par induction, on a en quelque sorte une résonance, un accord du primaire sur la fréquence à laquelle est accordé le secondaire (c'est peut-être une hérésie théorique ? Tant pis. Je constate un fait mais ne l'explique pas).

Or, je l'ai dit, je préfère n'obtenir qu'une amplification relativement faible, mais avoir un ensemble stable, et, en moyenne fréquence, le transformateur seul permet d'arriver à ce résultat, et ceci même avec plusieurs étages à condition qu'un amortissement judicieux soit obtenu, soit dans les bobinages soit pour leur blindage.

III. UNE AUTRE LAMPE MOYENNE FREQUENCE

On peut arriver au même but, quoique avec une puissance moindre, avec une autre lampe peu utilisée et cependant bien antérieure à la lampe-écran.

C'est le type A 435 Philipps ou DZ 3529 Métal. De K environ 30, la résistance interne est de 30.000 ohms environ (remarquons qu'il est plus facile d'y adapter une impédance qu'aux 200 ou 300.000 ohms de la lampe écran, de sorte qu'on utilise mieux son K déjà élevé).

En moyenne fréquence, cette lampe donne des résultats très intéressants avec une grande stabilité du fait de sa capacité grille-plaque très réduite.

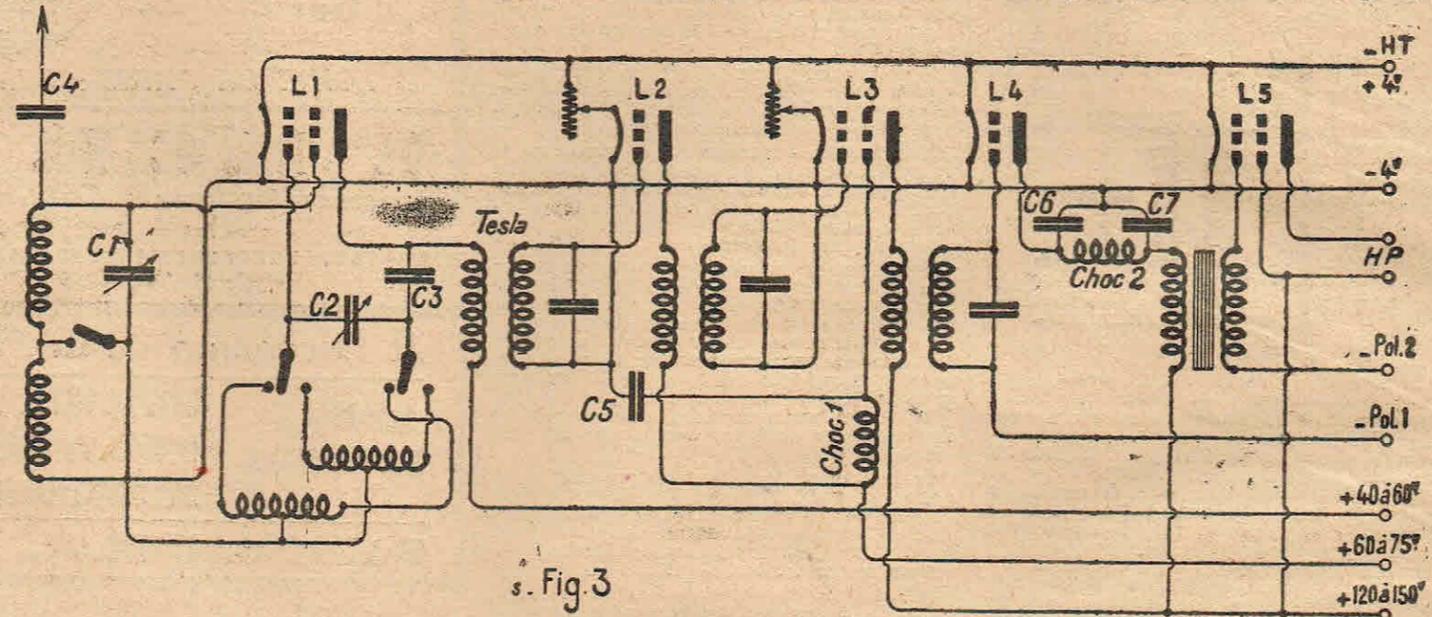


Fig. 3

De plus, il faut bien le dire, tous les bobinages M.F. actuels, présentés « pour lampe écran » s'adaptent infiniment mieux au type A435 et permettent d'en tirer une amplification vraiment intéressante.

Nous disposons donc, pour le but envisagé, de deux types de lampes M.F. :

1^{er} type : A 435 ou DZ 3529.

2^e type : lampe à écran.

Ajoutons pour terminer ce chapitre que la lampe écran permet un accessoire peu courant sur nos récepteurs actuels : un contrôle de volume ou de puissance, grâce auquel on peut réduire aux proportions voulues une amplification trop puissante de stations locales : c'est une simple résistance réglable de 0 à 200000 ohms, branchée selon figure 1, et qui, par variation du voltage écran donne une régulation de l'amplification.

IV. DETECTION

Etant donnée la puissance de l'amplification H.F. ou M.F., il serait irréaliste d'utiliser le mode de détection par condensateur shunté.

On sait que, en effet, cette méthode entraîne une saturation assez rapide de la détectrice. La détection par courbure inférieure plaque présente, à ce point de vue, un gros intérêt et n'a contre elle, comme je l'ai dit déjà, qu'une infériorité légère au point de vue sensibilité.

Ce n'est pas ici un défaut, étant donnée la puissance appliquée sur la grille de la détectrice.

Dans ce mode de détection, on doit choisir une lampe dont la caractéristique présente un coude inférieur brusque. Or, même ce choix fait, il est à remarquer que plus le voltage plaque s'accroît, plus ce coude inférieur est accentué.

Notre détectrice fonctionnera donc au maximum de la tension plaque disponible, soit 120 à 160 volts, la polarisation négative variant alors (suivant la lampe utilisée) entre 5 et - 12 volts.

Il est même possible d'obtenir une détection de puissance telle que, branché dans la plaque détectrice, un bon diffuseur sensible est suffisamment actionné pour une pièce de dimension moyenne.

Ceci en utilisant comme détectrice une lampe à écran. Nous en indiquerons ultérieurement le montage.

V. BASSE FREQUENCE

J'ai pour habitude de soigner la partie basse fréquence tout autant — et même plus — que la partie H.F., et je regrette que certaines nécessités aient, en dehors de moi, fait modifier ma précédente réalisation.

La première chose à faire, comme je l'ai dit déjà, est d'empêcher le passage des courants H.F. dans les circuits basse fréquence, ce que permet aisément un filtre.

Celui-ci comprend simplement une self de choc et 2 condensateurs fixes montés dans le circuit plaque de la lampe détectrice comme indiqué figure 2.

La self de choc sera soit un type 2.400 tours avec C = 0,25/1000^e, soit type 1.800 tours avec C = 0,5/1000^e (selfs A.M.A., Ramo, U.N.I.C., A.C.R.M. ou Vardex, condensateurs Alter ou Mikado).

Je ne reviendrai pas sur cette disposition spéciale, qui s'applique à tous les récepteurs de cette série.

Le premier récepteur de cette série, auquel je passerai tout à l'heure, est essentiellement simple. En outre j'ai voulu encore dans certaines limites acceptables, sacrifier au courant actuel qui veut le moins de lampes possible. Il n'aura donc qu'une seule lampe B.F. avec lampe tri-grille B.F.

Et cependant je dois dire que je ne suis pas partisan de cette dernière.

Elle donne de la puissance, certes, mais musicalement elle est « dure ».

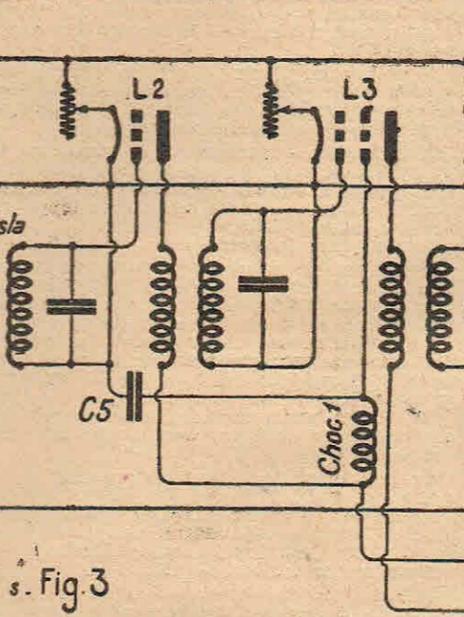
Je lui préférerais de beaucoup une lampe à une seule grille, choisie de forte pente, et, sous 150 volts plaque, voire même 120, la puissance de son ne sera que bien peu inférieure, avec par contre un modelé, une profondeur que ne donne pas la tri-grille.

Le schéma ne changeant en rien, l'amateur pourra choisir lui-même selon son goût, et je recommanderai surtout la Métal DW 702, pente 3, 2, puis la Philipps B 405.

LE SUPER 5

Cinq lampes : 1 bigrille (Métal DZ 1); 1 lampe écran (Métal DZ 2 ou Philipps A 442); 1 Métal DZ 3529 ou Philipps A 435; 1 Métal DZ 1508 ou Philipps A 415; 1 Métal DZ 3 ou Philipps B 443.

Je ne prétends pas que ces lampes doivent être utilisées exclusivement, et il en est certainement



d'autres bonnes. Mais c'est avec elles que j'ai fait mes essais, et ma modeste bourse d'amateur ne permet pas d'acheter toutes les lampes qui existent en ce genre, on le comprendra !

MATERIEL UTILISE

Selfs H.F. double fond de panier fil Larsonneau ou sous soie, marque quelconque, P.O. : 60 spires. G.O. 200 spires; oscillatrices faites par l'amateur, avec des selfs genre ci-dessus, ou modèles commerciaux : Intégra, ACRM.

Transfos MF : Ribet Desjardins, boîtier rouge pour lampes écran ou Intégra.

Transfos BF : Ribet Desjardins (Unic) ou Philipps ou Orion (son frère jumeau).

Selfs de choc : AMA, Ribet Desjardins, Vardex, Intégra.

Condensateurs fixes : Alter, Loewe, etc...

Résistances : Elcosa, Alter, etc...

Condensateurs variables : deux de 0,5/1000^e, autant que possible à commande par tambours et voici pourquoi :

Dans le système Hartley, la prise (médiane ou non) de l'oscillatrice, est seule au — haute tension, mais par contre les deux armatures du condensateur variable ne sont pas à un potentiel fixe, de sorte que l'approche de la main pour les réglages peut avoir une certaine influence.

Or, avec le montage par tambours, les lames se présentent derrière le panneau, par leur profil, donc beaucoup moins d'influence. En outre le CV est généralement plus éloigné du panneau.

Dans quelques cas très rares où j'ai observé une légère influence de la main, une simple feuille d'aluminium ou de laiton, fixée à l'intérieur et contre le panneau, réunie, en outre, au — 4, a toujours remédié à ce défaut.

Toutefois recommandation capitale : cette feuille ne doit pas toucher au C.V. ni à son support. La découper en conséquence.

PRECAUTIONS SPECIALES

Il faut soigner le montage, ceci est de toute évidence ! Je pourrais en fournir un plan, malheureusement ceci retarde toujours sérieusement la parution des articles dans le journal. Je me tiens, toutefois, à la disposition des amateurs qui en désireraient un.

Au point de vue Tesla, il ne faut pas, je l'ai dit, que pour le montage Hartley le primaire soit accordé. Il faudra donc vérifier ce point et faire sauter le condensateur fixe accordant le primaire s'il en est un.

Cet accord se fait, en quelque sorte, par le condensateur C3 du schéma général. Pour ceux qui veulent le fin du fin, C3 sera un petit variable de 0,25, et quelques types étrangers (encore, hélas !) sont excellents à ce point de vue, étant à isolement mica donc sans court-circuit possible pour les batteries et d'encombrement extrêmement réduit (à peine 1 c/m. d'épaisseur).

Eloigner le plus possible les selfs d'accord antenne des oscillatrices.

Pas de rhéostat sur les bigrilles, détectrice et BF si ces lampes sont du type indiqué.

Par contre, rhéostats nécessaires pour les moyennes fréquences.

Toutefois, le réglage en étant fait une fois pour toutes, et pour ne pas charger inutilement le panneau avant, que je cherche, au contraire, à alléger toujours au possible, ces rhéostats seront du type semi fixe intérieur que l'on trouve actuellement dans la marque Unic par exemple.

BLINDAGES

Je n'ai jamais éprouvé, dans ces montages, la nécessité de blinder les lampes elles-mêmes, à écran ou non, et le blindage ne portera que sur les transfos et Teslas MF. Il sera constitué par un boîtier laiton ou aluminium, de 7 à 7 c/m. 1/2 de diamètre et 10 de haut, qui englobera complètement chaque Tesla ou transfo.

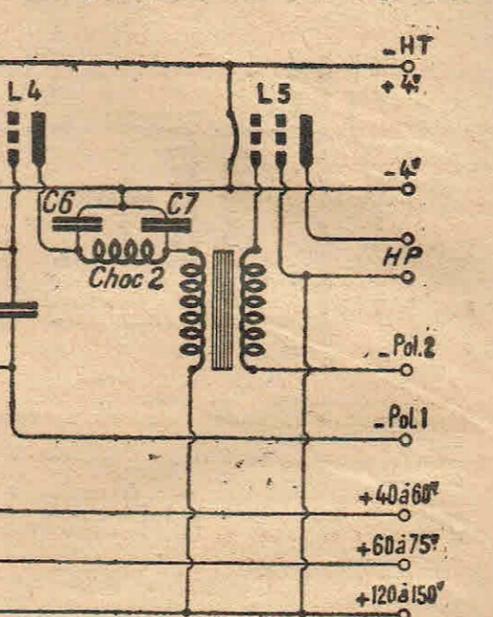
Ce blindage est souvent utile, et presque toujours nécessaire. On objectera qu'il est bien réduit et près du bobinage, mais il faut considérer que tous les transfos MF sont faits en bobinages très petits, 3 à 3 1/2 de diamètre, de sorte que l'amortissement est très réduit.

MISE AU POINT

Il faut tout d'abord, régler la partie M. F. pour éviter l'accrochage.

Ceci se fera uniquement par le chauffage des lampes M.F., et c'est pourquoi nous avons prévu deux rhéostats demi-fixes.

On réglera tout d'abord le chauffage de la



première lampe (Type D. Z. 3529), puis de la lampe à écran.

En pratique, nous avons obtenu le décrochage à un chauffage de 3v7 à 3v8.

Si par hasard il est impossible à obtenir ainsi (question bobinages MF très souvent), il suffira de réduire le voltage plaque de la première lampe D Z 3529 en le ramenant à 40 volts, c'est-à-dire à la prise de voltage haute tension de la bigrille.

Pour celle-ci, le chiffre de 40 volts n'a rien d'absolu, et variera entre 30 et 60 selon la lampe bigrille utilisée.

Si le montage est exact, la seule mise au point sera celle du circuit antenne.

Celui-ci est fait, je l'ai dit, avec 2 selfs double fond de panier, de 60 et 200 spires, mais entre 2 marques différentes et pour le même nombre de spires, il se présente parfois de gros écarts d'inductance. De plus, l'importance de l'antenne est prépondérante (longue ou courte, près ou loin du sol ou des murs) et il faudra parfois enlever quelques spires en P. O., ce qui est facile, pour arriver à couvrir 200 à 600 avec 0,5.

On doit, en pratique, obtenir Budapest à la division 90/95 du C. V. antenne.

Reste ensuite uniquement l'ajustage des polarisations de détectrice et de B. F.

Il n'est pas possible de donner des chiffres précis, puisque la polarisation, dans chaque cas, doit varier avec la lampe et la tension plaque.

A défaut d'instruments de mesure, l'oreille est le meilleur juge, le réglage étant fait, pour la polarisation de détectrice, sur une émission faible en cherchant à obtenir le maximum de puissance.

RESULTATS

Avec le matériel indiqué, et une réalisation, je garantis que le rendement est au moins égal à celui du meilleur super à 7 ou 8 lampes, avec une souplesse et une pureté idéales.

Sur antenne de 6 mètres, on obtient couramment les grands postes allemands et italiens en plein jour à Paris, en haut-parleur.

Le soir, 50 à 60 stations ont pu être repérées (toujours au haut parleur) dans la majorité des cas.

Il m'est même arrivé, en province, de prendre 20 à 25 étrangers et français sur prise de terre seule.

C'EST UNE ERREUR

de penser que le montage d'un super à lampes écran reste l'apanage des professionnels.

Avec les schémas et plans de câblage « INTEGRA », vous le réussirez aussi facilement que le poste le plus simple. Il n'est, d'ailleurs, pas plus compliqué.

Recueil de schémas gratuit sur demande. « INTEGRA », G. R. J. Simon, Boulogne-s.-Seine, Téléph. Molitor 09-21

SAVOY-RADIO

LE DISTRIBUTEUR DES MEILLEURES MARQUES Catalogue contre 5^e en timbres

EN 90 PAGES in quarto dont 40 de GRAVURES VOUS Y TROUVEREZ LE MATERIEL DE 110

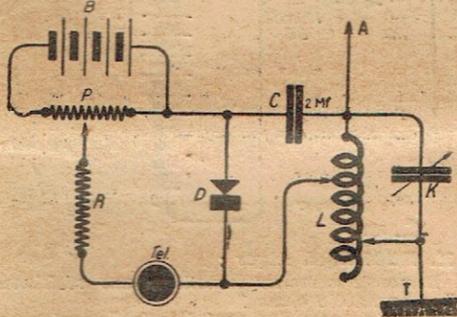
MARQUES DIFFERENTES SAVOY-RADIO 24, Bd Jules-Ferry, PARIS XI^e Tél. Ménil 98-19 Métro Oberkampf

Notre Courrier

M. BENOITON, à Paris (1er) :

Peut-on monter un récepteur à zincite ?
La zincite peut être utilisée comme cristal dans un récepteur de T.S.F. Il est non cependant d'apporter quelques modifications au montage habituel du détecteur à galène. Le schéma ci-dessous montre ces modifications qui consistent à utiliser un potentiomètre pour donner, à l'aide d'une pile, le potentiel le plus favorable à la détection.

- A : Antenne.
- T : Terre.
- P : Potentiomètre de 1.000 ohms.
- B : Batterie de piles de 12 volts.
- R : Résistance de 2.000. ohms.



- D : Contact Zincite-Acier.
 - C : Cond. 2 microfarads.
 - L : Bobine Oudin.
 - K : Condensateur variable.
 - Té. : Téléphone.
- 2° Voyez à la Librairie Chiron « Les montages Zincite et Crystadine », par Lafond.

A DATER du 1^{er} mai, nos oscillateurs seront livrés munis de notre nouveau contacteur à pointes d'argent (breveté S. G. D. G., modèle déposé). Recueil de schémas gratuit sur demande.
« INTEGRA » 6, r. J.-Simon, Boulogne-s.-Seine
Téléph. Mollitor 09-21

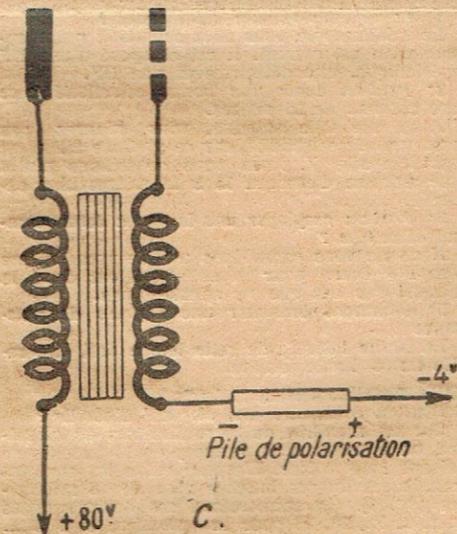
M. LARMOT, à Paris (19^e).

Demande comment placer la polarisation sur un transfo. B. F.

Le schéma ci-dessous vous donnera la façon de brancher une pile de polarisation sur un étage B. F.

On voit que le secondaire du transfo B. F. est relié d'une part à la grille de la 2^e lampe B. F. et d'autre part au pôle négatif de la pile de polarisation.

Le + de cette pile est relié au - 4 v. accus. Evidemment la plaque qui est au primaire est la plaque de l'étage précédent ; ce sera par exemple la plaque de la lampe détectrice.



M. Marius MERLE, à l'Escale (Basses-Alpes).

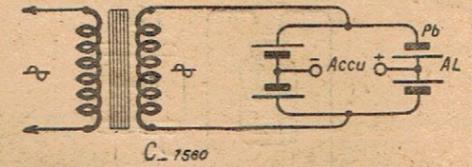
Demande comment recevoir sur une ou deux BF. au moyen d'un inverseur de façon à avoir le H.P. toujours branché sur la même.

Voici schéma d'un inverseur tripolaire vous

M. AUBOIRE, Paris (9^e).

Demande comment redresser les 2 alternances avec des soupapes au plomb et à l'aluminium et un transformateur sans prise médiane.

Vous pouvez redresser les deux alternances du courant alternatif au moyen de 4 soupapes montées en pont d'après le schéma ci-dessous. Le courant passe dans le sens plomb aluminium.



M. TOURET, à Rabat (Maroc).

Demande si l'Amplidyne VII décrit dans le numéro 240 du Haut-Parleur peut permettre au Maroc la réception des émissions françaises.

L'Amplidyne VII est un superhétérodyne à 7 lampes qui possède une oscillatrice séparée. Ce système est très sensible et permet de recevoir les émissions dans un rayon très étendu.

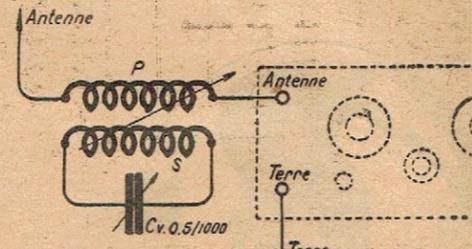
Sans aucun doute vous entendrez avec ce récepteur les postes français et les émissions des principaux émetteurs européens, car le rayon d'action de cet appareil est de plusieurs milliers de kilomètres.

M. DUPUIS, à Aix-en-Provence.

Demande comment augmenter la sélectivité de son récepteur, fonctionnant sur antenne.

Voici schéma d'un circuit filtre à adapter à votre récepteur.

Ce filtre se compose d'une self D de 15 spires pour « p. o. » et 75 spires pour « g. o. » ; une self S de 50 spires pour « P. O. » ; 200 spires pour « G. O. » ; et d'un condensateur variable C.



Le docteur SARROLTIL, à Madras :

Peut-on constituer une self de 1,5 Henry ? On peut construire une self de ce genre en suivant les indications ci-dessous :

Le noyau sera constitué par un cylindre de fer doux long de 75 millimètres et de 18 millimètres de diamètre.

Ce noyau sera façonné en carcasse par adjonction de joues « en bout ».

Ces joues, fixées à 12 millimètres de chaque extrémité, maintiennent l'enroulement en place.

Celui-ci sera fait sur un recouvrement de toile isolante effectué lui-même sur le cylindre de fer doux.

L'enroulement proprement dit sera fait en fil 3/10 et comportera 1.800 tours.

Recouvrir à l'aide d'un enroulement spirale en tôle et un blindage final.

Les fils de sortie, préalablement arrêtés, sont dégagés du blindage et laissés libres pour les connexions.

M. MONSAURET, à Puteaux.

Demande s'il peut, avec son récepteur 3 lampes, une détectrice à réaction et 2 B. F., recevoir sur cadre

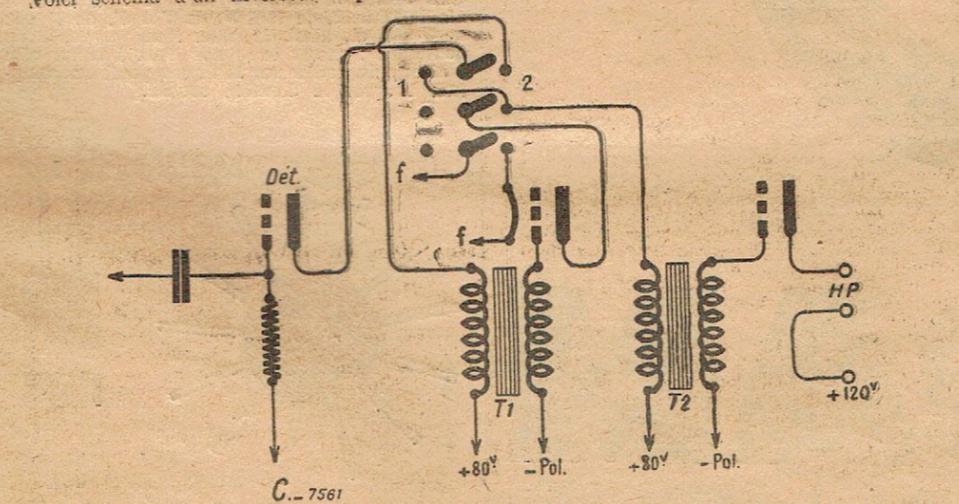
Vous ne pouvez avec cet appareil, recevoir que sur antenne; son circuit d'accord ne lui permettant pas d'être branché sur un cadre. D'autre part, l'amplification obtenue avec ce récepteur est insuffisante pour avoir une sensibilité et une puissance acceptables avec un tel collecteur.

ne achetez que les... GALÈNES CRYSTAL B

M. Marius MERLE, à l'Escale (Basses-Alpes).

permettant cette combinaison. Dans la position 1 vous recevez sur la détectrice et la deuxième BF. La première BF. étant hors circuit.

Dans la position 2, vous recevez sur détectrice et deux BF.



LA PILE AJAX
DURE PLUS LONGTEMPS

LA **B 443**
PHILIPS
DE LA SÉRIE MERVEILLEUSE

LAMPE B.F. IDÉALE
REMPLECE 2 ÉTAGES D'AMPLIFICATION

Stock important aux Etablissements
RADIO-GLOBE
9, Boulevard Magenta - PARIS
NOUVELLE BAISSÉ

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

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

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

FOIRE DE PARIS, HALL, 30, STAND 3024

le Chargeur BARROON

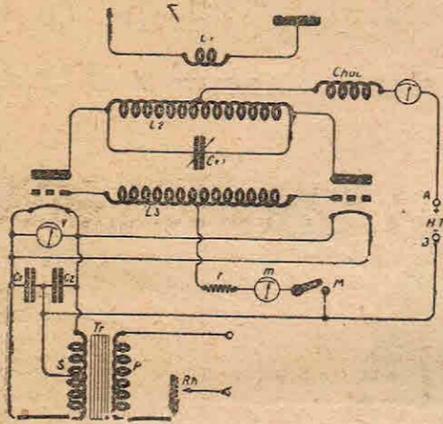
4 VOLTS
ECOUTE
120 VOLTS

E^m BARDON
61
B^d Jean-Jaurès
CLICHY
(Seine)

M. ROYER, à Versailles.

Demande comment constituer un émetteur pour ondes courtes avec chauffage sur alternatif.

Vous trouverez dans le schéma ci-dessous un émetteur genre Mesny, spécial pour ondes très courtes.



Caractéristiques des différentes pièces : Tr : transfo de chauffage; Rh : 200 ohms; C1 et C2 :

6/1.000; r : 10.000 ohms; L1 : 3 spires; L2 : 7 spires; L3 : 12 spires; M : manipulateur; Choc : 200 spires; M : milliampèremètre 100 millis; V : voltmètre 8 volts.

Cet émetteur fonctionne sur le courant alternatif.

2° Oui, 0,5/1000 émission convient; 3° non, préférable de prendre un micro spécial pour émission; 4° non; 5° super-micro.

SOLDE MEUBLES TSF

Tous modèles, toutes dimensions, depuis 200fr. Ateliers Rosenthal, 95, Rue Montreuil, PARIS.

M. LAURENT, à Sisteron.

Demande comment mesurer des résistances au moyen de la boîte de contrôle, décrite dans le « H.P. » numéro 191.

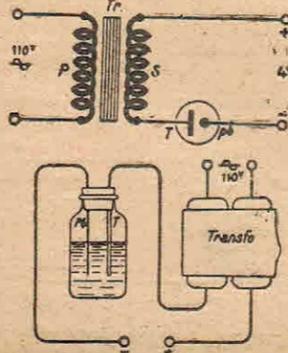
Il faut pour cela que vous connaissiez la résistance du voltmètre. Soit R, la résistance de ce voltmètre, R' la résistance à mesurer et E une force électro-motrice fournie par un accu ou une pile. On mesure très exactement, à 1/10e de volt près, la valeur de E. Puis on intercale la résistance R' en série avec le voltmètre et on mesure à nouveau la F. E. M. ainsi obtenue, E'. Avec ces indications on trouvera la valeur de R' par la formule

$$R' = \frac{E \times (E - E')}{E'}$$

M. Jean-Louis VERNIER, à Paris (20e).

Demande comment constituer un chargeur d'accus de 4 volts avec redressement du secteur alternatif par une soupape au tantale.

Ci-dessous, description d'un chargeur d'accumulateur au tantale :



Le secondaire S du transfo Tr. donne 0,1 ampère sous 10 v. 5. (Voir Ferris). La soupape redressant le 4 v. sera constituée par un bocal de 5 ou 6 centimètres de diamètre sur 8 ou 10 de haut. L'électrode de tantale 70 millimètres de longueur sur deux de largeur. La soupape sera fermée par un bouchon en caoutchouc traversé

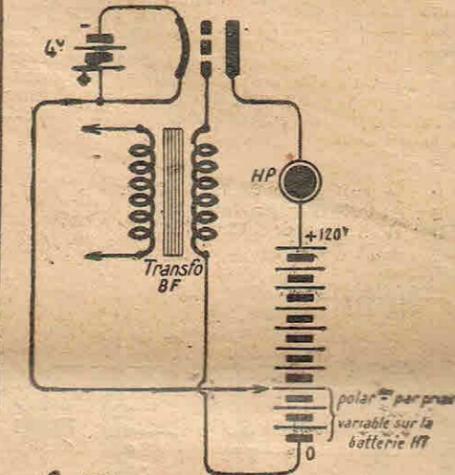
par les électrodes. La solution utilisée sera de l'eau acidulée à 22° Beaumé avec addition de 2 % de sulfate ferreux.

M. Jules HOQUI, à Djibouti.

Demande si l'on peut utiliser une partie des accus de 120 v. pour la polarisation des grilles.

On peut en effet utiliser une partie de la batterie H.T. pour polariser les grilles.

Il suffit de se reporter au schéma ci-dessous.



C. 7562

M. MECHIN, à Alger :

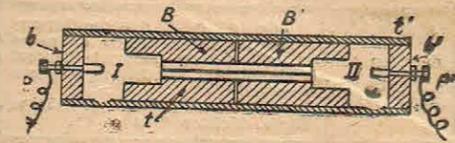
Demande comment constituer une résistance fixe de 100.000 ohms ?

Une résistance fixe peut être facilement construite à l'aide d'un tube capillaire rempli d'un liquide électrolytique convenable.

La figure jointe montre, en coupe, un exemple de réalisation.

t est le tube capillaire. B et B' sont deux bouchons taillés et percés par leur centre.

Le tube t est immobilisé par passage à travers ces bouchons.



Un tube de verre t de diamètre intérieur égal au diamètre extérieur des bouchons B et B' reçoit ceux-ci à frottement assez dur.

Des bouchons de caoutchouc b et b' ferment ce dernier tube.

Ces mêmes bouchons sont traversés suivant leur axe par deux prises par bornes P et P'.

Les cavités I et II sont remplies d'une solution de sulfate de cuivre.

Le tube capillaire laisse passer le liquide qui forme la résistance.

La valeur de celle-ci est donc déterminée par la longueur du tube t.

A titre d'indication, une longueur de 50 millimètres donnera 100.000 ohms.

M. Robert FRINAULT, aux Aydes :

1° Le schéma soumis est-il exact ?

Le schéma que vous avez soumis à notre appréciation est correct. Il est composé d'une HF aperiódique, une détectrice et une BF.

2° Peut-on avoir une bonne sélectivité avec une antenne de 35 mètres.

Avec une telle antenne, vous n'aurez pas beaucoup de sélectivité, car ce système HF n'est pas très sélectif. Nous vous conseillons plutôt une antenne d'environ 15 à 18 mètres bien dégagée.

3° Peut-on employer une lampe à écran comme détectrice ?

Nous ne vous conseillons pas de prendre une lampe à écran pour la détection, car dans la plupart des cas elle ne convient pas.

5° Comment brancher une trigrille de puissance ?

La borne latérale de cette lampe doit être reliée au + haute tension.

Mlle PEDEZZANI, à Lübeck.

Peut-on construire une self nid d'abeille ?

Sur un mandrin de 35 millimètres de diamètre, on plantera deux rangées de 13 broches se faisant face à face. L'espace entre les surfaces extérieures de ces broches sera de 8 millimètres (fig. 1). On numérotera ces deux rangées 1, 2, 3, 4... 12, 13 pour la première et 1' 2'... 13' pour la seconde.

Prenant alors du fil verni (fil se présentant sous un aspect rouge brillant) de 30/100e, on commencera le bobinage en partant de la broche 1. La fig. 2 représente le mandrin supposé coupé et développé. De 1' le fil à la broche 2, puis de 2 à la broche 6', de 6' à 7' et de 7' à 11; de 11 à 12, de 12 à 3', de 3' à 4', de 4' à 8; de 8 à 9 et, ainsi de suite. Nous voyons donc qu'il faut : passer le fil sur deux broches côte à côte, puis, sauter sur la face opposée en comptant 4 après la dernière broche.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

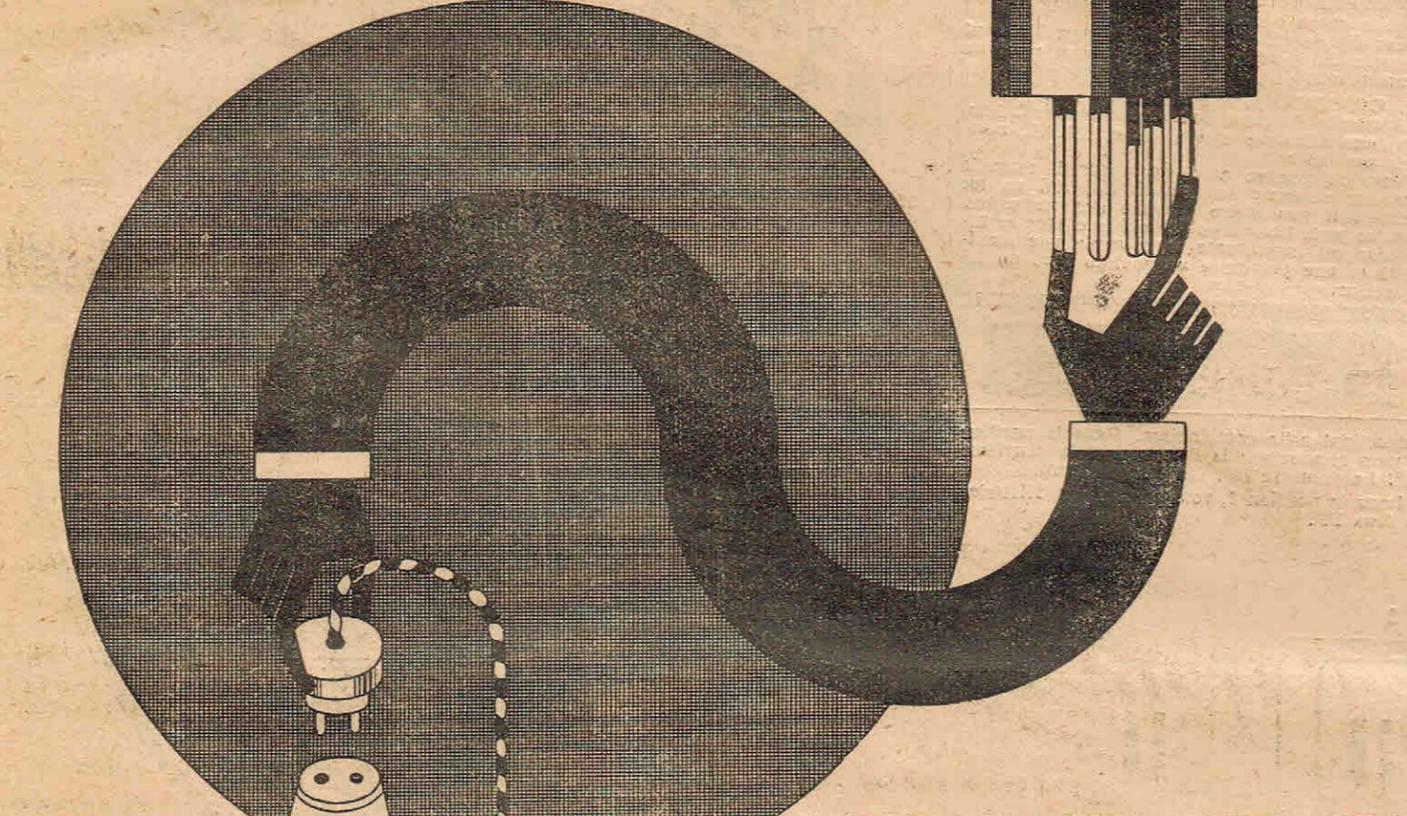
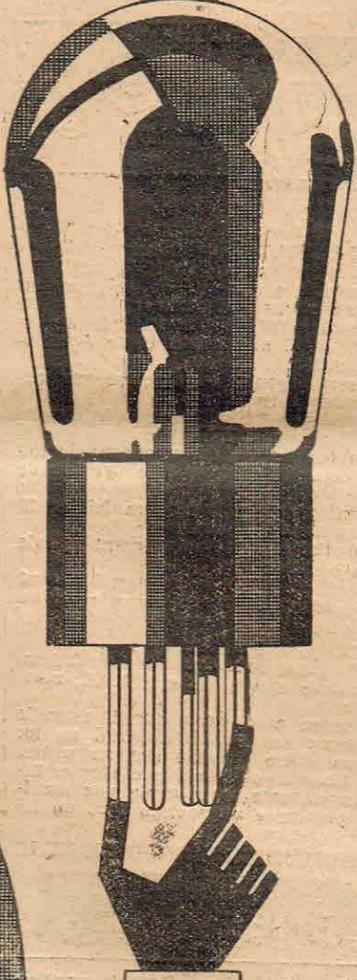
On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

LAMPES SECTEUR

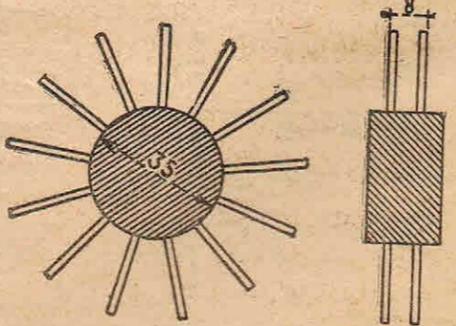
- A chauffage indirect 4 volts
- A chauffage direct 1 et 4 volts
- Valves redresseuses pour tension anodique
- Cellule photo-électrique
- (Pour essais de télévision et applications scientifiques et industrielles)

FOIRE DE PARIS

Groupe de l'Électricité
Hall 29 - Stand 2925



TUNGSTRAM
AU BARYUM MÉTALLIQUE
2, rue de Lancry . PARIS. Tel. Botzaris 34.96-34.97



On tracera un trait de repère sur le mandrin et, chaque fois que le fil passera à hauteur de ce trait, on comptera un tour. Une fois le bobinage terminé on l'endurira légèrement de vernis à l'acétone, puis on retirera les broches pour libérer la bobine. Celle-ci sera consolidée au moyen de ligatures en fil à coudre solide.

PETITES ANNONCES

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

Ventes, Achats, Echanges

Ech. voiture 4 CV Villard contre moto 4 CV bon état. Ecr. : C. C., au H.-P.

Papier pr. membrane 3 et 5 fr. la feuille. Radenne, 7, R. des Prouvaires (1^{er}).

A prof. d. suite Super 5 l. compl. 850 f. mont. piéc. Intégral ht rend. sans lamp. spéc., facil. p. mat. inst. mise au cour. Voir Doher, 3, rue des Boulets (XI^e) (Nation).

A vendre d. empl. Stanislas 4 l., diff., acc. 4-80 et chargeur : Breul, Grancey-le-Ch. (Côte-d'Or).

A v. lot acces. lr. bon état, bon prix : Granier, rue Colonel-Toussaint, Toulouse.

Ech. poste super 6 l. + chargeur état neuf, val. 2.200, c. moto side-car, bon état. André, 188, rue du Château, Paris.

Occ. Tour à bois au pied ou moteur, 325 francs. Hayot, 68, r. de la Tour (métro Passy).

A vend. accu 4 v., 70 a., Dinin bac mat. moult, t. peu servi : 100 fr. L.M., 58, rue du Montparnasse, ap. 18 h.

A vend. accu 80 v., 2 a., 110 fr.; accu 4 v. 40 a. : 55 fr.; tabl. Tens. plaque s. cont. : 55 fr.; transf. Ramo H.F., PO-GO, le jeu 45 fr. : Laffond, 6, r. des Bati-gnolles, Paris.

Chargeur Réalt. tantale 4-80, à vend. 170 francs : Larivière, 32, r. Solfé-rino, Aubervilliers.

A vend. culasse de H.-P. électrodynam., avec bobinage excitation : 70 fr. Humbert, 266, r. Pyrénées, Paris.

Abs. neuf : accu 80 v. payé 225 fr., laissé av. perte 20 % : Laverre, 16 bis, r. Mayet.

900 sup. 5 l. compl. : Monnin, 47, Greffulhe, Levallois (samedi 12 à 15, semaine 19 à 21).

Ech. Meynonette état neuf contre poste T. S. F. : Ormaux, 17, r. Capron (18^e).

A céder p. 4 l. compl. 850 : Morant, Tremblai-le-Carignan (Ardennes).

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

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

Offres et Demandes d'Emploi

Je désire entrer relations av. construc-teur province voulant bien vendre à crédit, m'occuperai service démon-stration le soir, à domicile, ferai démarches, enquêtes, recouvrements. Très sérieux. Première lettre à Delafosse, 1, rue Taillbout, Paris.

Monteurs pr réparations et installations domicile possédant références demandés par Arc-Radio, 24, rue des Petits-Champs, Paris (2^e).

Bon vendeur au courant exp. pro-vince avec sérieuses ré-férences avec références : Pillant, 57, rue Aque-Jean-Jaurès, Paris (19^e).

Technicien connaissant bien T. S. F. demandé demi-journée pour consultations techniques Situation stable. Ecrire avec références : Pillant, 57, rue Aque-due (X^e). (Ne pas se présenter.)

On demande un bon aide-monteur. Urgent : Gndruvois, av. Le-Fu-Rollin, 142.

Monteur amat. expér. ch. emploi T.S.F. pr travail chez soi. Étant libre à partir de 5 h. Réf. sérieuses. Ecr. : M. Ca-doul, 19, r. Truffaut, Paris (17^e).

Transports-Livraisons Croisillais, 11, r. de l'Union, Bobigny (Sei-ne).

J. ingénieur libre mi-temps, meilleures références. lr. au cour. appareils montages et industrie Radio, initia-tive et lr. actif s'occuperait technique petite affaire. Ecr. : R. J. H., au « H.-P. »

Le coin de la galène

LE MULTIPLE ACCORD II

Nous avons vu, dans un précédent article, comment obtenir une sélectivité très poussée avec un récepteur à cristal. Le circuit que nous avons étudié nécessiterait quatre bobines couplées deux par deux, ce qui est une complication pour une réalisation, mais empressons-nous de dire que c'est le moyen qui donne les meilleurs résultats.

Nous allons voir maintenant comment on pourrait obtenir un circuit d'une sélectivité acceptable, mais n'ayant pas l'inconvénient des bobines à couplage variable.

Nous aurons recours, pour cela, au couplage ordinaire. Il est à noter que ce montage nécessite

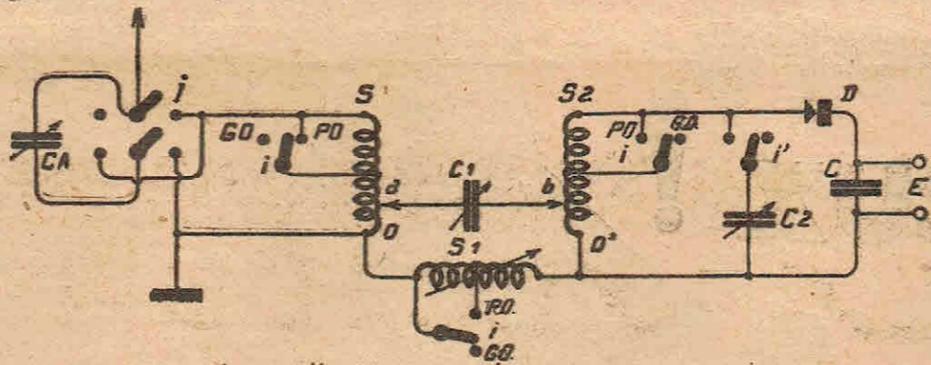
partie de self étant commune à des circuits, constitue le couplage.

Les parties de selfs OA et O'B auront de 8 à 12 spires environ.

Les trois selfs seront de préférence des solénoïdes à spires jointives.

S'aura 150 spires avec prise à la 8^e pour « a » et prise à la 50^e pour PO, les 100 autres spires pouvant être court-circuitées pour PO ou mises en circuit pour GO au moyen d'un inverseur tripolaire i, i, i. Cet inverseur nous servira pour passer de PO à GO sur les trois selfs.

Le condensateur d'antenne CA a une valeur



no 7526 Le multiple accord 2

ra une mise au point un peu plus délicate qu'un montage en tesla, car si dans ce dernier système on est toujours maître du couplage entre les selfs, avec l'oudin on ne peut plus avoir la même souplesse. En tâtonnant un peu aux essais, on peut tout de même arriver à obtenir une position optimum des couplages primaire, secondaire et tertiaire, de sorte que l'on n'ait plus à y toucher.

Rapportons-nous à notre figure. Ce schéma comporte trois circuits accordés : Le primaire, constitué par l'antenne, le condensateur CA et la self S.

Le circuit intermédiaire comprend une partie de la self S, une partie de la self S2, le CV C1 et la self S2.

Le circuit tertiaire est constitué par la self S2 et le condensateur C2. Le détecteur et l'écou-teur sont branchés aux bornes de ce circuit.

Le couplage du circuit secondaire au circuit d'antenne est obtenu par la prise « a » sur la self S et fait une fois pour toutes aux essais. Le couplage du tertiaire au secondaire est obtenu par la portion « O'B » de la self S2 cette

de 1/1000 et peut être mis en série ou en pa-rallèle avec la self au moyen de l'inverseur I ce dispositif permet d'utiliser au mieux les ca-ractéristiques de l'antenne. Si on dispose d'une très longue antenne, on a intérêt à recevoir avec le condensateur en série; au contraire, avec une antenne peu développée, il vaut mieux recevoir avec le condensateur en parallèle.

La self « S1 » à 180 spires, avec la prise à la 40^e, de façon à pouvoir court-circuiter 140 spires pour recevoir les « PO », le condensateur C1 a aussi une valeur le 1/1000.

Le tertiaire et dernier circuit comprend la self S2 de 200 spires, avec la prise b à la 12^e et une autre prise à la 60^e spire pour les PO.

Il peut être aperiodique pour la recherche des émissions, ou accordé par un condensateur variable de 0,75/1000, grâce à l'inverseur « ir ».

Ce dernier coupe ou met en circuit le CV c 2. Le détecteur sera avantageusement du type indé-réglable. Avec ce système, lorsque l'on a trouvé un bon point de galène, on peut le garder très longtemps.

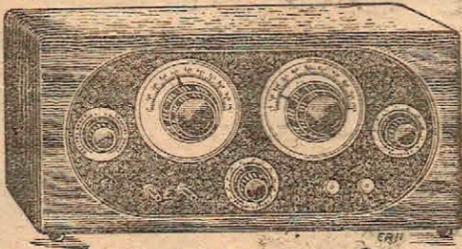
L'écouteur sera un 2.000 ou un 4.000, shunté par un condensateur fixe de 2/1000 pour un écou-teur de 2.000 ohms et de 4 à 6/1.000 pour un écou-teur de 4.000.

Henri Bataillard.

Exigez toujours les GALÈNES CRYSTAL B

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

Attention Pour 350^f



Attention

Vous ne trouverez pas un poste parfait à la Foire de Paris. Vous viendrez à

RADIO HOTEL-DE-VILLE

où vous est offert le magnifique

Super ULTIMA 6 lampes

Impeccablement présenté. Muni des derniers perfec-tionnements au prix de... **350 fr.**

Sans surprise et garanti un an sur facture

Réception de plus de 50 concerts européens

RADIO HOTEL-DE-VILLE

13, rue du Temple, PARIS

Envoi de la notice et catalogue contre 1 fr. en timbres-poste

EBONITE · PILES · ACCUS

EBÉNISTERIE
 TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES
 PRIX TRÈS MODÉRÉS, OUVERT LE SAMEDI TOUTE LA JOURNÉE
 TOUTES EXPÉDITIONS - Tarif 23 (pour province joindre 1 fr.)
 COP, 52, rue des Archives, PARIS (4^e)

Dépanneurs

Mise au point dépann. montages de t. pos-tes, px 50 fr. : Cousin, 61 bis, rue du Ruisseau (18^e).

M. Garnier ing., est à v. disposit. t. l. jours pr consultations techniques, mise au point, dépannages. Se rend à domicile. S'adr. Laboratoire 18, rue Geoffroy-L'Angevin, Paris (4^e). Tél. Turbigo 75-99.

Renseignements sur tous montages, tous conseils tech-niques. Plans, Dévis, Notice sur demande, Bu-reau d'Etudes de T. S. F., 18, rue Grétry, Mont-morency (S.-et-O.).

Divers

Téléphotographie

Construisez un MECANOGRAPHE, récep-teur d'images assurant d'excellents résul-tats, schémas, plans et gabarit de per-çage, les 3 planches 10 fr. Avec brochure permettant de confectionner soi-même la plupart des pièces 30 fr. Toutes pièces dé-tachées et appareils complets. Ets Del-mas-Testart, Chauny (Aisne).

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

25% de rabais sur les diffuseurs, appareils et accessoires de T. S. F. S'adresser ou écrire à RADIO, 3, Sentier des Fossillons à Bagnolet (Seine)

Soldes et occasions de matériel RADIO-L.L.

FINS DE SÉRIE

- Installations Super-Baby 5 lampes complètes Fr. 1.350
- Installations Super-Baby 6 lampes complètes 1.500
- Installations Super-Baby 7 lampes, complètes 1.800
- Amplificateurs pour Pick-up, 4 lampes... 500
- Rectifieurs, chargeurs d'accus, etc

OCCASIONS PROVENANT D'ÉCHANGES

- 3 Synchronydes 7 lampes (3334), avec ca-dre, l'un 1.800
- 1 Superhétérodyne 10 lampes, parfait état de neuf, appareil semi-profession-nel (valeur 11.000 fr.) 5.000
- 1 Super 13-3.600 mètres 2.500

PIÈCES DÉTACHÉES

- Condensateurs variables neufs, à lames renforcées 25
 - Malles auto vides 200
 - Ebénisteries de valise 50
 - Ebénisteries diverses, gainées pégamoid 15
 - Diffuseurs modèles divers, etc.
- Magasin ouvert de 7 à 12 heures et de 14 à 18 h. 30 tous les jours, sauf le dimanche, 66, rue de l'Université, Paris (7^e).

Jusqu'au 31 Mai
3 LAMPES MICRO
 garanties neuves et contrôlées
 Pour les **37,50 les 3**
 franco province 1 fr. par lampe en sus
ARC-RADIO
 24, rue des Petits-Champs-PARIS

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 HYDRA

le 66R
puissant
sonore
NERVEUX !



comme
tous les
moteurs

Point Bleu

VISITEZ NOTRE STAND 3033, HALL 30, TERRASSE 3
A LA FOIRE DE PARIS

Établ^{ts} RADIO E. B. 44, Rue de Lancry - PARIS (10^e)
 Téléphone : BOTZARIS 20 - 94