

L'Antenne JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION T.S.F.

Direction, Administration et Publicité: 53, Rue Réaumur, Paris (2e) Téléph. Louvre 03-72 La plus forte vente nette des publications radiotechniques

Abonnements. — France : un an, 40 francs ; six mois, 22 francs. — Etranger : un an, 70 francs ; six mois, 38 francs. CHEQUES POSTAUX : 530-71

Discours de M. Paul Brenot

Président du Syndicat Professionnel des Industries Radioélectriques

Au cours du banquet du 5 Salon, présidé par M. Chéron, Ministre des P.T.T., M. Paul Brenot a prononcé le discours suivant :

Nous devons tout d'abord remplir un triste devoir. Le Syndicat Professionnel des Industries Radioélectriques tient à saluer aujourd'hui la mémoire de M. Bokanowski qui, en 1926 et en 1927, consacra avec nous tant d'efforts à l'étude d'une organisation de la radiodiffusion. Nous avons pu différer souvent de manière de voir, mais nous rendons toujours hommage à son labeur acharné, à sa largeur d'idées, à la ténacité de sa volonté réalisatrice.

Pris par une lourde tâche, il n'hésita jamais à donner le meilleur de ses journées à ces études dont il sentait toutes les répercussions et toute l'importance pour le pays.

Et dans cet hommage de reconnaissance attristée, nous associons ses anciens collaborateurs qui ont bien voulu accepter d'être des nôtres ce soir.

Le Syndicat Professionnel des Industries Radioélectriques adresse ses plus vifs remerciements à M. Chéron, ministre du Commerce, de l'Industrie et des P.T.T. qui, malgré les redoutables difficultés que représente la prise en mains d'un ministère presque universel, a bien voulu venir témoigner.

Nous l'assurons de notre entier dévouement à l'intérêt général, dont il a toujours été un des plus populaires et des plus habiles défenseurs. C'est dans l'esprit le plus élevé que nous sommes prêts à lui donner tout notre concours pour la solution du problème que je me permettrai de vous rappeler tout à l'heure.

Je demande aux éminentes personnalités, qui ont bien voulu accepter d'être des nôtres ce soir, de m'excuser si je ne peux dire à chacune les raisons particulières de notre estime et de notre gratitude. Qu'elles me permettent de les remercier toutes en la personne de M. Lemarchand, Président du Conseil Municipal de la Ville Lumière.

Plusieurs d'entre elles nous connaissent mal.

Elles sont venues à nous, un peu de confiance peut-être, pour encourager une nouvelle industrie française déjà populaire.

Permettez-moi de leur dire qui nous sommes.

Notre Syndicat est né en 1924 d'un mariage (non pas un mariage d'amour, mais un mariage de raison, et les statisticiens affirment que ce sont les meilleurs), entre le Syndicat National des Industries Radioélectriques et la Chambre Syndicale de la T.S.F.

Nous avons repris les affaires de nos parents, qui se retirèrent, comblés d'honneurs, et nous avons grandi très vite.

Nous étions 61 en 1924, 141 en 1925, 181 en 1926, 335 en 1927. Nous sommes 400 maintenant.

Dans la seule région parisienne, 20.000 ouvriers ou employés sont occupés par nos adhérents qui y représentent plus de 600 millions de capitaux. Et notre action s'étend aussi bien sur la province.

A côté des créateurs et des exploitants de grandes radio-communications, qui ont su planter le drapeau de la T.S.F. française dans un nombre impressionnant de capitales, à côté des constructeurs qui dotent nos navires, nos aéronefs, de leurs stations de télégraphie sans fil, de téléphonie sans fil, de radiogoniométrie, à côté des industriels et commerçants qui fabriquent et lancent sur le marché des milliers de récepteurs radiophoniques de toute espèce, nous groupons aussi bien les modestes artisans, les petits commerçants qui, seuls, ou avec quelques aides seulement, participent au développement de la radiodiffusion française.

Notre Syndicat représente maintenant la presque totalité de l'industrie radioélectrique française.

Tous nos efforts se portent de plus en plus vers la création d'appareils accessibles à tous, par leur simplicité, par leur robustesse, par leur bas prix de revient.

Nous voulons que la radiodiffusion profite à tous et qu'elle apporte tout d'abord, la connaissance, l'art, sous une forme attrayante, d'une facile assimilation, à ceux qui en sont le plus privés, et qui pourtant en ont le plus besoin : les travailleurs des villes et les travailleurs isolés des campagnes.

Nous étions 90 exposants en 1924 sur une surface de 1.060 m2, 110 en 1925 sur 1.280 m2; 196 en 1926 sur 2.830 m2, 240 en 1927 sur 4.200 m2.

Le mérite de notre jeune industrie est grand. On ne peut soupçonner l'effort technique et commercial énorme que nous fournissons, effort démesuré, hélas, pardonnez-moi de le dire, à côté des résultats obtenus, car nous devons travailler un domaine aride.

Dans l'industrie, comme partout, le progrès ne se mesure qu'au progrès des autres. Qu'importe notre vitesse, si, à côté, on va plus vite que nous : nous croyons aller de l'avant, nous reculons.

En Angleterre, en Allemagne, le marché est quintuple du nôtre.

En Amérique, on aligne des chiffres astronomiques.

On y compte 9 millions de récepteurs, dont un million et demi dans les campagnes. Les ventes en 1928 doivent atteindre deux millions et demi de récepteurs.

Combien de millions perdus en France pour le Trésor Public.

Combien de dommages, irréparables hélas, pour le développement de l'industrie française.

Combien de pertes immenses pour tous ceux, créateurs, artistes, auditeurs, qui n'ont pu profiter des bienfaits de la radiodiffusion.

La transformation de cet état de choses est intimement liée à l'établissement d'un statut libéral de la radiodiffusion.

Sous la surveillance de l'Etat, comprenant les nécessités du progrès, limitant ses interventions à l'interdiction et la répression des abus, à la coordination des efforts, les ouvriers de la pensée et de l'art, les techniciens, déployant librement leurs facultés créatrices, sauront montrer leur puissance de réalisation, et doter la France d'une radiodiffusion digne de sa splendide civilisation.

Il est inutile de refaire ici l'exposé des controverses, des projets, qui depuis sept années se sont succédés.

Nous devons regretter amèrement qu'au bout de ce long délai, les fondations de la radiophonie ne soient pas même posées, tandis qu'à l'étranger les bâtiments montent, montent, l'Amérique battant toujours tous les records des buildings.

Mais des résultats importants, facteurs de succès pour l'avenir, ont néanmoins été acquis.

L'opinion publique a compris l'importance du problème.

Peu à peu sont intervenus dans les discussions, à côté des spécialistes plus particulièrement intéressés par la radiophonie, les travailleurs intellectuels, les écrivains, les compositeurs, les conférenciers, les artistes, puis l'immense masse des auditeurs, aussi bien les esprits éclairés, que toute la jeunesse studieuse, les petits bourgeois, les petits artisans, et enfin, plus récemment, avec la radio-agricole, la grande foule des cultivateurs.

Tous maintenant sont passionnés pour le grand débat.

Tous comprennent le rôle de la radiodiffusion, l'impérieuse nécessité d'en utiliser les possibilités.

L'erreur initiale, la faute, fut l'improduction, dans ces discussions, de la politique. Elle n'avait que faire en cette histoire, où personne ne pensait à attaquer les prérogatives essentielles de l'Etat, et où tous les problèmes étaient d'ordre pratique.

Monopole — Etatismisme — On se disputait sur un costume, alors qu'il n'y avait personne à mettre dedans.

A qui la faute ? Ce n'est ni l'heure ni le lieu de juger ce procès.

Mieux vaut chercher à construire.

L'apreté des discussions dans lesquelles, après le Décret de 1923, mourut le Décret de 1926, mirent en lumière pour le Gouvernement et le Parlement l'importance du problème et de ses répercussions.

On comprit la nécessité des réalisations pratiques et les conditions du progrès.

Les longues controverses avaient fait ressortir tous les aspects de la question, toutes les difficultés à examiner.

Le président du Conseil lui-même intervint.

Des mesures provisoires furent ordonnées en vue de permettre la continuation de toutes les émissions radiophoniques intéressantes, en attendant que le Parlement soit amené à statuer sur un projet de loi déposé par le Gouvernement.

Le Comité parlementaire du Commerce avait tenu à étudier le problème en invitant à ses séances tous les groupements intéressés.

A la suite d'un remarquable exposé de M. Chaumié, qui avait représenté le Parlement au sein de la Commission interministérielle de T.

S.F., chargée depuis plusieurs années d'étudier l'organisation de la radiodiffusion, M. Pierre Caillaux, conseiller d'Etat, vice-président de cette Commission, présenta une solution pratique du problème dans laquelle, à la lumière de toutes les discussions auxquelles il avait participé, il recherchait une transaction respectant tous les grands intérêts en cause, et d'une réalisation simple et immédiate.

Inspirée du régime des chemins de fer, étudiée par un homme qui de par ses fonctions était resté au-dessus des mêlées tout en suivant tous les incidents, les principes essentiels des suggestions de M. Caillaux se sont imposés à l'immense majorité des groupements intéressés.

Ces principes semblent avoir fourni les bases des projets de loi qui sont maintenant soumis au Parlement.

La nécessité a été justement reconnue de prévoir et des stations d'Etat, et des stations de radiodiffusion privées, soumises d'ailleurs à la surveillance de l'Etat.

Ceci est le minimum indispensable pour assurer la liberté de la presse parlée, le développement de toutes les applications de la radiodiffusion. C'est la condition même des progrès techniques.

La coordination, la collaboration entre les postes seraient réalisées par un organisme spécial, chargé de gérer, de répartir un fond commun alimenté par diverses ressources et taxes.

Auteurs, compositeurs, artistes, travailleurs intellectuels, aussi bien qu'industriels et commerçants, auraient certainement prêté le régime de la liberté qui, en dépit de quelques tâtonnements, donne dans l'ensemble de si magnifiques résultats aux Etats-Unis.

Liberté n'est pas licence, et tous acceptaient une surveillance de l'Etat analogue à celle récemment instaurée aux Etats-Unis : une police de circulation de l'éther.

Mais il faut aboutir, et nous reconnaissons qu'un effort sérieux pour la conciliation des grands intérêts en cause a été réalisé.

Des bases de discussions satisfaisantes ont été posées.

Certes, les modalités d'application soulevaient d'assez graves objections et nécessiteront une mise au point approfondie si l'on veut donner réellement à la radiophonie les possibilités de regagner le temps perdu et de progresser rapidement.

Nous ne doutons pas que le Parlement, au cours d'une large étude et d'une discussion éclairée par les consultations de tous les groupements qui ont maintenant compris la gravité de la question, ne sache trouver des solutions satisfaisantes.

Et nous mettons, Monsieur le Ministre, toute notre confiance en vous.

Nous vous apportons la promesse de nos efforts dévoués pour la solution de toutes les difficultés qui se rencontreront sur le chemin de la réalisation.

Nous sommes heureux de vous voir participer à la construction du nouvel édifice.

Vous avez été auprès du Président du Conseil un des hommes d'Etat qui ont le plus fait pour sauver les finances du Pays.

Dans la bataille du franc, vous lui avez en outre apporté le soutien d'une grande et noble armée, celle des hommes de la terre, celle qui a fait la France.

Pour ces hommes surtout, dont l'immense majorité travaille très loin des villes, la radiodiffusion est devenue une nécessité.

En comprenant leur besoins, qui sont ceux de nous tous, rendus plus pressants pour eux par les conditions de leur vie, vous comprendrez les nôtres.

Ce qui a été fait pour le franc sera fait pour la radiophonie française.

Vous nous trouverez derrière vous, tous unis, avec toute notre énergie, tout notre dévouement, et sur les ondes de l'éther, la radiodiffusion française, comme le vaisseau de la Ville de Paris, voguera fièrement, triomphant de toutes les tourmentes.

Que dire de la réponse improvisée de M. Chéron, Ministre des P.T.T., sinon qu'elle fut d'une surprenante légèreté pour ceux qui ne connaissent M. Chéron que de vue. Le Sénateur de Caen, usant de son procédé habituel, a débuté en faisant battre un double ban en faveur de M. Brenot ; la salle étant ainsi échauffée, il a commencé à papillonner (verbalelement) autour du problème de la radiophonie.

Beaucoup de fleurs, une anecdote, des protestations de dévouement à la cause de la radiophonie, accusé de réception des arguments adroitement agricoles, beaucoup d'esprit, levée et vidage effectif du verre.

Puis, re-double ban en faveur de M. Chéron, proposé par M. Paul Brenot. Une politesse en vaut une autre.

Les assistants gardent un souvenir de la soirée de M. Paul Brenot. Ils n'emportent avec eux qu'un peu d'espoir : M. Chéron n'est pas étaticiste... Mais M. Chéron, hélas ! n'est pas tout seul. Il a pu beaucoup pour l'agriculture, peut-être parce qu'il n'existe pas dans cette branche d'équivalent à l'administration des P.T.T. — l'agriculture bien que manquant de bras, est fort heureuse — et peut-être aussi parce qu'il est plus facile d'exporter des denrées alimentaires que des postes de T.S.F.

Henry ETIENNE.

Ets ROBERT LENIER 61, rue Damméont — PARIS Le Spécialiste des C-119 Nos nouveaux modèles EXCELSIOR et C-120 sont sortis CADRE ET ANTENNE Catalogue franco

Sommaire du numéro 293 La télémécanique... 1023 Impressions du Salon... 1024 Revue des stands... 1025 Nos tableaux... 1026 La polarisation négative des moyennes fréquences... 1033 Un montage rationnel... 1044 Un poste donnant des auditions fortes et pures... 1045

IL EST ENCORE TEMPS DE VISITER GRATUITEMENT LE V° SALON DE LA T.S.F. en contractant à notre Stand un abonnement d'un an à L'Antenne ou à Hebdo-T.S.F.-Radiovision



LES JARS FILISTES AVERTIS  
UTILISENT LES NOUVELLES  
**BATTERIES T.S.F.**  
**MAZDA**  
NOUVEAUX TYPES 1928

La question des droits d'auteurs est toujours pendante. Tout le monde est d'accord sur le principe de la rémunération, personne ne s'entend sur les modalités d'application.

On dit : le poste émetteur doit payer des droits, mais devraient aussi en payer certains bénéficiaires qui, dans les hôtels, cafés ou restaurants par exemple, tirent un bénéfice certain des émissions radiophoniques.

Mais comme il n'y a pas là de recette réelle, directe, l'évaluation est délicate. Que faire ?

Le préfet du Nord — celui-là même dont nous avons évoqué la sollicitude pour les pigeons voyageurs — vient d'adresser une circulaire à ses services, qui contient notamment le passage suivant : M. le Ministre de l'Instruction publique a fait connaître que toute exécution publique d'œuvres musicales est illicite à défaut de l'autorisation des auteurs ou de leurs représentants (autorisation qui peut être subordonnée au paiement d'un droit) et qu'il ne semblait pas

douteux notamment qu'une audition radiophonique donnée dans un débit de boissons soit assimilable à une exécution publique.

Vous devinez le reste. Sans-filistes du Nord, préparez-vous à voir vos apéritifs ou vos chopes de bière majorés de quelques deniers ! Car en somme, c'est toujours vous qui finirez par payer !

Ainsi donc M. Manfield Robinson a mis ça ! Il a envoyé son message par T.S.F. à la planète Mars. Il est resté lui-même aux écoutes une demi-heure durant au poste de Stalban.

Les Martiens n'ont pas daigné répondre. Pas de... chant de Mars. Pas même une... Mars funèbre !

Cependant l'administration des Postes britanniques a fait savoir qu'elle se tient prête à accepter toute communication avec Mars, Neptune ou Jupiter, fussent ces dieux ne pas répondre. A 1 shilling, 6 pence le mot, on peut y aller.

Mais ne dit-on pas que toute cette histoire de message n'a été lancée que pour faire connaître au monde l'existence de la station de Rugby qui est une station nouvelle ?

En tout cas, la mise en scène a fort bien réussi et la station anglaise a eu une publicité mondiale.

« C'est un échec, je n'en disconviens pas » a trop modestement déclaré aux correspondants de presse le Docteur Robinson.

Alors qu'est-ce que ce serait si c'était un succès !

Esau, le père des Edomites, le frère aîné de Jacob, était surtout connu pour son plat de lentilles.

Un de ses homonymes, peut-être même un de ses descendants, jaloux sans doute de cette notoriété, veut à son tour faire parler de lui et il a choisi la T.S.F. comme tremplin.

Herre Doktor Esau — car c'est d'un professeur à l'université allemande d'Iéna qu'il s'agit — pré-

tend avoir inventé un appareil de de T.S.F. dont les dimensions n'excèdent pas celles d'une boîte à cigares — boîte à cigares allemands ce qui est déjà raisonnable — qui envoie des ondes très courtes, 3 m. et même moins, à des distances de 25 kilomètres.

Herr Doktor Esau qui n'est arrivé à ce résultat qu'après de longues et laborieuses recherches, assure qu'il a réussi, avec ces ondes courtes à tuer des souris, ce qui n'est déjà pas mal, et aussi à guérir la tuberculose, ce qui est déjà beaucoup mieux, quoique inattendu. La

vie et la mort tout à la fois ! Quel succès et quelle application pour une prochaine guerre.

Déjà il y a quelque temps on nous avait parlé d'une lampe de 6 mètres de long qui émettait des ondes extrêmement courtes, susceptibles de tuer à distance des animaux de petite taille et de produire des effets de thérapeutique sur le corps humain. L'inventeur, cette fois était américain !

Amérique ! Allemagne ! prenons une moyenne géographique, en trichant un peu, et nous avons... Marseille !

## LA TÉLÉMÉCANIQUE

Lorsque l'on passe une revue d'ensemble de la T.S.F., ces trois lettres ne servant pas à désigner seulement la télégraphie sans fil, mais bien tous les arts utilisant la transmission à distance par courants de haute fréquence. On s'accorde généralement à reconnaître les progrès considérables de la technique ; on est un peu plus circonspect sur la science elle-même, et ceci pour deux raisons : d'abord, les questions d'ordre purement scientifique sont quelque peu rébarbatives, elles exigent l'usage d'un matériel mathématique que tout le monde ne sait pas manier ; en second lieu, elles sont, il faut bien le reconnaître, malgré les prouesses intellectuelles de nos savants, franchement en retard sur la technique, non qu'il faille s'en attrister, — il en est ainsi à peu près toujours : comparez, je vous prie, l'art et la science de la médecine aujourd'hui-même, et vous me direz si nous ne sommes pas d'accord, — mais il est bon de ne pas nous faire d'illusion.

Quant à la technique, dont nous faisons l'éloge, elle a en T.S.F. un champ idéal, un champ vraiment sans bornes ; mais elle aussi souffre d'un autre mal : elle est trop sujette à la mode. Ce qui est en vogue aujourd'hui, c'est la radio-

diffusion, et je me demande si, parmi les auditeurs qui chaque jour écoutent un radio-concert, il n'en est pas qui soient vraiment ingrats envers la télégraphie sans fil ordinaire, qui pensent que c'est grâce à elle que nous pouvons aujourd'hui jouir des plaisirs de la radiodiffusion.

Et que dire de la télémécanique ? De temps à autre, on voit paraître des articles prophétiques sensationnels ! Puis on n'entend plus parler de rien. Est-ce à dire qu'on ait renoncé à l'aide qu'elle semblait capable de nous donner ?

Rappelez-vous ces avions merveilleux, qui naviguaient sans pilote, avions auxquels on a songé pour exécuter sans risques de vies humaines la traversée de l'Atlantique, et qui étaient commandés à distance par T.S.F. ; en entendez-vous parler aujourd'hui ?

Et certains en concluent que la télémécanique ne donnera jamais rien, que ses partisans sont des utopistes.

Je suis tout à fait d'autre avis à ce sujet.

Mais je crois que, de même que la radiodiffusion commerciale a été précédée par les recherches de la télégraphie sans fil officielle, de même l'application de la télémécanique par certains services d'Etat pourra inciter l'initiative



### LE DOCTEUR MÉTAL

vous présente sa NOUVELLE lampe à filament à oxyde, la MICRO-MÉTAL D. Z. 813

A consommation égale DÉTECTE ET AMPLIFIE en haute fréquence avec un pouvoir DOUBLE.

Notre service technique est à votre disposition pour vous fournir sur l'utilisation de cette lampe tous les renseignements dont vous pourriez avoir besoin.

### METAL-RADIO

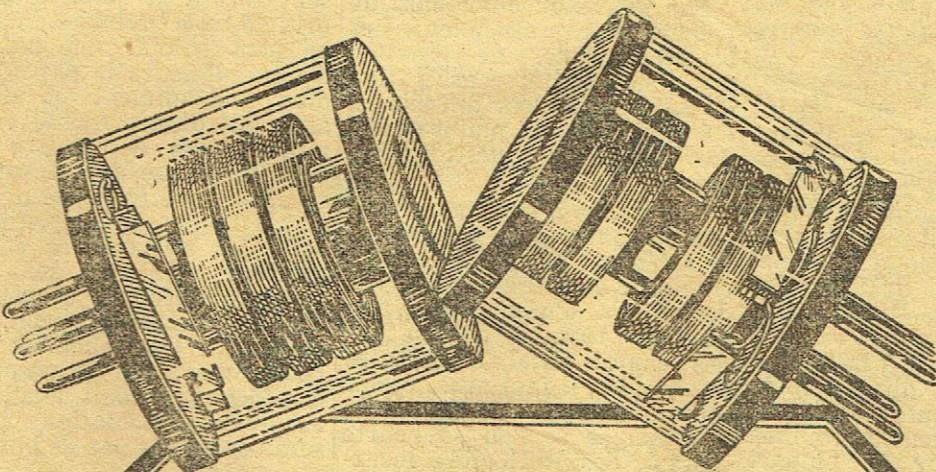
41, rue la Boétie PARIS

privée à profiter des résultats acquis et à faire progresser rapidement cette science et cet art modernes.

#### L'expérience allemande

Au cours de la dernière guerre, on avait bien essayé de mettre en œuvre des appareils manœuvrés par télémécanique, mais on ne sortit pas du domaine de l'expérience ; si les Allemands réussirent sur les bancs de Flandre des navires torpilleurs manœuvrés à distance, s'ils réussirent même à torpiller un monitor britannique, il faut se hâter d'ajouter que ces petits navires étaient reliés, par un câble se déroulant d'un touret embarqué à bord, à un poste de commandement situé à terre ou à bord d'un autre petit navire ; rien ne se faisait par télémécanique proprement dite. L'exemple le plus apte à frapper

LA LAMPE RADIO VISSEAUX  
marque un progrès



Un procédé exclusif de contrôle a permis de donner aux nouveaux transfos M.F. et Teslas "STYGOR" une précision d'étalonnage atteignant le 1/2 kilocycle

c'est-à-dire supérieure à celle de tout autre transformateur. Equipez votre changeur de fréquence en transfos "STYGOR", vous décuplerez son rendement et sa sélectivité.

Consultez chez votre fournisseur de T.S.F. le catalogue Stygor (franco 3 frs) et demandez-lui les schémas Stygor (le schéma, 5 frs) qui vous permettront de monter aisément un Poste à 4 lampes à variocoupleur, des postes changeurs de fréquence 5 ou 6 lampes à bon prix avec les meilleures pièces qui soient.

# STYGOR

STYGOR, 10, rue de Chéroy, PARIS (17) - Tél. : Galvani 04-04  
La lampe de marque, la pièce de choix

**RADIOFOTOS H.F.**

Caractéristiques:  
Chauffage 4v. 0.06 ampère  
Tension plaque 20 à 80v.  
Courant de saturation 18 mA max  
Coefficient d'amp. 20 à 25  
Résistance int. 12000 ohms est.

Prix: 37.50

# LAMPES FOTOS

Une lampe étudiée pour chaque besoin

**BASSE FRÉQUENCE FOTOS B.F.I**

Caractéristiques:  
Chauffage 3.5 à 4v. 0.12 ampère  
Tension plaque 40 à 100v.  
Courant de saturation 30 mA max  
Coefficient d'amp. 6 à 7  
Résistance int. 7000 ohms.

Prix: 40!

**BIGRILLE (OSCILLATRICE)**

Spéciale pour changeur de fréquence pour les postes à 4 lampes  
Chauffage 3.5 à 4v. 0.12 ampère  
Tension plaque 40 à 100v.  
Courant de saturation 30 mA max  
Coefficient d'amp. 6 à 7  
Résistance int. 7000 ohms.

Prix: 40!

**RADIOFOTOS M.F.**

Spéciale pour amplification moyenne fréquence dans des résultats incomparables

Caractéristiques:  
Chauffage 4v. 0.07 ampère. Tension plaque 20v.  
Courant de saturation 18 mA max  
Coefficient d'amp. 18 à 20  
Résistance int. 12000 ohms est.

Prix: 37.50

**RADIOFOTOS DETECTRICE D.**

Spéciale pour détection et amplification des ondes de 1 à 10 mètres de longueur d'onde

Caractéristiques:  
Chauffage 4v. 0.07 ampère. Tension plaque 20v.  
Courant de saturation 18 mA max  
Coefficient d'amp. 18 à 20  
Résistance int. 12000 ohms est.

Prix: 37.50

## FABRICATION GRAMMONT

l'imagination est celle de l'avion commandé à distance par T.S.F. Plus récemment — et l'Antenne l'a fait connaître à sa date — les Allemands, qui, il faut bien le reconnaître, poursuivent l'étude de certaines parties de la T.S.F. avec succès, la modulation, par exemple, ont songé à revenir aux applications de la télémechanique. Ils ont dans ce but installé à bord du vieux cuirassé *Zähringen* un poste récepteur de télémechanique. Ce poste peut enregistrer une certaine de signaux qui lui sont particuliers; il peut, en outre, dès réception de ces signaux, actionner des relais de commande des appareils du bord: mise en marche ou stoppage des machines, déplacement du gouvernail, etc., etc. Le cuirassé est commandé par un torpilleur qui se tient à quelque distance au large de lui. Les essais ont prouvé que le dispositif adopté était bon.

Il reste maintenant à savoir si le brouillage n'est pas possible; autrement dit, si le *Zähringen* ne peut voir les ordres à lui destinés, volontairement ou non, par quelque poste extérieur. Evidemment, ceci est toujours possible, mais l'usage de plus en plus répandu des ondes entretenues rend plus délicate la recherche de la longueur d'onde affectée au poste de réception; d'autre part, certains dispositifs de verrouillage auraient pour but de supprimer toute indiscretion.

Les essais britanniques

Il est assez piquant de voir que l'Allemagne, dont la marine a été très réduite par le traité de Versailles, vise à la maintenir du moins, la première peut-être, à hauteur de la technique moderne. Aussi bien, les Anglais n'ont-ils pas laissé manœuvrer le *Zähringen* sans lui donner une réplique. Cette réplique, c'est le *Centurion*.

Vieux bateau aussi que le *Centurion*: il date d'avant-guerre; lancé en 1911, terminé en 1913, il déplace 23.000 tonnes; ses dimensions principales sont: longueur 169 mètres, largeur 27 mètres, tirant d'eau 8 m. 35; il a coûté à l'époque 1.939.648 livres sterling, soit quelque 50 millions d'avant-guerre.

L'amirauté britannique a invité ce que de l'autre côté de la Manche on appelle « un parti de journalistes », ce qui veut dire un groupe de journalistes de tous les partis, à venir visiter la flotte de l'Atlantique, qui se livre en Ecosse, dans le Firth of Forth, à ses manœuvres d'automne.

Plus particulièrement, la presse a été admise à monter à bord du *Centurion*, pour se rendre compte de l'installation de télémechanique qui a été faite en vue d'assurer la commande à distance de ce cuirassé. Peut-être faut-il y voir l'intention de faire connaître au pays que la marine britannique ne permettra jamais d'être distancée par aucune autre.

Ce qui devait surprendre les journalistes embarquant à bord du *Centurion*, c'était l'état dans lequel se trouvait le navire; il venait, en effet, de servir, pendant une semaine entière, de but aux navires de l'escadre, et en portait la trace: cheminées trouées, tôles de plat-bord criblées, éclats de fer à droite et à gauche.

Le vaisseau fantôme

C'est précisément le rôle que ce navire doit jouer qui a incité à le doter d'une commande par télémechanique.

La question des buts de tirs d'escadre a toujours été difficile à résoudre. On ne peut bien entendu songer à embarquer un équipage sur un navire sur lequel on tire; d'autre part, si on exécute une école à feu sur un navire immobile, on est loin de la réalité.

Les Anglais ont donc choisi un vieux navire, le *Centurion*, comme nous l'avons vu; ils l'ont modernisé en substituant à la chauffe au charbon de ses chaudières la chauffe au pétrole, qui permet plus facilement une commande automatique; ils ont enlevé du navire tous les objets ayant quelque valeur, les canons par exemple; ils ont enlevé tout ce qui pouvait alimenter un incendie, le bois, par exemple, dont sont revêtus tous les ponts des navires de guerre britanniques; car, si les tirs se font avec des projectiles non chargés d'explosifs et simplement lestés, il n'en est pas moins vrai que le choc violent d'un projectile sur le pont peut déterminer un échauffement des tôles et l'incendie du bois qui les recouvre.

L'appareil de télémechanique embarqué à bord du *Centurion* permet à celui-ci:

- 1° de mettre ses machines en marche ou de stopper;
- 2° de faire machine avant ou machine arrière;
- 3° de gouverner à une route fixe;
- 4° de changer de route, ce changement de route pouvant atteindre exactement le nombre de degrés voulus;
- 5° de faire des écrans de fumée qui le masquent à la vue.

Les journalistes, après avoir visité le navire cible, embarquèrent sur un destroyer, le *Teazer*, tandis qu'un autre destroyer, le *Shikari*, accostait le *Centurion* et y

prenait les 60 officiers et hommes qui mettent tout en ordre avant les exercices, vérifiant que tout fonctionne bien, que les pompes à eau et à pétrole ont une marche régulière. Le *Shikari* se place ensuite à quelque distance du *Centurion* et commande par T.S.F. tous les mouvements de celui-ci. Le *Centurion* appareille.

Et alors les journalistes embarqués sur le *Teazer* assistent à ce spectacle: le *Centurion* est la cible autour de laquelle tombent les salves des navires tireurs; et l'on voit ce cuirassé faire des changements de route pour échapper aux salves qui le serrent de trop près; puis, quand le tir est trop bien réglé sur lui, que ses mouvements sont insuffisants à l'abriter des coups, un nuage de fumée s'élève et le recouvre, le masquant à la vue du tireur.

C'est le bateau fantôme! Le tir fini, le *Shikari* commande au *Centurion* de stopper, ce que celui-ci fait immédiatement; il l'accoste, son équipage monte à bord, et l'on commence à réparer les avaries pour le navire soit prêt pour une autre passe d'artillerie.

A noter que l'équipage du *Centurion* laisse à bord tous ses effets, papiers, etc., pendant le tir; il prend le soin, toutefois, de les placer à l'abri de la cuirasse.

L'avenir de la télémechanique n'est pas douteux que le cas du *Centurion* n'est qu'un exem-

LES SANS FILIERS AVERTIS  
UNISSANT LES NOUVELLES  
**BATTERIES T.S.F.**  
**MAZDA**  
NOUVEAUX TYPES 1928

ple de ce que la télémechanique permet de réaliser; je ne l'ai cité que dans cette idée.

Mais cet exemple la remet en honneur, et de même que la radio-diffusion a fait des progrès lorsque la télégraphie sans fil eut elle-même progressé, de même la télémechanique peut profiter aujourd'hui de l'expérience acquise par la radiodiffusion.

N'est-ce pas elle qui nous permettra un jour de faire circuler par les airs un avion d'Europe en Amérique, avion qui serait guidé par des navires échelonnés le long de la route à suivre?

Chimère, me dirait-on; peut-être, mais je n'ose affirmer que cela ne sera pas.

Léon DE LA FORGE.

# Impressions du Salon

Le V<sup>e</sup> Salon de la T.S.F. pourra être appelé le Salon du Meuble, car si au point de vue montages proprement dits les nouveautés se sont montrées assez discrètes, une visite même rapide des stands prouve que l'art de l'ébénisterie considéré dans ses rapports avec les récepteurs a suivi une évolution très symptomatique du désir des constructeurs d'attirer à la T.S.F. la grande masse des profanes. Mais les lecteurs de l'Antenne n'attendent pas de nous que nous leur décrivions les aspects enchanteurs des meubles T.S.F. contenant un récepteur voire un phonographe électrique et dans lesquels l'ornementation de la serrure d'un vantail importe plus que le circuit plaque de la détectrice ou les qualités des transformateurs basse fréquence. Ce à quoi nos lecteurs s'intéressent, c'est à la technique proprement dite indépendamment de toute considération d'ameublement. Aussi bien n'ont-ils pas pour la plupart l'intention de se rendre acquéreurs de meubles de T.S.F. à 20.000 francs, ce dont nous ne saurions nous étonner.

Les changeurs de fréquence triomphent cette année. Quelques rares firmes restent fidèles aux montages à double résonance ou aux ensembles bigrilles spéciaux, mais ce ne sont là qu'exceptions qui confirment la règle. Le poste à six lampes (une bigrille, deux moyenne fréquence, une détectrice et deux basse fréquence) est roi. Mais ce montage a déjà vieilli dans sa forme classique et la « nouveauté montage » du Salon est constituée sans nul doute par des changeurs de fréquence équipés dans leur partie moyenne fréquence avec des lampes dites à grille de protection. Ces postes comportent de 4 à 5 lampes et existent au Salon sous quelques variantes. Malgré leur incontestable intérêt et leur caractère de nouveauté, ces postes ne sont pas très nombreux. Pourquoi? Tout simplement parce que les lampes à grille de protection qui présentent un coefficient d'amplification de 10 à 15 fois supérieur à celui des lampes ordinaires, ne sont pour le moment fabriquées que par une firme et cette firme, parce qu'étrangère, ne peut avoir accès au Salon Syndical. Le

veto s'étend aussi à l'exposition de ces lampes dans les stands autorisés. Nous ne critiquons pas, nous constatons seulement. Il n'y a donc pas de lampes à grille de protection française? Non. On nous en promet. Mais au Salon, nous n'avons pu en voir que sous forme de maquette, et qui nous paraît ressembler assez au « screen grid tube » américain.

Les nouveaux changeurs de fréquence ultra-sensibles à 4 et 5 lampes, postes de l'avenir, ont donc reçu la consécration du Salon, mais leur diffusion a été empêchée, ou plutôt retardée, par ces questions de lampes.

Les postes à commande unique ne sont pas en progrès. Il ne suffit pas de régler dans un changeur de fréquence les condensateurs d'accord avec un décalage variable obtenu par des cames aussi ingénieuses soient-elles, il faut aussi régler minutieusement le chauffage des lampes et l'on se heurte alors à des difficultés insurmontables si l'on persiste à ne vouloir qu'une seule commande.

Les récepteurs à ondes courtes, qui furent longtemps considérés par les constructeurs comme peu intéressants parce que ne s'adressant qu'à une toute petite minorité, se montrent un peu plus nombreux cette année. En prévision du 1<sup>er</sup> janvier 1929, date d'entrée en vigueur des prescriptions de la Conférence de Washington, qui prévoit six bandes réservées au broadcasting au-dessous de 100 mètres, quelques maisons présentent des récepteurs descendant jusqu'aux 13 mètres fatidiques, au-dessous desquels on admet, jusqu'à preuve du contraire bien entendu, que l'on n'entend plus rien... Ces récepteurs sont pour la plupart attaqués par antenne; on sait en effet que pour les ondes très courtes l'antenne prend en partie sa revanche sur le cadre. Bien mieux, nous avons trouvé à deux stands des bobines en fil nu de 20 à 25/10, devant lesquelles notre vieux cœur d'amateur d'ondes courtes a tressailli d'aise. L'an prochain, n'en doutons pas, les récepteurs spécialement étudiés pour les ondes inférieures à 100 mètres seront en très grand nombre.

Le poste-valise a la grande vogue, mais l'espace limité dont disposent ces réalisations diminue souvent leur rendement.

Les quelques intéressantes solutions d'alimentation totale sur secteur alternatif, assez chères, ne semblent pas gêner jusqu'à présent les accumulateurs et les piles. Les accumulateurs pour tension plaque sont fort à la mode. Pour le prix de trois batteries de piles, on peut obtenir une batterie d'accumulateurs de 80 volts qui dure indéfiniment et débite sans défaillance les 30 ou 40 milliampères nécessaires aux circuits plaque des récepteurs modernes. Cette vogue des accumulateurs s'accompagne de celle des rechargeurs d'accumulateurs qui se sont encore perfectionnés et peuvent être, sans risque aucun, employés par une clientèle non spécialisée. Nous ne cessons de le répéter, pendant longtemps encore l'alimentation idéale sera constituée par de bons accumulateurs et un rechargeur digne de confiance.

Au point de vue pièces détachées, l'article dit « de bazar » disparaît pour faire de plus en plus nettement place à la construction sérieuse. A de nombreux stands, on peut examiner et admirer des perfectionnements très intéressants de ces accessoires qui rendent la manipulation d'un récepteur plus scientifique, voire simplement plus agréable.

Le diffuseur semble avoir pris définitivement le pas sur le haut-parleur à pavillon. Le diffuseur se prête à des présentations fort artistiques et la reproduction qu'il donne est d'une très bonne fidélité, mais cela ne veut pas dire, à notre sens, que le haut-parleur à pavillon soit à rejeter entièrement surtout dans les modèles à bon marché.

Une autre particularité du V<sup>e</sup> Salon de la T.S.F. a été la grande diffusion du pick-up. Tout le monde veut faire du pick-up et écouter des disques de phonographe en utilisant la partie basse fréquence des récepteurs et les reproducteurs classiques de son en T.S.F. Sauf un modèle de pick-up électrostatique, tous les pick-up exposés sont du type électromagnétique. Dans cet ordre d'idées du pick-up, le Salon

**Une révolution en T. S. F.**

**BALTIC-RADIO**  
présente ses  
**APPAREILS ÉLECTRIQUES**  
K-23, K-24  
sans piles ni accus



AGENCES:

GALERIES ÉLECTRIQUES de la Trinité 1, rue de Londres, PARIS Démonstrations et Auditions tous les jours	JACQUET 10, chemin de Fontaine-Ecu BESANÇON SOCIÉTÉ ALSACIENNE de T.S.F. MULHOUSE
--	---

Représentant pour la France et les Colonies:  
M. GUERNAUT, 49, rue d'Hauteville — PARIS  
Nouveau catalogue illustré et notice franco sur demande



BELLE PRÉSENTATION  
ISOLEMENT PARFAIT  
TRES BONS CONTACTS  
- NI COUPURES -  
- NI CRACHEMENTS -  
PRIX INTERESSANTS

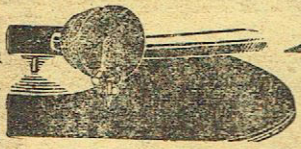
**Exigez les pièces détachées J.D.**

Rhéostats — Potentiomètres — Commutateurs — Inverseurs  
Supports de lampes — Vario-Coupleurs — Etc., Etc...

Toutes Maisons de T.S.F. et RADIO J. D., Saint-Cloud

Agent pour la Belgique: BLETARD  
45, r. Varin, LIEGE et 15, r. Deneck, BRUXELLES  
SALON: SALLE C, STAND N° 6

un "frylodine" suffit



a tout amateur de T.S.F.

pour transformer instantanément et momentanément son poste en un PHONOGRAPHE ELECTRIQUE et donner à toute heure des auditions parfaites des morceaux favoris.

Renseignements et dépliant N° 3 franco sur demande.

LE PHONOGRAPHE ELECTRIQUE



En vente dans toutes les bonnes maisons de T.S.F. Construction et Vente en gros. Ateliers DA et DUTILH, 81, Rue St Maur, PARIS

1928 aura consacré l'alliance de la T.S.F. et du disque, autre miracle à inscrire à l'actif du tube à vide.

Enfin, citons les appareils téléphotographiques qui se sont perfectionnés au point d'avoir pris place cette année parmi le matériel amateur sous la forme très simple d'un enregistreur se branchant à la sortie d'un amplificateur BF à la manière d'un classique haut-parleur.

Mais ce n'est pas encore là la véritable télévision, c'est-à-dire la transmission d'images animées dont rêve l'amateur et dont on annonce la prochaine application en France.

Le Salon de la T.S.F. constitue sans nul doute une mani-

festation d'un caractère éminemment favorable à l'accroissement de la popularité de la radio, car c'est la grande foule qui se rend chaque jour au Grand Palais... S'il nous était permis d'exprimer un vœu, ce serait celui d'une internationalisation du Salon de la T.S.F. Nous savons bien que cette question se heurte à des difficultés pratiques, mais ces difficultés ne sont peut-être pas insurmontables et nous voudrions voir un jour dans la nef du Grand Palais voisiner les lampes Løwe, Osram, Radiotechnique et Philips comme peuvent voisiner au Salon de l'Automobile Voisin, Mercédès, Studebaker et Chrysler.

Paul BERCHE.

leurs invisible. L'accord avec le poste recherché est donc immédiat et le diffuseur spécialement étudié rend au maximum la netteté et la pureté musicale nécessaire à un tel récepteur.

Ensemble récepteur démontrant son élégance extrême et son peu d'encombrement. Le diffuseur est placé dans le couvercle. Le cadre non orientable est logé à l'intérieur et invisible. Les batteries se disposent dans la partie inférieure.

Diffuseurs de très belle venue.

La lampe Cyrnos

Les lampes Cyrnos présentent : 1° La série « Standard » : A2403 — A1404 — B1209 — B712 bigrille changeuse de fréquence. 2° La série « Labo » : trigrille 29 (changement de fréquence, superréaction), trigrille 5008 (coefficient d'amplification 50), trigrille 3510. 3° Toute une série de valves pour le redressement du courant alternatif.

Radio P.B.

Parmi la très intéressante série de récepteurs exposés, citons : Le super-bahut 9 lampes, 3 basses, avec pick-up et phono électrique ; Le baby Louis XVI qui se fait en 6, 7 et 9 lampes ; Le type bureau 6 lampes ; Le type bureau 7 lampes ; Des postes-valises de types divers tous très au point.

Radio-Alternna

Tous les appareils exposés à ce stand sont construits pour fonctionner sans accumulateur, ni pile, ni antenne en utilisant le courant alternatif de 110 à 220 volts. Pour le 220 volts, supplément de 50 francs par appareil ; dans certains cas, où l'installation du secteur est défectueuse, les postes à 4 lampes rendent mieux avec une antenne unifilaire extérieure, autant que possible de 15 à 30 mètres.

Les « Supers Alternna » sont construits pour fonctionner avec cadre ou avec une petite antenne, leur sélectivité est très grande, leur sensibilité et leur pureté égales celles des meilleurs postes à accu et ils n'ont pas leurs inconvénients d'entretien en raison de leur alimentation directe par le courant de la lumière. La dépense de courant est d'environ trois à cinq centimes à l'heure de fonctionnement.

Tous ces appareils sont équipés de lampes spéciales Alternna Réseau chauffées à basse tension, 1 volt 5. Ils emploient les valves V 20 et V 12.

Céléstion Constable

Les diffuseurs Céléstion sont assez connus pour que nous n'en disions que cette phrase que nous avons entendue à maintes reprises pendant notre revue des stands : « Mon haut-parleur est comparable au Céléstion ». Les transformateurs « Constable », destinés à l'amplification des courants basse fréquence, ont été conçus dans le but d'obtenir les meilleurs résultats possibles pour l'emploi des haut-parleurs de toutes catégories.

Le travail d'un transformateur BF est assez complexe si l'on songe que de lui seul dépend bien souvent le résultat final, et, à cet effet, nous devons rappeler ici les conditions de fonctionnement qui lui sont appliquées.

Nous savons tous que le son est produit par les vibrations rapides de l'air et la note dépend de la fréquence, c'est-à-dire du nombre de vibrations par seconde. Mais chaque note, suivant l'instrument qui la produit, n'est pas formée d'une vibration simple d'une seule fréquence, mais par une combinaison de vibrations à des fréquences qui ont un rapport simple entre elles.

La plus forte vibration, dite « fondamentale », est celle qui donne la note. Les autres, dites « harmoniques », sont celles qui donnent à l'oreille le ton ou le timbre.

Deux instruments peuvent donner la même note, mais par contre peuvent ne pas posséder le même timbre du fait des harmoniques variés qu'ils peuvent produire dans l'un ou l'autre des cas.

Les notes des instruments de musique ont des fréquences simples de 50 à 3.500, tandis que les harmoniques peuvent atteindre en fréquence 10.000 par seconde. De ce fait les vibrations musicales s'étendent sur une gamme de 50 à 10.000.

C'est donc sur cette étendue que doit fonctionner le transformateur destiné à l'amplification.

Les transformateurs « Constable » sont constitués avec des tôles au ferro-silicium à pertes extra-réduites isolées entre elles. Elles forment une section de fer très importante avec entrefer réduit au minimum.

Le bobinage est exécuté dans les conditions les meilleures, avec des fils de cuivre pur de première qualité, chaque couche étant protégée par un isolement spécial.

L'inductance du primaire est élevée et le rapport des enroulements a été calculé pour assurer avec l'ensemble du transformateur des pertes minimales dans les fréquences élevées. De plus, la disposition des enroulements a été conçue dans le but de réduire le plus possible le courant de self-capacité et les pertes par courant de Foucault.

Chaque transformateur est logé, après essai en laboratoire, dans un carter métallique de section importante et isolé de nouveau par une matière spéciale destinée à le proté-

“HERVOR”

visible au stand 60, balcon E

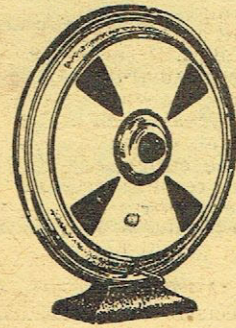
présente au SALON ses dernières créations

Plusieurs modèles de DIFFUSEURS

Un Chargeur d'accu

(Licence Westinghouse)

au cuivre-oxyde de cuivre pour tous voltages



PAS DE LIQUIDE PAS DE VALVES INDÉRÉGLABLE INUSABLE

PRISE DE COURANT



construit également pour 4 et 80 volts

LE CHARGEUR HERVOR

L'ACCU et c'est tout!

ÉTABLISSEMENTS HERBELOT & VORMS

13, passage des Tourelles, PARIS (20°)

Téléphone : Ménilmontant 79-30 à 35

REVUE DES STANDS

Condensateurs Franck

1°. Le Midline : La forme des lames a été étudiée pour réaliser une variation de capacité comprise entre la linéaire de longueur d'onde (quaire law) et la linéaire de fréquence (straight line frequency), d'où son nom de « midline ».

L'appareil est entièrement construit en cuivre (laiton écrou dur). Un étrier formant bâti remplace toute cage de flasques et d'entretoises, réduisant au minimum la capacité résiduelle. Les lames sont serties dans l'axe et dans les entretoises. La permanence de la liaison entre le rotor et la borne de connexion est assurée par un spirale souple de bronze phosphoreux.

Le groupe des lames du stator est isolé par deux bâtonnets d'ébonite de qualité spéciale. Leurs situations extérieures au champ électrostatique, et leurs dimensions, ont été étudiées pour réduire à l'extrême les pertes en haute fréquence.

La fixation est assurée par un écrou monté sur le cadran central. Un ergot en garantit auxiliairement la rigidité.

L'appareil non démultiplié (type D) possède un axe le traversant, permettant ainsi la liaison et la commande unique de plusieurs condensateurs.

L'appareil démultiplié (type E) peut être commandé, soit directement soit par l'intermédiaire d'un système ralentisseur (rapport 1/40°) constitué par un double mouvement de disques et de galets, ceux-ci pris dans la masse, ne laissant place à aucun jeu.

Un bouton en bakélite de 75 m/m. de diamètre, de très belle présentation, simple pour le type D, double pour le type E, se déplaçant devant un cadran d'aluminium finement gravé, permet une manœuvre et une lecture faciles. Un cercle enjoliveur nickelé en rehausse encore la présentation.

2°. Condensateur variable, square law, low, loss : Ce condensateur se caractérise par son aspect schématique ; remplacement de toute cage de flasques et d'entretoises par un étrier en aluminium, aérant complètement le rotor et le stator.

Les lames sont en aluminium écrou dur de 0,7 m/m. d'épaisseur. Le bloc du stator est fixé sur l'étrier par l'intermédiaire de deux barrettes d'ébonite situées en dehors du champ électrostatique, et réduisant au minimum les pertes en haute fréquence.

Le prolongement de l'axe, par un manchon spécial en ébonite, permet de lui rendre solidaire un second condensateur, et de réaliser des appareils doubles, triples, etc...

Le même type de condensateur est muni d'un double mouvement de roues dentées et de pignons donnant un rap-

port de ralentissement 1/80. Etant donné le faible module adopté (0,25), il ne laisse place à aucun jeu et évite tous les aléas et les inconstances d'une démultiplication par friction.

Deux boutons concentriques en bakélite, de 75 m/m. de diamètre, se déplaçant devant un cadran d'aluminium finement gravé, permettent la double commande, directe ou démultipliée.

Un bouton de même présentation commande l'appareil non démultiplié.

M. Tarride

Piles Manita de toutes capacités.

R. Dehay

Vario Super V : une bigrille, une MF, une détectrice et deux BF. Vario Super VI : une bigrille, deux MF, une détectrice et deux BF.

RD 14 semi-automatique : Montage à résonance à selfs intérieures sans bout mort par variomètre, d'où maximum de puissance et sélectivité. Un seul réglage, combinateur indicateur de longueurs d'onde, rhéostat, écoute sur 3 ou 4 lampes, cadrans à prise directe et démultiplication, prise pour pile de polarisation, etc...

Avec l'Eliminateur RD vous pouvez, quel que soit votre appareil fonctionnant sur antenne, augmenter sa sélectivité de 100 0/0.

L'employer, c'est pouvoir séparer nettement les émissions les unes des autres, et ceci sans affaiblir la puissance mais en augmentant la pureté.

RD 16 est un six lampes changeur de fréquence (deux MF).

RD 17 est un sept lampes changeur de fréquence (trois MF).

C.A.S.É.

La plus importante fabrication d'accessoires de T.S.F. présente le matériel Sutra : condensateurs variables, diffuseurs, transformateur BF, voltmètres de poche, lampes Sutra, fiches, jack, cadre, voltmètres à deux sensibilités, sabots et supports de nids d'abeilles, etc. Tout matériel de première qualité et de fini irréprochable.

Lux-Radio

Toute une gamme très intéressante de postes récepteurs à changement de fréquence. Postes populaires et postes automatiques. En particulier le superstandard « Triomphe » à 7 lampes.

Le Superstandard « Triomphe » réalise le maximum de progrès et de perfectionnement. Sur un plan horizontal est représenté un véritable tableau des postes émetteurs et des longueurs d'onde. Deux grandes aiguilles parcourent cette carte au gré de l'amateur et au moyen d'un seul bouton de commande. L'orientation du cadre est supprimée, celui-ci est d'ail-





### En Tout, Pour Tout, Sur Tout, Le "Gref" Bobinage est Supérieur à Tout

présentation impeccable, auront la faveur de tous les constructeurs soucieux du bon rendement de leurs postes. Ces deux types complètent la série des modèles déjà existants et dont la réputation n'est plus à faire. On est donc certain de trouver à cette firme le type de cadre convenant parfaitement au montage adopté, ainsi que tout modèle, du plus économique au plus luxueux.

Si la fabrication des cadres a contribué pour une large part au succès de la marque J.V., les condensateurs sont toujours une grande spécialité de la Manufacture Radio-Electrique de Clamart.

Le nouveau condensateur linéaire de fréquence type 28 perpétue la tradition de la firme : « présentation impeccable aux meilleurs prix ». Ce condensateur à flasques métalliques a toutes les qualités que l'on exige actuellement de ces appareils qui sont vraiment l'âme d'un récepteur : robustesse à toute épreuve, douceur de rotation, isolement parfait, résidu de la minime.

L'exigence de plus en plus grande des acheteurs demandant pour leurs appareils une garantie de fonctionnement de longue durée oblige les constructeurs à n'employer que des pièces détachées de haute précision, sans toutefois augmenter leur prix de revient. Ce double but est atteint en employant le condensateur linéaire J.V. Ce souci de la perfection et cette recherche des besoins de la clientèle se manifestent dans l'exécution de toutes les autres pièces ; et que ce soient les condensateurs square law, détecteurs variables ou fixes à air, les rhéostats et potentiomètres, tous ces articles ont subi de nombreux perfectionnements qui les font adopter par l'unanimité des constructeurs.

On ne s'étonne plus en admirant la fabrication J.V. de l'essor prodigieux que cette marque qui, en quelques années, a conquis une des premières places sur le marché mondial de la Radio.

### Ateliers Lagant

Parmi leur série classique de bobinages, les ateliers Lagant présentent une série très intéressante de nouveautés parmi lesquelles nous signalons :

- 1° Les transfos MF et Tesla « super-écho » construits exactement d'après les indications de l'Antenne et vendus à un très bas prix (35 fr.).
- 2° La table MF 526 T permet aux amateurs de construire la partie moyenne fréquence de leurs superhétérodynes, supradynes, supermodulateurs, etc... On sait que tous ces montages ne valent que par la qualité de leur amplification moyenne fréquence. La table MF 526 T constitue un ensemble tout monté comportant deux étages MF et une détection. Précédée en particulier d'une bigrille changeuse de fréquence, cette « table » constitue un récepteur changeur de fréquence de première qualité.
- 3° Les tesla et transformateurs MF qui équipent la table peuvent d'ailleurs être fournis séparément.

### Brougnon

Vous trouverez aux Etablissements M. Brougnon tous les coffrets d'aluminium et toutes les plaques d'aluminium pour blinder vos montages.

### La Radio-Industrie

Les cryptadynes sont des montages à bigrilles amplificatrices haute fréquence dans lesquels les proprié-

tés amplificatrices de la tétraode sont complètement utilisées. Il existe des cryptadynes à 2, 4, 6 et 7 lampes.

A signaler le Cryptadress, boîte d'alimentation totale sur courant alternatif.

### Mildé Radio

Super automatique 7 lampes, changeur de fréquence, 3 MF et 2 BF, présentation absolument originale, d'une grande sobriété de lignes.

Radio-meubles « Select » et « Syntonic ».

Super « Syntonic » (3 moyennes fréquences).

Standard V, changeur de fréquence à 5 lampes.

### O.R.A.

Appareils particulièrement soignés, résultats d'études, persévérantes faites par des spécialistes hors de toute discussion.

En bonne place au milieu du stand, le meuble grand luxe hyperbigrille contenant un récepteur à 8 lampes permettant la réception de la bande 10-3.000 mètres. Le meuble contient aussi un phonographe électrique avec pick-up.

Toute une série de postes portatifs contenant, en des valises cosues, tout l'ensemble nécessaire à la réception (cadre, récepteur proprement dit, haut-parleur, batteries). Citons en particulier l'Oradyne transportable 6 lampes.

A signaler aussi l'Oradyne PP 6 bis. Récepteur 6 lampes 200-3.000 mètres, l'un des postes les moins chers du 5<sup>e</sup> Salon.

Tous les récepteurs O.R.A. sont munis du haut-parleur HB.

Le rechargeur portatif O.R.A. permet de recharger les batteries de 4 alternatif ou sur secteur continu. Cet et de 80 volts à volonté sur secteur, est un des plus ingénieux de son espèce qu'il nous ait été donné d'admirer au Salon.

### Les Etablissements Homo et Beaugez

...présentent leurs fameux diffuseurs HB qui sont des reproducteurs de grande classe.

Sur toute la gamme d'amplification, des fréquences élevées aux sons les plus graves, la musique est rendue avec une pureté telle que la T.S.F. prend, avec un diffuseur HB, une nouvelle signification.

Présentés en belles ébénisteries modernes, ces diffuseurs constituent des meubles toujours élégants, aussi agréables à voir qu'à entendre, dans tous les intérieurs.

### Senga

Remarqué à ce stand un neutrodyne 4 lampes, panneau aluminium.

### Pival

Les condensateurs Pival ont été les premiers, en France, à être isolés au quartz. Leurs plaques sont argentées. Leur démultiplication est de 1/400. Un dispositif spécial de rattrapage de jeux.

Les casques et écouteurs Pival sont des appareils de haute sensibilité.

### Omnium Radio-Electrique

La nouveauté de ce stand est un moteur de haut-parleur à double effet. L'appareil sensible et puissant ne peut se saturer, ce qui lui garantit une remarquable fidélité.

### Merlaud et Poitrat

Les deux grandes nouveautés de l'année figurent à ce stand : des changeurs de fréquence à 4 et 5 lampes utilisant en moyenne fréquence les lampes à grille de protection Philips (mais ne prononçons pas ce nom au Salon, quoiqu'on le sous-entende à chaque occasion). Ces montages, qui ont été baptisés dans l'Antenne les B.G.P., ont été réalisés avec un soin tout spécial en ce qui concerne les organes de liaison et, dans le cinq lampes, le blindage des étages MF. Ce blindage est généreusement fait et toute interférence des étages interdite de ce fait.

Signalons à ce stand un poste à commande automatique de technique

très moderne : le décalage variable du condensateur d'accord et du condensateur de modulation est obtenu à l'aide d'un dispositif à cames interchangeable à commande par levier (petites ondes, moyennes ondes, grandes ondes).

Le « New-York-Paris » est un récepteur d'ondes courtes.

Le nom de cet appareil, vient de ce qu'il permet, la réception de toutes les ondes courtes depuis 10 m. parmi lesquelles on trouve les émissions d'amateurs des cinq parties du Monde et les nouveaux postes de broadcasting tel que celui de Philips à Eindhoven (Hollande) sur 31 m. 40 existant dans le monde entier ainsi que les stations suivantes :

Schnectady (2XAF) sur 32 m. 77, (2XAF) sur 22 m. et Pittsburg (KDKA) sur 33 m.

Beaucoup d'autres stations du même genre sont déjà construites et procèdent à leurs essais préliminaires avant leur mise en route officielle.

Parmi celles-ci certaines peuvent être entendues régulièrement : Melbourne (Australie) sur 36 m. Chelmsford (Angleterre) sur 24 m. Paris-Radio-LL sur 60 m. Berne, Rome etc.

La manipulation d'un récepteur d'ondes courtes étant extrêmement délicate, des soins tout particuliers ont dû être apportés tant aux circuits de hautes fréquences qu'aux organes de manipulation.

Ainsi, on a été amené à employer un matériel de premier choix puis de monter les éléments parcourus par la H.F. sur le meilleur isolant connu : le Quartz, et enfin, d'éviter les effets de capacités produits par les mains de l'opérateur, en mettant un écran métallique entre les boutons de réglage et les parties sensibles intérieures de l'appareil.

Le montage comporte essentiellement une détectrice autodyne montée sur quartz et deux lampes amplificatrices basse fréquence à transformateurs de haut rendement.

Les selfs d'accord de 0 à 100 m. sont entièrement montées sur quartz et interchangeables sur un support à 4 broches également montées sur quartz.

Quatre selfs sont nécessaires pour couvrir entièrement toute cette gamme suivant leurs valeurs ci-après :

Self N° 1	de 13 à 24 m.
2	de 22 à 40 m.
3	de 38 à 70 m.
4	de 55 à 105 m.

Les selfs seront disposées dans leur support, leur numéro étant à gauche en regard de la self d'antenne.

Le couplage de l'antenne est variable pour pouvoir adapter n'importe quelle antenne et de manière que la bobine d'antenne couplée au maximum possible n'empêche pas l'accrochage de la lampe autodyne.

En détectrice, on emploiera de préférence une lampe ordinaire telle que A 410 ancien modèle ou R 36 D.

### S.I.F.A.M.

Appareils de mesure.

### Accus Watt

Toutes les batteries pour T.S.F.

### Radia

Haut-parleurs, diffuseurs, récepteur à 7 lampes, récepteur d'ondes de 12 à 75 mètres.

### Charron, Bellanger et Duchamp

Poste Superhétérodyne, type « Super FM6 » à 6 lampes (licence SMB), monté en ébénisterie noyer ou acajou verni, devant ébonite, lampes intérieures. Cet appareil permet la réception sur cadre de la plupart des postes européens. Il est équipé avec des condensateurs à démultiplicateur et comporte un inverseur P.O.-G.O., permettant la réception de toutes longueurs d'onde sans changer aucun organe. La réception peut se faire sur 5 ou 6 lampes. L'alimentation totale se fait au moyen d'un cordon sous tresse fourni avec le poste.

Poste Superhétérodyne, type « Super FM7 » à 7 lampes (licence SMB), monté en ébénisterie acajou verni,

devant ébonite, lampes intérieures. Cet appareil permet la réception sur cadre de la plupart des postes européens. Il est équipé avec des condensateurs à démultiplicateur et comporte un inverseur permettant la réception de toutes longueurs d'onde sans changer aucun organe. La réception peut se faire sur 6 ou 7 lampes. L'alimentation se fait au moyen d'une fiche et d'un cordon spécial isolé sous caoutchouc, fourni avec le poste.

Poste à 3 lampes, montage Tesla, à primaire aperiodique. Appareil à lampes intérieures, ébénisterie acajou verni, devant ébonite, comportant un inverseur permettant la réception sur 2 ou 3 lampes. Alimentation par fiche placée à la partie arrière. Ce poste, à selfs interchangeables, permet la réception de toutes longueurs d'onde avec bobines appropriées. Fourni avec fiche et cordon d'alimentation sous caoutchouc.

Poste à 4 lampes, montage à résonance. Appareil à lampes intérieures, ébénisterie acajou verni, devant ébonite, comportant un inverseur permettant la réception sur 3 ou 4 lampes. Alimentation par fiche placée à la partie arrière. Ce poste, à selfs interchangeables, permet la réception de toutes longueurs d'onde avec bobines appropriées. Fourni avec fiche et cordon d'alimentation sous caoutchouc.

Diffuseur « Pragmophone » breveté S.G.D.G., comportant une membrane constituée par une toile vernie, tendue perpendiculairement à deux fils métalliques entre lesquels est insérée une pastille magnétique sur laquelle agit l'électro-aimant moteur. L'extrême légèreté de la partie vibrante lui permet de suivre très fidèlement les plus minimes inflexions du courant qui l'excite. Ce dispositif permet une reproduction parfaite de la musique et de la parole ainsi qu'une grande puissance. Ce haut-parleur est monté en ébénisterie noyer verni massif et équipé avec élément moteur à gros aimant circulaire, résistance 2.000 ohms.

Haut-Parleur « Mélodia », socle matière moulée, pavillon recourbé en aluminium fondu, réglage par bouton moulé placé sur le devant de l'appareil. Cet appareil, de construction très soignée, amplifie les sons sans les déformer. Son rendement est excellent et le classe parmi les meilleurs haut-parleurs. Diamètre du pavillon 25 c/m hauteur totale 45 c/m. Résistance 4.000 ohms.

mettent de réaliser des reproducteurs de son puissants et fidèles.

Différents changeurs de fréquence à bigrille ou à trigrille.

Des postes valises, avec cadre-diffuseur. A remarquer aussi le diffuseur Rem's II à double moteur et double cône, ainsi que le diffuseur Harmonie spécialement destiné aux salles de spectacle ou au plein air.

Choix important de pièces détachées.

### Croix

Les transformateurs Croix ont édité une notice fort bien rédigée qui est intitulée : « Du choix de la basse fréquence et du dispositif d'alimentation ». Cette notice traite de tous les domaines d'utilisation des transformateurs en T.S.F.

Il y a un transformateur Croix pour chaque fonction.

### S.A.R.E.

Accessoires divers pour T.S.F. : Transfos, supports, condensateurs, fils etc...

### Ateliers de Montages Radio-Electriques Coloniou

Il est inutile de présenter M. Marcel Coloniou aux lecteurs de l'Antenne. Les montages principaux qu'il expose au Salon sont :

Le super changeur bigrille à 7 lampes (automatique).

Le super changeur bigrille à 6 lampes (automatique).

L'Automatique IV semi-apériodique à neutrodyne.

Le super changeur bigrille Coloniou à 7 lampes, de réalisation spéciale.

Le reproducteur électrique Templum, donnant 4 à 5 fois la puissance, du meilleurs pick-up, le diffuseur Templum d'une parfaite fidélité.

Moyennes fréquences spéciales étonnées, comme il se doit, sur poste en fonctionnement et sur émissions lointaines.

L'Auto-motodyne, poste portatif spécialement mis au point pour les automobilistes.

### Radio LL

Nous retrouvons ici les synchronyones à automatisme intégral en meuble ou en simple ébénisterie. La manœuvre d'un seul bouton permet l'écoute en haut-parleur de toutes les émissions de broadcasting. Par cette manœuvre, les longueurs d'onde défilent dans un voyant et il suffit de s'arrêter sur le chiffre indiquant la longueur d'onde du poste cherché pour l'entendre.

Le « Bloc Baby ondes courtes » placé devant un superhétérodyne permet la réception des ondes courtes et extra-courtes.

Signalons aussi le « Superhétérodyne ondes courtes » permettant la réception de la gamme 15-3.000 mètres.

Ce superhétérodyne se compose de deux changeurs de fréquence utilisant la même lampe.

L'un est destiné à travailler sur cadre ou sur antenne pour les longueurs d'ondes comprises entre 180 et 3.000 mètres, et l'autre à travailler sur très courte antenne pour les longueurs d'ondes comprises entre 15 et 230 mètres.

Au moyen d'un commutateur, on peut relier l'un et l'autre de ces changeurs de fréquence à un groupe de trois lampes moyenne fréquence suivi d'un étage détecteur et deux étages basse fréquence.

D'une présentation agréable et d'un rendement parfait pour les très petites ondes comme pour les moyennes ou les grandes, ce superhétérodyne s'impose particulièrement pour les réceptions à très grande distance.

Le modèle de luxe, au point de vue technique, de la fabrication Radio L.L. est constitué par un superhétérodyne 10 lampes. Ce montage constitue le dernier mot de la technique en T.S.F.

Le « Rectifior » est la formule Lucien Lévy de l'alimentation complète sur le secteur. La partie haute tension comporte une lampe bipolaire qui redresse la tension alternative provenant de l'enroulement se-

### Radio-Comète

Le super-simple 6 lampes et le super-simple 7 lampes, suite d'alimentation.

### Société Electro-Câble

Tous fils et câbles pour T.S.F. Fils vernis pour connexions (méthode américaine). Tapis de caoutchouc pour placer sous les postes récepteurs et les mettre à l'abri des vibrations.

### Ondenia

Postes récepteurs et accessoires divers.

### Ericsson

Casques, haut-parleurs, transformateurs basse fréquence blindés, transformateurs HF, microphones à pied et à manche, clefs, fiches et jack.

### Arc-Radio

Voulez-vous savoir quels sont les montages à la mode ? Allez au stand Arc-Radio où vous trouverez une abondante documentation en bleus et accessoires nécessaires à leur réalisation. Haut-parleurs, amplificateurs de T.S.F. et de pick-up.

### Raymond Ferry (Radio Rem's)

Le moteur « Rem's » permet à chacun de construire son diffuseur.

Le pick-up Rem's est d'un prix très modique (70 frs.) ; il permet d'écouter les disques de phonographe en utilisant la partie BF d'un récepteur de T.S.F. quelconque.

Des membranes pour diffuseurs, suspendues de manière nouvelle, per-

# FALCO DIFFUSEURS

43 Rue Raspail Levallois-Perret (Seine) Tel. Pereire 16-15 & 1-30

*vous présente sa gamme de splendides Modèles*

SALON T. S. F. - STAND N° 152 - BALCON







Salon de T.S.F. du 25 octobre au 4 novembre. PILE 'ELER' AMORÇAGE FACULTATIF. Brevetée S.G.D.G.

Salon de T.S.F. du 25 octobre au 4 novembre. ACCU 'ELER' RENVERSABLE absolument sec. Brevetée S.G.D.G. France et Etranger.

Table with 2 columns: VENDEURS and ACHETEURS. Lists benefits for both parties, such as 'Conservation absolue et indéfinie en magasin' and 'Certitude absolue d'acquiescer une pile rigoureusement neuve et fraîche'.

Table with 2 columns: Poids et encombrement réduits and Facilité de transport. Lists technical advantages like 'Capacité triple' and 'Rapacité de la recharge'.

C'est enfin la pile idéale pour la province et l'exportation. L. ROUSSEAU, Ing. A. et M., 79, rue de Paris - BAGNOLET (Seine). Téléphone : AVRON 10-72

C'est enfin l'accumulateur idéal pour toutes les applications. L. ROUSSEAU, Ing. A. et M., 79, rue de Paris - BAGNOLET (Seine). Téléphone : AVRON 10-72

même des plaques (Compression de la matière positive sur le zinc). Ce système de piles réunit un grand nombre d'avantages qui en font la meilleure pile sèche qui ait été conçue et réalisée jusqu'à présent.

Ets E. Finet (Eref) Les difficultés rencontrées par les amateurs dans la mise au point des montages à changeur de fréquence, proviennent, dans la plupart des cas, d'un défaut d'isolement des bobinages haute et moyenne fréquence.

Transfos pour charge d'accumulateurs. Sels de filtre MSR et SF dont la gamme étendue permet de choisir l'inductance et la résistance appropriées au débit prévu.

Ateliers J. Carpentier Le Télétype est une machine à écrire électrique qui commande à distance un jeu de caractères qui viennent s'imprimer sur une bande du type télégraphique.

réception de tous les postes européens en haut-parleur. Erpa 8 automatique : appareil récepteur à 8 lampes. Monorégulateur automatique (1 seul bouton à tourner). Changeur de fréquence bigrille à excitation séparée. 3 étages moyenne fréquence. 1 détectrice, 2 basses. Etabli au double point de vue de pureté et de puissance extrêmes.

Etablissements G. I. Kraemer Ces établissements possèdent à Asnières une usine dont les bâtiments, bureaux, laboratoires et ateliers couvrent une superficie de 4.000 m<sup>2</sup>.

Ringlike Les bobinages toroïdaux brevetés Ringlike remplacent avantageusement tous les autres et dans tous les rôles : Sels et autotransfos P.O.G.O. Transformateurs et oscillateurs.

Ringlike Les bobinages toroïdaux brevetés Ringlike remplacent avantageusement tous les autres et dans tous les rôles : Sels et autotransfos P.O.G.O. Transformateurs et oscillateurs.

Guernet Le Télérupteur Guernet permet l'allumage et l'extinction des récepteurs à distance. Il fonctionne aussi bien à 1 mètre qu'à 50 mètres.

Guillaix et Rivollier La Superantenne est formée de bandes métalliques inoxydables à haute conductibilité, dont le pliage constitue en quelque sorte un parallépipède extensible, pouvant occuper toutes les longueurs intermédiaires entre celle correspondant au développement maximum de l'antenne (15 mètres) et celle correspondant au repliage (0 m. 35).

L'on y fabrique les fameux microphones Kellogg, un pick-up compensé de petit volume, un haut-parleur de plein air, tous les modèles d'amplificateurs à 1, 3, 4 et 7 lampes. Mais il faut surtout signaler la haute technique apportée dans la construction des postes émetteurs de broadcasting et de réseau : c'est aux Etablissements Kraemer que le gouvernement Afghan a confié l'établissement de son réseau de T.S.F. à ondes courtes qui comprend à Kaboul une station centrale de 12 kw.

Comptoir Electro-Scientifique Postes Superwatt-six ; Superhétérowatt-7 automatique ; Autophone 4 lampes ; Haut-parleur L.F.

Les masses absorbantes ou circuits voisins sont sans action sur les oscillateurs et ne peuvent causer de décrochages. L'oscillation est très énergique en raison du couplage P.S. infiniment grand.

H. Ramil Tous accessoires pour T.S.F., redresseurs, boîtes d'alimentation, postes à lampes.

M. Loiseau Le Minimus est un groupe électrogène pour T.S.F. P.R.F. Le redresseur de courant Chargad permet la recharge des batteries d'accumulateurs de 4 à 12 volts et 40 à 120 volts directement. Il satisfait donc dans tous les cas d'alimentation, de postes ou d'amplificateurs.

Spade Béchereau Ateliers d'art fabriquant des meubles artistiques de tous styles renfermant tout ce qui est nécessaire à l'audition y compris le haut-parleur.

Phonel Les ateliers Da et Dutilh fabriquent des appareils de mesures électriques pour amateurs, des appareils de contrôle de précision, des étalons industriels.

Radio Industrie Poitevine Les transformateurs moyenne fréquence Rip (type 628 M) et le Tesla ou filtre (type 628 F) ont été longuement et spécialement étudiés pour les montages à changeur de fréquence.

Valentin Radio Le Zirconium est un redresseur haute tension fort bien étudié.

Compagnie Industrielle d'Appareillage Radio-Electrique Tous transformateurs et sels à fer pour T.S.F. Appareil de tension plaque Trial, travaillant sur alternatif.

La Française Radio On remarque à ce stand toute une gamme de postes récepteurs de 2 à 5 lampes, ainsi qu'un poste valise.

Aux Radios Réunis Condensateurs Invar, sels, redresseur à lame vibrante Houxor.

Ets Zincq Goffin Postes récepteurs divers, du plus simple au plus compliqué, en particulier le Marcodyne VI, changeur de fréquence. Meubles de tous styles. Cadre et chargeur d'accumulateurs.

Visseaux Lyon Voici les caractéristiques de la lampe Radio Visseaux RH4010 : Tension de chauffage : 3,4-4 volts. Intensité de chauffage : 0,06 amp. Tension plaque : 40 à 80 volts. Courant de saturation : 10 mA environ.

Le Radiophone ECAM Un changeur de fréquence présenté dans les plus jolis meubles. Lampe Eclipse Voici les caractéristiques de la lampe micro Eclipse :

Etablissements G.M.P. A part le Monolampe G.M.P., tous les appareils récepteurs présentés sont à lampes intérieures : Bi-lampe, Scientia 4 et Super-Scientia 6.

Croix Les Etablissements Arnaud S.A. ont réalisé avec le matériel Croix l'ensemble Arnaudium, l'appareil le plus parfait de reproduction électrique des disques phonographiques.

P. Liénard Le convertisseur Stator Mildis est un nouveau redresseur à valves qui se branche en permanence et par 3 fils seulement aux batteries de 4 et 80 volts qui alimentent tout poste de T.S.F. moderne.

Henri Gibson Condensateurs « fixes » à air ajustables « Le Capac ». Condensateurs variables de tous profils pour détection et neutrodyne.

Integra Quel que soit le bobinage que vous cherchez vous le trouverez chez Integra. Passer en revue la fabrication Integra, c'est examiner l'un après l'autre tous les montages qui ont été décrits ces dernières années dans la presse radiotechnique depuis le Reinartz jusqu'aux BGP en passant par la super réaction à bigrille et à trigrille.

Radio Lambda On trouve à ce stand quelques nouveautés intéressantes. Un bloc condensateur comporte 2 condensateurs variables Lambda montés de chaque côté d'un système de commande par tambours très robuste ; le second condensateur est seul démultiplié.

Reg Pick-up, diffuseurs de grande puissance « Orgues ».

Aplinux Les établissements Aplinux sont spécialisés dans le poste blindé depuis 1922. Nul n'ignore qu'un poste blindé amortit considérablement les parasites locaux et rend nul l'effet de capacité produit par le corps et les mains de l'opérateur.

Perfecta Hilva Tout matériel pour T.S.F. : postes, pièces détachées et accessoires. Prix-courant en baisse. Qu'on se le dise !

Stygor La liste des fabrications Stygor est longue et couvre la presque totalité du matériel T.S.F. La voici : Lampes à oxydes. Lampes Bigrille. Valves. Bobines nues, montées, en boîtier, à prises. Bobines ondes courtes. Bobines fond de panier. Bobines mignonnettes. Socles, bras mobiles. Rhéostats et Potentiomètres sur socle bakélite, sur socle porcelaine, sur socle métallique. Rhéostats demi-lune. Variocoupleurs. Variocoupleurs trois enroulements. Sels cylindriques. Inverseurs. Commutateurs. Appareillage moyenne fréquence. Tesla et transformateurs M.F. Oscillatrices. Blocs M.F. Supports de lampe. Fiches et cordons d'alimentation. Cadrons, Enjoliveurs, Boutons. Sels semi-apériodiques. Décolletage.

Nous donnons ci-dessous la liste des différents modèles établis par Croix : Transfos BF type TSB. Transfos BF type S. Transfos BF type Prima, appareils entièrement nouveaux comme conception, basés uniquement sur le résultat d'expériences et d'auditions innombrables.

J. Lagarrigue Le condensateur Spirex est un vieux ami des amateurs de matériel bon marché et consciencieusement construit.

Erpa Erpa 4 (antenne) : appareil récepteur à 4 lampes intérieures et sels fixes dont le montage spécial a permis d'obtenir une presque automatisation, une sélectivité et une puissance très grandes. Un dispositif spécial permet l'application de la lampe « Screen Grid ». Le rendement de ce poste est ainsi accru dans le rapport 10.

Erpa Erpa 4 (antenne) : appareil récepteur à 4 lampes intérieures et sels fixes dont le montage spécial a permis d'obtenir une presque automatisation, une sélectivité et une puissance très grandes. Un dispositif spécial permet l'application de la lampe « Screen Grid ». Le rendement de ce poste est ainsi accru dans le rapport 10.

Etablissements Belin A ce stand se trouve l'émetteur de belinogrammes dont le récepteur est





# Pratique et théorie de la T.S.F.

par Paul BERCHÉ

Le livre qui fait autorité

600 pages.

Relié : 50 francs.

600 figures.

ÉDITÉ PAR HENRY ÉTIENNE, 53, RUE RÉAUMUR, 53 — PARIS (2<sup>e</sup>)

où le courant est détecté sur cristal après avoir été amplifié en haute fréquence. Ces montages nécessitent un nombre de lampes réduit et ont une pureté considérable.

Le montage du transfo s'effectue très simplement par une seule vis de fixation centrale et les connexions à établir sont les mêmes que celles d'un transfo B.F. Il ne nécessite évidemment aucun réglage. L'index du bouton placé à l'avant et qui commande un contacteur intérieur doit être placé sur « petites ondes » de 200 à 450 mètres et sur « grandes ondes » de 450 à 8.000 mètres.

### Herbelot et Vorms

Beaucoup de nouveautés à ce stand. Signalons en particulier :

1<sup>o</sup> Les boîtes d'alimentation et rechargers d'accumulateurs, ces derniers utilisant les éléments cuivre-oxyde de cuivre bien connus de nos lecteurs (4, 40, 80 et 120 volts).

2<sup>o</sup> Un récepteur entièrement alimenté sur alternatif, particulièrement au point.

3<sup>o</sup> Un pick-up (système Magunna) fonctionnant sur disques à aiguille et sur disques à saphir ; un adaptateur pour pick-up se plaçant sur le support de la lampe détectrice.

4<sup>o</sup> Un meuble phonographique, utilisant le pick-up Magunna, d'une conception très ingénieuse dans tous ses détails ; le meuble forme un tout complet qu'il n'y a qu'à brancher au secteur pour qu'il se trouve en ordre de marche.

5<sup>o</sup> Un diffuseur plat utilisant un ingénieux dispositif acoustique d'attaque d'une large couche d'air mise en communication avec l'extérieur par des « ouïes ». Ce diffuseur est par excellence du type mural ; on sait qu'un reproducteur de son, suspendu à un mur, rend souvent mieux que lorsqu'on le pose sur un

meuble qui produit des effets de résonance nuisibles.

6<sup>o</sup> Un transformateur BF prévu pour pouvoir être, à volonté, interchangeable ou fixe.

### S.I.F.

Cette firme se spécialise dans les postes d'avion ou d'aéronautique (postes de bord et postes de terre).

### SICRA

Récepteurs de luxe, récepteurs courants et pièces détachées.

1<sup>o</sup> Récepteurs de luxe :

Sicra IV. — A quatre lampes, montage neutrodyne à bigrille, pour réception sur antenne.

Sicra VII. — A sept lampes, changeur de fréquence à bigrille, avec moyennes fréquences neutrodyne, pour réception sur cadre.

Meuble grand luxe. — A sept lampes du type Sicra VII, avec cadre et tous ses accessoires.

2<sup>o</sup> Récepteurs courants :

Sicra Junior. — A quatre lampes, montage neutrodyne à bigrille, pour réception sur antenne.

Sicra V. — A cinq lampes, changeur de fréquence à bigrille, pour réception sur cadre.

Ces récepteurs sont d'une construction soignée et d'une présentation élégante.

3<sup>o</sup> Pièces détachées :

Transformateurs, condensateurs variables à air, combinateurs, supports de lampes, condensateurs fixes.

### Palladium

Le royaume de l'ébonite : des planches, des tubes, des bacs, des disques, des coffrets complets même.

### Fil Dynamo

Tous les fils, tous les guipages pour T.S.F.

### Radio L'Etrier

Toute la série des jacks et fiches : jack une lame, jack deux lames, jack trois lames, jack quatre lames, jack cinq lames, jack six lames, jack à poussoir, jack quatre lames allumages, jack six lames inverseur, jack six lames allumage, jack cinq lames allumage, fiches d'alimentation, jack-inverseur à enclenchement, jack cinq lames inverseur, jack à enclenchement, jack interrupteur, fiches plates et tubulaires.

### S.C.A.R.

Appareil 4 lampes, lampes intérieures, selfs à plots.

Appareil 6 lampes, type P6, changeur de fréquence comportant une bigrille, trois moyenne fréquence, une détectrice et une basse fréquence de puissance.

A signaler aussi deux meubles très bien compris et de prix réduit.

### Le Décolletage automatique et industriel

Toutes les pièces décollées et découpées que vous pouvez désirer : Clefs à tube, accessoires divers, prises multifilaires.

### Lecoq

Changeurs de fréquence par lampe bigrille à 5, 6 ou 7 lampes sans selfs interchangeables. Tesla pour ondes très courtes en fil nu. Postes à 2 ou 3 lampes.

### G. Sueur. Matériel C.G.S.

Mécanique de précision, décolletage, découpage, emboutissage.

### Ets Auto-Accessoires

Postes valises et récepteurs de salon de marques diverses. Coffrets de postes en pièces détachées.

### Accumulateurs Mars

Le bloc « 84 Mars », bloc d'alimentation total sur courant alternatif, est un appareil destiné à remplacer, à la fois, l'accum et la pile. Son exécution, résultat des conceptions les plus modernes, est basée sur le principe de la recharge lente.

Rigoureusement étalonné, il donne sans échauffement 250 à 300 millis pour la batterie de 4 volts et 15 à 18 millis pour la batterie de 80 volts. Il permet l'alimentation des postes jusqu'à 7 lampes, à raison de 8 heures d'écoute consécutives pour 16 heures de recharge.

Son entretien est nul, il n'exige que quelques gouttes d'eau distillée de temps en temps pour maintenir le niveau du liquide.

Son poids est de 10 kgs environ, son encombrement de 490 x 240 x 150 millimètres.

Il se compose essentiellement de :

1<sup>o</sup> Une batterie 4 volts 15 A.-H.

2<sup>o</sup> Une batterie de 80 volts 1 A.-H. (avec prise à 40 volts).

3<sup>o</sup> Un bloc spécial de recharge.

L'« Insulfat Mars » assure une alimentation parfaite sur 4 volts pour postes de 1 à 8 lampes. Il réunit dans un coffret en bois verni :

Une batterie d'accumulateurs 4 volts et son dispositif de charge ;

Une prise de courant branchée sur l'appareil le relie sans connexions à votre secteur.

Le « Monoéc » est une batterie de 80 volts 1 A.-H.

La batterie de 80 volts 3,5 A.-H. « Idéale » est insulfatée ; elle est contenue dans des blocs de verre ; spéciale pour supers.

Si vous le désirez, vous pouvez construire vos batteries vous-mêmes avec les pièces détachées Mars.

### J.-H. Berrens

Postes récepteurs à changeur de fréquence recevant sur cadre. Postes à 5, 6 ou 7 lampes.

Le dispositif « Ondographic » permet la manœuvre conjuguée des deux condensateurs (accord et modulation) et le repérage direct en longueurs d'onde de l'émission reçue.

Au stand, figurent de très beaux meubles fort ingénieusement compris au point de vue radioélectrique.

### Haut-parleurs C.I.B.

Haut-parleurs à membranes coniques, diffuseurs. Modèles de luxe et modèles populaires, tous deux de très belle construction.

### Deshayes frères et Courtois

Récepteur ultra-sensible à trois lampes.

Récepteur semi-automatique à 4 lampes.

Récepteur ultra-sensible à 5 lampes (super Rox).

Récepteur à 4 lampes à automatisme intégral.

Super à 7 lampes comportant une amplification H.F. avant le changeur de fréquence.

Récepteur super-automatique à 7 lampes.

Boîte d'alimentation totale D.F.C. à 80 volts.

Tableaux pour tension plaque.

Cadres D.F.C. à grand rendement.

Pièces détachées pour super.

### Aubert-Cinéma

L'Ampliphonaubert n° 1 s'adaptant à n'importe quel phonographe, permet la reproduction électromagnétique des disques, et ceci avec une ampleur qui donne l'impression d'un orchestre de plusieurs musi-

# UNE FORMULE NOUVELLE:

LE

## TRISODYNE IV

MONTAGE TRIGRILLE

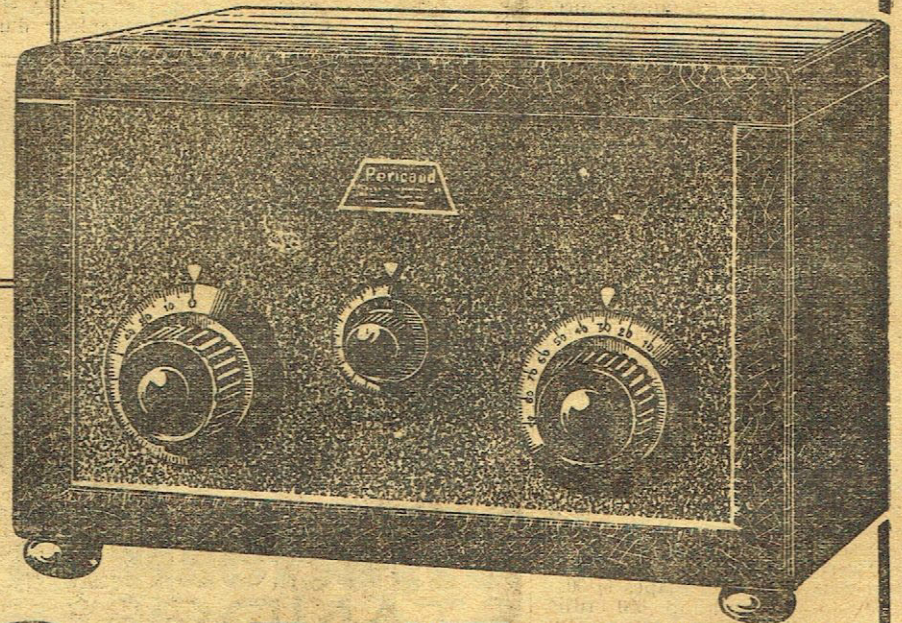
CADRE DE 20 CENTIMÈTRES

TOUTE L'EUROPE EN HAUT-PARLEUR

PRIX: 700 FRANCS

Le schéma du trisodyne à lampe Trigrille est le schéma de demain

4 lampes qui en valent 6



Démonstration gratuite à domicile. Catalogue, notice et tous renseignements à titre gracieux

# PÉRICHAUD

6, RUE LAFAYETTE & 85, BOUL. VOLTAIRE. - PARIS









du poète (Elgar); Feu de joie (Hamilton Hardy); Absence (Easthope-Martin); Epave (Hamilton Hardy); Dances mémorables (Smigaglia); Trois Pécheurs (Hullah); Suite française (Poulès); Marche Les soldats qui passent (Costa).

DAVENTRY EXPERIMENTAL 491,8 m. — P.: 1.500 watts

15h.: L'orchestre du Théâtre Tivoli. 16h.: Concert avec le concours de Florence Higgitt, soprano, et de Mary Abbot, pianiste.

RADIO-BELGIQUE 508,5 m. — P.: 1.500 watts

17h.: Radiodiffusion de la matinée de danses donnée par l'orchestre de danses du Tea-Room Arnicouville de Bruxelles.

HILVERSUM (1.071 m. — P.: 10 kw.)

14h.40 15h.40: Pour les dames. 17h.40 18h.55: Concert par le Radio-Trio.

BERLIN 483,9 m. — P.: 4 kw. et Königsbusterhaus 1250 m. — P.: 8 kilowatts

11h.30 Heures agricoles. 14h.30: Communiqué économique. 15h.: Heures des livres.

LANGENBERG 468,8 m. — P.: 25 kilowatts

Relayé par : Aix-la-Chapelle 400 m. — P.: 0,75 kw. Cologne 283 m. — P.: 1,5 kw. Munster 250 m. — P.: 1,5 kw.

ler); b. Pot-pourri sur l'opéra Le maître-mineur (Zeller).

MERCREDI 7 NOVEMBRE

TOUR-EIFFEL 2.650 m. — P.: 6 kilowatts

17h.15 19h.10: Le Journal Parlé par T.S.F. avec tous ses collaborateurs: M. Desdemaïn-Hugon; Le Postillon; M. René Gast, rédacteur en chef de La Gazette des Nations.

RADIO-PARIS 1.765 m. — P.: 3 kilowatts

6h.45: Leçon journalière de culture physique, sous la direction du docteur Diffre.



orchestre (Louis Aubert); 6. a) Adagio en ut mineur (Floridi); b) Berceuse (Catherine); 7. Ballet égyptien (première suite), orchestre (A. Luigini).

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T. 458 m. — P.: 500 watts

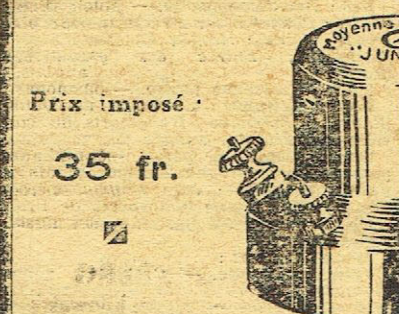
13h.: Emission du Radio-Journal de France Économique. 13h.55: Physionomie économique de la journée.

13h.: Chronique; Chronique de la vie intellectuelle et littéraire; « L'inquiétude humaine dans la littérature » par M. Peyravy de Faugères.

RADIO L.L. 370 et 60 m. — P.: 300 watts

12h.30 13h.: Émission Radio-Liberté: 1. Actualités; 2. Horizon chimérique (Fauré) chanté par Mlle Néra Valpré; 3. Echos et informations; 4. Valse

lat-en sol majeur (Beethoven); en quatre mouvements: a) Allegro; b) Adagio cantabile; c) Scherzo; d) Finale.



les plus anciens constructeurs de Moyenne Fréquence, mettent sur le marché la M.F. type JUNIOR pour amateur

Table with 2 columns: Product Name, Price. Includes Haut-Parleur «Orthospiral» at 995 fr., Bigrille AL ultra sensible at 770 fr., Boîte d'Alimentation AL at 759 fr.

AVIS TRES IMPORTANT. — Ces conditions seront les mêmes chez votre revendeur habituel. Il n'aura qu'à nous faire la commande en indiquant votre nom et votre adresse.

BON DE COMMANDE form with fields for name, profession, address, and terms of sale.

Fournisseurs de l'Armée et de la Marine GRAND PRIX LIEGE 1928 — EXIGEZ LA MARQUE A.L. Nouveau catalogue complet contre 3 francs aux Etablissements A.L., 11, avenue des Prés LES COTEAUX-DE-SAINT-CLOUD.

RADIO-VITUS 302 m. — P.: 500 watts

19h.30: Le Journal Radiophonique. 20h.20: Concert de musique tzigane: Première partie: Musique tzigane; 1. L'esprit de la liberté, marche (Sous-sa); 2. Les Patineurs, valse (Waldteufel); 3. 1er Poème hongrois (Jeno Hubay); 4. Chéri, I love you, valse (Goodman); 5. Hérodote, czardas (Michiels).

RADIO-TOULOUSE 391 m. — P.: 8 kw.

12h.45: Concert: Première partie. — Quatuor instrument.

13h.: Troisième partie. — Chants: Tes yeux, « Our Yea », mélodie (Rabe); Mon ami Pierrot (Zimmermann); Sa petite calise à la main (Zimny); Au petit mimosa (Daniderf); Quand Poiseau chante (Tagliacoti); A Trianon (Remy).

13h.30: Quatrième partie. — La danse: Baby feet go watter, fox (Kahn); Lower one, valse (Henry); Eresura, tango (Lacchesi); Amargura, tango (Lacchesi); Cancho, tango (Gippola); Gilanita, tango (Cresta).

19h.15: Concert: 1. Carmencita (Eugel); 2. Le Strich (Snyder); 3. Le Comte de Luxembourg (F. Lehar); 4. Amoureuse hésitation (H. de Bozi); 5. Valse des sirènes (d'Ambrosio); 6. Java (Yatove); 7. Hève de valse (O. Straus).

19h.30: Concert: 1. M. Granddam; Résultat des enquêtes faites par l'Association pour la rénovation artisanale et rurale; 2. M. Breiner, sénateur de Pière; Le rôle de la cinématographie et de la radiophonie.

LES ÉTABLISSEMENTS A.L.

CONDITIONS DE VENTE A CREDIT: à la commande... à la livraison... le soldé en 6 traites acceptées de...

Conservatoire, et de M. Testanière, violoncelliste.

LYON P.T.T. 480 m. — P.: 0,5 kw.

13h.: Concert Columbia. 14h.30: Conférences: 1. M. Granddam; Résultat des enquêtes faites par l'Association pour la rénovation artisanale et rurale; 2. M. Breiner, sénateur de Pière; Le rôle de la cinématographie et de la radiophonie.

RADIO-SUD-OUEST 238 m. — P.: 500 watts

19h.20h.45: Concert symphonique: Adulte (Mendelssohn); L'heure exquise (R. Hahn); Une sérénade (Barbittoli); La Tosca (Puccini); Nœc bretonne (Landalis); Réverie (Ganne); La Dame en rose (Caryll).

NICE-JUAN-LES-PINS 257 mètres

13h. 14h.: Radio-concert. 21h.22h.: Le music-hall radiophonique avec le concours de MM. Debert, Vermeze, Dauriac, Laporte, Mlle Yvette Oldy.

RADIO-BEZIERS 158 m. — P.: 500 watts

20h.45: Concert: 1. Carmencita (Eugel); 2. Le Strich (Snyder); 3. Le Comte de Luxembourg (F. Lehar); 4. Amoureuse hésitation (H. de Bozi); 5. Valse des sirènes (d'Ambrosio); 6. Java (Yatove); 7. Hève de valse (O. Straus).

MONTPELLIER 252,2 m. — P.: 250 watts

20h.30: Carillon horaire; nouvelles.

RADIO-NIMES 240 m. — P.: 1 kw. 5

21h.: Retransmission.

RADIO P.T.T. ALGER 300 mètres

20h.: Conférence de droit. 20h.50: Concert vocal.

LONDRES et DAVENTRY 361,4 m. 1.562,5 m. P.: 3 kilowatts 25 kilowatts 491,8 m. — P.: 1.500 watts

10h.15: Service divin du jour. 11h.: Concert de gramophone: Trio en fa mineur (Mendelssohn). 12h.: Concert de ballades, avec le concours de Constance Bull, contralto, et de Lloyd Huws, ténor.

DAVENTRY EXPERIMENTAL 491 m. — P.: 12 kw.

15h.: Concert de musique militaire: Ouverture des Grottes de Fingal (Mendelssohn); Trois chansons (Schumann) chantées par Hilda Abbott, soprano; Le rôle du Lancashire (Arthur); Polonaise (Chopin); Concerto pour piano en ut mineur (Grieg); Chansons anglaises chantées par Hilda Abbott; Sélection de L'Or du Rhin (Wagner); Suite de cinq pièces (Chaminado); Romance en la bemol (Schumann); Andante et Rondo capriccioso (Mendelssohn); Marche de Tannhäuser (Wagner).

RADIO-LYON 291,3 m. — P.: 1.500 watts

19h.45: Chronique de M. Joannès Dupraz. 20h.: Concert de musique légère, avec le concours de Mme Ducharme, pianiste, premier prix du Conservatoire; de M. Camand, violoniste, premier prix du









**LA PILE AJAX**  
Stand N° 20  
- Salle X -

**DEUX NOUVEAUTES  
SENSATIONNELLES**



**JIM-STATOR IV**  
Pour 4 volts  
125 francs complet

**JIM-STATOR V**  
Pour 3 à 120 volts  
150 francs complet

Chargeurs d'accus économiques, inusables, sûrs et puissants sans rayonnement à l'extérieur. Ces appareils sont des perfectionnements du JIM STATOR III dont le succès considérable nous a valu des milliers de références élogieuses. Pendant le Salon de la T.S.F.

**2.000**  
**JIM-STATOR IV et V**

seront vendus respectivement à titre de propagande  
**99 fr. & 129 fr.**

**Vente à crédit :**  
Un quart à la commande le solde en trois mensualités

**Etabs. LIENARD**  
62, rue de l'Amédion, 62  
EES LILAS (Seine)  
MAGASIN DE VENTE :  
1, rue Rébeval - PARIS (19°)  
Métro Belleville.  
SALON DE LA T.S.F.  
Stand 29 - Salon d'Honneur

**TRANSFORMEZ**  
vos phonographes en haut-parleurs avec nos **SUPER-RECEPTEURS** réglables **AZED** 4.000 ohms **75 FR.**  
Le Comptoir Moderne  
61, rue La Boétie, Paris

**PLEGMA**  
7, rue Henri-Murger  
PARIS (XIX°)  
Ses transfo H.F.  
Ses transfo M.F.  
Ses oscillatrices à combinateur.  
Son redresseur 4, 80 et 120 volts.  
Son cadre. — Toute la fabrication du fil.  
Notice explicative A et tarif franco.  
**EN VENTE PARTOUT**

**Eugène BEAUSOLEIL**  
**SOLDES**  
Ecouteurs allemands, la pièce 10  
Combinés allemands modèle de campagne, la pièce... 25  
Jeu de bobines 4.000 spé- ciaux pour écouteurs alle- mands, le jeu... 10  
**EXPEDITIONS IMMEDIATES**  
Nouveau catalogue illustré : 1 fr.  
Adresses correspondance et com- mandes : 4, r. de Turenne, Paris-4°

**Economie !!**  
Vous en réaliserez une en choisissant la **M.F. ROYAL PARISIEN** qui tout en vous donnant des résultats supérieurs vous évite- ra l'achat de coûteux supports de lampes Fabrication supérieure. Socle en ébonite pris dans la masse. Bobinage spécial monté sur tube ébonite. Prix... 58 fr.  
Notice spéciale N° 10 contenant un schéma du meilleur montage super adapté aux fameuses lampes grille et trigrille contre 2 fr. 50 remboursables.  
Constructeurs, Revendeurs, demandez nos conditions de gros.  
**ROYAL PARISIEN**  
203, avenue Gambetta, PARIS (20°). Tél. : Ménil. 74-57  
REPRESENTANTS DEMANDES

**NOS TUYAUX**

Une mâchoire de jack modèle P.T.T.

Les mâchoires et jacks modèle P.T.T. (et armée) qui ont l'incon- vénient d'être d'une fixation un peu délicate et, de plus, encom- brants, sont, par contre, d'une soli- dité dont aucun des modèles dits pour T.S.F. ne saurait se préva- loir. On peut trouver dans des ventes de matériel militaire ré-

qu'à l'obtention de la teinte dési- rée :  
Essence de térébenthine 1.000 gr.  
Bitume de Judée..... 60 gr.  
Vieux chêne. — Trois formules :  
a) Eau distillée..... 500 gr.  
Bichromate de potasse... 10 gr.  
Ammoniaque ..... 10 gr.  
b) Appliquer le nombre de cou- ches voulu d'une décoction de

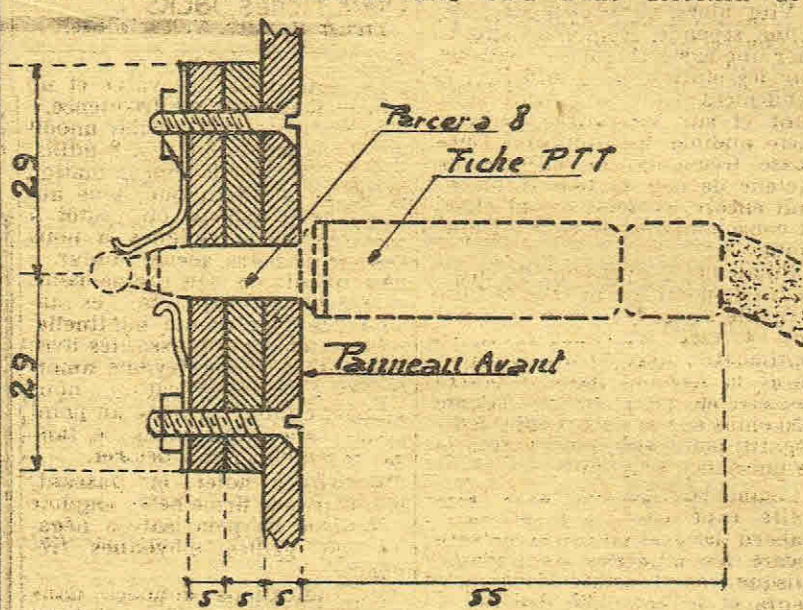


Fig. 1.

formé ou chez quelques reven- deurs des jacks (fiches) à deux contacts beaucoup plus facilement que des mâchoires.

Pour réaliser une mâchoire per- mettant l'utilisation de ces jacks, on fixera l'une sur l'autre contre le panneau avant de l'appareil, à l'intérieur de ce dernier, et au moyen de deux vis à métaux de 3 à tête fraisée, deux plaquettes d'ébonite mesurant approxima- tivement 20 mm de large, 55 de long et 5 d'épaisseur. Ces deux plaquettes auront été sciées sépa- rément, puis appliquées l'une sur l'autre, serrées entre les mors de l'étai, limées, polies et percées ; elles seront ainsi rigoureusement semblables l'une à l'autre. On ménagera ensuite à leur centre, et bien perpendiculairement, une ouverture circulaire ayant juste le diamètre de la fiche, ou plus exac- tement celui de la partie de la fi- che s'engageant dans la mâchoire. Pour cette opération, il est plus commode de percer à la fois le panneau avant et les deux pla- quettes d'ébonite fixées sur ce der- nier, à la perceuse, au moyen d'une meche hélicoïdale après amorçage au drille et à la meche de 3 ; en effet, il est presque im- possible d'effectuer cette opéra- tion proprement à la « chignole ». Au besoin, on alèsera ensuite ce trou avec une queue-de-rat fine de petit diamètre. Il ne restera plus qu'à disposer deux lames rigides, mais cependant un peu flexibles de la façon indiquée par la fig. 1. Il importe que la fiche à deux contacts rentre à frottement dur dans l'ouverture circulaire afin qu'elle y soit maintenue et que les con- tacts soient bons. La figure ci- contre donne toutes les cotes utiles.

Teintures pour imitations de bois divers

L'objet ou le coffret devra aupa- ravant être soigneusement net- toyé et poli au papier de verre. Eviter de teindre les bois résineux par suite de la difficulté qu'éprou- verait le pigment pour pénétrer le tissu ligneux.

Chêne. — Ajouter plus ou moins d'eau à la solution ci-dessous jus-

brou de noix préparée en faisant bouillir une quantité variable de ce produit pendant 15 minutes dans l'eau. L'alun donne des re- flets d'un heureux effet et le sul- fate de fer fait tourner au noir.

c) Faire bouillir 15 à 20 minutes

couches, suivant teinte désirée, de la solution :

Eau .....	500 gr.
Permanganate de potas. ....	30 gr.
Sulfate de magnésie.....	30 gr.
b) Faire bouillir 15 minutes dans 1.000 c.c. d'eau :	
Terre de cassel.....	30 gr.
Carbonate de potasse	0,2
étendre au pinceau.	
Palissandre. — Utiliser :	
Eau .....	500 gr.
Bois du Brésil en poud.	100 gr.
Potasse .....	5 gr.

Un relais d'une grande simplicité

Il est fort commode de pouvoir à distance, mettre en marche ou arrêter à son gré un récepteur sur tel ou tel poste ; la solution la plus ingénieuse qui se présente à l'esprit consiste à allonger l'un des fils de liaison du récepteur avec la batterie de chauffage ; outre que ce procédé manque d'élé- gance, la ligne ainsi formée intro- duit une résistance supplémentaire dans le circuit de basse ten- sion. Il est beaucoup plus simple d'apporter une très légère modifi- cation à une sonnerie d'apparte- ment. Cette modification qui dure exactement dix secondes consiste à déconnecter le fil reliant l'une des bornes au contact du trem- bleur T et à le brancher à la sor- tie du deuxième électro (Fig. 2). Il en résultera que lorsque le cou- rant sera appliqué aux bornes du système, il parcourra les deux électro-aimants K, la palette mobile O sera attirée et restera dans cette position tant que le courant ne sera pas interrompu. On ne saurait songer à prendre n'importe quelle sonnette électrique d'appartement. En effet, les modèles courants, bon marché, ont une résistance beaucoup trop faible, et si on les utilisait sans autre précaution, on ferait débiter de quelque 300 millis à un ampère à la batterie de basse tension. Il existe des modèles à grande résis-

**LES SANS FILISTES AVERTIS  
UTILISENT LES NOUVELLES  
BATTERIES T.S.F.  
MAZDA  
NOUVEAUX TYPES 1928**

(et non du zinc, à l'extrême rigueur du cuivre) soudée à angle droit qui pourra venir en contact avec une petite quantité de mercure contenue dans un tube de verre. Ce tube est fermé à sa partie inférieure par un bouchon de liège traversé par un petit clou en fer sur la tête duquel est soudé le fil de connexion (nous avons pris pour réaliser L un tube contenant des pierres à briquet au ferro-cérium et dont nous avons enlevé le fond). Il sera disposé ainsi que l'indiquent les figures 3 et 4 et rempli à moitié avec du mercure, fixé par un collier et plac- é à la hauteur nécessaire ; un réglage plus précis sera ensuite fait en coupant petit à petit le bout de la lame de fer. Deux bor- nes serviront à relier le relais à une coupure effectuée dans l'un des fils basse tension de l'appareil. Quatre autres bornes serviront à la liaison avec la batterie de 4 volts et la ligne des boutons de mise en marche et d'arrêt.

La réalisation du relais repré- senté figure 2 (deux ruptures) est évidemment un peu plus délicate ; on ne peut songer à relier l'un des pôles du secteur à la palette vi- brante comme nous l'avons fait pour la rupture de la basse ten-

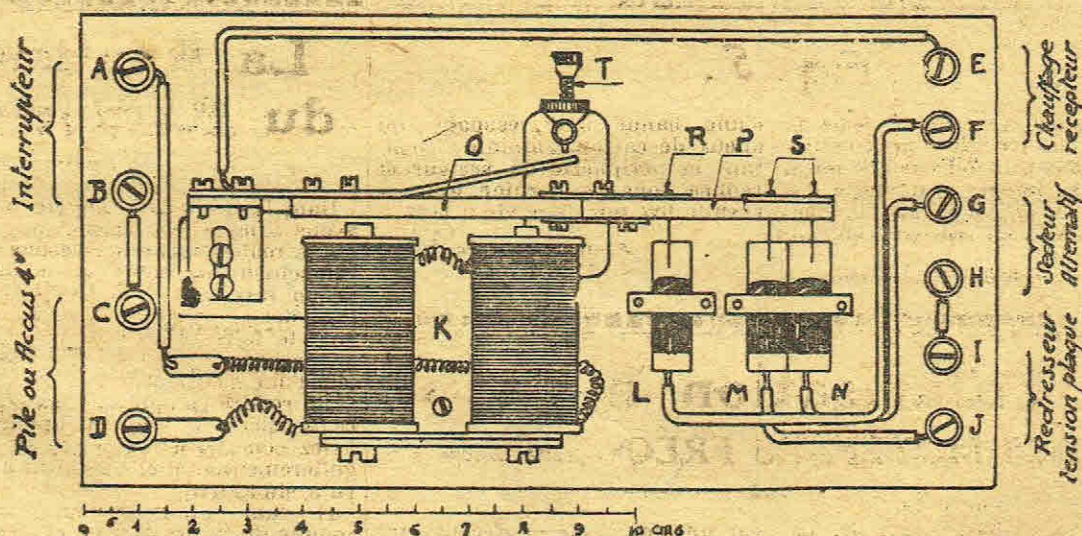


Fig. 2.

dans un litre d'eau le mélange suivant :  
Terre de Siègne natu- relle ..... 30 gr.  
Terre d'ambre calcinée ..... 30 gr.  
Carbonate de potasse... 1 gr.  
Citronnier. — Passer le nombre de couches nécessaires de la solu-

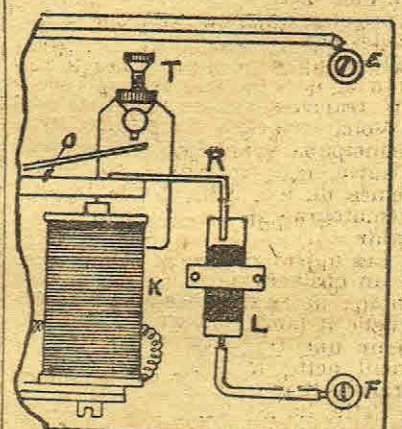


Fig. 3

tion ci-dessous que l'on aura laiss- é macérer quelques jours et que l'on emploiera après filtrage :  
Alcool à brûler..... 500 c.c.  
Poudre de circura..... 30 gr.  
Ebène. — Frotter l'objet ou le coffret avec de l'extrait de bois de campêche étendu de 10 volumes d'eau. Après dessiccation, passer une solution d'acétate de cuivre ou d'oxalate de fer (obtenue par mé- lange à volumes égaux de deux solutions à 30 %, l'une de sulfate de fer, l'autre d'oxalate neutre de potasse).  
Noyer. — a) Une ou plusieurs

tance qui sont parfaits, quoique, évidemment, d'un prix plus élevé, et celui que nous possédons n'exi- ge guère que 20 à 25 millis, c'est dire qu'il consomme la moitié en- viron de ce que prend une lampe de type universel.

L'électro ainsi modifié, il importe de réaliser un système de joncteur-disrupteur tel que tout mauvais contact soit impos- sible en même temps que le réglage des pièces mobiles puisse se faire aussi exactement que possible. Nous avons tout de suite songé au mercure comme présentant toute sécurité.

Il est évident que plusieurs com-

mandes peuvent être envisagées. Nous représentons fig. 4 A seule- ment l'ouverture et la fermeture du circuit de chauffage. Fig. 4B, ce même dispositif est complété par la coupure du secteur alternatif (ou continu) alimentant le redresseur de tension plaque (ou le filtre dans le cas du continu). La Fig. 2 représente la réalisation du sché- ma de la Fig. 4B. La Fig. 3, parti- tielle, indique comment doit être modifiée l'extrémité de la palette O pour produire le contact et la rupture de la Fig. 4A.

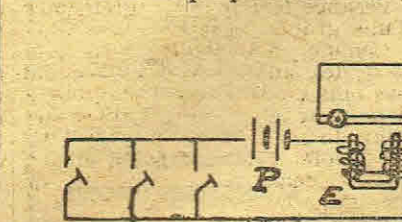


Fig. 4.

A l'extrémité de la tige O sera soudée une languette de fer mince

sent et leur longueur sera deter- minée après essais ; ils seront réu- nis entre eux par soudures et une petite plaquette en fer-blanc ou laiton.

Ce relais possède, en outre, l'avantage suivant : en éteignant les lampes du récepteur, on est assuré que le courant alimentant le redresseur est coupé. Il est aisé, du reste, de laisser le clou R légè- rement plus long que les deux au- tres S, afin que la rupture du 4 volts se produise après celle du secteur. Inversement, les lampes seront déjà allumées lorsque le



rique ne s'applique pas seulement en télévision.

On sait combien sont économiques et exempts de toute déformation les récepteurs radiophoniques à galène. Malheureusement, ils ne permettent pas une réception en haut-parleur sans l'adjonction d'un amplificateur basse fréquence.

Or, les seuls amplificateurs à basse fréquence utilisés jusqu'à présent nécessitent des lampes, des piles, des accumulateurs et autres accessoires coûteux, fragiles, encombrants et surtout peu pratiques pour des gens qui ne sont pas familiarisés avec l'élec-

tricité ou qui ne veulent pas avoir à s'occuper constamment de la recharge des accumulateurs ou du changement de leurs piles.

D'un autre côté, cependant, les récepteurs à galène regagnent la faveur du public, surtout à la campagne, au fur et à mesure que se multiplient les postes à grande puissance. En Angleterre, par exemple, les postes à galène sont relativement beaucoup plus répandus qu'en France, à cause sans doute de l'heureuse répartition du réseau émetteur de nos voisins.

Au moyen de l'amplificateur électromécanique de M. Thurm,

on pourra faire du haut-parleur avec un poste à galène, sans s'embarasser de piles, d'accumulateurs, d'appareils d'alimentation, de lampes, etc.

Un petit moteur électrique ou autre met en mouvement un dispositif tournant qui engendre les courants amplifiés conformément aux lois de Faraday. Nous décrirons ultérieurement l'appareil qui a été réalisé.

Quant au radiocinématographe dont cet amplificateur ne constitue qu'un élément, nous espérons que bientôt sa réalisation commerciale sera un fait accompli.

P. FABER.

On peut si l'on veut prendre une précaution utile contre les claquages des transformateurs BF shunter les enroulements primaires par une résistance élevée (5 mégohms).

Les amateurs qui possèdent un poste monté avec une détectrice à réaction à lampe ordinaire suivie de deux basse fréquence peuvent utiliser une bigrille en se servant d'un adaptateur. Cet accessoire peut facilement se confectionner de la façon suivante.

On prend une plaquette cylindrique d'ébonite de 4 cm. de diamètre que l'on perce de 9 trous (fig. 4). Les quatre premiers A, B, C, D, sont destinés à recevoir des broches et sont disposés suivant le gabarit d'un culot de lampe ordinaire. Les cinq autres E, F, G, H, I, sont destinés à recevoir des douilles de 4 mm. et sont disposés suivant le gabarit d'un culot de lampe bigrille. Les quatre broches s'enfoncent dans le support de la détectrice, tandis que l'on place la bigrille en enfonçant ses broches dans les douilles de l'adaptateur. Les connexions entre broches et douilles seront faites selon les indications de la fig. 4.

se tenir à la limite d'accrochage en modifiant les positions respectives des bobines P et R par rapport à S.

Pour terminer signalons l'avantage qu'il y a de posséder un jeu de selfs complet. Outre que le manque de bobines ne permet pas d'accorder certaines longueurs d'onde, on n'obtient pas le maximum de puissance avec certaines émissions ; le meilleur rendement s'obtient lorsque l'on accorde avec le maximum de self et le minimum de capacité, chose qui n'est évidemment pas possible lorsque l'on ne possède que quelques bobines.

Un tel poste convenablement monté avec du matériel de premier choix, fonctionnant sur bonne antenne doit facilement donner les principaux européens.

J. PEUBE.  
Ingénieur E.S.E.

# Un montage rationnel

La sensibilité de la lampe bigrille comme détectrice à réaction est très nettement supérieure à celle de la lampe triode ordinaire, par contre en basse fréquence elle est d'une infériorité manifeste par suite de son faible débit plaque. Il paraît donc rationnel de combiner un poste comprenant trois lampes, une détectrice bigrille et deux basse fréquence triodes. C'est ce qu'a fait un de nos lecteurs, le Docteur Marc Lafond qui a bien voulu nous communiquer les résultats qu'il avait obtenus avec un tel poste (Tribune Libre, Antenne N° 288) et nous sommes tout à fait d'accord

L'accord peut se faire en Bourne ou en direct. On utilisera l'accord en Bourne pour les petites ondes, l'accord en direct pour les autres. Lorsque la sélectivité devra être suffisante pour séparer deux postes de longueur d'onde voisine, on utilisera l'accord en Bourne. Notons en passant afin de signaler l'avantage de l'accord en Bourne au point de vue sélectivité que nous séparons facilement Langenberg des P.T.T. avec un poste monté de cette manière et situé dans la banlieue parisienne. Les amateurs habitant la province, où les réceptions sont autrement plus

prévoir une borne d'alimentation séparée pour cette tension plaque ou bien réduire la tension en intercalant dans le circuit plaque de cette lampe, une résistance R d'une quinzaine de milliers d'ohms shuntée par un condensateur C de quelques millièmes. Cette dernière solution nous a semblée plus simple et c'est celle que nous indiquons sur le schéma de la fig. 1. Le reste du schéma n'a rien de particulier ; T<sub>1</sub> est un transformateur rapport 1/5, T<sub>2</sub> un autre de rapport 1/3.

Nous avons indiqué comment il faut brancher la pile de polarisa-

- Nomenclature des pièces nécessaires à ce montage**
- Les pièces nécessaires à ce montage sont :
  - 2 supports mobiles pour selfs P et R.
  - 1 support fixe pour selfs S.
  - 1 jeu de selfs interchangeables.
  - 1 condensateur variable de 0,5/1.000 CV.
  - 1 condensateur fixe C de 0,1/1.000.
  - 1 — — — C de 3/1.000.
  - 1 — — — C de 2/1.000.
  - 1 résistance de détection r de 2 mégohms.
  - 1 résistance fixe de 15.000 ohms.
  - 1 support pour lampe bigrille.
  - 2 supports pour lampes ordinaires.
  - 1 rhéostat 30 ohms Rh.
  - 1 rhéostat 15 ohms Rh.
  - 1 transform. rapport 1/5 (T<sub>1</sub>).
  - 1 transform. rapport 1/3 (T<sub>2</sub>).
  - 3 fiches bananes avec leurs douilles pour le branchement de l'antenne et de la terre aux circuits d'accord.
  - 3 bornes ou mieux une fiche d'alimentation pour le branchement des batteries.
  - 1 jack haut-parleur.

**Mise au point et réglages**

La mise au point consiste à vérifier si l'accrochage se fait convenablement. Pour cela on couple la réaction ; on doit entendre au haut-parleur le toc caractéristique. Si l'on n'entend rien la réaction est inversée et il est nécessaire d'inverser les connexions inférieures allant au support de la bobine de réaction.

Après avoir constaté le bon sens de la réaction et fait le nécessaire s'il y a lieu, on se rendra compte si l'accrochage n'est pas brutal ; s'il l'était, il faudrait, soit augmenter la valeur de la résistance R (on peut mettre une résistance additionnelle en série) soit diminuer la valeur de la résistance r. Généralement on n'aura pas grand chose à faire, l'accrochage étant très doux avec une bigrille, pourvu que l'on ne prenne pas une bobine de réaction comportant trop de spires. Les réglages sont extrêmement simples, la seule chose à faire est de

**2 EXCELLENTS MONTAGES**

Le Super-Universel toutes ondes (20 m. à 3.000 m.) par Roger Devillers, Ing.-élect. Montage à trois lampes marchant sur cadre, self int. Pureté et puissance. Tous les concerts européens et américains sur cadre.

L'Universel toutes ondes (8 m. à 3.000 m.), par J. Peube, Ing. E.S.E. Montage à 2, 3 et 4 lampes marchant sur antenne, et donnant mêmes résultats.

Chacune de ces deux brochures de luxe franco: 9 fr. Etr.: 10 fr.; elles contiennent dessins et schémas, avec plans de câblage séparés.

Envoyer mandat-poste ou timbre aux N.P.F., 35, rue du Rocher, Paris (8<sup>e</sup>). Chèques post. 1255-43, Paris. Catalogue accessoires 1 fr. Audi: 8 h. à 22 h. 30

**LES GRANDS PROGRES de la construction radio-électrique**

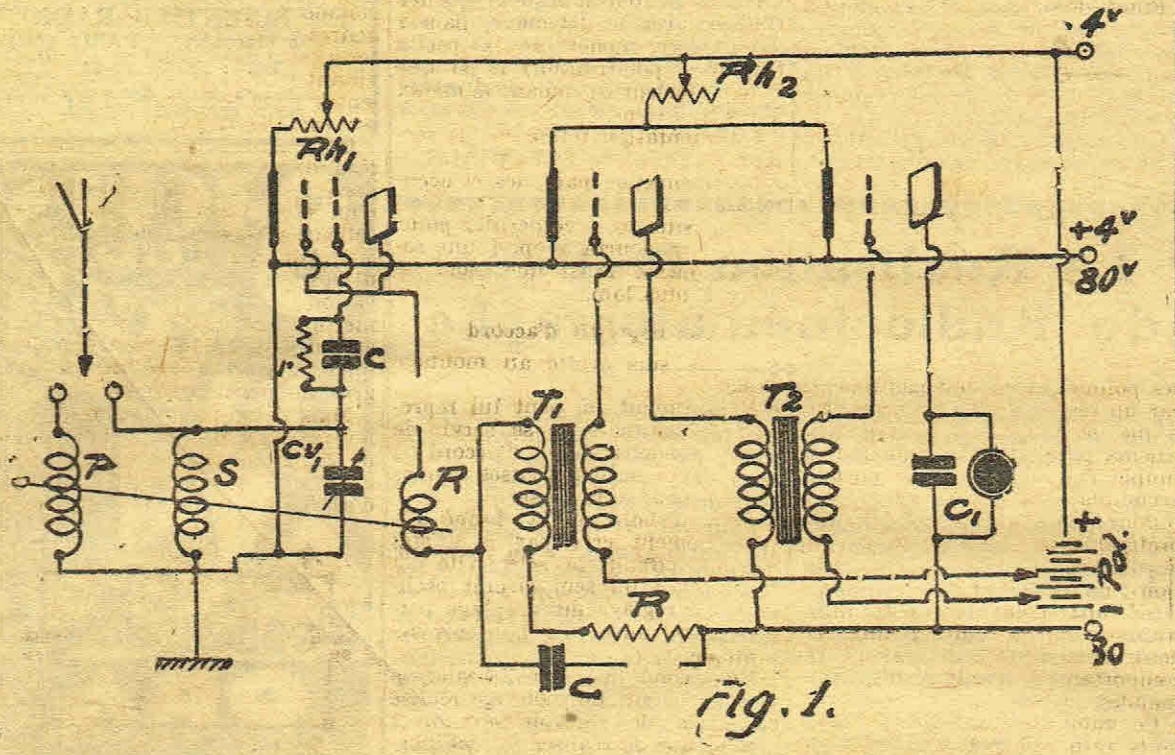
**CEUX QUI CHERCHENT CE QU'ILS TROUVENT**

Comme toutes les sciences qui sont parvenues en vue de la perfection, la T.S.F. commence à se stabiliser, à n'admettre plus que des perfectionnements de détail, auxquels ne viennent que rarement s'ajouter une sensationnelle découverte, une invention pleine de conséquences.

Ceux qui recherchent ainsi, après tant et tant de progrès accomplis, de nouveaux progrès, n'en ont que plus de mérite. Ce sont évidemment les firmes relativement jeunes qui se font remarquer par leur persévérance, des firmes qui n'ont pas derrière elles le handicap d'un outillage quelque peu démodé, des firmes qui, équipées de neuf, sont réellement à même de faire œuvre neuve. De ces firmes qui joignent le « savoir » au « pouvoir », nous ne pouvons citer meilleur exemple que les Etablissements Stygor, dont nous allons retracer en quelques mots l'histoire.

Les lecteurs de L'Antenne se souviennent certainement de la Société Styx qui, voici deux ans, était spécialisée dans la rénovation des lampes de T.S.F. (on sait que c'est là une opération particulièrement délicate, ne pouvant être exécutée que par une maison de confiance, loyale... et expérimentée). Ces mêmes sans-filistes se rappellent sans doute aussi avoir utilisé ces selfs et ces rhéostats Frager réputés les meilleurs qui fussent.

Or, il se trouva qu'en janvier 1927, ces deux firmes réunirent leur destinée, leur expérience et leurs moyens de recherches pour devenir la puissante Société « Stygor », dont nous allons examiner les diverses productions. Notons dès maintenant



Avec lui au sujet des avantages que présentent une pareille combinaison.

Afin de permettre à nos lecteurs qui seraient désireux de monter un tel poste, nous allons aujourd'hui en décrire la réalisation.

Le schéma d'un tel poste est donné par la fig. 1 ; étant donné sa simplicité il ne présente aucune difficulté de réalisation.

facile qu'à Paris ne doivent donc éprouver aucun ennui au point de vue sélectivité avec l'accord en Bourne.

Le primaire P est monté sur un support mobile, S sur un support fixe ; la réaction R est également montée sur un support mobile.

La tension d'alimentation plaque d'une lampe bigrille est comprise entre 5 et 25 volts. On peut donc,

Beaucoup d'amateurs sont très embarrassés à ce sujet et nous demandent comment il faut brancher une pile de polarisation et quelle tension il convient de leur donner. Profitons de l'occasion pour leur expliquer en quelques mots.

Tous les retours grille d'un amplificateur se font au pôle négatif de la batterie de chauffage. Dans le cas d'une amplification par transformateur cela nous donne le schéma de la fig. 2. Lorsque l'on utilise une pile de polarisation, la borne sortie S du secondaire du transformateur au lieu d'être reliée au pôle négatif de la batterie de chauffage est reliée au pôle négatif de la batterie de polarisation P. La batterie de polarisation est elle-même reliée au pôle négatif de la batterie de chauffage par son pôle positif (couplage en série) (fig. 2). Il est possible d'utiliser une même batterie de polarisation par plusieurs lampes ; c'est ce que nous avons représenté sur le schéma de la fig. 1.

En ce qui concerne la valeur de la tension à adopter, celle-ci dépend du modèle de lampe à utiliser et nous ne pouvons mieux faire que de conseiller de suivre les indications du constructeur.

On adoptera avec avantage une lampe de puissance au dernier étage BF ; si le gain de puissance n'est pas considérable, on gagne beaucoup en pureté. Dans ce cas il est préférable d'utiliser un transformateur de sortie rapport 1/1 pour le haut-parleur.

**Le condensateur**

est une garantie de bon fonctionnement de vos postes !

Notre outillage moderne actuel permet de vous présenter les articles ci-dessous A DES PRIX SANS CONCURRENCE, à qualité égale !

a) Parmi nos condensateurs, nous vous recommandons spécialement notre type « SQUARE LAW » MICROMETRIQUE, rapport démult. 1/30. Capacités courantes depuis le 0,5/1000. Prix:..... 42 fr.

b) Notre bouton enjoliveur Melodia à double Vernier, cadran aluminium à rehaut poli. Prix : diamètre 110 mm. 14 fr.; diamètre 90 mm. 11 francs.

NOTICE A FRANCO  
Salon de la T.S.F., Balcon Z, Stand 105  
Vente exclusive en GROS :  
E<sup>ts</sup> Bouffartiques & Cie  
Constructeurs  
12, r. Asseline, Paris-14<sup>e</sup>

**EBONITE**

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES. BAISSE DE PRIX

**PILES ACCUS**

MAGASIN OUVERTS LES SAMEDIS TOUTE LA JOURNÉE

COP. 52 Rue des ARCHIVES - PARIS (TARIF 21: envoi d.50)

**Etablissements ARNAUD, S. A.**

3, Impasse Thoretton, PARIS, 15<sup>e</sup>  
Service Exportation: 3, Rue de Liège, Paris, 9<sup>e</sup>

**NOUVEAUX TRANSFOS BF**  
TYPE 1929 à circuit magnétique renforcé  
DURABLES -- PURS -- PUISSANTS

Tous Transfos d'Alimentation Redresseurs "Arnorex"

Envoi gratuit sur demande de « RADIO-MONTAGES » abondant texte technique, 20 schémas

SALON T.S.F. — STAND N° 2, BALCON

Reclame :	Lampes de marque.....	20 » et 28 »	<b>Établissements HENRY</b>	Electriciens, Revendeurs, Monteurs, Artisans, Garageistes, etc., demandez notre nouveau tarif de gros A Construction de postes de 3 à 7 lampes <b>EXPEDITION A PARTIR DE 100 FRANCS</b>
	Pile 90 volts.....	30 »		
	Condensateurs Square Law 0,5.....	20 »	181, rue Saint-Maur, PARIS (X <sup>e</sup> ) — Tél.: Nord 98-66	DEPOT : 165, rue de Tolbiac — Stand N° 364 — Balcon
	Transfos de marque.....	15 » et 22 »		
	Accu 15 A. H.....	50 »		



que ces fabrications englobent pour ainsi dire toutes les branches de la radiocinstruction ; nous constatons qu'il n'en est pas une à laquelle Stygor n'ait fait réaliser de très importants progrès.

Voici tout d'abord quatre remarquables innovations : les nouveaux transformateurs et teslas Stygor, l'oscillatrice Stygor, les schémas de montage Stygor, les lampes à oxydes Stygor.

Les nouveaux transformateurs et teslas sont, en effet, étalonnés à un demi-kilocycle près, par l'emploi d'une méthode entièrement nouvelle. Ils permettent la séparation, à Paris, de Radio-Paris, Daventry, P.T.T., Langenberg, etc... Leur puissance, leur garantie d'accord permettent des montages réellement sélectifs.

L'oscillatrice « Stygor » sans bouts morts, basée sur un principe entièrement nouveau est d'un genre unique sur le marché.

C'est la seule oscillatrice dont les enroulements sont toujours en circuit. La simple rotation d'un inverseur tétrapolaire couple différemment les trois bobines du circuit oscillant et donne, soit petites ondes, soit grandes ondes. Ainsi n'y a-t-il plus aucun effet d'absorption.

Enfin, nous rappellerons simplement à nos lecteurs les remarquables schémas de montage « Stygor » dont les entretiens ont déjà un article paru dans notre numéro du 30 septembre.

Et pour l'amateur qui veut monter lui-même un changeur de fréquence, Stygor met à sa disposition, outre son schéma de poste à 6 lampes, des blocs moyenne fréquence qui réduisent au placement de sept connexions la construction, toujours délicate, de la partie moyenne fréquence d'un tel poste.

Nous ne parlerons pas des autres pièces détachées Stygor (rhéostats et potentiomètre, bobines, variocoupleurs, cadrans, enjoliveurs et boutons, inverseurs et commutateurs, etc...) que nos lecteurs pourront examiner à loisir au Salon, Salle C, Stand 16.

Mais nous devons une mention spéciale aux nouvelles lampes à oxydes Stygor dont les principales caractéristiques sont : l'homogénéité, donnant régularité absolue ; le fonctionnement au rouge sombre, garantie de durée ; la qualité du mélange d'oxydes d'où émission considérable ; les très fortes inclinaisons, permettant d'atteindre des amplifications considérables ; enfin la pureté absolue.

Telles sont la S-712, lampe à oxydes, HF et MF ; la S-824, lampe à oxydes, détectrice et BF ; et la S-936, lampe à oxydes de puissance.

Voilà, dans leurs grandes lignes tout au moins, les manifestations de l'activité déployée par une jeune firme pleine d'allant et de ressources, pour arracher à la science de nouveaux progrès dans le progrès ! Il nous faudrait des colonnes et des colonnes pour étudier en détail ce que « Stygor » a fait pour le sans-filiste (1) ; souhaitons cependant que cette brève documentation ait donné une idée suffisamment exacte d'un aussi remarquable effort.

teurs contiennent des électrodes susceptibles de supporter toutes les surcharges sans chute de matière active et par suite sans perte de capacité apparente.

Le redresseur est constitué par une ou plusieurs valves électrolytiques au tantale dont l'électrolyte est le même que celui des accumulateurs.

Ces valves sont donc inusables et n'exigent aucun entretien.

La batterie et le redresseur se trouvent dans les coffres en matière moulée d'un très bel aspect dans lesquels de l'huile de paraffine assure un isolement parfait.

Il est ainsi possible de placer l'accusoupape dans n'importe quel meuble sans craindre les épanchements et les vapeurs d'acide. La mise en service de cet accusoupape se fait par le seul remplissage d'électrolyte à 25° Baumé des accumulateurs et

des valves. Son fonctionnement est des plus simples ; il suffit de le laisser branché sur le secteur d'éclairage en dehors des heures d'écoute et de le débrancher du secteur pendant les heures d'audition.

Une résistance convenablement étudiée, placée sur la prise de courant, limite à quelques milliampères l'intensité du courant de charge. Ainsi la consommation de courant n'atteint par 0 fr. 10 par jour.

L'entretien de l'accusoupape est nul, car il n'exige que de l'eau.

L'accusoupape Monoplaque constitue l'alimentation idéale par le secteur des postes de T.S.F., seul il permet avec netteté l'audition des postes étrangers les plus éloignés.

Son prix d'achat ne dépasse pas la moitié de celui d'un tableau de tension plaque dont il n'a pas les inconvénients.

POUR LES SOIRÉES D'HIVER

Un poste donnant des auditions pures et fortes

Généralités

Il semble que la faveur actuelle aille moins vers le poste complexe donnant des auditions multiples d'émetteurs éloignés qu'au récepteur simple, bon marché, permettant des réceptions ayant un caractère musical soigné et alimenté

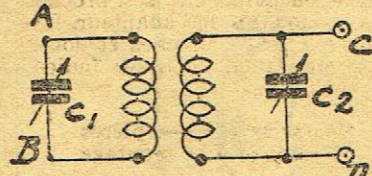


Fig. 1.

selon les derniers perfectionnements de la technique.

En effet, rares sont les amateurs qui, munis d'un superhétérodyna, supersensible, écoutent de nombreux postes ; ils se bornent à écouter un ou deux amateurs et l'expérience montre que ce sont souvent des émetteurs proches et puissants. Aurait-on l'idée de prendre une voiture de course faisant du 200 à l'heure pour évoluer dans Paris ? Je m'adresse de plus à tous ceux que l'idée de dépenser deux ou trois billets de mille et d'entreprendre la construction d'un ensemble, malgré tout compliqué comme montage et mise au point, rebutent de la radiophonie.

Il n'est que juste de reconnaître que les programmes des postes parisiens, tant comme qualité que comme variété, tout au moins d'une bonne partie, dispensent de l'écoute des étrangers.

De plus, de nombreux amateurs

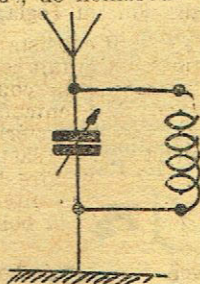


Fig. 2.

désirent avant tout de bonnes auditions et se moquent considérablement d'entendre de nombreux émetteurs s'ils les perçoivent dans de mauvaises conditions musicales ; je suis tout à fait de leur avis ; mieux vaut se contenter d'un seul poste et l'entendre convenablement que de vouloir en faire défiler de nombreux devant un auditoire ébahi du nombre et... aussi de la qualité de ce qu'on leur fait ouïr.

J'ai donc en vue aujourd'hui un ensemble permettant sur antenne de l'ordre de 30 mètres une réception excellente des postes français dans un rayon de 300 kilomètres. Je donnerai ensuite un dispositif faisant de ce récepteur un des ensembles les plus parfaits que l'on puisse réaliser.

Evidemment, la détection sera effectuée par cristal, non que la lampe ne donne d'excellent résultats, mais la mise au point est beaucoup plus facile. Nous justifions le montage au fur et à mesure de l'examen des différentes parties.

L'alimentation sera prévue totalement sur le secteur ; c'est un tel gain pour l'entretien de l'ensemble qu'on ne peut plus hésiter ; le rendement est tellement comparable à celui obtenu avec piles et accumulateurs qu'on ne peut définir cette particularité si on n'est pas au courant.

Etant donné qu'il existe encore

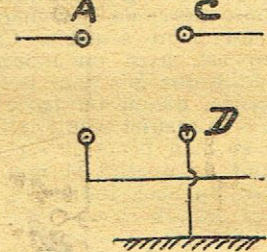


Fig. 3.

des points qui ne sont pas touchés par un réseau de distribution électrique, je donnerai finalement un schéma permettant par un moyen simple l'alimentation par piles et accumulateurs.

Pour plus de simplicité, je crois préférable de monter, d'une part, le poste et, d'autre part, l'alimentation ; on en est quitte, si on adopte définitivement un seul mode d'alimentation, pour réunir les deux dans une seule ébénisterie comportant l'ensemble des commandes.

Ce montage m'a donné d'excellents résultats à tous égards ; si la sensibilité n'est pas extraordinaire, la pureté des auditions étonne et, avec l'adjonction d'une lampe supplémentaire que nous étudierons par la suite, l'écoute de nombreux postes est excellente.

Il y a lieu de bien se pénétrer, avant tout, du principe suivant : une audition vaut ce qu'est l'amplification à basse fréquence ; la détection intervient évidemment, mais dans des proportions infiniment moindres. Quant à l'amplification à haute fréquence, elle a son importance au sujet de la sensibilité ; mais n'intervient pas pour la qualité de l'audition.

Il importe de remarquer, en terminant ces généralités, que, si j'ai essayé un certain nombre de lampes, seules celles que je spécifierai ici m'ont donné un résultat intéressant.

J'emploierai, comme bobine, les enroulements toroïdaux ; le lecteur m'en voudrait sûrement, après m'être si souvent fait l'apôtre de ce mode de bobinage, de lui donner un schéma n'en comportant pas l'emploi. Dans le cas spécial qui nous intéresse aujourd'hui, on pourrait employer d'autres enroulements, mais l'adjonction future d'un étage à haute fréquence nous fait une obligation de les adopter.

J'insiste, enfin, sur le prix de revient remarquablement faible de cet appareil.

J'examinerai successivement :

- Le dispositif d'accord.
- Le détecteur.
- L'amplificateur à basse fréquence (liaison avec le détecteur, liaison entre tubes, modèle de lampes à employer, polarisation) ainsi que le haut-parleur convenant le mieux à ces auditions.
- L'alimentation totale sur le secteur.
- L'alimentation par piles et accumulateurs.

Bien entendu, à ce dernier point de vue, on pourra adopter une solution mixte ainsi que nous le verrons plus loin.

Le dispositif d'accord

Je me suis arrêté au montage Tesla.

Evidemment, on peut lui reprocher la nécessité de se servir de deux condensateurs d'accord ; mais il y a de nombreuses bonnes raisons pour agir ainsi.

Tout d'abord, étant donné l'amortissement créé par le cristal dans le circuit, la sélectivité est faible avec un seul circuit oscillant. Le réglage du couplage permet de retrouver une syntonie acceptable.

En second lieu, il est beaucoup plus facile sur un montage réalisé en Tesla de recevoir en direct (fig. 2) que de réaliser la modification inverse.

De plus, nous aurons, si le lecteur nous suit dans la modification ultérieure apportée à ce récepteur, besoin de deux condensateurs ; mieux vaut donc les monter de suite.

Le montage est représenté par la fig. 3 ; on emploiera alors un support de transformateur et l'on reliera les bornes comme l'indique la figure.

Il est intéressant, ainsi que le représente la figure 4 de mettre les deux points D et T à la terre ; on a

ainsi une beaucoup plus grande stabilité de fonctionnement et on évitera une bonne partie de parasites.

Je n'ai intentionnellement rien dit de l'antenne, car un Tesla s'ac-

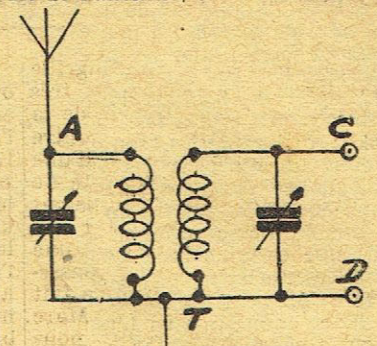


Fig. 4.

commode facilement d'aériens de genres fort différents. Quant à la terre, elle sera soignée au moins autant que l'antenne. Deux excellentes solutions peuvent être proposées à l'amateur :

On peut se servir de la canalisation d'eau ou de celle de gaz ; dans les deux cas on se servira d'un collier assurant par un excellent serrage un très bon contact.

Si l'on n'a pas ces pièces à sa disposition, on se verra dans l'obligation de créer une prise terre ; un mètre carré de grillage de cuivre enfoui à un mètre dans le sol, auquel on aura soudé un fil assez gros, donnera entière satisfaction.

Mais il est une question qui soulèvera beaucoup plus d'objections de la part de mes lecteurs ; ils savent que le principal avantage d'un Tesla est de permettre de se

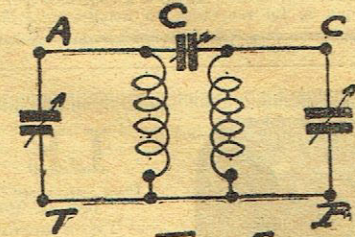


Fig. 5.

servir d'un couplage adapté au mieux à la longueur d'onde reçue ; or, l'emploi d'enroulements toroïdaux rend la réalisation d'une telle conception absolument chimérique... tout au moins si on se place dans le cadre étroit de l'accouplement magnétique. J'ai déjà eu maintes fois l'occasion de faire cette remarque ; il est pratiquement impossible de réaliser un couplage variable entre deux enroule-

Les Accusoupapes Monoplaque de 4 et 80 volts

L'accusoupape Monoplaque est un accumulateur au plomb, se rechargeant sur le courant alternatif du secteur d'éclairage.

Il est constitué par un bloc comprenant ensemble une batterie et redresseur.

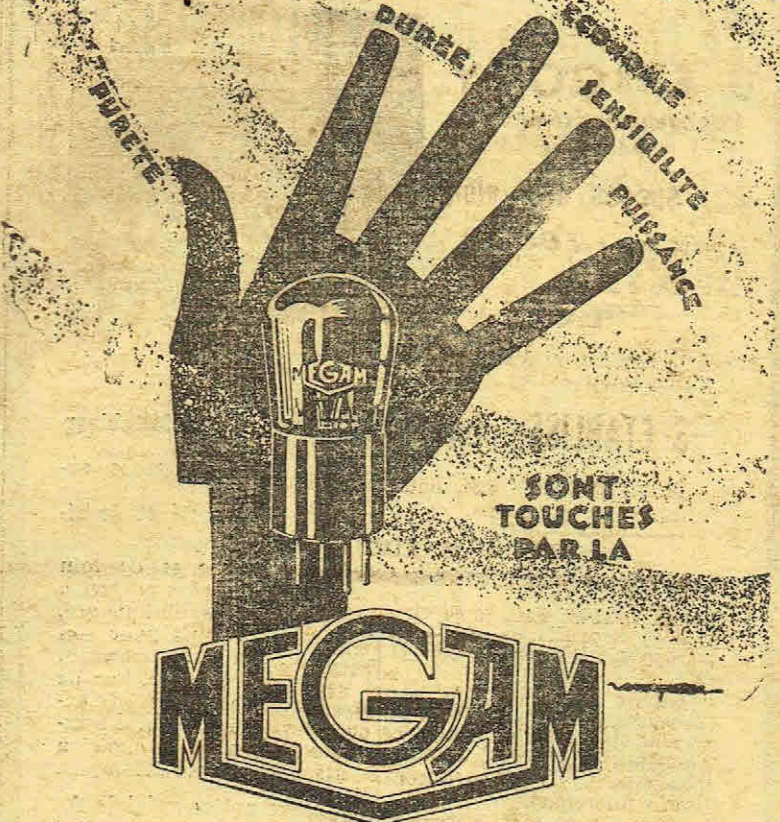
La batterie d'accumulateur peut être destinée, à la demande, à l'alimentation de la tension plaque ou du chauffage filament.

Dans les deux types, les accumula-





TOUS LES POINTS DE LA PERFECTION



LA LAMPE QUI DURE

Demandez-la partout

CONDITIONS DE GROS AGENTS DEMANDÉS

40-42 RUE LACORDAIRE PARIS 15

Publicité de la Grande Firme.

Quelques conseils

Le perçage du verre

Le montage des postes sur verre présente le grand intérêt d'une présentation soignée et d'un isolement haute fréquence excellent.

Beaucoup d'amateurs ignorent la façon de travailler le verre et négligent cet isolant croyant éprouver de grandes difficultés pour le perçage.

Tout d'abord, l'épaisseur de la glace à utiliser ne sera pas inférieure à 5 millimètres, une épaisseur plus faible présentant de grands inconvénients au point de vue solidité.

Les mèches américaines qu'il convient d'employer seront affûtées « pointues », puis trempées rouge cerise dans de l'eau à la température de 15°.

Pour que la mèche puisse mordre le verre, il faut utiliser un « mordant » composé d'essence de thérebenthine dans laquelle on a fait dissoudre à saturation du camphre.

On tourne le porte-foret assez lentement en faisant effort de pression, sans exagération d'ailleurs.

Lorsque la plaque de verre est percée de moitié, il est préférable de percer du côté opposé, en regardant soigneusement par transparence si les deux trous sont bien concentriques et se rejoignent bien.

un alésoir ou une lime tiers-point affûtée en bout et trempée très sec, en ayant soin de bien humecter de thérebenthine.

Pour percer un trou de 5 millimètres de diamètre, il suffit de 5 minutes au grand maximum, même sans habitude.

Calcul simplifié des transformateurs

On nous demande très souvent les données nécessaires pour construire des transformateurs de faible puissance pour redresseurs destinés à l'alimentation-plaque ou à la charge des accumulateurs de chauffage.

Le calcul de ces transformateurs est assez difficile à faire exactement lorsque l'on utilise des tôles spéciales et les difficultés augmentent lorsque l'on se sert de tôles un peu quelconque, comme c'est généralement le cas pour les amateurs.

Le nombre de tours au primaire sera déterminé en prenant 6.000 spires pour un centimètre carré de section du noyau magnétique, 3.000 spires pour deux centimètres carrés, 2.000 spires pour trois centimètres carrés et d'une façon générale 6.000 spires divisés par la surface du noyau magnétique exprimée en centimètres carrés.

Il existe un moyen pratique de vérifier si le nombre de tours est suffisant : c'est de brancher l'enroulement primaire sur le secteur et de regarder le compteur. Si ce-

lui-ci ne tourne pas ou tourne très peu, le nombre de tours est suffisant, sinon il convient d'ajouter du fil. Pour que cet essai soit probant, il convient que le noyau magnétique soit fermé.

Ces chiffres conviennent pour la tension de 110 volts ; pour 220 volts, ils sont à doubler.

Pour déterminer le nombre de tours au secondaire, on divise la tension primaire par la tension secondaire et celui-ci est égal au nombre de tours primaire divisé par ce chiffre. Par exemple, dans le cas d'un transformateur 110/10 comportant 1.500 spires au primaire, nous obtiendrons comme nombre de spires au secondaire : 1500

= 136 spires (on arrondira dans ce cas).

Maintenant que le nombre de spires des enroulements est déterminé pour une section de fer connue, il faut déterminer le diamètre des fils à utiliser pour que ceux-ci ne s'échauffent pas anormalement.

Pour les transformateurs utilisés habituellement par les amateurs pour leur poste de réception, on sera large en utilisant du fil de 3 à 4 dixièmes au primaire et au secondaire lorsque celui-ci donne une tension au moins égale à celle du primaire (cas de transformateurs pour tension-plaque). Lorsque le transformateur est abaisseur et destiné par exemple à fonctionner avec un redresseur pour charger un accumulateur 4 volts, du fil de 10/10 permet de faire débiter au secondaire une intensité maximum de 1,5 à 2 ampères et 20/10 permet de débiter 3 ou 4 ampères.

Pour le transformateur de l'exemple précédent, 110/10v., si nous voulons pouvoir lui faire débiter une intensité normale de 2 ampères et maximum de 3 ampères, nous utiliserons 140 spires de fil de 20/10.

Des résistances économiques

On sait combien il est difficile de trouver des résistances élevées ne changeant pas de valeur avec le temps. Les résistances au graphite prennent l'humidité avec une déplorable facilité et si on les utilise pour construire des amplificateurs à résistances, on obtient au bout de quelque temps des craquements insupportables au haut-parleur. Il existe d'autres résistances qui donnent de bons résultats, par exemple celles obtenues par bombardement cathodique, malheureusement elles sont chères et beaucoup d'amateurs ne veulent pas les utiliser pour cette raison.

Nous pensons donc que le petit renseignement suivant sera bien accueilli par beaucoup. De bonnes résistances sont obtenues en découpant des plaquettes de 1 centimètre de large et de 4 centimètres de long environ, dans du carton bouilli recouvert d'un enduit noir, comme celui qui est utilisé pour confectionner les plumiers des enfants ou certains capots d'appareillage électrique.

Naturellement, la résistance obtenue ainsi est toujours assez faible, environ deux milliers d'ohms. On l'amène à la valeur convenable en grattant le verni noir et en ne laissant qu'une bande d'environ un demi-millimètre de large, d'un seul côté, pour les résistances de détection (2 à 5 mégohms) et de cinq millimètres pour les résistances de 70.000 à 80.000 ohms.

Il faut naturellement faire cette opération lorsque le poste est en fonctionnement, de manière à régler la résistance à la valeur qui donne de bons résultats.

Des résistances ainsi constituées ne varient pas. On peut même les laisser branchées sur le secteur pendant quelques jours sans constater aucune variation.

Des joints inattaquables

On a souvent besoin de réunir deux métaux dont l'un est plongé dans l'acide sulfurique et l'autre sert de connexion. C'est ce qui se

produit dans certaines soupapes au tantale ou autres métaux et dans les batteries d'accumulateurs de tension plaque réalisées par les amateurs.

L'ennui de ce joint, même s'il n'est pas complètement plongé dans l'acide sulfurique, est d'être rongé par celui-ci dans un temps plus ou moins long.

Il existe cependant une façon de protéger ce joint contre l'action corrosive de l'acide et cela d'une manière efficace. Ce procédé, qui nous a été aimablement communiqué par un de nos lecteurs, est extrêmement simple.

On fait dissoudre des chutes de celluloid dans l'acétone comme pour faire une colle servant habituellement à raccommoquer les bacs celluloid des accumulateurs. On enduit le joint de cette dissolution et on laisse sécher ; l'on refait la même opération un certain nombre de fois, quatre fois par exemple. De cette manière, le joint est enfermé dans une chemise de celluloid et à l'abri de toute corrosion.

Pour que l'opération se fasse correctement, il convient que la dissolution de celluloid dans l'acétone ne soit pas trop liquide.

On nous écrit

Lecteur assidu de l'« Antenne » depuis 1925, je viens à la demande de plusieurs amis sans-filistes, me faire le porte-paroles de ces derniers, au sujet des programmes de Radio-Paris.

Je suis electricien et ai installé depuis 1925 82 postes de T.S.F. dans la région, parmi lesquels une soixantaine chez des cultivateurs.

Depuis le début de l'année, je n'ai vendu que cinq appareils et la vente des lampes, blocs de piles chauffage et tension-plaque a diminué dans des proportions désespérantes. Mes collègues, chez qui le même mal se fait sentir, se demandent comment parer à ce ralentissement de vente.

Dans un de ses derniers numéros, l'Antenne demandait par quels moyens on pourrait aider au développement de la radio à la campagne. A la suite d'une enquête faite auprès de ces sans-filistes, l'opinion est nettement défavorable en ce qui concerne les programmes de Radio-Paris. Si le sans-filiste de la campagne n'aime pas la musique de jazz, de même la musique classique l'exaspère ; une sonate de Beethoven ou de Mozart n'a pour don que de faire éteindre les lampes ou de chercher un autre poste. Par contre, une valse de Strauss ou de Waldteufel, un solo de violon, violoncelle ou autre instrument, la musique de danses anciennes, une petite comédie les intéressent particulièrement.

Si, sur les sept jours de la semaine, me disent-ils, une seule soirée pouvait nous intéresser ? les postes étrangers consacrent bien une ou deux parties de soirée populaires par semaine.

Radio-Paris a réussi à se débarrasser de Mario Cazes, la seule soirée qui pouvait nous faire plaisir ; la Tour Eiffel a hérité de ce dernier et les auditeurs qui veulent écouter n'entendent que la mauvaise modulation de ce poste.

Mais le sans-filiste cultivateur, comme le sans-filiste ouvrier ou petit commerçant, la masse en un mot, ne se fait pas d'illusion ; il sait très bien que toute démarche, même appuyée, n'aboutirait à aucun résultat. Et, en fait, une partie de ces auditeurs placent appareil et piles dans un placard dans l'attente de jours plus heureux.

Les auditeurs avertis qui ne représentent peut-être que 15 ou 20 pour 100 de la totalité et qui, eux, ont pu étudier la musique, la comprennent ; une partie de ces derniers ont des parts ou actions dans l'exploitation Radio-Paris et ont toutes facultés de choisir des programmes de leur goût puisque ce sont eux qui les élaborent.

Que 200.000 ou 300.000 lettres analogues à celle-ci parviennent au poste Radio-Paris, elles iront toutes au panier en faisant sourire le lecteur qui pensera : « Pauvres imbéciles, vous avez bien tort de vous casser la tête. »

Le meilleur serait de ne pas continuer à mettre dans les colonnes de l'« Antenne » qu'on recherche à relever le niveau intellectuel de l'auditeur, pas plus que d'aider au développement de la radio à la campagne, il est trop visible que que toutes ces belles paroles ne sont que bluff.

M. C., Electricien, rue Danton, à Saulieu (Côte-d'Or).

Une autre lettre

Lettre ouverte à MM. les Organisateurs de l'Auditorium de Radio-Toulouse.

Messieurs,

Je viens tout d'abord vous féliciter pour le bon goût et le choix des partitions exécutées par votre orchestre. Toutefois, bien souvent, les programmes publiés dans les différents journaux ne sont pas exécutés intégralement ; en particulier, le dimanche 7 octobre, la 5<sup>e</sup> partie de votre concert comportait « Sambre-et-Meuse » ; malgré mon attention très suivie, j'ai attendu vainement l'exécution de ce morceau et j'en étais déçu.

A mon avis, vous ne devriez pas annoncer des programmes si surchargés qu'au dernier moment vous ne pouvez exécuter.

Je suis certain que je ne suis pas le seul à vous le faire remarquer. J'espère qu'à l'avenir vous ne nous ferez pas de fausses joies.

Encore une fois, toutes mes félicitations pour vos concerts qui sont vraiment intéressants.

Veillez agréer, Messieurs, mes salutations les plus distinguées.

Un fervent auditeur de Toulouse.

Chemins de fer de l'Etat

Saint-Germain à 24 minutes de Paris

Saint-Germain, qui jouit d'une réputation mondiale pour la beauté du site, vu de la terrasse, voit encore son prestige grandir par suite de l'électrification de la ligne qui la relie à Paris.

La rapidité du voyage et la fréquence des trains permettent aux Parisiens de faire cette très agréable excursion, même en utilisant seulement une demi-journée.

Les facilités sont telles, en effet, que l'on peut partir de Paris après déjeuner et disposer de l'après-midi entière à Saint-Germain pour se rendre sous les ombrages des ormes séculaires de la splendide Terrasse qui domine Paris et la vallée de la Seine, ou dans la ravissante forêt qui s'étend, à proximité, dans les directions de Maisons-Laffitte et de Marly-le-Roi.

C'est une excursion agréable et à la portée de toutes les bourses que les familles ne manqueront pas de faire, car elle permet de passer le plus économiquement possible une journée de plein air dans un site admirable.

Un poste émetteur

Je viens soumettre aux lecteurs de l'Antenne le schéma d'un poste émetteur que j'ai monté dernièrement et qui m'a donné d'excellents résultats.

J'ajoute tout de suite qu'il est inutile pour se faire entendre convenablement de lancer des kilowatts dans l'éther et d'empoisonner les voisins : la lampe L est une lampe ordinaire de réception à faible consommation, la tension de la batterie P doit être la plus élevée possible, mais avec 80 volts, on obtient déjà un excellent rendement. Personnellement, j'ai employé de l'alternatif redressé et filtré dont la tension pouvait varier de 0 à 200 volts. En outre, le micro employé était un vieux modèle des P.T.T. datant de 1910 ! Malgré ces moyens de fortune, une portée de 10 à 15 kilomètres a été rapidement atteinte après

Pour déposer vos

BREVETS T.S.F.

et obtenir GRATUITEMENT toutes CONSULTATIONS

CONSULTEZ

FABER

Ing.-Conseil E.C.P.-Ing des Arts & Manufactures - S.E.-I.C.F. Chef du Service des Brevets de l'Antenne

11<sup>bis</sup>, rue Blanche, PARIS (9<sup>e</sup>) Tél. : Trud. 22-74

DOCUMENTATION et EXPÉRIENCE de 15 ans en T.S.F.

quelques essais. A 2 kilomètres, sur un poste à 4 lampes, l'inten-

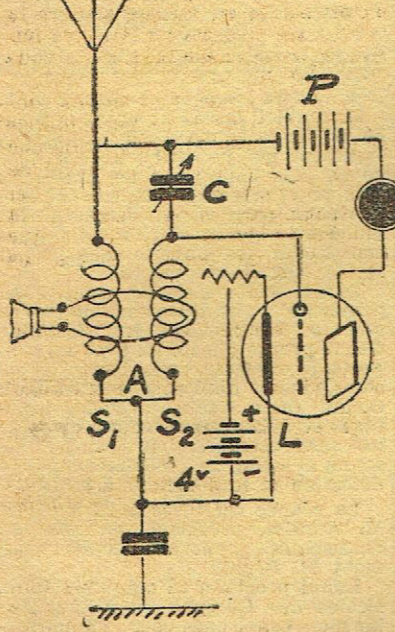


Fig. 1.

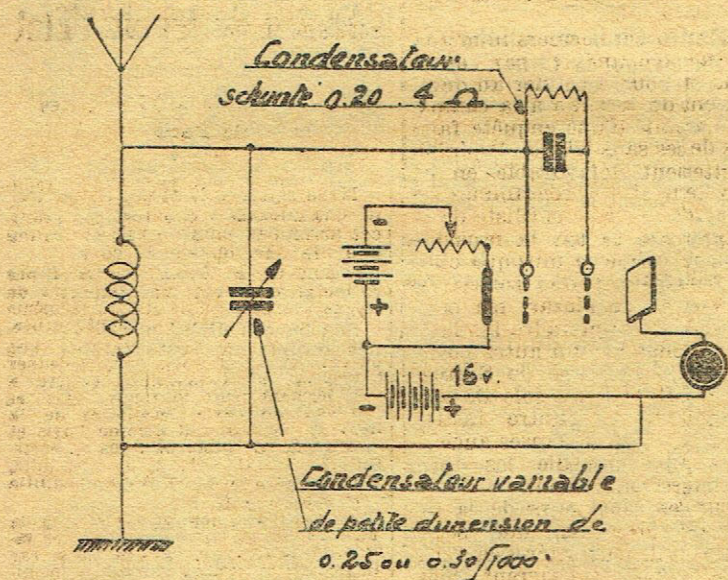
sité de la réception était comparable à celle de Radio-Paris (cela à 60 kilomètres S.-O. de Paris). Nul doute qu'avec un matériel mieux approprié on obtienne des résultats encore plus intéressants. Le couplage des selfs S1 et S2, qui ont le même nombre de spires, doit être le plus serré possible ; leurs enroulements doivent être dans le même sens et dans le prolongement l'un de l'autre. Ces deux selfs juxtaposées peuvent d'ailleurs être remplacées par une seule comportant une prise médiane en A. La liaison entre le microphone et l'émetteur proprement dit se fait par une simple spire d'absorption entourant l'une des deux selfs comme le montre la figure ci-contre. C'est un condensateur variable de 0,5/1.000 de mf. En faisant varier sa capacité et en s'écoulant dans le casque, on détermine par tâtonnement le réglage qui donne le maximum d'intensité. J'engage vivement tous les amateurs « bricoleurs » à essayer ce montage, qui est une source d'expériences passionnantes, et me tiens à leur disposition pour tous renseignements complémentaires. J. BLANCHET.

Mais en ondes très courtes ce poste est d'une sensibilité merveilleuse ; les américains sont reçus couramment : KDKA, WGY, 2XAF, etc., ainsi que PCJJ, sans presque, pour ainsi dire, d'influence de la main sur le condensateur d'accord, avantage que l'on ne trouve pas sur la détectrice à réaction. Une antenne intérieure de 4 à 5 m. suffit pour recevoir les postes ci-dessus avec une force appréciable. Il est facile de recevoir, en plus, en ondes très courtes, des amateurs en phonie de toute la France, d'Espagne, d'Angleterre, de Belgique, d'Italie, d'Allemagne, d'Algérie, etc. Vraiment, pour le peu de place qu'il occupe, peut-on avoir mieux ? Si on fait osciller le poste à proximité d'un autre poste récepteur, par exemple un changeur de fréquence, il suffit de parler dans l'un des écouteurs du casque du poste bigrille pour moduler ainsi les oscillations que l'on peut recevoir par rayonnement sur le changeur de fréquence avec beaucoup d'intensité d'une pièce à une autre. Il est même possible certainement de faire mieux, mais la faible tension plaque d'une lampe bigrille ne permet pas à l'émission ainsi obtenue de dépasser quelques dizaines de mètres. Quatre selfs suffisent pour couvrir 20 à 2.000 mètres ; par exemple : 5 spires pour couvrir de 20 à 80 mètres ; 35 à 50 spires pour couvrir 200 à 500 ; 300 spires pour Radio-Paris et Daventry (G.O.). Vu la faible capacité du condensateur d'accord, afin de pouvoir « descendre », il faut au moins 300 spires pour recevoir Radio-Paris et 5 XX. J'espère que la description ci-dessus ainsi que mes résultats sont susceptibles de vous intéresser. Théo DUNVODY.

UN PETIT POSTE BIGRILLE

Etant fidèle lecteur de ma chère Antenne depuis sa fondation, je viens par la présente vous donner la description d'un petit poste bigrille, pensant être agréable aux lecteurs de votre journal. Vous avez bien voulu publier, il y a deux ans environ, une lettre que je vous ai écrite au sujet de différents montages, résultats, etc. J'espère que vous voudrez bien en faire de même si vous jugez ma communication intéressante. Le poste en question est pourtant très simple, mais il est surtout (comme je le dis plus haut) petit, car il est d'une dimension extrê-

mement réduite, 20 cm sur 10 cm ! Selon croquis inclus. Ce montage a déjà paru dans l'Antenne il y a quelque temps, et je me suis empressé de l'essayer, sans le regretter du reste, comme vous pourriez en juger vous-mêmes. Pour mémoire je donne le montage aussi ; il n'y a en somme rien de plus simple, et il donne des résultats comparables à la classique détectrice à réaction. Cet excellent petit montage est une merveille en ondes très courtes, mais nécessite un rhéostat parfait, de façon que le contact sur les spires soit toujours uniforme, car l'accrochage, qui se fait par le rhéostat, est d'une grande précision. Evidemment, ne vous attendez pas à faire du haut-parleur avec ce montage, c'est simplement ce qu'il y a de plus simple tout en permettant l'écoute de toutes les ondes au casque en ne tenant pas plus de place qu'un kodak, car un vrai sans-filiste ne veut jamais se séparer de sa chère T.S.F., et pourtant, dans un déplacement, on est très souvent forcé de l'abandonner faute de place (je parle du cas où le poste-valise est trop encom-



ment réduite, 20 cm sur 10 cm ! Selon croquis inclus. Ce montage a déjà paru dans l'Antenne il y a quelque temps, et je me suis empressé de l'essayer, sans le regretter du reste, comme vous pourriez en juger vous-mêmes. Pour mémoire je donne le montage aussi ; il n'y a en somme rien de plus simple, et il donne des résultats comparables à la classique détectrice à réaction. Cet excellent petit montage est une merveille en ondes très courtes, mais nécessite un rhéostat parfait, de façon que le contact sur les

spires soit toujours uniforme, car l'accrochage, qui se fait par le rhéostat, est d'une grande précision. Evidemment, ne vous attendez pas à faire du haut-parleur avec ce montage, c'est simplement ce qu'il y a de plus simple tout en permettant l'écoute de toutes les ondes au casque en ne tenant pas plus de place qu'un kodak, car un vrai sans-filiste ne veut jamais se séparer de sa chère T.S.F., et pourtant, dans un déplacement, on est très souvent forcé de l'abandonner faute de place (je parle du cas où le poste-valise est trop encom-

Brevets d'invention

22 septembre 1928 : J. F. Bodeau\*. — Dispositif de couplage entre tubes électroniques. 23 septembre 1928 : Société Brown, Boveri et Cie. — Dispositif pour éviter l'élevation de la tension lorsque les redresseurs à vapeur de mercure fonctionnent complètement à vide. 22 septembre 1928 : J. et V. Courteuisse. — Perfectionnements aux piles électriques. 26 septembre 1928 : G. Hanekop et W. Schmidt. — Electrolyte pour piles galvaniques. 26 septembre 1928 : R. Lagniez. — Dispositif contracteur automatique par relais temporisés. 22 septembre 1928 : J. R. Lecoq. — Pendule pour haut-parleur téléphonique. 22 septembre 1928 : J. R. Lecoq. — Commande à distance des organes de réglage des postes de T.S.F. 21 septembre 1928 : P.M.G. Toulon\*. — Perfectionnements aux systèmes de transmission et d'amplification des courants et de mouvements vibratoires. 26 septembre 1928 : Add. Société Anonyme Ateliers J. Carpentier\*. — Dispositif de transmission à distance.

28 septembre 1928 : Société Electrical Research Products. — Appareil pour la reproduction des images et du son. 27 septembre 1928 : The Gramophone Company LTD. — Perfectionnements aux dispositifs acoustiques. 27 septembre 1928 : The Gramophone Company LTD. — Perfectionnements aux microphones. 28 septembre 1928 : The Gramophone Company LTD. — Perfectionnements aux modes de reproduction simultanés des images et des sons. N. B. — Les brevets dont les noms sont suivis d'un astérisque, ont leur délivrance ajournée à un an.

Liste des brevets français de T.S.F. récemment déposés 648.307 : Campbell (W.M.). — Caisse acoustique pour appareils amplificateurs et enregistreurs du son. 648.240 : Béchereau (L). — Pavillon pour haut-parleur de T.S.F. et usages similaires. 648.254 : Smith (W.S.). Lachlan (N.W.). — Perfectionnements aux systèmes télégraphiques et aux circuits correspondants. 648.317 : Société dite : Telefunken Ges. Fur Drahtlose Telegraphie m.b.H. — Procédé et dispositif pour la transmission d'images. 648.342 : Suard (L). — Dispositif indiquant le nom des stations pour appareils de T.S.F. 648.378 : Routin (J.L.). — Dispositif pour le réglage automatique des postes récepteurs d'ondes hertziennes. 648.394 : Société Française des lampes à incandescence « Luxor ». — Perfectionnements aux systèmes d'alimentation destinés à remplacer les piles et les accumulateurs à l'usage de récepteurs de T.S.F. ou Tp.S.F. 648.416 : Carriez (A.). — Perfectionnements aux postes de réception radiotéléphonique à super réaction. 64.8449 : Société dite : Marconi's Wireless Telegraph Co LTD. — Perfectionnements aux appareils thermonioniques de changement ou de modulation de fréquence pour emploi en télégraphie et téléphonie sans fil. 648.465 : Tricou (J.). — Dispositif de commande unique de plusieurs éléments variables. 648.477 : Société K.D.S. — Haut-parleur. 648.50 : Haussmann (H.). — Support élastique ou intercalaire antivibratoire particulièrement destiné aux lampes de T.S.F. 648.548 : Société dite : Radio Corporation of America. — Perfectionnements aux systèmes pour la réception d'énergie radiante. 648.682 : Société Siemens et Halske A.G. Ges. — Disposition de relais. 648.256 : Société dite : Compagnie Générale d'Electricité. — Bac cylindrique double en celluloid ou matière analogue pour accumulateurs électriques.

T.S.F. LE G-6 TER GODY Changeur de fréquence à 6 lampes Gros succès du Salon Prix nu : 700 fr. Complet en ordre de marche avec cadre et diffuseur : 1.485 fr. La "Valise GODY" La plus simple, la plus sûre, complète. Prix..... 2.950 fr. Demander extrait du catalogue des dernières créations. LES ÉTABLISSEMENTS GODY, AMBOISE (Indre-et-Loire) PARIS : 24, boulevard Beaumarchais SUCCURSALES : Poitiers, Angers, Tours, Clermont-Ferrand, Orléans. QUALITE — MAXIMUM DE GARANTIE

648.257. Société dite : Compagnie Générale d'Electricité. — Bouchon à orifice d'échappement des gaz pour accumulateurs électriques. 648.258 : Société dite : Compagnie Générale d'Electricité. — Dispositif de sécurité pour le branchement des accumulateurs électriques portatifs. 648.382 : Bouteille (J.). — Perfectionnements aux batteries électrolytiques. 648.357 : Peri (F.). — Perfectionnements aux lampes thermioniques. 648.391 : Société F. Arnoux, Vve Chauvin et Cie. — Dispositif permettant de corriger l'erreur due à la résistance résiduelle des résistances étalonnées réglables. 648.440 : Société anonyme Brown Boveri et Cie. — Dispositif pour éviter les retours d'allumage dans les redresseurs à vapeur de mercure. N. B. — La publication en fascicules imprimés, vendus au public, des brevets ci-dessus, n'aura lieu que dans deux mois environ. Les brevets sont actuellement publiés jusqu'au N° 644.200. Nous pouvons fournir à nos lecteurs les copies, (description et dessins) des brevets dont ils nous donneront les numéros. Nous pouvons également fournir des copies dactylographiées de certains brevets épuisés à l'Office National (Lévy, Coto Coil, Scott-Taggart, etc...) Liste des marques récemment déposées. La Moderne. — Déposée le 15 mai 1928 sous le N° 254.231 par la Société Anonyme Paris-France. Cidem. — Déposée le 16 mai 1928 sous le N° 254.302 par la Cie Internationale d'Electricité et de Mécanique. « Altic ». — Déposée le 19 mai 1928 sous le N° 254.342 par la Société anonyme Etablissements P. Noe et Cie. « Kappa ». — Déposée le 19 mai 1928 sous le N° 254.346 par la Société anonyme d'Eclairage Portatif. Isophone. — Déposée le 11 mai 1928 sous le N° 254.167 par Lumière Louis. Pancro. — Déposée le 21 mai 1928 sous le N° 254.377 par la Société Cie Lorraine de Charbons pour l'Electricité. Arodyne. — Déposée le 21 mai 1928 sous le N° 254.380 par la Société Gabriel Gaveau et Cie. Electonal. — Déposée le 24 mai 1928, sous le N° 254.421 par M. Chamousset Raymond. Ruber. — Déposée le 24 mai 1928 sous le N° 254.432 par la Société anonyme Huberoid. N. B. — Nous pouvons fournir à nos lecteurs les adresses des déposants. De plus, nous sommes à même de leur faire savoir si une marque qu'ils désireraient prendre n'a pas déjà été déposée. Ch. FABER, Ingénieur des Arts et Manufactures, Ingénieur-Conseil en matière de brevets.

Advertisement for Ribet et Desjardins featuring various electronic components like capacitors, coils, and relays. The text reads: 'RIBET et DESJARDINS constructeurs 10, Rue Violet, PARIS' and 'HAUT RENDEMENT'.



pérons qu'ils viendront aussi nombreux qu'à la réunion du 23 octobre.  
Le Comité.

**Antenne Chalonnaise  
Chalon-sur-Saône**

L'Assemblée générale de l'Antenne Chalonnaise a eu lieu le vendredi 19 octobre, au siège social, Collège de Gargons.

Après le début de la séance, M. Gabut, professeur au Collège, a fait une causerie sur le sujet suivant : « Les services que la T.S.F. peut rendre aux agriculteurs ».

Après avoir exposé les progrès accomplis depuis quelques années dans la science météorologique, grâce à la T.S.F., M. Gabut a montré quels avantages les cultivateurs peuvent avoir à connaître les prévisions du temps.

De plus, grâce à la T.S.F., l'habitant des campagnes est tenu au courant de tous les événements, au fur et à mesure qu'ils se produisent et il est renseigné sur les cours des denrées et cela évite aux cultivateurs d'être les victimes d'intermédiaires peu scrupuleux. La Radiodiffusion agricole a également un rôle éducatif et instructif et la plupart des postes émetteurs du monde consacrent une partie de leur programme à des causeries destinées aux agriculteurs. Enfin la T.S.F. met à la portée des habitants des campagnes les plaisirs de la ville : musique, chant, théâtre, etc... Elle leur procure donc « joie et progrès ».

En un mot l'appareil récepteur de T.S.F. est plus utile encore à l'habitant des campagnes qu'au citadin.

A la suite de cette causerie, M. Perrod, secrétaire donna lecture des statuts de l'Antenne Chalonnaise et l'Assemblée générale procéda au renouvellement de son comité directeur et de sa commission technique.

L'Assemblée générale fut suivie d'une réunion du comité directeur destinée à répartir les différentes fonctions de ses membres.

Sur la proposition de l'un des membres du comité directeur, M. H. P., fut élu Président d'honneur de l'Antenne Chalonnaise.

Voici maintenant la composition du comité directeur pour l'année 1928-1929.

- Président : M. Gabut.
- Vice-président : M. Dodille.
- Secrétaire : M. Perrod.
- Secrétaire-adjoint et bibliothécaire : M. Lelu.
- Treasorier : M. Vieillard.
- Treasorier-adjoint : M. Velan.
- Conservateur du matériel : M. Py André.
- Membre : M. Bernolin.

Le comité directeur et la commission technique se réuniront au siège

social le mercredi 24 octobre, à 20 h. 30, pour élaborer le programme des réunions de 1928-29.

Cependant, sans commettre une indiscretion, nous pouvons annoncer que l'Antenne Chalonnaise, qui devient un Radio-Club de plus en plus prospère, à l'intention de s'occuper de l'installation d'un poste émetteur de Radiophonie et que le projet sera mis incessamment à l'étude par le comité directeur.

**Fondation d'un Radio-Club  
à Lunéville**

Samedi dernier 13 octobre a été fondé lors de la réunion tenue à cet effet un Radio-Club qui doit intéresser les sans-filistes de Lunéville et des environs.

Un comité a été formé. Il est ainsi composé :

- Président d'honneur : M. Ferry.
- Président : M. Rousselot.
- Vice-présidents : M. Bonnet et M. Demouy.
- Secrétaire : M. Leclerc.
- Secrétaire-adjoint : M. Lévy.
- Treasorier : M. Fillieux.
- Archiviste : Mme Fillieux.
- Conseillers : MM. Baubel, Cruchant, Lafontaine, Sainte-Laudy.

Une cotisation annuelle de 10 frs. a été établie.

En échange, sera prochainement remise aux adhérents actuels une carte qui aura cours pour la fin de cette année et pour 1929.

Les personnes désireuses de faire partie du club pourront s'adresser, soit aux membres du comité, soit en particulier à M. Fillieux, 14, rue Castara, à Lunéville, chèques postaux Nancy N° 172-17.

Chaque mois aura lieu une réunion du club ou seront examinées toutes les suggestions des membres et ou sera faite une conférence concernant la T.S.F.

La prochaine réunion aura lieu le mercredi 7 novembre 1928, à 20 h. 30 au Café de Paris (salle réservée au premier étage).

Les membres du club ainsi que toutes les personnes que cela peut intéresser sont cordialement invitées à y assister.

**Au Radio-Club Picard**

Un nombre respectable d'amateurs ont répondu, le samedi 20 octobre, aux convocations et aux appels qui leur avaient été adressés par la presse. La salle du Radio-Club Picard ne dut qu'à une disposition plus heureuse de ses sièges de pouvoir de loger tout le monde qui ne devait pas regretter son déplacement. En effet, après l'exposé des efforts accomplis jusqu'à présent par le Comité de réorganisation du club, une

causerie des plus attrayante qui n'effleura jamais la technique aride que beaucoup n'aurait pu suivre, fut faite par M. Wattedled, qui sut toujours, tout au long de sa conférence, intéresser son auditoire aux phénomènes les plus curieux et les plus divers provoqués ou subis par les ondes hertziennes. Les applaudissements les plus mérités montrèrent au conférencier que sa façon sans prétention de traiter un sujet aussi complexe avait aisément conquis l'assemblée.

M. Dumé, qui exposait un supra-dyne d'amateur entièrement construit et mis au point par lui-même, suscita par le soin apporté à l'exécution de ce montage une curiosité admirative qui semblait gêner sa modestie bon enfant.

La démonstration théorique et pratique de ce poste par son monteur et M. Wattedled fut un autre sujet de curiosité pour les assistants qui se promirent bien de ne pas manquer la réunion suivante, le 10 novembre, où le sujet traité et les démonstrations, tous deux sur les lampes trigridles, bien d'actualité, sauront attirer une foule encore plus nombreuse.

Ajoutons que tous les amateurs peuvent assister aux permanences pour le dépannage des postes et pour l'exécution de travaux pratiques se tenant chaque samedi, à 20 h. 30, au siège social, 23, rue Vascosan.

de ses extrémités s'est détachée du support. Cette extrémité n'est donc plus en contact avec la borne filament correspondante. Il suffit alors, après avoir coupé la broche grille, de relier le fil qui y aboutissait à la broche filament qui est précisément séparée du filament.

Trop heureux si je puis avoir rendu service à quelques sans-filistes, bricoleurs comme moi.

Roger GRIGNARD.

\*\*

Je lis avec intérêt les articles de M. Henri Geoffroy dans l'Antenne.

Dans son dernier article, (n° d'hier) M. Geoffroy préconise, à juste titre d'ailleurs, la collaboration de l'amateur et du constructeur sous le contrôle de l'Etat. Il n'est pas douteux dit-il que l'amateur est disposé à payer une taxe raisonnable.

Permettez-moi de vous assurer que tous les amateurs ne sont pas dans des dispositions aussi favorables.

Comme toujours, en pareil cas, M. Geoffroy se trouvera en présence de deux catégories d'individus : d'une part, les braves gens qui spontanément iront déclarer leur poste, paieront les taxes, surtaxes, etc., et qui, finalement, seront regardés ironiquement par leur voisin qui ne paiera rien du tout.

D'autre part, ledit voisin qui, se considérant comme malin et débrouillard ne déclarera rien et écartera les émissions dont les poires auront fait les frais !

Je m'excuse, Monsieur, d'employer des termes un peu crus, mais il me semble qu'ils expriment seuls la réalité.

Il en sera de la taxe sur la T.S.F. comme de celle des pianos.

Pour ma part, je connais plusieurs personnes qui, loin d'être nécessaires n'acquittent cependant pas la taxe sur les pianos.

L'une est sténo-dactylo et a donné autrefois de vagues leçons à la fille de sa concierge.

L'autre, propriétaire de deux pianos dont un à queue et nullement professionnelle n'a rien déclaré et par conséquent ne paie pas.

Moi, j'ai un piano dont je ne me sers pour ainsi dire jamais et je

paie, parce que je ne donne pas de leçons aux enfants du concierge.

C'est d'ailleurs ce dernier qui a pris le soin de me remettre la « formule à remplir » pour la déclaration.

Tout cela est parfaitement injuste à mon sens, et ce sera pire pour la T.S.F.

Je comprends parfaitement M. Geoffroy lorsqu'il dit : « sans argent, on a rien, on ne fait rien. » Mais à mon avis, pour atteindre tout le monde, il faut frapper non pas à la porte de l'auditeur, trop facilement inconnu, mais à la source, ce qui en T.S.F. me paraît assez simple.

Quelles sont, en effet, les sources de l'écoute ? La galène et les lampes.

Pourquoi ne pas appliquer à ces auxiliaires indispensables une taxe spéciale qui serait ainsi supportée par tous sans exception et constituerait aux postes d'émissions un apport facilement récupérable, (sous le contrôle de l'Etat) chez les vendeurs, voire chez les fabricants.

Je sais bien qu'on peut détecter au moyen d'une pomme de terre, mais le résultat est plutôt médiocre.

G. CROZE

\*\*

Comptant beaucoup sur vous pour défendre les sans-filistes auprès des Pouvoirs publics, je tiens à formuler une réclamation qui a son importance et je crois que je ne serais pas seul si vous vouliez faire un referendum.

Me voici au fait. Ayant un changeur de fréquence de bonne marque et parfaitement au point, comment se fait-il que sur sept endroits du cadran d'hétérodyne je retrouve les harmoniques de la Tour de telle façon qu'il m'est absolument impossible de conserver un autre poste même parisien.

Il est vraiment inadmissible de tolérer une chose semblable qui finira par dégoûter une bonne partie des gens de la T.S.F.

Je ne sais vraiment si cela provient du poste par lui-même ou des techniciens. Je ne veux me permettre aucune critique avant de savoir, et je compte sur vous pour cela.

APERT.

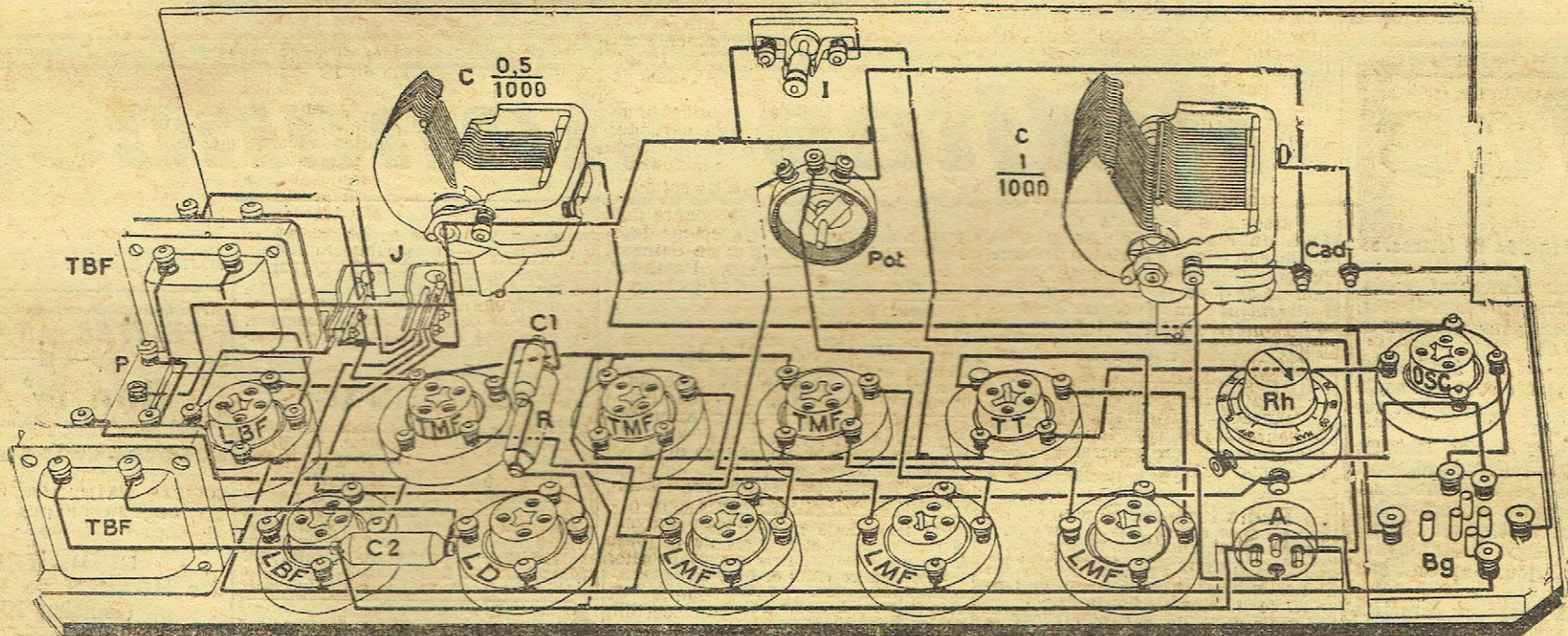
**Tribune Libre**

Permettez-moi de vous communiquer le « tuyau » suivant, qui, je crois, sera susceptible d'intéresser un grand nombre de lecteurs de votre chère Antenne.

Ceci intéresse les amateurs qui utilisent pour leurs tension plaque un redresseur à valve électronique, genre Ferris, par exemple. Bien souvent on jette au rebut les lampes rendues inutilisables parce que leur filament touche la grille. Or, ces lampes peuvent parfaitement servir comme valves redresseuses sur les appareils cités plus haut. Il faut seulement avoir bien soin de couper la broche grille, car la borne correspondante est reliée à la borne plaque à l'intérieur du redresseur. Il y aurait donc court-circuit entre filament et plaque. Il arrive aussi que le filament soit tombé sur la grille parce qu'une

**C.A.S.É.** Société anonyme au capital de 3.500.000 fr. entièrement versés **78, Rue Fondary, PARIS**  
la plus importante fabrication d'accessoires de T. S. F.

**SANS-FILISTES !!!** En suivant exactement le plan ci-dessous, En vous servant des excellentes pièces **SUTRA**  
vous réaliserez un poste de valeur à un prix très avantageux.



La C.A.S.É. garantit effectivement toutes ses pièces contre tous vices de construction. S'il était possible de lui présenter une pièce défectueuse, elle l'échangerait sans difficultés.

SALON de la T.S.F. — Salle du Balcon — Stand N° 6  
**C.A.S.É., 78, rue Fondary - PARIS (15<sup>e</sup>)**

SUCCESSALES : Londres, E. C. 4., 10 et 12, Ludgate Hill -- Berlin, S. O. 16, DEUTSCHE SUTRA Gesell' Rungestrasse 191

# Les favoris des sans-filistes

DIXIEME EDITION

## LES C. 119

par R. ALINDRET

20.000 EXEMPLAIRES VENDUS

### L'ALIMENTATION DES POSTES RECEPTEURS PAR LE SECTEUR

(continu et alternatif)

par R. BARTHELEMY, Ingénieur E.S.E.

Préface de M. JANET, Membre de l'Institut, Directeur de l'Ecole Supérieure d'Electricité.

## Le Super C.119

par Paul BERCHÉ

EDITIONS HENRY ETIENNE  
53, RUE REAUMUR, 53  
... PARIS ...

**IDEAL Point bleu**

**LA DERNIERE REVELATION**

**Le super. Diffuseur Point Bleu**

pur dans les sons Aigus  
profond dans les sons Graves

EN VENTE DANS LES BONNES MAISONS  
**GROS: Ets RADIO E.B.**  
20 R. POISSONNIERE PARIS

Le RECHARGEUR d'ACCUS RADIO-ALterna recharge sur l'alternatif les accus de 4 et 6 volts, 40, 50 ou 120 volts. Un seul inverseur à manœuvrer !  
Nu : 250 francs — Avec 2 tubes : 340 francs  
Tous nos appareils sont absolument garantis  
Changeur de fréquence alimenté directement sur le secteur alternatif.  
Catalogue c. 0,50. Vente à crédit sur références.

**RADIO-ALterna**  
131, rue de Convention — PARIS (15<sup>e</sup>)  
Salon de la T.S.F. — Stand I — Salle D

Chaque pièce porte cette signature **GIRESS**

VISITEZ le Stand 7, Balcon, au Salon de la T.S.F. NOMBREUSES NOUVEAUTES

GIRESS, 40, boul. Jean-Jaurès, CLICHY (Seine)

L'ALMANACH DE L'ANTENNE 1929  
SERA MIS EN VENTE PARTOUT LE 1<sup>er</sup> DECEMBRE

# Nos Petites Annonces

Prix de la ligne de 36 lettres ou signes : 6 francs.  
Les « Petites Annonces » devront nous parvenir le mardi soir, avant 18 heures, pour paraître le vendredi suivant.  
Le bon porté au bas des petites annonces est valable pour une seule insertion et donne droit à une remise de 20 p. 100.  
Nous rappelons à nos lecteurs que pour éviter tout retard dans l'insertion des petites annonces, celles-ci doivent être accompagnées d'un mandat ou de timbres : la réception d'un chèque postal ayant toujours lieu 5 jours après l'avis d'envoi.  
Les annonces ayant un caractère commercial ne sont pas acceptées sous cette rubrique qui est exclusivement réservée aux amateurs ou pour les demandes et offres d'emploi.

**Ultra-hétérodyne Vitus F. 4**, 3 lampes, dernier modèle. Parfait état. — 123, rue Lafayette, Trudaine 04-75.

**A vendre C.119**, 4 l., très puis. et sens., av. ou sans b. pil. 80 v., dif. Pathé. Prix intéress. — R. Gillon, Pargny-sur-Saulx (Marne).

**Cytrodyne A.L.** access. comp., 1 test., 2 tr. MF, 2 oscil., 1 comp., Val. 335, cédé 150, gar. neuvs. 1 cadre pl. AL. val. 250, cédé 100 fr. etc. — Rochel, 195, rue de Paris, Bagneux (Seine).

**Le Découpage Radioélectrique**, 61, fg Saint-Martin, Paris, spécialisé fabrication liches et jacks T.S.F., demande bons représentants introduits clientèle pour Paris, départ. et Belgique. — Ecrire en indiquant maisons déjà représentées.

**Haut-parleur Brown**, gd mod. H 1, un bobinage coupé. Faire offre Dufaure, Cozes (Charente-Inf.).

**App. photo** Som 10x15 Anas. Berthiot A Olor 6, 8 obt. au 150° double tir. perm. agr. rep. décent. lat. et vert. vis. niv. reversibles, sac, pied adapt. p. films, 800 fr. — Ecr. Plourier, r. de Tournai C. mazingue 6, Seclin.

**4 MF neuves accord**, accordable A.L., 45 au lieu de 55 ; 4 MF accordé, accordab. Triola, 35 au lieu de 45. — Congurac, 13, bd Saint-Denis.

**Suis ach. H-P.** Celestion C 10 ou 12, occasion. — Ecrire Mlle Bonhomme, 4, r. Lapeyrière (18<sup>e</sup>).

**A vendre** : 9 selfs, condens. var. 0,5, self aperiod. et divers, liste contre env. t. — Lefèvre, 25, r. Houdan, Sceaux (S.).

**Poste-valise super** 6 lampes, dernier modèle, valeur 2.500, à enlever pour 1.500. — M. Paris, 72, rue Saint-Denis.

**H.P. Radiolavox**, 80 fr. Accu 80 v., 80 fr. — A. Trachtenberg, 105, av. Victor-Hugo, Paris.

**Pick-up Brown n° 1** en boîte orig., neuf, 450, val. 907, 2 oscil., Strobe A.L., 60, val. 120, 1 compens. A.L., 15 fr. 1 inv. pentapol. 18 fr. 1 dispos. Super Pathé Baby, tt neuf, 175 au lieu de 250. Franco port embal. Pressé. — Hequet, 203, rue Solferino, Lille.

**A vendre 210 « Antenne »**, 16 « Q.S.T. », A le tout 90 fr. — Gonmas, 8, allée des Cîteaux, Issy-les-Moulineaux.

**Poste 4 l.** avec 10 selfs, lampes, H-P., le tout 400 fr. — Ecrire p. rend.-v. et essai, Charmet, 12, av. Sünville, Charrenton, Tél. 35.

**450 francs Superhét.** « Colonieu » 3 l. — Ecr. Lequeux, rue du Dr. Millet Montmorency.

**On demande de jeunes vendeurs en T.S.F.** — Isodio, 93, bd Victor-Hugo, à Clichy.

**150 francs**, état neuf, 2 oscil., 1 Tesla, 3 transf. MF, AL, 18 fr., 4 cond. ajust. Wirel. — Balazuc, 2, r. Nélaton (15<sup>e</sup>), 19 h. à 20 h.

**A louer** 14<sup>e</sup> arr. import. usine moderne A comport. sous-sol 4 étag., terrasse, cour couv., loge, garage, avec force, élect., gaz, eau, chauff. cent. montage, inst. casier et compt. vitrine et y attenant gd pavillon avec jardin. — Ecrire Petit, 38, r. Liancourt.

**Occasions except.** : Radio-modulateur Ducretet R.M. 7, état neuf, 1.200 fr., nu, avec lampes et cadres 1.500 fr. Haut-parleur Lumière 100 fr., et diffuseur Brown Mascot, état neuf, 500 fr. — Charlet-Reygal, 29, rue du Collège, Paris.

**Très importante firme T.S.F.** demande représentants et voyageurs dans toute la France et dépositaires revendeurs dans les principales villes de 5.000 ou 6.000 habitants minimum. — Ecrire avec détails et références à Radio Sanderson, 46, rue de la Victoire, Paris.

**Bons représentants** à la commission, faisant la province, sont demandés d'urgence pour pièces détachées de T.S.F. Se présenter le matin de 10 heures à midi, « Prima », 9, rue Huntziger, à Clichy.

**Désire acheter** un très bon poste, pour entendre clairement toute l'Europe après l'avoir eu à l'essai six mois. Payerai location. Ne pas se présenter, mais écrire Jauzin, 14, rue François-Miron.

**On demande amateurs** pour placer parmi relations appareils et accessoir. de toutes marques. Forte commission. — Ecrire Martin, T.S.F., 5, rue Lemercler, Paris (17<sup>e</sup>).

**Poste-valise 6 l.**, super., donnant 20 européens, compl. et neuf, à céder pour 1.800 fr. Réelle occasion. Voir vers 21 h. — King, 6, rue Pierre-Ducreux, Auteuil 61-91.

**Agent commercial** au courant Radio. — Ecrire Cie Téléphones Thomson, 34, rue Vaugirard.

**Cinéma Pathékok** 450 fr. échangeais p. poste T.S.F. — Cosson, Lorris (Loiret).

**Ingénieur demandé** pour essais et contrôle de fabrication. Indispensable d'être très au courant des changeurs de fréquence et de la technique étrangère. — Ecrire avec références à L.S. au journal, qui transmettra.

**Occasion** : Poste R.S. 4 l. neutrodyne p. cadre ou ant. complet et garanti, 500. — Duilier, 11, pl. Goudeau (18<sup>e</sup>) (N.-Sud : Abbesses).

**Régulateurs et réglages** pour condensateurs variables. — Tavernier, 71 ter, rue Arago, à Montreuil-sous-Bois.

**Représentants** désirant s'adjoindre carte d'une marque renommée de nouveaux redresseurs de courant, sont demandés. Affaire très intéressante pour représentants actifs. — Ecrire au journal qui transmettra. G. D. F.

**SITUATION**  
d'avenir toutes régions

Importante usine de T.S.F. cherche représentants voyageurs sérieux (ayant auto) au courant T.S.F.

Références exigées

Ecrire, ne pas se présenter :  
**HAMO, 43, r. des Petits-Carreaux PARIS**, qui transmettra.

Bon monteur, 25 ans, construct., installateur et dépanneur de postes. Sérieux, très au courant T.S.F. Pour. aider commerce, demande place stable. Ecr. : prix et cond. Clabaut, rts d'Arras, Drocourt (P.-de-C.).

MONTEUR instal. dipl. libre partir 17 h., ferait dépann. ou mise au point. — Georges MAITRE, 42, avenue des Gobelins, PARIS-13<sup>e</sup>.

**PETITES ANNONCES**  
**Bon N° 293**

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES — PARIS

**GUIDE TARIF des HOTELS de BELGIQUE** (Edition 1928)

Ce document essentiel pour les touristes qui désirent visiter la Belgique vient d'être mis en distribution. Il condense tous les renseignements utiles sur le confort, le prix des chambres, des pensions et repas dans les principaux hôtels des divers centres de séjour en Belgique.

Le guide-tarif des hôtels est distribué gratuitement ou envoyé franco par la poste sur demande adressée à l'Office des chemins de fer belges, 32, rue de Richelieu, à Paris.

Ce service fournit également à titre gratuit tous renseignements et des notices illustrées sur le tourisme et le séjour en Belgique.

Publications Henry ETIENNE  
Imp. Réaumur, 93, r. Réaumur Paris  
Le Directeur-Gérant: Henry ETIENNE