

Parait le Mardi

L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION
T S F

Direction, Administration et Publicité: 53, Rue Réaumur, Paris (2^e) Téléph. Louvre 03-72

La plus forte vente nette des publications radiotechniques

Abonnements. — France : Un an, 32 francs ; six mois, 18 francs. Etranger : Un an, 42 francs ; six mois, 24 francs.

CHEQUES POSTAUX
530-71

Le jour où le Parlement aura grevé l'alcool en France d'impôts capables d'étrangler ce poison, il aura le droit de commencer à taxer modérément la saine et éducative distraction qu'est la radio.

Se payer un Parlement comme le nôtre, c'est un peu plus « un luxe » que d'avoir la T.S.F.

La Tressanienne Extérieure est actuellement en vente partout

Nous rappelons que la TRESSANTENNE extérieure remplace avantageusement n'importe quelle antenne sans installation difficile et coûteuse : elle se place instantanément partout, car elle est livrée avec tous ses accessoires de pose.

Nous conseillons vivement aux lecteurs de ce journal possédant une bonne antenne prismatique de comparer, à longueur égale, le rendement de leur antenne avec une TRESSANTENNE extérieure. Ils seront édifiés sur la valeur incomparable de notre antenne.

PRIX

10 mètres	65 fr.
15 mètres	80 fr.
20 mètres	95 fr.

(taxe de luxe comprise)

Pour la TRESSANTENNE intérieure, nous n'avons plus rien à ajouter, sa réputation étant actuellement suffisamment établie.

EN VENTE :

Type A. 12 mètres	49 fr. 50
Type B. 15 mètres	59 fr.

(taxe de luxe comprise)

Nous prions messieurs les Revendeurs de nous passer leurs ordres, de façon à pouvoir donner satisfaction à leurs clients.

Etablissements ARIANE
6, Rue Fabre d'Eglantine — PARIS



Le seul appareil qui alimente n'importe quel poste filaments et plaque sur l'ALTERNATIF sans RONFLEMENTS. Est vendu avec une garantie de 1 an contre tout vice de construction. PRIX (taxe de luxe comprise) : **750 fr.**

En vente dans toutes les bonnes Maisons

Etablissements ARIANE
6, Rue Fabre d'Eglantine — PARIS

AVIS

Nous apprenons que certains confrères, abusés du succès des Condensateurs et Résistances « ISOLOID », font courir le bruit qu'ils sont construits en cellulose, matière inflammable et par conséquent très dangereuse pour les montages des postes.

Nous protestons énergiquement contre de telles manœuvres, et rappelons à nouveau que la matière première employée à la construction de nos Condensateurs et Résistances est en « ISOLOID », qui est absolument ininflammable, d'un pouvoir diélectrique supérieur et insensible à l'humidité : par conséquent, donnant toute sécurité à tous les points de vue.

Nos Condensateurs sont en vente dans toutes les maisons de T.S.F.

Etablissements ARIANE
6, Rue Fabre d'Eglantine — PARIS

Un mal qui répand la terreur...

Le Gouvernement et le Parlement ont comme devoir impératif et urgent de trouver des ressources pour parer à la situation financière actuelle, aucun contribuable même n'en conteste la nécessité, à la condition qu'elles soient opérantes. Encore faut-il que dans l'incohérence d'une improvisation passionnée, le hasard ne joue pas le rôle principal et que le choix judicieux qui s'impose n'atteigne pas des matières qui, par leur nature ou leur essence, doivent de toute nécessité rester à l'abri d'impôts qui blessaient à mort des industries naissantes, et essentiellement françaises : au moins, les « sacrés impôts » dont parlait un éphémère Ministre des Finances ne doivent-ils pas faire disparaître la matière imposable.

Malgré la campagne que nous avons menée il y a déjà de nombreux mois pour obtenir un statut légal de la radiophonie en France, nous n'avons pu y parvenir pour toutes sortes de raisons fort complexes et surtout parce que le Parlement s'est longuement préoccupé des finances. On y avait oublié la T. S. F. qui, pendant ce temps, travaillait presque mystérieusement, se développait péniblement grâce aux efforts d'une phalange héroïque qui lui permettait de vivre toute seule, sans les encouragements qui auraient dû lui être prodigués. Mais on a su penser à elle sous forme d'une avalanche au moment de la tentative de redressement financier.

Le 19 janvier dernier, un décret (tableau 96 du 21 janvier 1926) rangeant les appareils de T.S.F. dans la catégorie des objets de luxe soumis à la taxe de 12 %, a été promulgué sans que qui que ce soit n'ait été consulté. Ni Commission Interministérielle, ni Syndicat Professionnel, ni Sociétés d'usagers, ni Parlement. On a frappé au hasard et on risque fort d'avoir frappé inconsidérément une industrie jeune, mais assujettie déjà à toutes les taxes si lourdes de l'industrie française.

Au même instant, on apprenait avec stupeur que les nouveaux projets élaborés par la Commission des Finances tou-

chaient la radiophonie dans les articles 35, 36 et 37 et ce, d'une manière excessive.

Voici un résumé des textes de ce projet :

60 francs la première année et 50 francs pour les années suivantes pour les postes à lampes.

20 francs la première année et 15 francs les années suivantes pour les postes à galène.

Amende de 10 fois le droit annuel en cas de non-déclaration.

Et au profit du budget annexe des P.T.T., 2 francs par lampe neuve ou régénérée.

Alors que par un juste retour des choses d'ici-bas, en même temps que naissait la vie chère, venait au monde la merveille scientifique qu'est la radiophonie, véhicule splendide vers les humbles des idées des centres intellectuels dans des conditions remarquables de bon marché.

Avec une mise de fond infime, voici donc toutes les familles de France distraites et instruites. La T.S.F. a, de plus, des qualités d'intérêt qui retiennent au foyer le père et les enfants déjà grandis. On vient aisément ingénieux, même « bricoleur », et si la maman ronchonne quelques fois de voir la table de la salle à manger transformée en atelier, elle est bien fière aussi d'inviter les voisins, dans la journée, à entendre « Radiolo » au moyen du poste construit entièrement par son fils et son mari.

Répéterons-nous encore que la T.S.F. développe le goût des sciences chez les enfants, elle les familiarise avec cette fée dominatrice des temps modernes qu'est l'électricité. La T.S.F. n'est donc qu'un grand bienfait dans cette période où tout chacun a tant de mal à vivre. A ce titre seul, elle méritait d'être épargnée par les impôts aveugles qui, souvent, équivalent presque au prix de revient.

Dans le véritable affolement qui préside actuellement à la recherche de ressources budgétaires, la T.S.F. étant à l'ordre du jour, on a immédiatement pensé à trouver par elle des rentrées importantes — ? — En dehors du fait que son essence devait l'exonérer,

d'autres raisons militent singulièrement aussi en faveur d'un traitement tout spécial. Les taxes, en entravant la radiophonie, seraient d'ailleurs d'un rendement infime.

Depuis longtemps, un statut légal devrait être donné à la radiophonie. Statut basé sur l'étude rationnelle de cette science qui n'est comparable à rien d'autre en existence à ce jour. Elle n'a été légalement traitée que par extension du décret-loi du 27 octobre 1851 régissant la télégraphie avec fil, bien avant qu'on ne songe évidemment à la T. S. F. Les analogies sont toujours dangereuses, alors que son caractère d'universalité oblige à lui donner un cadre particulièrement large. Les ressources infinies qu'elle possède la rendent difficilement imposable avec certitude, en dehors des taxes à la vente pour appareils complets, avec l'injustice qu'elle comporte d'ailleurs, il est absolument certain que le rendement en sera presque nul.

La taxe de luxe qui est la seule actuellement applicable, a reçu pour base un chiffre beaucoup trop inférieur, aussi bien en ce qui concerne le poste complet que la pièce détachée. Ce chapitre du décret du 19 janvier 1926 dénote d'ailleurs une improvisation périlleuse.

La radiophonie française, non encore comprise à beaucoup de mal à vivre en France. L'administration, souvent impuissante techniquement et financièrement à réaliser les améliorations nécessaires, loin de dresser des obstacles décourageant souvent l'initiative privée, se doit pour coopérer au développement indispensable de cette science nouvelle et pour faciliter son éclosion définitive, d'associer ses efforts à ceux de l'initiative privée, en n'insistant pas sur les conclusions des articles 35 et suivants, dont les problématiques résultats détermineront peut-être la Commission à les abandonner et la Chambre à les refuser.

La démocratie radiophonique ajoutera à ses bienfaits l'union de tous les partis.

« Ils n'en mouraient pas tous, mais tous étaient frappés ».

Paul ESCUDIER.
Député de la Seine.

Le vrai n'est quelquefois pas vraisemblable

M. le Rédacteur en chef,

Je vous prie de vouloir bien agréer mes vifs remerciements et mes sincères félicitations pour l'article, aussi « distingué » que « spirituel », que vous m'avez consacré dans votre numéro du 9 février.

Tout en gardant pour moi seul tout l'honneur des qualificatifs si « élogieux » que vous m'avez décernés, je dois, néanmoins, vous informer que la taxe votée par le Conseil Municipal de Romans sur les appareils de T.S.F. est de 10 fr. par an au lieu de 100 francs.

Votre correspondant qui s'est, sans doute, appuyé sur le rapport dactylographié de la Commission des Finances, a été induit en erreur par l'erreur de frappe qui indiquait, en effet, une taxe de 100 fr. au lieu de 10 francs.

Veuillez recevoir, M. le Rédacteur en chef, l'assurance de toute ma considération,

Jules NADI.
Maire de Romans, Député de la Drôme.

N.D.L.R. — Que ce soit 100 fr. ou 10 fr., c'est encore 10 fr. de trop. Que font la ville de Romans et le « Pétrone » M. Nadi pour la T.S.F. ?

Lire tous en page 129 :
« BÉNÉFICES EXAGÉRÉS »

**Le C-119 le véritable
Le C-119 bis**
et les pièces détachées pour les construire ne doivent être achetées qu'à
La Radiophonie Nationale
ROBERT LENIER
ancien officier radio de la Marine
81, Rue Darnémont — PARIS

AVIS LES

Ateliers Lemouzy
Informent leur nombreuse clientèle qu'à dater du 31 mars leurs ateliers, bureaux et salle de démonstration seront transférés :
121, BOULEV. SAINT-MICHEL
PARIS (V^e)

ECHOS

Le Journal des Emetteurs, publié par l'Antenne, paraîtra pour la première fois le 1^{er} mars 1926. Envoyez vos QRA et vos QSL. Ce journal paraîtra le 1^{er} et le 15 de chaque mois.

§ §

On a coutume de voir nos députés prendre la parole sur tel ou tel sujet sans qu'aucune connaissance réelle de la question discutée ne soit la base solide de leur éloquence. Tel n'est pas le cas de M. Berthon qui combat pour la T.S.F. C'est tout d'abord un amateur averti et piqué du microbe et c'est peut-être aussi le premier avocat qui plaide une affaire de T.S.F. en 1912 au sujet d'un détecteur à galène.

§ §

Au Journal Officiel du 4 février, M. Piquemal, député communiste de la Seine, a posé la question suivante au Ministre du Commerce : 6912. — 1^{er} Est-il exact que le Trésor a subi des pertes considérables au cours des années 1922, 1923, 1924 et d'une partie de l'année 1925, du fait que l'Administration des P.T.T. n'a exigé des expéditeurs de télégrammes à destination des colonies françaises qu'une partie de la taxe qu'elle était tenue de verser elle-même aux Compagnies télégraphiques étrangères appelées à transmettre ces télégrammes ?

2^e Est-il exact que cette perte aurait atteint en particulier, pour l'industrie française, 9 francs par mot ?

3^e Dans le cas de l'affirmative, quelles ont été les raisons de cette exonération partielle de l'usager ?

4^e Quel est le montant des pertes subies par le Trésor pour chacune des années considérées ?

M. Piquemal a levé un lièvre de belle taille. La précision de ses questions va mettre les P.T.T. dans un cruel embarras. Pour une fois, il va falloir jouer cartes sur table. Comment vont-ils s'en tirer ? Attendons leur réponse. Nous la commenterons au besoin.

Quel étonnant terrain de chasse que ces bureaux de la rue de Grenelle : les lièvres y pullulent. M. Piquemal peut y aller, il ne sera jamais bredouille.

Ei dire que cette Administration, incapable de gérer ce qu'on lui a déjà confié, rêve encore d'acquiescer la radio. Faites d'abord proprement votre ouvrage, on verra après.

§ §

M. A. Lefas, député d'Ille-et-Vilaine, vient de faire paraître dans la Nation du 13 février, un excellent article sur « le Cartel et la Politique de la Radiophonie ».

§ §

Une condamnation particulièrement clémentine vient d'être infligée à Privat en correctionnelle. Qu'en

pensent les Amis de la Tour ? Qu'en pense l'Union Radiophonique de France, qui a pour but de subventionner tous les postes et des sommes ont-elle été versées par elle ? Qu'en pensent les Pouvoirs Publics ? A l'étranger, il ne manquait plus que cette plume à notre chapeau pour que nous passions pour des gens pas sérieux. Le responsable n'est pas Privat, dont c'est la suite logique, mais ce sont ceux qui nomment, puis maintiennent dans des postes officiels des citoyens aussi « ingénieurs ».

§ §

Le Radio-Club de Saint-Mandé réuni en sa séance du 5 février 1926 a adopté à l'unanimité la motion suivante :

Le Radio-Club de Saint-Mandé considérant que ni les usagers, ni les constructeurs n'ont été consultés pour l'établissement d'une taxe sur les amateurs ;

Considérant que la Radiophonie n'est aucunement un luxe, 90 % des appareils étant détenus par des amateurs modestes (employés et ouvriers) ;

Que loin d'être une dépense pour l'Etat elle lui enlève en partie la charge de l'éducation et de l'instruction populaire après l'école ; Qu'elle peut être une puissante auxiliaire de la médecine et des progrès sociaux ;

Considérant que la nouvelle science a besoin d'être aidée et non surtaxée ;

Que le développement même de la radiophonie peut procurer au Trésor des ressources beaucoup plus grandes que la taxe envisagée ;

Pour toutes ces raisons, décide, à l'unanimité de s'opposer de tout son pouvoir à toute taxe fiscale sur les amateurs, comme à toute taxe de luxe sur les appareils communs, c'est-à-dire ne dépassant pas 2.000 francs.

§ §

Le Département du Commerce des Etats-Unis vient d'autoriser les amateurs à faire usage en radiophonie de la bande de longueur d'onde située entre 3.500 et 3.600 kilocycles, soit de 85-66 mètres à 83-28 mètres.

§ §

Nous avons reçu cette semaine 14.842 lettres nous informant que plutôt que de payer les taxes les propriétaires d'appareils T.S.F. préféreraient les détruire. Avis à M. Doumer, MM. les sénateurs et MM. les députés.

§ §

Différents amendements tendant à la suppression des articles 35, 36 et 37 ont été déposés sur le Bureau de la Chambre des Députés par les amis que nous possédons dans tous les groupes.

§ §

Les principales stations de radio-

phonie du Mexique sont, outre la station du ministère de l'Instruction publique, celles de la Société El Buen Tono (fabrique de cigarettes), de Pasa Del Radio (Journal El Universal) et d'Excelsior Parker (Journal Excelsior).

Ces stations privées diffusent, deux fois par semaine, des concerts et font de la publicité ; leurs dépenses sont couvertes par une publicité dont le budget s'élève, pour chacune d'elles, à environ 2.000 pesos par mois.

Au Venezuela, l'exploitation de la radio-diffusion a été concédée par les Pouvoirs publics à une société créée sur le modèle de la British Broadcasting Cy et qui s'appelle la Venezuelan Radio Cy.

Cette société, dont M. Scholtz de Caracas est un des administrateurs, construit une importante station à Caracas, capitale de la république et centre des cerces musicaux du pays.

Cette station va entrer en activité incessamment sur une longueur d'onde de 400 mètres, ce qui permettra aux écoutants du Nord et du Centre de l'Amérique d'entendre ses programmes aussi fortement que ceux de Mexico, du Canada, des Etats-Unis et de Porto-Rico.

Elle diffuse chaque jour des programmes comprenant de la musique classique et de danse, des orchestres et de la musique militaire, des conférences et du chant, les nouvelles du jour, informations financières et économiques et, d'une façon générale, toutes les nouvelles susceptibles d'intéresser les Vénézuéliens.

Des transmissions du broadcasting américain seront organisées pour permettre aux petits récepteurs de recevoir à grande distance les émissions des Etats-Unis.

La compagnie établira une petite redevance sur chaque appareil vendu pour subvenir aux frais de transmission et d'entretien de la station.

§ §

Lisez tous en page 127 : « Bénéfices exagérés ».

§ §

Les tribunaux de Chicago vont sous peu avoir à rendre une curieuse sentence. Il s'agit, en effet, de savoir si une certaine longueur d'onde est ou non la propriété de celui qui en fait usage et si oui ou non une autre station a le droit d'en faire usage.

§ §

82 stations de T.S.F. de 22 pays ont, jusqu'à présent, émis des cours ou des conférences en espéranto.

16 en Grande-Bretagne, 13 aux Etats-Unis, 11 en Allemagne, 5 en France, 4 au Canada et en Russie, 3 au Danemark, en Suisse, aux Pays-Bas et en Australie, 2 au Mexique et en Autriche, 1 au Brésil, en Finlande, en Italie, en Norvège, en Roumanie, en Suède, en

Tchécoslovaquie, en Hongrie et en Uruguay.

§ §

Quand on parle du D^r Popoff, on se réfère au docteur et non au professeur mort en 1905. Avis à ceux qui aiment chercher la petite bête et merci quand même.

§ §

A la suite de plaisanteries d'un goût douteux, le gouvernement allemand vient d'interdire toute émission amateur en radiophonie. Seule la radiotélégraphie reste autorisée.

§ §

On annonce de Constantinople la fondation dans cette ville d'une société de radio diffusion dont les capitaux et le matériel seraient allemands.

§ §

Il y a aux Etats-Unis 2.000 constructeurs et 31.000 détaillants dans le commerce radioélectrique.

§ §

Riel transmet maintenant sur 230 mètres.

§ §

Si l'on taxe la radio, pourquoi ne pas faire payer 1 fr. par an et par pot de fleur sur le rebord de sa fenêtre, remarque un de nos lecteurs. Evidemment, mais qu'attendre d'un pays où il n'y a plus ni gouvernement ni parlement ni... électeurs.

§ §

La station de Bergen (Norvège) émet maintenant sur 358 mètres avec 500 watts de 19 heures à 22 heures G.M.T.

§ §

En Hollande, vient de se fonder une société pour louer au public des postes récepteurs. Il faut, évidemment, que le matériel soit bon.

§ §

Un hall contenant 80 musiciens vient d'être érigé à Anvers dans le jardin zoologique pour la station qui commencera sous peu à fonctionner. De magnifiques concerts seront par ce moyen donnés les mercredis soirs.

§ §

Au cas où le Prince de Galles serait suffisamment rétabli, il prononcera une allocution par radio le 15 février à l'occasion de la British Industries Fair.

§ §

Le nouveau poste de Prague fonctionne avec 5 k.w. L'ancienne installation sera érigée à Bratislava en Slovaquie et commencera à émettre au début de mars.

§ §

Le 24 février, anniversaire de la mort de Caruso, des disques de phonographes reproduisant sa voix seront radiodiffusés.

§ §

Une conférence européenne de toutes les organisations radiophoniques existantes ou en formation a été convoquée par l'Office international de radiophonie à Genève, pour le 25 mars et les jours suivants, au Palais des Nations.

Cette conférence sera précédée

d'une assemblée générale des anciens et nouveaux membres de l'Union internationale de radiophonie.

Au cours de ces réunions, on exposera des propositions concernant la répartition de longueur d'ondes radiophoniques entre les stations de l'Europe. Ces propositions résulteront d'une série d'expériences approfondies effectuées actuellement et qui seront bientôt terminées.

§ §

Le cinéma, à un moment donné fort prospère au Japon, y subit une crise extrêmement sensible. La cause en est bien pour une certaine part à une gêne économique dont souffre le pays tout entier, mais elle tient surtout à l'étonnant esprit de modernisme dont sont possédés les Japonais. L'introduction là-bas, au début de l'année dernière, de la radiophonie conçue pratiquement, a provoqué une véritable révolution, et les sans-filistes nippons sont maintenant légions qui, dans leur poursuite de l'ultra-moderne, ne veulent plus entendre parler d'autres distractions.

§ §

Le 23 de la rue Bobillot, à Paris, est un immeuble appartenant à l'Assistance Publique. C'est une maison dite : ouvrière. Elle contient neuf sans-filistes. Jusqu'à tout récemment l'inspecteur n'avait rien dit, et les antennes se balançaient en rythme au gré des vents. Surint un jeune, tout jeune inspecteur. Les antennes ont dû disparaître. On soigne son avancement par les moyens que l'on juge les meilleurs. Il y a malheureusement des gens qui raisonnent faux... C'est le cas de l'inspecteur, du tout jeune inspecteur.

§ §

Maladroitement répandu d'ailleurs par celui qui désirait voter se réaliser la chose, un bruit circulait cette semaine dans Paris : L'Union Radiophonique de France avait décidé d'imposer à la Tour Eiffel un individu, surtout connu par les constructeurs, ex-complice de Privat, poète, courtier en publicité et défrôqué. Nous sommes en mesure d'affirmer que l'Union Radiophonique, qui tend à l'apaisement, ne commettra jamais une gaffe semblable. Il y a des drogues que l'on prend en cachette.

§ §

Il existe des publications (dont les propriétaires sont d'ailleurs des constructeurs) qui envoient gratuitement à tous les curés et instituteurs de France un numéro spécial exposant les démêlés commerciaux de la radio. C'est là rendre un bien mauvais service à la T.S.F., cet argent pourrait être employé à donner des concerts intéressants. Ce serait une propagande agréable et ne tendant pas à dégoûter les néophytes. Mais le pauvre ére qui dirige la feuille n'y trouverait pas son compte et ne pourrait pas le soir s'endormir en rêvant d'imiter un jour Privat-la-

"Le Mikado"

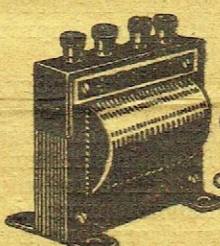
CONDENSATEUR
FIXE

Une renommée !
Une technique !

Une marque !

LANGLADE
et PICARD

143, rue d'Alésia
PARIS (14^e)



Pour vos Transfor
HF et BF

exigez la marque
c'est la meilleure des garanties



A. CARLIER 105 rue des MORILLONS PARIS
Agent pour la vente A. E. VOLLANT 31 rue TRUDAINE PARIS

Le Bouchon

« MIKADO »

à capacité mobile destiné
à utiliser les lignes des
secteurs électriques en place
d'antenne

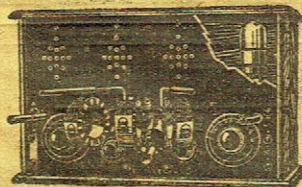
Brevet S.G.D.G.

LANGLADE et PICARD

143, r. d'Alésia - PARIS (14^e)



Les Spécialités Radioélectriques



« L.G. »

Les postes les mieux
conditionnés et offrant

la MEILLEURE GARANTIE

Postes à galène

Postes à galène amplifiée

Amplificateur B.F.

Appareils à lampes

« NYDAB »

La seule bobine

nid d'abeille

garantie bakélisée

à cœur

Catalogue franco sur demande

L. GUILLION, const., 39, r. Lhomond et 3, pas. des Postes
PARIS (5^e)

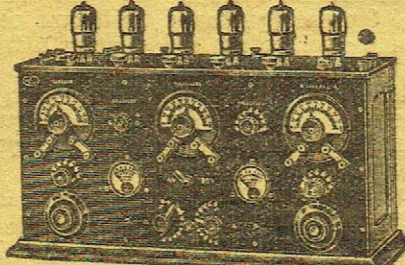
LE SUPER-MONDIAL

VITUS

réunit la PUISSANCE

et la SELECTION

sur petite antenne ou cadre



Catalogue général 1.50. - Notice G franco

E. F. VITUS, 90, rue Damrémont, PARIS (18^e)

Pour facilités de paiement, s'adresser à l'INTERMEDIAIRE, 17, rue Monsigny

Victime-de-Thémis, passant à la caisse.

SS

Les émissions Radio-Toulouse de la Radiophonie du Midi ont acquis à l'heure présente une réputation mondiale.

Radio-Toulouse a effectué à ce jour 1.200 émissions durant dix mois. Ces émissions se sont prolongées durant 1.350 heures, pendant lesquelles 7.200 morceaux de musique ont été exécutés.

Six cents artistes et plus de 300 conférenciers ont défilé devant le microphone de la Radiophonie du Midi.

Rappelons que le poste Radio-Toulouse, étant situé à 3 kilomètres de la ville, et ses lignes téléphoniques étant coupées, les taxis-automobiles qui transportent cinq fois par jour les artistes et les musiciens, ont dû effectuer, durant ces dix derniers mois, un trajet total de 32.600 kilomètres.

Ces chiffres suffisamment éloquents par eux-mêmes, témoignent non seulement de la vitalité, mais encore du succès remporté par la Radiophonie du Midi dans la région du Sud-Ouest et dans toute la France.

SS

Si vous voulez devenir radiotélégraphiste de la Marine Marchande, vous trouverez à l'Ecole Pratique de Radioélectricité, 57, rue de Vanves, à Paris, les professeurs expérimentés et le matériel qui vous assureront une préparation sérieuse et complète à tous les points de vue. (Ouverture d'une session de cours du jour le 12 avril.)

SS

Amateurs, rappelez-vous que la lampe M.S., 9, boulevard Rochechouart, Paris, est la seule maison qui puisse vous garantir les lampes régénérées ordinaires ou à faible consommation meilleures que des lampes neuves.

Employez le rhéo-micro pour tripler la durée de vos lampes à faible consommation.

Pour la Belgique, s'adresser à M. Hobson, 46, rue Châtelain, Bruxelles.

Pour l'Espagne, s'adresser à M. Lemaire, Ayala, 50, à Madrid.

Le premier numéro du JOURNAL DES ÉMETTEURS

paraîtra le 1^{er} mars 1926

Revue bi-mensuelle en vente le 1^{er} et le 15 de chaque mois

Publicat. HENRY ETIENNE
58, Rue Réaumur — PARIS (2^e)

Le service du présent numéro est fait à tous les Sénateurs, Députés et Ministres.

MARINE ET TÉLÉGRAPHIE SANS FIL

(SUITE)

La Russie, la T.S.F. et les glaces

La guerre a rendu les communications immédiatement différentes entre la Russie et les autres nations, soit que celles-ci fussent ses ennemies, comme l'Allemagne et l'Autriche-Hongrie, soit qu'elles fussent ses alliées, car la fermeture des Dardanelles survenue par le fait même de l'entrée en guerre de la Turquie, ne permettait plus d'autres communications que par l'extrême-Nord, par Arkangelsk et Mourmansk, ou par l'Extrême-Orient, par Vladivostok.

Retenons dès maintenant ces deux indications au point de vue des communications de la Russie avec l'extérieur, car nous verrons tout à l'heure l'importance que ce phénomène présente au point de vue de la T.S.F.

La Révolution russe survenant en pleine guerre, augmenta encore les difficultés des relations, et nous nous représentons volontiers aujourd'hui, la Russie comme elle apparaissait autrefois à nos arrière-grands-pères : un vaste empire, d'une civilisation spéciale et fermée, et que les occidentaux étaient amenés à découvrir peu à peu.

Aussi bien les voyages en Russie d'hommes politiques ou de journalistes français ont-ils, en un retentissement énorme, qui s'est traduit par le succès de certains livres, tous fort intéressants, et répandus à des dizaines de milliers d'exemplaires.

La Russie restera-t-elle ainsi isolée, et ne prendra-t-elle pas conscience de l'intérêt que présenterait pour elle une nouvelle vie de relations suivies avec le reste du monde civilisé.

Je suis peut-être l'un des premiers qui ait prédit le double rôle que doit jouer la T.S.F. dans la reconstruction de la Russie; d'une part, elle doit lui permettre de communiquer rapidement avec l'extérieur; d'autre part, dans le vaste empire, où les villages, les isbas sont éloignés les uns des autres, où les distances sont grandes, la T.S.F. doit permettre de vaincre cette séparation des éléments constitutifs du vaste empire.

D'ailleurs, je vais aujourd'hui, en décrivant le système des postes de T.S.F. russes chargés des services des glaces, donner un exemple, qui montrera que les grands chefs moscovites partagent eux aussi mon opinion sur les possibilités qu'offre la T.S.F. à la Russie Nouvelle. Certes il ne faut pas s'exagérer le chemin parcouru, et beaucoup de choses restent encore à faire, mais il est toujours agréable d'enregistrer un succès de la T.S.F.

Les Soviets et la T.S.F.

Tout d'abord, au moment même où ils s'organisaient à Moscou, les Soviets, profitant des installations de T.S.F. déjà existantes, utilisèrent les postes de T.S.F. pour leur propagande.

Mais ce n'était là qu'œuvre de hasard, pourrait-on dire.

Ils eurent l'avantage d'hériter des traditions savantes; Pokov n'est-il pas ce général russe, qui voulant

étudier l'électricité atmosphérique, et ayant eu l'idée d'explorer le champ électrique qui se modifie sans arrêt suivant les conditions des nuages, de la pluie, de la sécheresse de l'air, de mille autres causes connues ou inconnues, érigea une antenne pour suivre les variations. Ils trouvèrent donc un personnel instruit et capable de remettre en marche les appareils, et ils l'utilisèrent. Ils n'eurent pas la faculté de faire appel à des usines productrices de tout ce qu'il faut pour l'organisation des postes, du moins n'eurent-ils à faire appel à l'étranger que pour le détail, ce qui ne pouvait porter ombrage à leur droit de souveraineté.

Aujourd'hui que certains Etats, comme la France, les ont reconnus comme les héritiers des Tsars sur l'Empire russe, ils peuvent plus facilement s'adresser à nos constructeurs et correspondre directement avec eux.

Mais, tout en agissant dans cette direction, les Soviets ont voulu utiliser la T.S.F. dans leur intérêt, et cela avec les éléments trouvés sur place.

Sans empiéter dans le domaine politique, mais sans renoncer toutefois à montrer dans quelle mesure la T.S.F. peut concourir à la vie économique d'une nation, je résumerai en quelques mots l'attitude de Moscou vis-à-vis des communications internationales.

La guerre et la révolution ont fait perdre à la Russie une partie importante de ses côtes, et des ports tels que Liban et Reval.

Il en résulte que les autres ports prennent d'autant plus d'importance. Aussi les Soviets comptent-ils assurer leur exploitation.

Dans la Baltique, au fond du golfe de Finlande, c'est le port de Lennigrad, sur l'Océan Arctique, et dans les mers qui en dépendent, c'est Mourmansk et Arkangelsk en Extrême-Orient; c'est Vladivostok, dans la mer Noire et en mer d'Azov; c'est Odessa, Sébastopol, Mariopol, Batoum, Movorowisk, etc., etc.

Les Soviets ont donc concentré leurs efforts sur la réouverture de ces ports; ils songent aujourd'hui à recréer une flotte commerciale moderne, qui navigue sous pavillon soviétique et qui puisse concurrencer les compagnies étrangères de navigation. Rappelons-nous qu'en Russie le commerce extérieur n'est pas libre, qu'il constitue un monopole d'Etat; la flotte commerciale est donc entièrement sous le contrôle et la direction des fonctionnaires de l'Etat russe.

Les ports, qui sont les véritables amis de la Russie, et que nous venons de citer, sont caractérisés, les deux derniers exceptés, par ce fait capital, qu'ils sont périodiquement pris par les glaces.

Or, il n'est pas possible d'assurer le trafic avec l'étranger, si l'on n'utilise pas à plein rendement les ports russes. Pour cela, il faut de toute nécessité connaître exactement l'état des glaces au fur et à mesure qu'elles se forment, pour permettre aux navires d'entrer dans les ports. Il faut de même ur-

gence tenir les capitaines de navire au courant de ce qui se passe. Aussi les Soviets n'ont-ils pas trouvé d'autres moyens de communiquer avec eux, que de faire un large appel à la T.S.F., et dans ce pays si vaste, en pleine reconstruction, n'est-il pas typique d'observer que ce qui a été le plus tôt rétabli, c'est précisément le service des avis de T.S.F.

Les chantiers de Lennigrad ont lancé le 25 octobre dernier les deux premiers navires de la nouvelle flotte, qui seront affectés au transport des bois d'Arkangelsk à Londres; ces bâtiments seront bientôt suivis d'autres; des navires frigorifiques tout neufs et construits également en Russie, seront à leur tour mis en service sur la ligne Lennigrad-Londres; d'autres sont affectés au service d'Odessa à Vladivostok. Pour tous il importe que l'état des glaces soit connu en cours de traversée; il est difficile, il est impossible à un navire quittant Odessa à destination de Vladivostok, de savoir à son départ ou à ses escales, l'état des glaces à son arrivée, alors qu'il aura à franchir les tropiques et le voisinage de l'Equateur.

Telles sont les raisons qui ont obligé les Soviets à faire appel à la T.S.F., seul moyen de correspondre rapidement et efficacement avec les navires en mer.

Le système des postes de T.S.F. russe.

Aussi nous allons trouver un système complet de poste de T.S.F. affectés à ce service d'avis des glaces.

Dans la Baltique, deux postes, celui de Cronstadt et celui de Dielskoie Selo sont chargés d'émettre les avis nécessaires.

Dans la mer Blanche et l'Océan Glacial Arctique, deux postes également renseignent les navigateurs, ceux d'Arkangelsk et de Matotschkin Sebar.

En mer Noire, c'est au port militaire de Sébastopol que se trouve le poste désigné chargé de la surveillance de cette mer et de la mer d'Azov.

En Extrême-Orient, enfin, c'est à Vladivostok même qu'est établi le poste chargé d'édifier le voyageur lointain sur les conditions d'entrée du port.

La T.S.F. et la glace dans l'Océan de Finlande

Nous sommes au moment même où j'écris ces lignes en pleine période de glaces pour l'empire russe. Il est donc tout particulièrement important, que le premier port d'importation de la Russie du Nord, Lennigrad, soit l'objet d'une surveillance précise et d'avis portés rapidement à la connaissance des navigateurs.

Le poste de T.S.F. de Cronstadt répond à l'indicatif d'appel KRNS. Il est installé sur un bateau-feu, mouillé dans le golfe de Finlande par 59° 59' N. et 29° 47' E.

C'est ce poste qui est chargé de faire allumer les phares nécessaires à l'entrée en rade de Cronstadt, et qui reçoit dans ce but les signaux du brise-glace qui pilote les navires.

Le poste de Dielskoie-Selo répond à l'indicatif RET, et utilise l'onde entretenue de 7.100 mètres.

L'observatoire météorologique installé en ce point fait connaître

chaque jour à 09 h. 15 m. et 11 h. 00 m., après le rapport sur l'état du temps, ses avis de glaces, relatif au golfe de Finlande et à la mer Blanche, puis en clair, et en langue anglaise des avis généraux sur l'état des glaces dans le golfe de Finlande.

La T.S.F. et la glace dans l'Océan Arctique et la mer Blanche

Le poste d'Arkhangelsk (Isagorka) par 64° 27' N. et 40° 41' de Greenwich (indicatif d'appel RQA, donne chaque jour à 15 h. 00 m. et à 18 h. 00 m., temps moyen de Greenwich) en clair, mais en langue russe, les renseignements sur la glace; longueurs d'ondes amorties : 2.800 mètres.

Mais c'est au poste de Matotschkin Shar (1) situé par 73° 15' N. et 56° 23' E., que revient la charge d'émettre les avis les plus circonstanciés sur l'état des glaces; ils sont envoyés télégraphiquement sous la forme d'un radiogramme ainsi conçu :

III. Ledovaja AABB CCCC DDDD EFGH.

III est l'indicatif du navire qui signale des glaces, et du poste de Matotschkin-Shar, ou de l'observatoire météorologique.

AA est la date du mois; par exemple, le 9 février sera signalé par 09.

BB est l'heure de l'observation comptée de 0 à 23 h. A 8 heures on signale : 08.

CCCC est la latitude du lieu d'observation en degrés et minutes.

DDDD est la longitude comptée par rapport au méridien de Greenwich; sans que les centaines de degrés soient indiquées.

E est la quantité de glace visible dans le cercle d'horizon exprimé par l'un des chiffres :

- 0 La mer est libre de glace.
- 1 1/10 de la surface de la mer est couverte de glace.
- 2 2/10 de la surface de la mer sont couverts de glaces.
- 3 3/10 de la surface de la mer sont couverts de glaces.
- 8 8/10 et 9/10 de la surface de la mer sont couverts de glaces.
- 9 La surface entière de la mer est couverte de glace.

F indique la nature de la glace, exprimé en chiffres.

- 0 La glace se forme.
- 1 Jeune glace, neige.
- 2 Glace ferme au rivage, jeune glace au large.
- 3 Petites banquises (de moins de 20 mètres).
- 4 Grandes banquises (de plus de 20 mètres).
- 5 Glaces détachées des rivages en banquises en mer.
- 6 Banquises, au travers desquelles on aperçoit de la jeune glace.
- 7 Glace générale.
- 8 Glace générale et banquise.
- 9 Glace compacte et glaces détachées des rivages.

G indique le degré de franchissement de la glace, exprimé en chiffres.

- 0 Passage sûr.
- 1 Banquises isolées.
- 2 Traînées de glace.
- 3 Glaces séparées.
- 4 Glaces soudées.
- 5 Glaces tassées.
- 6 Glaces infranchissables.
- 7 Trous dans la glace.

(1) Et, bien entendu, votre navire rencontrant des glaces en mer, à la même devoir.

ATELIERS DE CONSTRUCTION « Le Téléphone Sans-Fil »

EXIGEZ LA MARQUE DE GARANTIE

Médaille d'Or

NOMBREUSES REFERENCES

Son montage Radio-Universel P.U.A. Réception garantie de toutes émissions radiophoniques. Notre triomphe est la meilleure garantie du fonctionnement de nos appareils qui sont universellement connus pour leur parfaite sélectivité et netteté.

Fabrication de tous postes à galène et à lampes.

Ateliers, Bureaux et Siège social : 84, Rue des Entrepreneurs. — PARIS (15^e)

COMMISSION

Tél. Ség. 02-07

EXPORTATION

LES TRANSFOS

PIVAL

sont les seuls qui soient GARANTIS DEUX ANS contre tout vice de matière ou de construction.

PIVAL S.A., Usine de la Gibrande, Tulle

(Corrèze)

Dépôts à PARIS, LYON, TOULOUSE, MARSEILLE, BORDEAUX, LILLE, NANCY, REIMS, ALGER, BRUXELLES, AMERSFOORT, LONDRES, DERBY, BARCELONE

Etablissements ALBERT GINOUVÈS

INGENIEUR-CONSTRUCTEUR

Usine et Bureaux :

1, rue Pasteur, JUVISY (Seine-et-Oise) @ 24, bd des Filles-du-Calvaire, PARIS-11^e

Adresser la correspondance à l'Usine : 1, RUE PASTEUR, JUVISY (Seine-et-Oise)

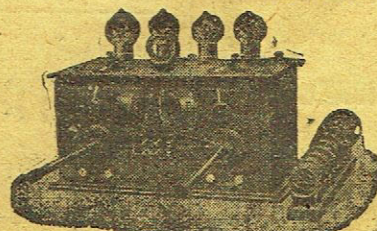
Registre de commerce : CORBEIL N° 5768



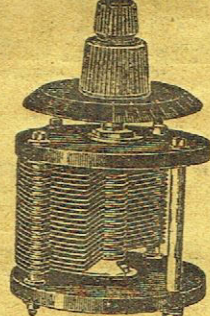
Toutes pièces détachées de T.S.F.

MARQUE DÉPOSER

Exiger cette marque sur tous appareils



Poste 517 à 1, 2, 3 et 4 lampes



Spécialité de condensateurs variables à subdiviseurs

Fournisseur de l'Etat, de l'Etablissement Radio-Télégraphique Militaire Français, des Compagnies de Chemins de Fer, du Conservatoire National des Arts et Métiers, du Laboratoire Central d'Electricité, de l'Ecole Supérieure d'Electricité.

VENTE A LONG TERME PAR MENSUALITES

Dans le but de permettre la diffusion de la Radiophonie en France, je vends en 12 mensualités tous mes Appareils Récepteurs complets en ordre de marche.

Renseignements sur demande.

Catalogue complet franco, joindre 1 fr. pour envoi remboursé sur première commande

8 Canaux dans la glace.

H indique la visibilité exprimée en chiffres :

- 1 Visibilité jusqu'à 1/2 encablure. Brume.
- 2 Visibilité jusqu'à 1/2 encablure. Neige ou pluie.
- 3 Visibilité jusqu'à 1 mille. Brume.
- 4 Visibilité jusqu'à 1 mille. Neige ou pluie.
- 5 Visibilité jusqu'à 3 milles.
- 6 Visibilité jusqu'à 10 milles.
- 7 Visibilité extraordinaire.
- 8 Visibilité variable.

En outre ce signal est suivi de renseignements en clair.

La T.S.F. et la glace en mer Noire et en mer d'Azov

C'est au poste de T.S.F. de Sébastopol que revient la charge de renseigner les navires sur l'état des glaces en mer Noire et en mer d'Azov. Sébastopol occupe en effet une place privilégiée, c'est le port russe le plus près de Constantinople, il se trouve sur le chemin d'Odessa, aux ports de la mer d'Azov ou du littoral Caucasi. Les glaces entravent en général bien peu le port de Sébastopol lui-même ou les ports du Caucase, par contre, elles font régulièrement leur apparition à Odessa et dans la mer d'Azov qui est parfois complètement prise.

Le poste T.S.F. de Sébastopol situé par 44° 37' N. et 33° 33' E. de Greenwich, et qui répond à l'indicatif d'appel R.C.T., transmet à 12 h. 00 m. sur une longueur d'onde de 2.500 mètres, après le signal météorologique et en langage clair la situation des glaces dans les ports de Sébastopol, Eupatoria, Yalta et Kertch en Crimée, Taganrog, au fond de la mer d'Azov, et Thapsé au fond du Caucase.

La T.S.F. et la glace en Extrême-Orient

Le poste de T.S.F. de Vladivostok situé par 43° 06' 49" N. et 131° 53' 22" E. de Greenwich répond à l'indicatif d'appel : RCW., et transmet à plusieurs reprises, par 24 heures sur 360 mètres amorties, des renseignements sur l'état et le mouvement des glaces dans le golfe de l'Oussoury et dans les parages de l'île Skryplewa.

Ces signaux comportent les indications :

- a) l'heure de l'observation ;
- b) un angle, dont le sommet coïncide avec celui de l'île Skryplewa, et dont la bissectrice donne le chemin de sécurité maxima.
- c) la distance qui sépare l'île de la limite des glaces dérivantes dans le chenal.
- d) la direction vers laquelle la glace dérive.

Les signaux sont passés à 9 h., 13 h. 30 m., 17 h. et 22 h. (temps de Vladivostok).

Conclusion. — Le vaste Empire Russe, qui a tant de points de contact avec les régions fréquemment glacées de notre univers, a su trouver dans la T.S.F. l'auxiliaire puissant et commode qui permet aux navires de s'avancer en connaissance de cause vers les ports les plus différents et les plus éloignés, situés aux quatre coins du monde russe.

Léon de LA FORGE.

Les Bolchevicks ont compris que la radiophonie est surtout intéressante pour les travailleurs et entendent s'en servir comme d'une arme efficace contre les régimes bourgeois

A l'occasion de l'Exposition radiophonique des amateurs allemands, qui a été organisée à Leipzig par le Radio-Club des Travailleurs d'Allemagne, le président des Amateurs Russes de radiophonie, Lubovitch, adressant, par l'intermédiaire du poste émetteur de Moscou, un salut aux travailleurs allemands, amateurs de radiophonie, a prononcé l'allocution suivante :

« L'Association des Amis Russes de la radiophonie qui, la seconde année de son existence comptait 200.000 membres recrutés parmi les travailleurs intellectuels et manuels et les paysans, envoie ses salutations à ses camarades et amis membres du Radio-Club des Travailleurs d'Allemagne. »

En Russie, le mouvement des amateurs de radiophonie a été organisé sur des bases soviétiques, tous les éléments étrangers et hostiles en sont exclus ; tandis que vous, travailleurs allemands, vous êtes forcés de vous organiser en dehors des organisations existantes, parce que ces dernières ont surtout, comme membres, des bourgeois qui, en matière de radiothéorie et de radio-amateurisme, montrent ouvertement leur caractère de classe. »

Le premier article de nos statuts est ainsi conçu :

« L'Association se donne la tâche de mettre la radio au service de la culture de l'Union des travailleurs, de développer, à l'aide de la radio, la puissance des travailleurs et des paysans, de mettre la radio de plus en plus en liaison avec les pouvoirs politiques et scientifiques du pays des Soviets. »

Cet article sur les tâches fondamentales de l'Association des Amateurs de radiophonie vise aux mêmes buts que le Radio-Club des Travailleurs d'Allemagne qui dit : « La radiotechnique n'est pas destinée à l'usage limité de quelques personnes seulement, mais elle doit être mise au service de la grande masse des ouvriers. »

On conçoit que les programmes des stations émettrices qui vous sont étrangères, aussi bien par leur esprit que par leur organisation, ne puissent vous donner satisfaction. »

Les stations radiophoniques russes, qui augmentent chaque mois et s'étendent déjà sur la plus grande partie du territoire de l'Union Soviétique, n'ont pas ces programmes remplis de fox-trots et de sujets religieux si chers aux stations radiophoniques européennes. Leurs programmes s'adressent à la grande masse des ouvriers et paysans.

Le Journal sans papier, comme l'appelait Lénine dans son testament, constitue la partie essentielle de nos programmes. Les forces scientifiques, l'industrie des

travailleurs et toute l'organisation sociale des Amateurs de radiophonie tendent à ce que la radiotechnique soit mise au service des classes ouvrières, des travaux civils et de l'éducation politique.

« Aussi, la Russie suit-elle avec attention et satisfaction vos efforts dirigés vers le même noble but. »

« La dernière exposition radiophonique de l'Union Soviétique, dans laquelle on avait exposé, à côté des produits industriels de la radiotechnique soviétique, un grand nombre d'appareils construits par les ouvriers eux-mêmes, a montré qu'en moins d'une année, les ouvriers et apprentis ont acquis une très grande habileté dans la radiotechnique. Nous sommes conscients que les efforts du Radio-Club des travailleurs allemands, malgré d'innombrables obstacles obtiendront des succès encore plus grands dans ce domaine. »

« La Radiophonie n'a ni limites, ni bornes. C'est ce qu'affirment même les bourgeois qui mettent la radio au service de leur parti. Ils ont essayé et essaient encore actuellement de limiter l'usage et l'extension de la radio aussitôt que la classe ouvrière veut la mettre au service des ouvriers. Mais nous voyons dans l'absence de limites un des éléments permettant de jeter un pont par-dessus les frontières en faveur de la solidarité des travailleurs de tous les pays. Seule la classe ouvrière comprend toute la valeur de ce fait que la radiophonie est illimitée ; seule la classe ouvrière est à même d'utiliser la radiophonie comme une voie pouvant conduire à une société sans différences de classe. »

Ce discours valait d'être rapporté. Outre qu'on y voit les Soviets résolus à exploiter le caractère international de la radiophonie pour leur propagande ; on constate qu'ils n'hésitent pas à souligner de la façon la plus nette que la nouvelle science loin d'être un luxe, un amusement, comme le croient en France les Pouvoirs publics, doit être au service de la démocratie et du peuple.

Aussi n'est-ce pas en Russie qu'on verra les dirigeants frapper les appareils récepteurs de taxes de nature à priver les classes pauvres des bienfaits de la radiophonie.

De quelque côté qu'on tourne ses regards, on se rend compte que la France est le seul pays qui ne comprenne rien à la radiophonie. L'étranger voit en elle un magnifique instrument de propagande ; il comprend quelle arme efficace elle lui apporte.

M. le ministre des Finances, méditez le discours du camarade Lubovitch et craignez non seulement de tuer la poule aux œufs d'or, mais de voir, un jour prochain les idées françaises subir en Europe d'irréparables dommages.

Les récepteurs alimentés en alternatif

UTILISATION DU COURANT ALTERNATIF

PRODUCTION DE LA TENSION PLAQUE

Utilisation d'une tension alternative

Utilisation d'une tension redressée
Le remplacement de la pile de 80 volts par une tension continue, issue du réseau alternatif, constitue un problème d'électrotechnique qui a été déjà traité sous bien des formes.

Avant de l'aborder, nous signalerons qu'en 1916, M. Latour a pensé à utiliser comme tension plaque non du courant redressé, mais du courant alternatif.

C'est un dispositif qui rappelle les montages différentiels, ou push-pull, utilisés déjà antérieurement par les Américains pour d'autres usages.

Il comprend 2 lampes 1 et 2, dont les filaments sont chauffés par des accumulateurs et dont la tension plaque est fournie par la source A, de courant alternatif.

Le transformateur d'entrée T₁,

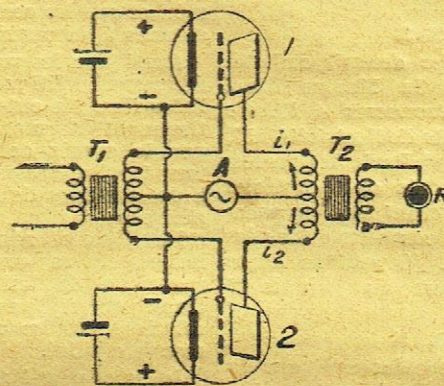


Fig. 7

qui est parcouru par le courant à amplifier, attaque les grilles des lampes de telle façon que lorsqu'une grille est positive par rapport au point commun (-4v), l'autre est négative. Le point commun est, à cet effet, relié au milieu du secondaire du transformateur T₁. On conçoit donc qu'une oscillation envoyée dans T₁ fasse augmenter le courant plaque de la lampe T et diminuer le courant de la lampe 2.

D'autre part, les circuits plaque se ferment en opposition à travers le primaire du transformateur T₁ qui possède une sortie médiane. La source alternative A placée entre cette sortie médiane et le point commun donne dans chaque lampe des courants i₁ et i₂ qui sont égaux si les lampes sont identiques et également chauffées, ceci en l'absence d'oscillations des grilles. Théoriquement, on ne percevra donc aucun bruit dans le récepteur R branché sur le secondaire du transformateur T₂, car la somme des deux flux de sens inverse, donnés par i₁ et i₂ est nulle. Pratiquement, on a toujours un

léger ronflement à la fréquence de la source, car d'une part, l'équilibrage n'est jamais parfait et, d'autre part, interviennent des phénomènes de capacité entre enroulements. En négligeant ce détail, on conçoit que le téléphone R ne sera influencé que s'il y a déséquilibre des deux grilles par suite des oscillations transmises par T₁. En particulier, si les grilles, à l'aide d'un montage un peu différent, sont influencées par des signaux détectés de haute fréquence, entretenue, on obtiendra pendant chaque signal, dans l'écouteur, un son qui aura pour fréquence celle de la source A, car bien entendu, la réception est coupée pendant les alternances négatives de la source. Elle joue le rôle de tikker — et c'était d'ailleurs là le but visé par M. Latour. Il est évident que ce montage ne peut convenir pour la radiotéléphonie, mais il nous a paru intéressant de le rappeler pour montrer une application originale du push-pull dans le cas de l'al-

imentation en alternatif, et prévoir d'autres dispositifs.

Alimentation par courant redressé

Il paraît plus simple pour éviter le bruit de l'alternatif, de fabriquer avec ce courant du courant continu qu'on épurera et qui remplacera la batterie de 80 volts.

Cette transformation de courant ne met en jeu que des puissances très faibles, quelques milliampères sous 100 volts environ et cela facilite singulièrement le problème.

Le procédé le plus simple consiste à redresser le courant alternatif et à purifier la tension redressée à l'aide d'un filtre approprié, formé de bobines de self et de condensateurs. Le redressement peut être obtenu par des moyens mécaniques ou chimiques ou thermo-électroniques, mais dans tous les cas, il faudra utiliser le filtre — ou bouchon — que nous venons de mentionner.

Définissons donc d'abord cette partie du système.

Supposons un redresseur, figure schématiquement ci-contre, suivi d'une série de self inductances L₁,

RADIO-PLAIT

38, rue Lafayette — PARIS (Opéra)

Spécialité de tout l'Appareillage de T.S.F.

CATALOGUE GENERAL RADIO
Franco contre 0 fr. 50

BRUNET



RADIO

PILE FÉRY

VIE INDEFINIE PAR REMPLACEMENT DU ZINC ET DU SEL

UN ZINC ET UNE CHARGE DONNENT :

TENSION-PLAQUE, 4 L. 750 heures

(Batterie 00/S)

TENSION-PLAQUE, 6 L. 1500 heures

(Batterie 0/S)

CHAUFFAGE DIRECT 600 heures

(Pile 4/S)

Etab. GAIFFE, GALLOT et PILON

Société anonyme au capital de 8.000.000 de fr.

23, rue Casimir-Périer, PARIS (7^e)

Tél. : Fleurus 26-57 et 26-58

LE RECHARGEUR D'ACCUS

sur alternatif

le plus simple

le plus sûr, le

moins cher du

monde.

29 fr.

(Hausse 10 %)

RECHARGE LES 4 VOLTS

ET 80 VOLTS

Références incomparables.

PLUS DE 10.000 EN SERVICE

Catalogue A sur demande.

Chez tous les Radios-Electriciens bien assortis

Et JEANNIN

28, RUE EUG. JUMIN

PARIS (19^e)

LES TRANSFORMATEURS "CROIX"

en carter non magnétique

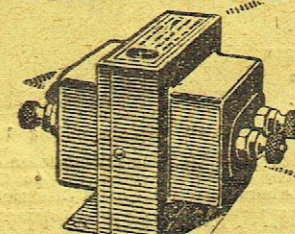
Garanti un an

vous donneront

entière satisfaction

500 000 en service

dans le monde entier



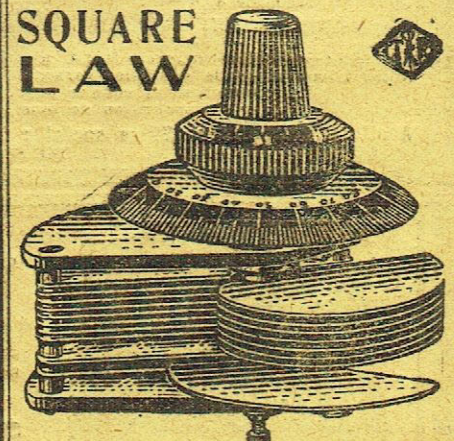
CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES "CROIX"

44 Rue Tailbout PARIS

TOUJOURS SANS HAUSSE

PRIX ET QUALITÉ Sans Concurrence

SQUARE
LAW



ETABLISSEMENTS

TAVERNIER FRS.

71 ter, Rue François-Arago

MONTREUIL (Seine)

connectées à des capacités C_1 , C_2 , comme l'indique le schéma. La résistance R figure l'appareil d'utilisation qui est, en général, la résistance filament plaque des lampes du récepteur. On peut démontrer que, même si le redresseur fournit une tension analogue à celle représentée fig. 5, c'est-à-dire très mal redressée, au lieu de la tension parfaitement redressée donnée sur la fig. 4, il est possible, par un système approprié de selfs et de capacités, de rectifier

mement faible, si les selfs sont assez nombreuses et d'assez grande valeur, ainsi que les capacités C ; il ne reste plus que le terme d'intensité constante dont la valeur n'est sensiblement pas changée par l'interposition des selfs λ . Il faut éviter, dans ces bouchons, les phénomènes de résonance; pour cela, il suffit d'écrire que, pour le terme alternatif principal, de plus basse fréquence, contenu dans la tension redressée, la relation bien connue, $CL\omega^2 = 1$, soit

On peut démontrer qu'il y a avantage à utiliser un grand nombre de cellules au lieu d'une ou deux à grande self et grande capacité, on peut démontrer également qu'il y a intérêt, à encombrement égal, à avoir $\lambda_1 = \lambda_2$ et $C_1 = C_2 = \dots = E$.

En pratique, la solution qui suffit, représentée fig. 6, consiste dans l'emploi de 2 capacités C_1 et C_2 et d'une self L à double enroulement, de façon à utiliser le courant ma-

Les superhétérodyne, tropadyne, superhotodyne, supradyn, supermodulateur

Dans le précédent article nous avons vu que pour augmenter la sélection du circuit d'entrée, il nous fallait avoir une moyenne fréquence réglée sur ondes assez courtes. Voyons maintenant à quelles conditions doit répondre le circuit MF, pour être sélectif. Pour cela étudions d'abord l'action d'une onde parasite de 310 mètres, que nous supposons avoir traversé le circuit d'entrée.

et $F-f$, F étant la fréquence de l'onde porteuse et f la fréquence maxima du son le plus aigu (ou de ses harmoniques nécessaires).

En comptant largement les fréquences musicales s'étalent jusqu'à 5.000. Pour avoir une réception d'onde radiophonique, il faut recevoir en même temps l'onde porteuse et l'onde maxima, c'est-à-dire de F à $F+5.000$, mais si l'on veut une audition maximum, il

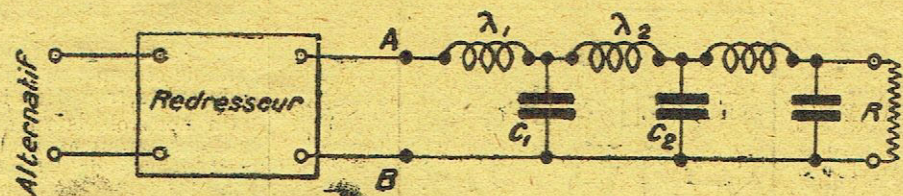


Fig. 4



Fig. 5

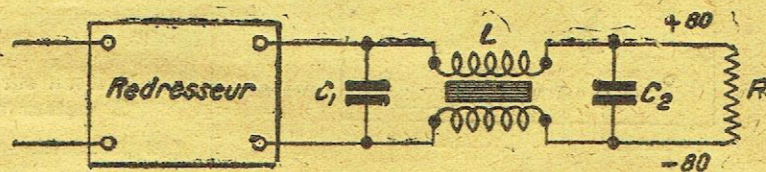


Fig. 6

LONGUEUR D'ONDES DU CIRCUIT Moyenne fréquence	ONDE A RECEVOIR NORMALEMENT $\lambda = 300$ mètres. $F_1 = 1.000.000$.	ONDE PARASITE $\lambda = 310$ mètres. $F_2 = 970.000$.
1° $\lambda = 1.000$ mètres. $F = 300.000$.	Accord hétérodyne doit être: $1.000.000 - 300.000 = 700.000$.	Interférence avec hétérodyne donne: $970.000 - 700.000 = 270.000$. Onde parasite transformée = 1.110 mètres
2° $\lambda = 3.000$ mètres. $F = 100.000$.	Hétérodyne: $1.000.000 - 100.000 = 900.000$.	Interférences avec hétérodyne: $970.000 - 900.000 = 70.000$. Onde parasite transformée = 4.300 mètres
3° $\lambda = 25.000$ mètres. $F = 12.000$.	Hétérodyne: $1.000.000 - 12.000 = 988.000$.	Interférences: $970.000 - 988.000 = 18.000$. $\lambda = 16.700$ mètres.

Les résultats paraissent opposés à ceux que nous avons trouvés dans l'article précédent. Il nous montre qu'une onde parasite ayant 10 mètres de plus que l'onde à recevoir se trouve, après transformation, avoir un écart soit de 110 mètres, soit de 1.300 mètres, soit de 4.700 mètres, lorsque nous donnons successivement à la MF, des longueurs croissantes de 1.000, 3.000 et 25.000 mètres. Nous allons voir qu'il ne faut pas attacher à ces résultats l'importance qu'ils semblent avoir.

En effet, il est à remarquer tout d'abord que dans un ampli M.F., l'étude de la déformation des sons a beaucoup plus d'importance que dans un amplificateur ordinaire comportant une seule HF. Supposons, pour fixer les idées, qu'à la sortie d'un ampli ordinaire à 1 lampe les sons aigus aient été amplifiés 0,5 fois moins que les sons graves; cet inconvénient ne choque pas trop l'oreille, mais si cette déformation est amplifiée encore par 3 lampes en cascade avec 5 d'amplification par lampe, cette différence devient $5 \times 5 \times 5 = 125$ fois plus grande, c'est-à-dire qu'un son grave est amplifié 62 fois plus qu'un son aigu (1). Il en résulte naturellement une énorme déformation et nous voyons par cet exemple la nécessité de nous tenir à une sélection moyenne dans notre ampli MF.

Quel doit être cette sélection pour avoir le maximum d'amplification sans déformation:

On démontre facilement qu'une émission radiophonique se comporte comme un ensemble d'onde comprise entre la fréquence $F+f$

faut recevoir en même temps jusqu'à $F+5.000$, avec un coefficient d'amplification aussi uniforme que possible. Notre ampli MF, doit donc être assez amorti pour recevoir une bande de 10.000, ce qui nécessite une bande plus large de 5.000 au-dessus, et de 5.000 au-dessous, car il est impossible d'avoir un amplificateur présentant une partie droite d'amplification avec décroissement brusque. Au total, il devra recevoir une bande de 20.000 de fréquence, avec un amplification à peu près constante. Nous concevons donc que si notre ampli est réglé sur 20.000 mètres fréquence 15.000, il devra recevoir de 5.000 à 25.000 de fréquence, soit de 60.000 mètres à 12.000 mètres de longueur d'onde. C'est-à-dire être presque complètement apériodique, ou n'avoir aucune sélection et peu d'amplification.

Au contraire, s'il est réglé sur 1.000 mètres, fréquence 300.000, il devra recevoir de 290.000 à 310.00 de fréquence, soit de 970 mètres à 1.035 mètres, ce qui donne un ampli sélectif.

D'autre part, si nous considérons à nouveau l'onde parasite de 310 mètres, nous voyons que:

1° Pour une moyenne fréquence réglée sur 1.000 mètres, l'onde parasite est transformée en 1.110 mètres, puisque notre ampli ne reçoit qu'une gamme de 970 à 1.035, l'onde parasite est éliminée;

2° Au contraire, pour une moyenne fréquence réglée sur 25.000 mètres, l'onde parasite 310 mètres est transformée en 16.700 mètres. Comme notre ampli doit recevoir la gamme 150.000 à 13.500 mètres, il reçoit l'onde parasite 16.700 mètres, donc manque de sélection sur grandes ondes.

En résumé, cette étude nous montre les avantages suivants

(1) Le timbre de la voix, par exemple, qui est composé de nombreuses harmoniques, se trouve de ce fait souvent très déformé.

autant qu'on le désire cette tension très imparfaitement continue. Sans donner le détail de la démonstration, on peut admettre que la tension redressée est formée d'une tension constante et d'une série de termes alternatifs. L'intensité donnée par ceux-ci dans l'appareil R peut être extré-

très loin d'être réalisée. Il faut qu'on ait, au moins, $CL\omega^2 = 4$ à 5; en général, ω est la pulsation de fréquence double de celle du réseau ($\omega = 4\pi f$). On peut donc, si l'on se fixe la capacité C , d'une des cellules du filtre, calculer la valeur minimum de la self correspondante λ .

gnétique de la meilleure façon et avoir une self sur les deux fils d'amenée de courant, ce qui offre souvent une meilleure protection contre les ondes parasites propagées par le réseau.

BARTHELEMY.
Ing. E.S.B.

ERRATUM au N° 149

Dans l'article: « Les Récepteurs alimentés en alternatif », lire, 1° colonne, 6° alinéa: « dans le cas des secteurs à courant continu », au lieu de: « dans le cas des tuteurs ».

2° colonne, 2° alinéa, lire: « sur un diamètre de 7 à 8 centimètres », au lieu de: « 7 à 8 millimètres ».

Dans l'article: « A propos de la lampe bigrille », page 84, 1° colonne, 10° alinéa, lire:

Ainsi, en toute rigueur, on ne peut appeler période le temps $\frac{1}{f_1 - f_2}$ au lieu de $\frac{1}{f_1 - f_2}$.

R. B.

LISEZ LE Q. S. T. FRANÇAIS

Mesures pouvant être effectuées actuellement par notre Laboratoire

- a) Condensateurs
Résistance d'isolement.
Capacité.
- b) Bobines de self
Résistance ohmique.
Valeur de self induction.
Capacité et longueur d'onde propres.
- c) Résistances et isolants
Mesures des résistances comprises entre 1 ohm et 200 megohms, par la méthode du pont de Wheatstone, et des résistances quelconques par la méthode de la loi d'Ohm.
- d) Circuits oscillants
Etalonnage des longueurs d'ondes comprises entre 100 et 6.300 mètres. (Prochainement entre 10 et 6.300, lorsque le 3e ondemètre sera livré.

- e) Transformateurs
Mesure du rapport de transformation.
Mesures des résistances ohmiques primaire et secondaire.
- f) Antennes ou cadres
Capacité propre.
Longueur d'onde propre.
Self propre.
Résistance HF. pour longueur d'onde donnée.
- g) Lampes
Différentes caractéristiques statiques.
- Accus
Mesure de capacité effective en 10 heures.
- Piles sèches
Mesure de la capacité (pile perdue après essais).
- Appareils montés
Etalonnage.
Mesure de la puissance.
Mesure de la sensibilité.
Mesure de la sélectivité.

RETENEZ BIEN CECI :

LOUIS QUANTILI est spécialiste en T. S. F.

Ses pièces détachées, son EBONITE, ses condensateurs variables, la qualité de ses accessoires et la modicité de ses prix lui ont valu la confiance des amateurs.

18, Rue Sedaine -- PARIS
Métro : Bréguet Sabin-Bastille

Expédition à partir de 25 francs d'achat
Catalogue : 0 fr. 30

Ouvert tous les jours de 8 h. à 20 h.
et le dimanche de 9 h. à 12 h.

Nous maintenons momentanément nos prix annoncés précédemment !
CETTE SEMAINE :

CONDENSATEUR variable « Square Law »
1/1000 27.25
0,5/1000 21.2
Manche démultipliée av. sa douille 6. »

!! NOUVEAUTE !!
TRANSFORMEZ vos phonographes en haut-parleur avec nos Super-récepteurs « AZED » réglables 4.000 ohms 75 francs
LE COMPTOIR MODERNE
PARIS - 61, rue de la Boétie - PARIS

T. S. F.
DES GRANDES MARQUES SONT VENDUS PAYABLES EN
12 MOIS
à l'INTERMEDIAIRE
(Maison fondée en 1894)
17, rue Monsigny, 17 : PARIS (2°)
Téléph. : Gutenberg 03-70 - 03-98
Catalogue franco
Mêmes facil. p. les appareils photographiques

Ne perdez pas votre temps et votre argent à essayer toutes les marques de haut-parleurs
EXIGEZ TOUT DE SUITE UN
PIVAL
PIVAL S.A., Usine de la Gibrande, Tulle
(Corrèze)
Dépôts à : PARIS, LYON, TOULOUSE, MARSEILLE, BORDEAUX, LILLE, NANCY, REIMS, ALGER, BRUXELLES, AMERSFOORT, LONDRES, DERBY, BARCELONE
LES TRANSFORMATEURS à UNIS-RADIO, R.A.B. sont en stock GROS ET DETAIL
28, RUE SAINT-LAZARE Tél. : Trudains 27-37

RADIO-OPERA
21, RUE DES PYRAMIDES, PARIS (AV. OPERA)
GUILLAIN & Co, Constructeurs
LES MEILLEURS « RADIO-OPERA » POSTES sont les
2 lampes 445 fr. - 3 lampes 550 fr.
4 lampes 695 fr. - 6 lampes 1.500 fr.
Notre montage à résonance (4 lamp.) 795 fr.
Nos C. 119 bis en pièces détachées (faciles à construire soi-même)
2 L. 275. » 3 L. 319. » 4 L. 357. » 5 L. 397. » 6 L. 450. »
Notice 0.25 - Catalogue 2.75

LES TABLEAUX DE CHARGE

d'une moyenne fréquence réglée sur longueur d'ondes assez court :
1° Avant transformation, élimination plus facile de l'onde parasite (Article précédent).

2° Après transformation à cause de la nécessité d'un certain amortissement, la MF. sur onde assez courte reste plus sélective, par conséquent amplification plus grande.

3° Moyenne fréquence plus économique et plus facile à réaliser. Réglage plus facile de la bande d'amplification, d'une part par neutrodynage, d'autre part par introduction de résistances positives.

En somme, l'étude du problème de la sélection nous amène à une MF. réglée sur ondes assez courtes, résultats que nous avons déjà trouvés dans notre précédent article.

A ce propos, nous ferons remarquer que d'après quelques lettres reçues, certains amateurs n'ayant pas examinée le problème assez profondément, se sont arrêtés aux résultats du 2° tableau, c'est-à-dire à la nécessité d'avoir une MF. réglée sur onde longue pour avoir de la sélection. Or, les résultats pratiques donnés ci-dessus démontrent le contraire, et je me tiens d'ailleurs à la disposition des amateurs qui désireraient une démonstration mathématique de ces résultats.

Je dois d'ailleurs dire, en passant, qu'un examen plus théorique de la question donne comme conclusion assez curieuse, le manque de sélectivité de tous les montages à changement de fréquence employés pour la réception de la téléphonie. Il faut alors recourir à l'emploi de circuit d'entrée très sélectif (cadre, couplage lâche, etc.). En pratique, heureusement, cette sélection est déjà supérieure à celle des appareils ordinaires, par une réalisation sérieuse de ces montages. Grâce à la réception sur cadre on arrive à séparer des postes très voisins comme longueur d'ondes et à obtenir une réception parfaite et puissante.

Dans le prochain article nous entamerons la réalisation des différentes parties d'un montage à changement de fréquence pour aboutir aux nombreux montages possibles, en indiquant les meilleurs et ceux auxquels il faut nous arrêter de préférence.

M. COLONIEU, Ingénieur E.C.L.

Nous avons donné (« Antenne » n° 135), dans un précédent article, les indications générales nécessaires à la réalisation de tableaux de charge pour les batteries de 4 et 80 volts et les avons terminées par l'exposé des précautions les

devant le nombre de demandes de renseignements complémentaires que nous avons reçues dès la parution de cette petite étude, nous allons indiquer, à l'aide d'autres schémas, la disposition la plus rationnelle des éléments. En deux

transformateur abaisseur et redresseur à moteur synchrone.

Tableau de charge sur continu
Monté sur une plaque isolante : ardoise ou marbre, appliquée contre une paroi à l'aide de petites mais solides équerres, il comprend

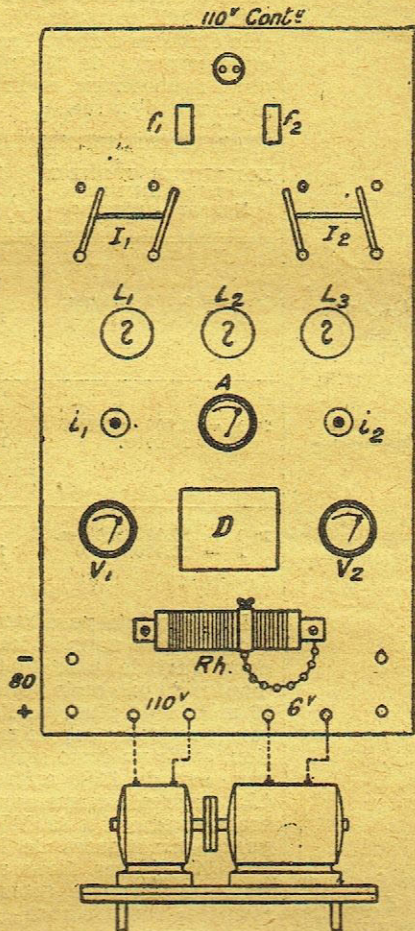


Fig. 1

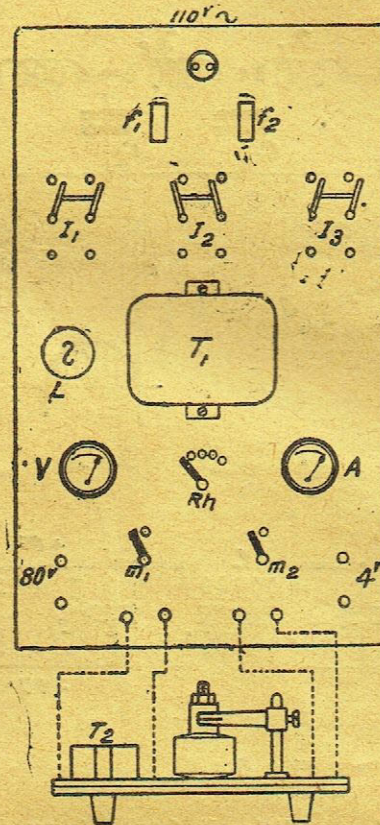


Fig. 2

plus indispensables à prendre pour avoir un tableau présentant, avec le maximum de sécurité au point de vue de l'isolement des différents accessoires qui le constituent, le plus de commodités pour son emploi presque journalier. Toutefois,

mot, nous allons donner, vu de face, les tableaux montés des figures 2 et 3 (« les tableaux de charge », « Antenne » n° 135) pour la charge des batteries soit sur le secteur continu avec ou sans convertisseur, soit sur l'alternatif avec

(fig. 1) tous les organes de commande et de contrôle : interrupteurs, fusibles, instruments de mesure, disjoncteur, etc., réduisant la surveillance de l'opération à un temps minime. Le groupe convertisseur 110-6 volts, de par son vo-

lume et son poids nécessite un support spécial sur lequel nous allons donner quelques explications :

L'assemblage moteur-dynamo sera placé de préférence au-dessous du tableau, à portée de la main de façon à ce que le graissage puisse être fait ou vérifié à n'importe quel moment. Il reposera sur une planchette par l'intermédiaire d'une ou plusieurs épaisseurs de feutre ou drap et, si possible, y sera boulonné solidement. La planchette elle-même sera boulonnée sur des équerres ou des T scellés dans le mur ; préférer pour la fixation du tableau et du support de groupe un mur aussi épais que possible et non une cloison comme il en existe trop dans les villes.

On nous objectera que ces précautions seront exagérées pour un petit groupe de 30 ou 50 watts, nous les indiquons pour éviter à l'usager et à ses voisins le bruit produit par la vibration d'un support de fortune : table ou morceaux de bois en pyramide posés à même le sol. En opérant de la façon que nous indiquons, la gêne inévitable est réduite au minimum.

La liaison entre le groupe et le tableau s'effectuera par 4 fils dont les 2 se trouvant dans le circuit de charge devront avoir une section suffisante pour éviter une chute de tension résultant de leur résistance au passage du courant à faible voltage mais à forte intensité.

Tableau sur alternatif (à moteur synchrone)

Les précautions indiquées plus haut seront également prises pour ce second tableau, avec la seule différence que la puissance infime du moteur (quelques watts) ne nécessite pas absolument pour ce dernier la présence d'un support solidement fixé au mur. Nous préférons toutefois voir le tableau et le redresseur séparés ainsi que nous l'indiquons figure 2 ; de cette façon l'entretien de ce dernier est plus aisé et l'amateur jouit de la faculté de l'employer pour tous autres essais de redressement.

Pour ces deux tableaux il va sans dire que les circuits de charge B.T. seront câblés en fil de grosse section ; ne pas hésiter à employer du 28 ou 30/10 si l'on compte avoir

GRACE AUX VERITABLES TROPAFORMERS et sans lesquels la construction d'un vrai TROPADYNE

est impossible, M. Fry, habitant avenue Saint-Ouen, à Paris, a pu obtenir les résultats suivants :

LISEZ SA LETTRE :

Paris, le 14 Janvier 1926,

Monsieur William ABOUSSEMAN,
Maison TROPADYNE
17er Cour des Petites Ecuries,
Paris.

Monsieur,
J'ai le plaisir de vous faire savoir que, ce matin, à 2h.15, j'ai entendu sur mon cadre de 60 cm. sur l'onde de 240 mètres la station W B F Y. (Radio News, New-York) en employant un montage TROPADYNE comportant deux étages de basse fréquence.

Les transformateurs employés étaient les TROPAFORMERS d'origine. Le courant de plaque était de 47 1/2 volts pour l'amplificateur moyenne fréquence, de 25 volts pour la détectrice et 30 volts pour la première basse fréquence. La seconde basse fréquence avait 400 volts sur sa plaque.

A certains moments, les signaux pouvaient être entendus en haut parleur. Mr. Hugo Gernsback a fait une concerterie sur la P.S.P. et la seconde partie de l'audition fut une partie de concert.

Le fading était important, mais les atmosphériques assez faibles. J'ai déjà écrit au journal "RADIO NEWS" pour confirmer cette réception. Celle-ci fut constante jusqu'à 3 heures 30, heure à laquelle j'abandonnai mon poste.

Toutes les stations européennes sont facilement reçues en haut parleur avec le TROPADYNE, sur un cadre de 60 cm. et mon opinion est que ce montage est à l'heure actuelle le plus sensible et le plus puissant qui soit. J'ajouterais que ce résultat n'a pu être obtenu que, grâce à l'emploi de vos TROPAFORMERS. Je ne tiens à votre disposition pour vous montrer et vous faire essayer mon poste.

Sincèrement à vous,

William Fry

Si vous voulez bien réussir, Méfiez-vous des imitations ! Un TROPADYNE sans les TROPAFORMERS serait comme une auto sans pneus !

Seuls concessionnaires pour l'Europe :

MALHAME INDUSTRIE SINC.,
295, 5th Ave New-York 14, via Cavour, Florence, Italie

Représentant général : **Wm. ABOUSSEMAN**
7 ter, Cour des Petites-Ecuries, Paris

Notre brochure illustrée : COMMENT CONSTRUIRE LE TROPADYNE, 3 fr. 50, envoyé franco, 4 fr. 50 ; étranger, 5 fr.

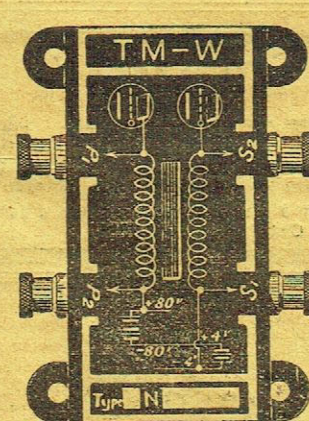
Le montage qui a été décrit sous la signature « KDKB » dans le numéro 141 de l'« Antenne » était le

TROPADYNE

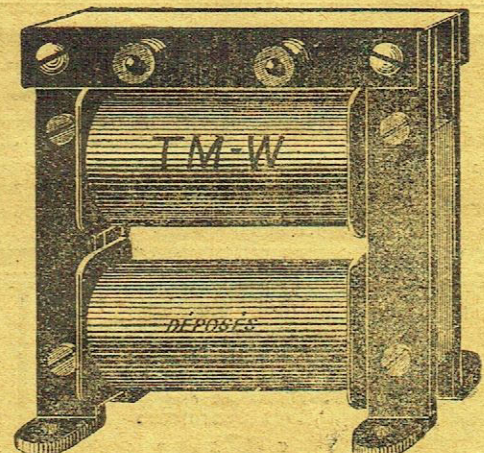
et les schémas employés étaient ceux de Clyde Fitch, créateur du montage, et Wm. Abousselman. Pour nous, les imitations sont toujours des compléments ; pour vous, des sources d'ennuis.

TM-W Rapport 4

Type unique
Le meilleur transfo BF en existence



VUE DESSUS



ASPECT GENERAL

WALTER

Ingénieur-Constructeur

Agent général pour la vente et dépôt :

19, rue Saint-Sébastien, PARIS

Téléph. : ROQUETTE 56-88

64, avenue du Docteur-Durand
GENTILLY (Seine)

des intensités de charge de l'ordre de 5 à 8 ampères.

Tableau de charge (4 à 40 volts) sur alternatif avec redressement par tube électronique

Nous estimons cet exposé incomplet si nous ne donnions pas le schéma du redresseur à tube électronique (fig. 3).

Si l'amateur désire monter de toutes pièces son redresseur, il devra se munir d'une valve à deux électrodes qui répondra aux besoins qu'il exige d'elle ; principalement quant à la puissance redressée. Il consultera à cet effet les catalogues des diverses maisons livrant ces tubes et accordera sa préférence au modèle possédant les meilleures caractéristiques compatibles avec l'emploi qu'il compte en faire ; partant, il adoptera également le transformateur T qui devra débiter des tensions filament et plaque convenables.

Si la réalisation d'un redresseur à valve est assez délicate pour la charge des accumulateurs B.T. par suite de l'absence, sur le marché, de tubes fournissant un courant filament-plaque suffisant, elle ne souffre aucune espèce de difficulté pour le redressement de la haute tension employée pour les postes récepteurs ou émetteurs, jusqu'à une valeur raisonnable, bien entendu.

On remarquera (fig. 3) les éléments que nous connaissons déjà :

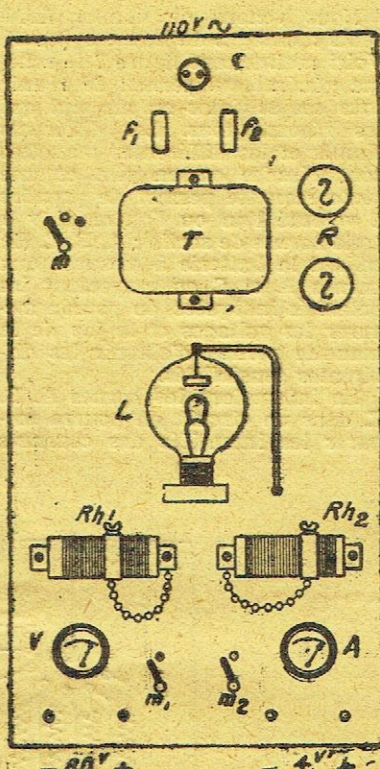


Fig. 4

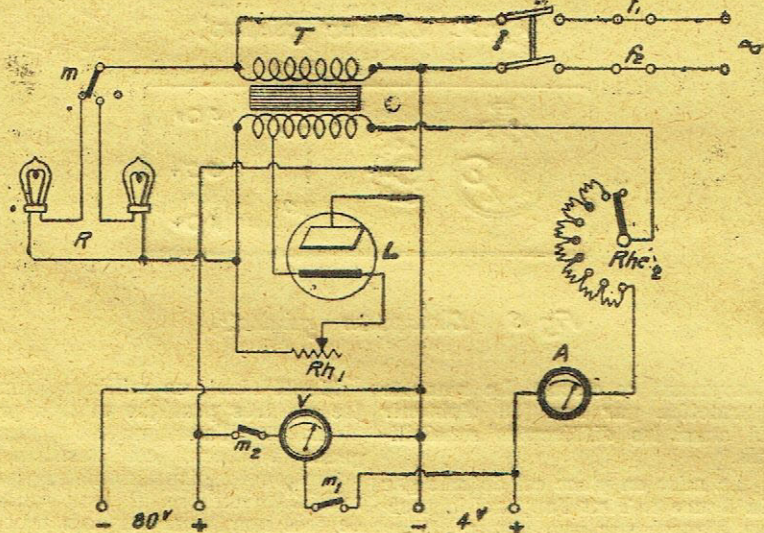


Fig. 3

les fusibles f1-f2, l'interrupteur général I, le transformateur T et les instruments de mesure V et A.

La réalisation pratique est représentée figure 4.

Le rhéostat sur le courant B.T. redressé n'est pas indispensable par suite de la présence de Rh1 dans le circuit filament de la valve, le voltage appliqué à ce dernier faisant varier le courant filament-plaque lorsqu'on lui donnera des valeurs différentes. Par contre, une ou plusieurs lampes d'éclairage du modèle ordinaire 110 volts sont nécessaires en R pour limiter le courant charge des batteries H.T. Uar la manette m/ on mettra en circuit l'une de ces deux lampes et on pourra disposer de ce fait de deux intensités différentes en les choisissant de puissances plus ou moins grandes.

Ajoutons qu'avec un redresseur à valve il est plus avantageux de charger en parallèle deux batteries de 40 volts que ces mêmes batteries en série ; en effet, dans ce dernier cas, si la tension du réseau baisse, le voltage du courant redressé n'atteindra pas les 90 volts

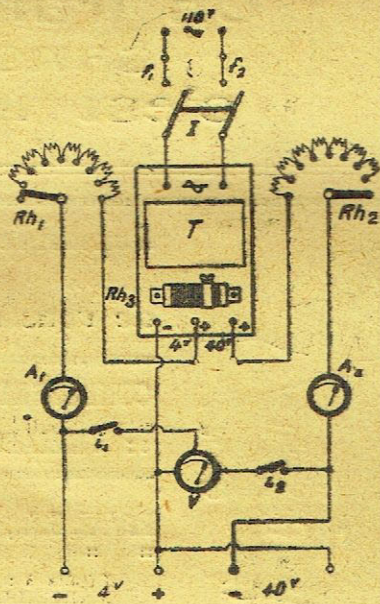


Fig. 5

nécessaires à la bonne charge de la batterie.

Sur notre schéma le rhéostat utilisé est du type à deux sensibilités : 6 et 80 volts, commandé par les interrupteurs unipolaires m1 et m2. Pour l'amateur désirant employer un redresseur à valve livré dans le commerce et ne comportant habituellement que le transformateur, le rhéostat de filament et le tube, nous recommandons le schéma de la figure 5 dont la simplicité nous dispense de donner la réalisation pratique.

Dans ce montage on peut remplacer le rhéostat Rh2 par une lampe. Si on désire le conserver, on le prévoiera de 15 à 20 ohms. Rh1, placé sur le circuit B.T. aura quelques ohms seulement.

Le voltmètre V, de même que dans le schéma précédent, est à deux lectures, il peut être mis hors circuit ou branché à volonté sur l'une ou l'autre de ses sensibilités par les interrupteurs ou manettes i1 et i2.

A. PLANES-PY.

Quel parti tirer du milliampèremètre

Bien des amateurs ne se doutent pas des ressources que l'on peut tirer d'un milliampèremètre. Cet appareil de mesure est l'un des plus précieux pour l'amateur, aussi recommandons-nous beaucoup son emploi.

Un milliampèremètre (modèle courant pour continu système à cadre) peut en effet servir pour les opérations suivantes : 1° Mesure d'un voltage. On peut aisément donner les trois sensibilités suivantes : 0 à 10 volts, 0 à 100 volts, 0 à 1.000 volts ; 2° Mesure d'une faible intensité : 0 à 5 milli, 0 à 50 milli et 0 à 150 milli. On pourrait avoir encore davantage, mais cela n'est pas intéressant étant donné que pour les fortes intensités un appareil plus rudimentaire convient parfaitement et son prix est beaucoup moins élevé ; 3° Evaluation d'une résistance, qu'il s'agisse d'une résistance de faible valeur ou d'une résistance allant jusqu'à plusieurs mégohms, la facilité est la même ; 4° Mesure d'un isolement dans le cas de la vérification d'un appareil acheté ou d'un montage terminé ; 5° Vérification de montage pour s'assurer qu'il n'y a eu dans un montage terminé aucune erreur dans les connexions.

Le type de milliampèremètre se prêtant le mieux à toutes ces adaptations est un milliampèremètre gradué de 0 à 5 milli et, ainsi que nous l'avons dit plus haut, un système à cadre mobile.

Nous allons maintenant reprendre dans le détail chacune de ces adaptations.

Supposons un milliampèremètre de 0 à 5 milli dont la résistance des enroulements soit de 250 ohms.

Étudions la graduation en voltmètre. Un moyen très simple consiste à avoir à sa disposition un voltmètre très sensible. On prend une batterie d'accus de 4 volts. On régularise son débit à 4 volts par une résistance, puis on cherche la résistance convenable qui mise en série avec le milliampèremètre suivant le schéma de principe de la figure 1. Lorsque le milliampèremètre accusera une déviation de 4 unités, la résistance sera bonne et cette résistance permettra une échelle de mesure de 0 à 5 volts. Pour établir cette résistance, le plus simple est d'utiliser du fil gris sur un bobinage d'écouteur.

Il faut ensuite déterminer la sensibilité 0 à 100 volts. Ce qui revient à rendre la résistance totale 20 fois plus grande. Pour cela, on prendra une batterie de 4 volts et on intercalera une résistance en série avec l'autre ; on modifiera cette résistance jusqu'à ce qu'elle amène l'aiguille sur 0,2. A ce moment, on aura la sensibilité 0. 100 volts. Du fil de bobine d'écouteur

convient encore parfaitement pour établir ces résistances.

Pour obtenir la sensibilité 0 à 1.000, il faut une résistance 10 fois plus forte que la résistance de l'appareil plus les deux autres résistances en série. Pour l'obtenir, on opérera comme précédemment et ayant une batterie de 40 volts, on amènera l'aiguille sur 4 volts. La sensibilité sera alors de 0 à 1.000 volts.

Étant donné la très grosse valeur de cette résistance, il ne faut pas songer à employer du fil pour la réaliser ; un bâton de matière moulée résistante convient très bien.

Cette résistance a de plus l'avantage de rester constante d'où les mesures comparatives à elles-mêmes. La disposition de ces résistances est donnée par le schéma définitif (fig. 2).

Voyons maintenant ce qui concerne la mesure des intensités, le principe des shunts est exposé dans le schéma de principe, figure 3. Si l'on dispose l'appareil purement et simplement dans le circuit dont l'intensité est à mesurer, on obtient alors une sensibilité de 0 à 5 milli ; mais pour obtenir des sensibilités différentes, il faut des shunts. Un shunt est une résistance calculée placée comme figure 3 et dont le but est de dériver une partie du courant à mesurer. Supposons par exemple que l'on dispose une résistance shunt égale à 1/9 de la résistance de l'appareil de mesure. Le courant va se dériver. Il passera 1/10 de l'intensité totale dans l'appareil de mesure et les 9/10 dans la résistance (la conductance d'un circuit étant égale à l'inverse de la résistance). La sensibilité de l'appareil primitif deviendra 10 fois plus forte, soit, dans le cas qui nous intéresse, de 0 à 150 milli. Il faudra que le shunt soit tel qu'il ne passe que 1/30 de l'intensité à mesurer dans l'appareil. La résistance shunt sera le 1/29 de la résistance du milliampèremètre. Résistance qui est inscrite sur le boîtier de l'appareil au-dessus de la graduation.

La troisième application de cet appareil est, avons-nous dit, la mesure des résistances. Les mesures peuvent être de deux ordres différents : la mesure d'une faible résistance et la mesure d'une grande résistance.

Dans le premier cas, on opérera avec le circuit voltmètre 0. 5 volts et une batterie de 4 volts. On intercalera une résistance à mesurer R (pointillé) figure 6 et on lit la mesure indiquée par l'appareil. Soit par exemple 3 volts. Si l'appareil n'indique que 3 c'est que sa résistance a augmenté. Elle est devenue R+r (r étant à mesurer). Pri-

BÉNÉFICES EXAGÉRÉS

Savez-vous que le bénéfice que prélève l'industrie vélocipédique, par exemple, pour construire une bicyclette complète avec ses mille détails est à peine égal à celui que laisse une lampe micro que vous payez 37 fr. 50 ?

Il est vrai qu'en T.S.F., l'on vous éduque princièment et l'on cherche à vous bourrer le crâne que seuls les articles chers sont bons.

Le public conscient doit savoir :

qu'en payant une lampe micro 19 fr. 80, comme nous vendons notre Lampe RADIO CLUB MICRO, franco sur tout le territoire français, il peut déjà prétendre à avoir une très bonne lampe micro. Aussi, nous la vendons avec certificat de garantie absolue.

★
NOUS REGENERONS nos lampes RADIO CLUB MICRO, garanties comme neuves, à 11 francs (frais d'envoi en plus).

★
Tout acheteur d'une ou plusieurs lampes RADIO CLUB MICRO aura droit de nous rapporter à régénérer un nombre égal de lampes micro toutes marques à 12 fr. 25, et dans ces conditions et au même prix nous transformons les lampes ordinaires en lampes micro.

★
La régénération pure et simple des lampes micro, toutes marques, sans obligation d'achat, se fera à 15 francs franco.

★
TOUT LE MATERIEL de T.S.F. vendu au :

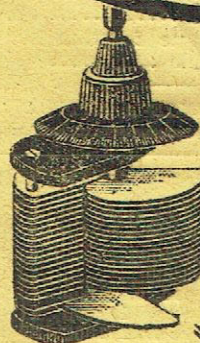
COMPTOIR DES AUDITEURS FRANÇAIS

23, RUE MESLAY
:: PARIS ::

est vendu à faible bénéfice D'OU NOTRE GRAND SUCCES

★
ENVOI FRANCO ET GRATUIT, AVEC SURPRISE, DE NOTRE CATALOGUE QUI : VIENT DE PARAÎTRE : NOUS LE DEMANDER DE SUITE, VOUS EN SEREZ : ENCHANTE :

LES CONDENSATEURS
HILVA



à capacité garantie

TOUS MODÈLES
Catalogue gratuit

Etab^l PERFECTA
Société à responsabilité limitée
au Capital de 75 000 francs
51 rue du Cardinal-Lemoine
PARIS 5^e
Téléph. Gobelin 46-45

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES

Prix TRÈS MODÉRÉS
ACCUS • ÉBONITE • PILES
COP. 52, RUE DES ARCHIVES PARIS 4^e
Publ. Degrat Prochainement : NOUVEAUX TARIFS

COMMENT FAIRE

BONNE ANTENNE

Lisez l'intéressante brochure de Paul Delonde

« Les Collecteurs d'ondes »

qui vient de paraître
Cent façons pratiques d'installer antennes, cadres, etc.

Prix : 10 francs France : 10 fr. 90

Toutes librairies et aux ÉDITIONS LAS
23, rue du Rocher, Paris

Casques et Écouteurs réglables

CEMA

La marque incomparable

Knoll et Marié

1, 3, 5, rue Defresne-Bast, 1, 3, 5
ASNIERES (Seine)

mitivement pour R on avait une déviation 4. Pour + r elle sera 3, par exemple. C'est donc que $4R = 3R + 3r$ d'où $r = \frac{R}{3}$. Cela dit de façon générale : $r = \frac{R(E-e)}{e}$ où E sont les premières mesures et e

plus celle que l'on a ajouté pour obtenir le circuit voltmètre. Pour la mesure des grandes résistances, on opérera de la même façon, mais on utilisera le milliampèremètre seul. Le calcul se fera exactement de la même façon en appliquant la même formule. Pour les très fortes résistances, on utilisera une batterie

quer brutalement puisque l'on mesure les intensités, on a $R = \frac{E}{I}$ (R, résistance ; E f.e.m. et I intensités). Il ne faut pas oublier d'exprimer R en ohms, E en volts et I en ampères bien que pour cette dernière unité l'appareil exprime des milliampères.

Nous venons de donner différents montages du même appareil. Voici maintenant figure 7 le schéma général qui permet de réunir tous ces schémas en un seul qui les résume tous. Les différents shunts et les différentes manettes sont réunies en un plot et une seule manette permet de prendre à volonté l'un ou l'autre. Il y a trois bornes de sortie : A, B, C. En reliant la batterie à mesurer aux bornes A et C en respectant les polarités indiquées, on pourra mesurer les voltages et le jeu de la manette permet d'obtenir les différentes sensibilités. En intercalant les bornes A, B, C dans un circuit, on pourra mesurer les intensités des courants

un coffret permettant toutes les mesures avec grande facilité. Nous avons mentionné d'autre part que cet appareil pouvait servir, en outre, à la vérification des circuits. C'est pour cela que nous avons mentionné en D et E deux douilles de lampe que l'on pourra court-circuiter à volonté. Pour vérifier un circuit, on placera la manette sur la position du voltage 0,5 volts, on branchera une batterie de 4 volts aux bornes A, C, puis il suffira de supprimer le fil court-circuit et de brancher deux fils souples à chacune des douilles. Ces deux fils permettront d'explorer les circuits et on connaîtra à simple coup d'œil si les liaisons sont bonnes.

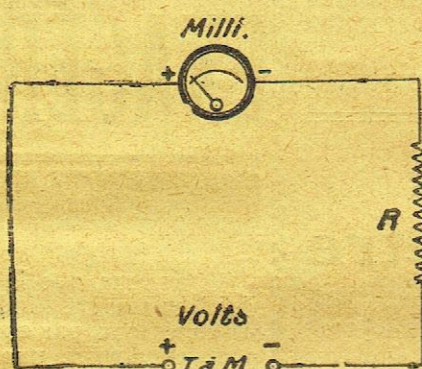


Fig. 1. Schéma de principe

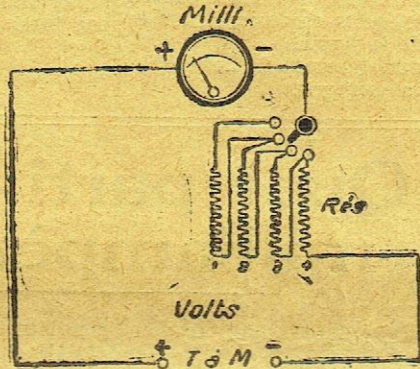


Fig. 2. Schéma définitif

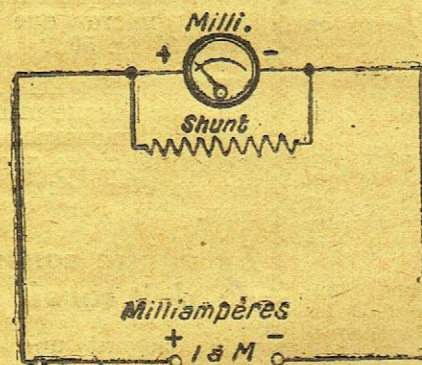


Fig. 3. Schéma de principe

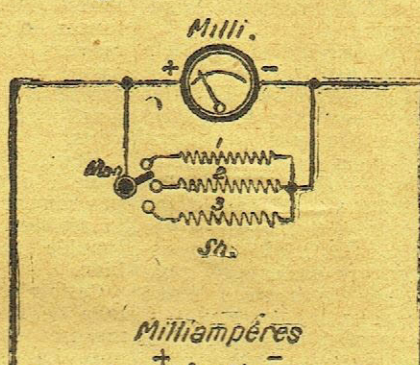


Fig. 4. Schéma définitif



Fig. 5. Schéma de principe

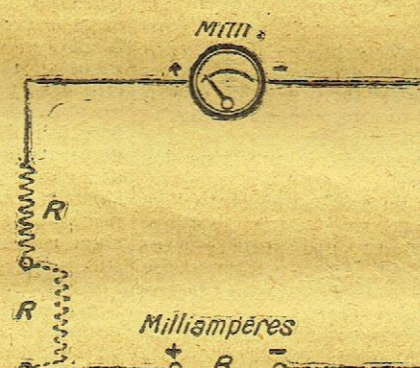


Fig. 6. Schéma de principe

La deuxième mesure. Pour opérer avec précision, il importe donc de connaître parfaitement R, et R est égal à la résistance de l'appareil

de 80 ou 100 volts et de ce fait, on augmentera la sensibilité. Il y a encore une formule très simple : la loi d'Ohm. On peut ici l'appli-

La mesure d'un isolement revient à la question d'évaluation d'une résistance aussi nous n'y reviendrons pas.

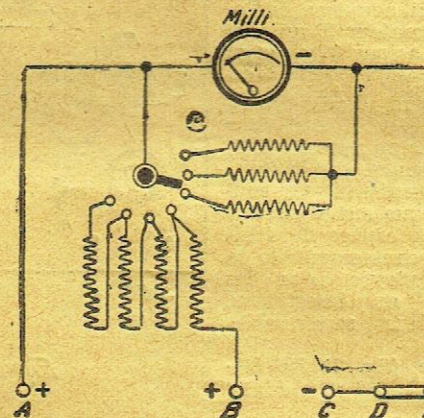


Fig. 7. Schéma général

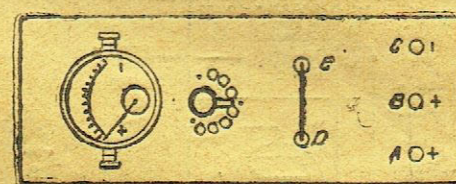


Fig. 8. Disposition générale

traversant ce circuit. La manette permettra par son jeu d'obtenir la aussi les différentes sensibilités.

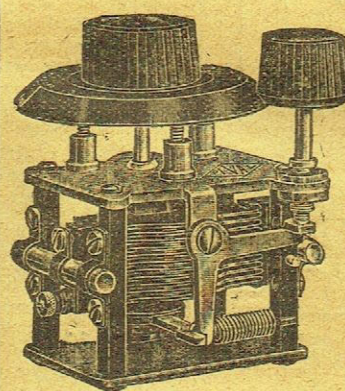
La mise en place est donnée par la figure 8. Tout l'appareillage sera disposé sur une plaque d'ébonite et cette plaque placée à l'intérieur d'un coffret. On aura ainsi

Monté ainsi, un milliampèremètre est très pratique et très précieux pour l'amateur. Nous engageons vivement ces derniers à adopter cette disposition pour leur milliampèremètre. Il leur rendra de très nombreux services tant à la réception qu'à l'émission.

GASTON LACROIX.

Un transfo B. F. sans égal c'est le TM-W

Attention !
N'achetez aucun CASQUE, aucun TRANSFORMATEUR sans consulter la
R. E. M.
RADIO-ÉLECTRO-MÉCANIQUE
51, route de Châtillon - MONTRouGE (Seine)
Vaug. 05.38
Condensateurs - Haut-Parleurs - Redresseurs de courant
Amplificateurs de puissance



Demandez bien vite à votre électricien de vous montrer le fameux

CONDENSATEUR PIVAL
:: VARIABLE ::

PIVAL S.A., Usine de la Gibrande, Tulle
" " (Corrèze) " "

Dépôts à : PARIS, LYON, TOULOUSE, MARSEILLE, BORDEAUX, LILLE, NANCY, REIMS, ALGER, BRUXELLES, AMERSFOORT, LONDRES, DERBY, BARCELONE

GALÈNE "Z"
à grain fin
GALÈNE "CK"
à grandes facettes
Compagnie des Galènes Sélectionnées
12, place Vendôme - PARIS
Tél. : Central 48-97.

FALCO
CONSTRUCTEUR
7, RUE DE MOSCOU - PARIS
Ecouteur 500 ohms..... 21. »
Ecouteur 2.000 ohms..... 23.50
Casque 2 x 500 ohms..... 50. »
Casque 2 x 2.000 ohms..... 55. »
Casque réglable grande puissance 2 x 3.000 ohms..... 156. »
Ecouteur réglable grande puissance (spécial pour haut-parleur)..... 72. »
Haut-parleur type Gulliver..... 162. »
Haut-parleur type Pharaon..... 216. »
Haut-parleur grand modèle..... 330. »
(taxe de luxe non comprise)
DEPOTS DANS LES PRINCIPALES VILLES DE FRANCE ET ETRANGER

A L'AMATEUR RADIO
129, RUE LAMARCK - PARIS
Tél. : MARCADET 97-45
Lampes Micro neuves garanties.. 20 fr.
franco 21 fr.
Condensateurs Square Law de précision. 1/1000 31 fr.
0,5/1000 27 fr.
Détecteur automatique à point sensible indérégable 20 fr.
EXPEDITION PROVINCE A LETTRE LUE

Oui, mais? Venez voir les Etablissements E. BEAUSOLEIL, qui sont les AS du début de la T.S.F.
.. QUELQUES APERÇUS DE PRIX : Douille de lampe avec deux écrous, 0 fr. 20 pièce. - Ebonite depuis 10 fr. le kilo.
.. Casque à deux écouteurs de 2.000 ou 500 ohms 25 fr.
4, rue de Turenne et 9, rue Charles-V - PARIS (IV)
Magasins ouverts le dimanche de 10 h. à midi - DETAIL - Métro : ST-PAUL ou BASTILLE - GROS | Nouveau catalogue : 0 fr. 50

En Réclame :
SQUARE LAW vernier 0,5/1000..... 26 fr.
" vernier 1/1000..... 33 fr.
Condens. tr. soigné, mod. ord. 0,5/1000 18 fr.
" 1/1000 21 fr.
" vernier 0,5/1000 25 fr. 1/1000 30 fr.
Ecouteurs p. poste à galène av. cordon 5 fr.
Microphones, la pièce..... 5 fr.

LONGUEURS D'ONDE ET HORAIRES EUROPÉENS

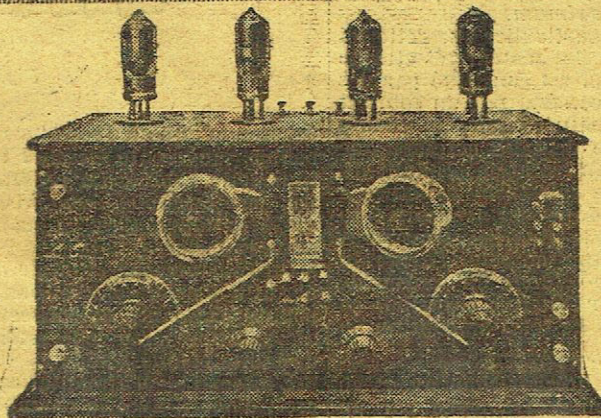
MÈTRES

- 4.000 : Berlin-Koenigwusterhausen (Allemagne) (AFP), 10 kw.
 2.900 : Paris, Tour Eiffel (France) (FL), 5 kw. Semaine et dimanche, 18 h., concert (2.650 m.), nouvelles ; 20 h. 10, concert (2.740 m.).
 2.740 : Berlin, Agence Wolff (Allemagne). Nouvelles à heures diverses pendant la journée.
 2.400 : Lyngby (Danemark), 1,5 kw. Semaine, 20 h. : nouvelles ; 18 h. 40 : météo. Dimanche, 20 h. : nouvelles.
 2.125 : Amsterdam (Hollande) (PCFF), 2 kw. Semaine, 7 h. 55 : Bourse et nouvelles ; 9 h. 55 : signaux horaires.
 1.800 : Norddeich (Allemagne). Semaine, 23 h. : météo.
 1.750 : Paris, Radio-Paris (France) (CFR), 1,5 kw. Semaine et dimanche, 12 h. 45 : concert, nouvelles ; 16 h. 45 intermittent ; 20 h. 30 : nouvelles et concert.
 1.650 : Belgrade (Serbie), 2 kw. Pendant la journée : nouvelles ; samedis, 17 h. 18 h. : musique de danse. Premier et troisième jeudis du mois : relais de l'Opéra.
 1.600 : Daventry (Angleterre) (5XX), 25 kw. 13 h. à 24 h. émission presque continue.
 1.500 : Riga (Russie).
 1.450 : Moscou, Central (Russie) (RDW), 12 kw. Semaine, 16 h. 30 : concert. Dimanche, 18 h. : concert.
 1.350 : Karlsborg (Suède), 2 kw.
 1.300 : Berlin-Koenigwusterhausen (Allemagne) (AFT), 10 kw. Semaine : relais de Vaxhaus. Dimanche, 10 h. 30 : concert.
 1.250 : Hjørring (Danemark), 0,5 kw. Semaine, 19 h. 30-21 h. 30 : relais de Copenhague.
 1.200 : Boden (Suède) (SASE), 1,5 kw. Relais de Stockholm.
 1.160 : Kbely (Tchéco-Slovaquie). Trois fois par semaine, 17 h. 15-18 heures.
 1.150 : Ryvang (Danemark), 1 kw. Dimanches, 9 heures : service religieux.
 1.100 : De Bilt (Hollande). Semaine, 10 h. 25, 12 h. 35 et 19 h. 15 : météo.
 1.050 : Hilversum (Hollande) (HDO), 5 kw. Semaine, 11 h. 40 et 19 h. 10 : bulletin de police. Dimanche, 9 h. 40 : service religieux.
 1.010 : Moscou-Popoff (Russie), 2 kw. Semaine : mardi, jeudi, vendredi, 10 h. : conférence ; 11 h. : causerie ; 21 h. : concert ou conférence.
 1.000 : Kief (Russie), 2,5 kw.
 950 : Odense (Danemark), 0,2 kw. Semaine, 19 h.-21 h. 30 : relais de Copenhague.
 940 : Leningrad (Russie), 2 kw. Semaine, 17 h. : conférence ; 18 h. : nouvelles ; 18 h. 30 : concert ou opéra. Dimanche, 17 h. : conférence ; 18 h. : nouvelles ; 18 h. 30 : concert.
 850 : Lausanne (Suisse) (HB2), 0,6 kw. Chaque jour, excepté le mercredi, 20 h. 05 : concert ou conférence.
 775 : Genève-Champ-de-l'Air (Suisse), 1,5 kw. Semaine, 19 h. 15 : concert et nouvelles. Dimanche, 19 h. 15 : conférence.
 760 : Amsterdam (Hollande). Essais.
 730 : Brunn-Komarov (Tchécoslovaquie), 1 kw. Chaque jour, 17 h. 20 : émission pour enfants.
 576 : Berlin-Magdeburger Platz (Allemagne) (en morse), 2 kw. Chaque jour, 19 h. 30 : concert ; 21 h. 30 : musique de danse.
 561 : Jyväskylä (Finlande), 200 watts.
 546 : Budapest (Hongrie), 2 kw. Semaine, 14 h. : nouvelles. Dimanche, 19 h. 30 : concert.
 545 : Sundsvall (Suède) (SASD), 0,5 kw.
 530 : Vienne, Radio-Wien (Autriche), 1,5 kw. Semaine, 15 h. 10 : concert ; 19 h. 30 : concert.
 522 : Helsingfors (Finlande), 1,5 kw. Mardi, jeudi et samedi, 17 h. : concert et nouvelles.
 515 : Zurich (Suisse), 0,5 kw. Chaque jour, 14 h. : concert.
 505 : Berlin-Witzleben (Allemagne), en Morse, 4,5 kw.
 495 : Aberdeen (Royaume-Uni) (2BD). Chaque jour de 15 h. à 23 h. : concert et nouvelles.
 485 : Munich (Allemagne), 1,5 kw. Semaine, 15 h. : concert et nouvelles. Dimanche, 18 h. 30 et 22 h. 30 : récital et concert.
 482 : Swansea (Royaume-Uni) (5SW), 0,2 kw. Chaque jour, 15 h. à 23 h. : concert et nouvelles.
 480 : Lyon-La Doua (France), 0,5 kw. 20 h. 30 : relais P.T.T. de Paris et concerts spéciaux.
 479 : Birmingham (SIT) (Royaume-Uni), 1,5 kw. 15 h. à 23 h. : concert et nouvelles.
 470 : Francfort (Allemagne), 1,5 kw. Semaine, 15 h. : émission pour enfants ; 19 h. 30 : concert. Dimanche, 11 h. et 14 h. 30.
 467 : Linköping (Suède), 0,25 kw. Relais de Stockholm.
 462 : Königsberg (Allemagne), 1,5 kw. Semaine, 9 h. : cours et marchés ; 19 h. : concert ; 21 h. : musique de danse. Dimanche, 8 h. : récital ; 16 h. : heure des enfants ; 19 h. : concert.
 460 : Barcelone, Radio-Catalana (Espagne) (EAJ13), 1 kw. Chaque jour, 21 h. 15 : concert.
 458 : Paris, Ecole Sup. P.T.T. (France) (PTT), 0,45 kw. Chaque jour, 21 h. : concert. Dimanche, 14 h. ou 15 h. : concert ou cérémonie.
 452 : Leipzig (Allemagne), 1,5 kw. Semaine, 19 h. 15 : concert. Dimanche, 15 h. : concert.
 450 : Moscou, Union du Travail (Russie), 2 kw.
 448 : Riga (Russie), 2 kw. Essais.
 446 : Stuttgart (Allemagne), 1,5 kw. Semaine, 19 h. : concert ou opéra.
 441 : Toulouse, Radiophonie du Midi (France), 2 kw. Semaine et dimanche, 12 h. 30 : concert ; 14 h. 15 : concert ; 20 h. 30 : concert.
 440 : Belfast (Irlande) (2BE), 1,5 kw.
 428 : Stockholm (Suède) (SASA), 1,5 kw. Chaque jour, 20 h. 15 : nouvelles, météo, concert.
 425 : Rome (Italie) (1RO), 1,5 kw. Chaque jour, 19 h. 40 : concert.
 422 : Glasgow (Ecosse) (5SC), 11 h. 30 : concert ; 19 h. 30 : concert.
 418 : Bilbao, Radio-Viscaya (Espagne) (EAJ11), 2 kw. Chaque jour, 22 h. : concert.
 416 : Breslau (Allemagne), 1 kw. 10 h. : concert ; 19 h. : concert.
 410 : Münster (Allemagne), 1,5 kw. Météo en morse et concert à 19 h. 30.
 410 : Bordeaux (France), 0,5 kw. Relais P.T.T. de Paris.
 404 : Newcastle (Angleterre) (5NO), 1,5 kw. 15 h. et 20 h. : concert.
 400 : Moscou, Radio-Peredatcha (Russie), 2 kw.

MÈTRES

- 399 : Gratz (Autriche), 0,5 kw. Mardi, mercredi et vendredi, 15 h. : concert ; 17 h. 30 : conférence ; 19 h. 10 : concert ou opéra.
 392,5 : Hambourg (Allemagne), 10 kw. Chaque jour, 19 h. : concert ou opéra.
 392 : Madrid, Radio-Iberica (Espagne) (EAJ6), 6 kw. 21 h. : concert.
 390 : Dublin (Irlande) (2RN), 19 h. 30 : concert.
 386 : Bournemouth (Angleterre) (6BM), 5 kw. Semaine, 15 h. à 23 h. : signaux horaires et concert. Dimanche, 16 h. et 22 h. 30 : concert.
 383 : Bilbao, Radio-Viscaya (Espagne) (EAJN), 2 kw. Chaque jour, 22 h. : concert.
 382 : Oslo (Norvège), 1,5 kw. Chaque jour, 12 h. : concert.
 380 : Varsovie (Pologne), 0,7 kw. Chaque jour, 17 h.-19 h. : concert.
 378 : Manchester (Angleterre) (2ZY), 1,5 kw. Chaque jour, 15 h. 45 à 24 h. : concert et signaux horaires.
 373 : Madrid, Union-Radio (Espagne) (EAJ7), 6 kw. Semaine, 14 h. 30 : concert ; 22 h. : concert. Dimanche, 14 h. 30 : musique ; 15 h. 30 : concert ou pièce de théâtre.
 370 : Falun Radio Club (Suède) (SM2K), 0,25 kw.
 368 : Prague-Strasnitz (Tchéco-Slovaquie), 5 kw. Chaque jour, 19 h. : concert.
 365 : Londres (Angleterre) (2LO), 3 kw. Semaine, 13 h.-14 h. : signaux horaires et concert ; 15 h. 15 et 23 h. : concert. Dimanche, 15 h. 30 et 22 h. 30.
 360 : Tammelfors (Finlande). Relais d'Helsingfors.
 360 : Cadix (Espagne) (EAJ3), 0,55 kw. Chaque jour, 19 h. à 21 h. : concert. A 24 h. : essais.
 358 : Paris, Petit Parisien (France), 0,45 kw. Trois fois par semaine, concert à 21 h. 15.
 357 : Séville (Espagne) (EAJ5), 1 kw. Chaque jour, 21 h. : Bourse ; 21 h. 05 : concert ; 22 h. : météo.
 355 : Salamanque (Espagne) (EAJ22), 0,55 kw.
 352,5 : Cardiff (Angleterre) (5WA), 1,5 kw. Chaque jour, 15 h. 15 à 22 h. 30 : concert, météo.
 351 : Marseille P.T.T. (France). Relais de Paris P.T.T.
 350 : Bergen (Norvège).
 344 : Saint-Sébastien (Espagne) (EAJ8), 3 kw. 21 h. : concert.
 340 : Nuremberg (Allemagne), 0,7 kw. Relais de Munich.
 340 : Varberg (Suède). Relais de Stockholm.
 340 : Madrid-Castilla (Espagne) (EAJ4), 1 kw. Chaque soir à 22 h.
 340 : Copenhague (Danemark), 0,7 kw. Semaine, 20 h. 15 : nouvelles et conférence, concert. Dimanche, 9 h. 05 : service religieux ; 19 h. : concert.
 338 : Plymouth (Angleterre) (5PY), 0,2 kw. 15 h. 45 à 22 h. 30 : concert et météo.
 335 : Carthagène (Espagne) (EAJ16), 1 kw. Chaque jour, 12 h. 05 : concert.
 335 : Hull (Angleterre) (6KH), 0,2 kw. 15 h. 45 à 22 h. 30 : concert et météo.
 331 : Dundee (Angleterre) (2DE), 0,2 kw. 15 h. 45 à 22 h. 30 : concert et météo.
 325 : Gayle (Suède) (5MXF), 0,25 kw. Relais de Stockholm.
 325 : Malaga (Espagne) (EAJ25), 1 kw. Chaque jour, 22 h. : concert.
 325 : Saragosse (Espagne) (EAJ23), 22 h. : concert.
 321,5 : Edimbourg (Angleterre) (2EH), 0,2 kw. 15 h. 45 à 22 h. 30 : concert, météo, nouvelles.
 324 : Barcelone (Espagne) (EAJ1), 18 h. 05 : concert.
 323,5 : Nottingham (Angleterre) (5NG), 0,2 kw. 15 h. 45 à 22 h. 30 : concert, nouvelles, météo.
 322 : Trollhattan (Suède) (5MXQ), 0,12 kw. Relais de Stockholm.
 321,5 : Leeds (Angleterre) (2LS), 0,2 kw. 15 h. 45 à 22 h. 30 : concert, nouvelles, météo.
 320 : Milan (Italie) (IMI), 1,5 kw. Semaine, 17 h. 55 : nouvelles ; 21 h. : concert.
 318 : Agen (France), 0,25 kw. Semaine, 20 h. : nouvelles et Bourse. Concert une fois par semaine.
 318 : Helsingfors (Finlande).
 315 : Berne (Suisse), 1,5 kw. Semaine, 15 h. : concert.
 315 : Bilbao-Carlton (Espagne) (EAJ9), 1 kw. Semaine, 18 h. : publicité, nouvelles, concert ; 19 h. à 21 h. : concert.
 315 : Bloemendaal (Hollande), 0,4 kw. Dimanche, 9 h. 40 et 16 h. 40 : service religieux.
 315 : Liverpool (Angleterre) (6LV), 0,2 kw. 15 h. 45 à 22 h. 30 : nouvelles, météo, concert.
 310 : Leningrad (Russie), 0,2 kw.
 310 : Bradford (Angleterre) (2LS). Relais de Leeds.
 306 : Stoke on Trent (Angleterre) (6ST), 15 h. 45 à 22 h. 30 : nouvelles, météo, concert.
 301 : Sheffield (Angleterre) (6FL), 0,2 kw. 15 h. 45 à 22 h. 30 : météo, nouvelles, concert.
 300 : Barcelone (Espagne) (EAJ18), 1 kw.
 300 : Séville-La Riva (Espagne) (EAJ17), 1 kw.
 297 : Hanovre (Allemagne), 1,5 kw. Relais de Hambourg.
 294 : Dresde (Allemagne), 1,5 kw. Relais de Leipzig.
 288 : Goeteborg (Suède) (SASB), 1 kw.
 285 : Liège (Belgique). Essais.
 280 : Lyon, Radio-Lyon (France), 2 kw. Chaque jour, 20 h. 30 : concert.
 280 : Toulouse, P.T.T. (France), 2 kw. Relais de Paris P.T.T. et concerts à 20 h. 30.
 277 : Breme (Allemagne). Relais de Hambourg.
 273,5 : Cassel (Allemagne), 1,5 kw. Relais de Francfort.
 270 : Malmö (Suède) (SASC), 0,5 kw. Relais de Stockholm.
 265 : Jonköping (Suède) (SMZD), 0,5 kw. Relais de Stockholm.
 262 : Bruxelles (Belgique) (SBR), 1,5 kw. Semaine, 20 h. 15 : concert. Dimanche, 20 h. 30.
 260 : Mörköping (Suède). Relais de Stockholm.
 259 : Elberfeld (Allemagne), 1,5 kw. Relais de Münster.
 253 : Nijni-Novgorod (Russie), 1 kw.
 251 : Gleiwitz (Allemagne), 1,5 kw. Relais de Breslau.
 250 : Radio-Angers (France), 0,5 kw. Chaque jour, 20 h. 30 : nouvelles, concert ou conférence.
 250 : Eskilstuna (Suède), 0,5 kw. Relais de Stockholm.
 241 : Stettin (Allemagne), 1,5 kw. Relais de Berlin.
 233 : Uleaborg (Finlande), 0,2 kw.
 230 : Kiel (Allemagne), 1,5 kw. Relais de Hambourg.
 221 : Karlstadt (Suède), 0,25 kw. Relais de Stockholm.
 218 : Örebro (Suède), 0,25 kw. Relais de Stockholm.
 205 : Liège, Radio-Central (Belgique). Essais.
 65 : Antenne-Intransigeant (France) (8ER), 5 kw. Essais intermittents.

Le
Mercure
V



Portée : 6.000 km.
 FONCTIONNE SUR 2, 3 ET 4 LAMPES
 Prix nu : 460 fr.
 Avec 4 LAMPES MICRO METAL, 1 accu, 1 pile 80 volts, 1 diffuseur PATHE, 7 selfs MERCURE :
 830 fr. (taxe comprise)

La Semaine de MERCURE

Condensateur Square Law vernier :
 0,5/1000 24 fr.
 1/1000 30 fr.
 Transformateur BF (rap. 1/5 et 1/3) 18 fr.
 Condensateur fixe sous bakélite de 0,01/1000 à 3/1000 1 fr. 25

MERCURE - 23, rue de Péetrograd - PARIS
 Métro : EUROPE, CLICHY, SAINT-LAZARE

C. 119 et C. 119 bis FONCTIONNENT
MAL !
N'achetez pas de poste à résonance
avant d'avoir lu la notice de l'in-
comparable C. 119-4

NEUTRODYNE
Le poste à 4 lampes vraiment
parfait et garanti trois années.
Construit avec du matériel
BARDON et WIRELESS
Présentation de grand luxe.
Prix : 448 francs
(Aucune taxe à payer)
Retenez bien mon adresse :
M. BOULARD, constructeur
69, rue Lepic, Paris
Joindre un timbre p^r recevoir notice



Notre Courrier

Nous rappelons aux lecteurs
qui nous demandent des ren-
seignements qu'il ne sera ja-
mais répondu, dans le courrier
aux lettres ne portant pas leur
nom et adresse, lisiblement
écrits.

Locataires, 23 rue Bobillot. —
Hélas ! il ne vous reste plus qu'à
monter des antennes intérieures et
souhaiter que l'inspecteur ait de
l'avancement.

2 L. Agly, place du Méchouar,
Tlemcen.
R. — Lettre revient avec mention
« inconnu ». Voyez n° 147 de l'An-
tenne pour réalisation d'une détec-
trice à réaction avec 1 BF.

2 Peraut, Apas.
R. — Vous ne pouvez ajouter ce
bloc sans modifier intérieurement
votre poste. Adressez-moi le schéma
exact de la partie HF de votre ap-
pareil actuel et n'oubliez pas d'écri-
re votre nom lisiblement et d'indi-
quer votre adresse.

2 M. Jean Bonhomme fils est prié
de donner son adresse exacte.

2 C. 1. — E. Gibert, à Fleury.
R. — Les accus sont très résis-
tants mais vu le temps depuis le-
quel ils n'ont pas été utilisés, ils
doivent être assez endommagés.
mieux est de les nettoyer à
l'eau distillée chaude puis de les
charger à très faible régime après
avoir remis de l'électrolyte neuf.

2 C. 2. — Bougenot, Méru.
R. — Il y a du vrai dans la re-
marque de votre électricien. Cepen-
dant en effectuant des mesures rapi-
des l'inconvénient est minime. Ces
voltmètres ont souvent des résistan-
ces d'une dizaine d'ohms.

2 C. 3. — Bénard, rue de la Pom-
pe, à Paris.
R. — La réception sur secteur va-
rie beaucoup suivant les endroits ;
une des causes principales de la va-
riation dans la réception provient
de la capacité secteur terre qui
est très variable suivant les mai-
sons ; il faut considérer le secteur
comme une antenne qui serait mise
à la terre par des capacités situées
en différents points. Si donc on se
trouve dans le voisinage de fortes
capacités il y a réception faible, car
les ondes suivent le chemin le
moins résistant ;

2° Il faut donc accorder l'antenne
secteur avec une capacité en série
variable de façon à amener son on-
de propre sur l'accord désiré ; cette
capacité est quelquefois très faible
pour les ondes courtes.

2 C. 4. — Gaudier, La Bazoche-
Gouet.

R. — 1° Pour les ondes de 250 à
500 m. employez 50 à 75 spires à
la réaction de 1.000 à 2.000, 200 à
250 spires, au-dessus 300 à 400.

Dans le montage à 3 bobines la
bobine d'antenne a environ la moi-
tié du nombre de tours de celle em-
ployée sur le circuit grille. Pour le
circuit grille onde de 25 à 50 mè-
tres, 5 spires réaction, 10 spires ;
50 à 100, 13 spires ; réaction, 15
spires ; 100 à 200, 25 spires ; réac-
tion, 50 spires.

2 C. 5. — Delin, Puteaux.
R. — 1° Il n'y a pas de brevet
à notre connaissance ;
2° Oui, à condition que ce ne soit
pas dans une publication ou un
journal.

2 C. 6. — Delbast, Cancon.
R. — 1° Votre schéma est exact ;
2° Le rendement est meilleur avec
du fil 1 ou 2 couches soie (15/100
à 20/100).

2 C. 7. — J. Lorin, Saint-Maixent.
R. — Comme cela est indiqué sur
le papier, l'appareil en question est
une licence du L.L. et le construc-
teur le vend d'accord avec l'inven-
teur.

2 C. 8. — F. Crespin, Orléans.
R. — Les deux solutions sont
bonnes. Celle de Fy semble cepen-
dant préférable pour les petites on-
des. Tout cela dépend surtout des
caractéristiques de la lampe.

2 C. 9. — P. Innocent, Metz-
Plautières.

R. — Ne vous conseillons pas ce
montage. Voyez plutôt les superhé-
térodyne dans l'« Antenne ». —
En tout cas votre schéma serait
exact.

2 C. 10. — Henri Jeaylon, 16, rue
des Girondins, Saint-Cloud.
R. — 1° Antenne 2 fils écartés
de 2 mètres, longueur aussi grande
que possible (100 mètres) et la plus
haute possible.

2° Seuls en nids d'abeilles avec
condensateur variable à l'accord,
montage antenne aperiodique.
3° 150 francs. Oui.

2 C. 11. — P. Gabriel, C.F.A.O.,
Abidjan (Afrique).
R. — La distance de réception

étant de 5 à 6.000 kilomètres, il faut
avoir recours à des appareils très
puissants type superhétérodyne.
Voyez à ce sujet les superhétéro-
dines de M. Colonieu dans l'« An-
tenne ». Pour l'émission, si vous
disposez de 600 volts continu, vous
pourrez en faire. Voyez schéma dans
le journal des émetteurs qui va être
édité prochainement par l'« An-
tenne ».

2 C. 12. — A. Berthon, Saint-
Etienne.

R. — Dans l'article « Les Super-
hétérodynes », tous schémas et ins-
tructions seront donnés pour emploi
de lampe bigrille. Vous pouvez aussi
voir dans le n° 148, l'article de M.
Toussaint.

2 C. 13. — Hareq, Armentières.

R. — 1° La capacité dépend de
la plus ou moins grande formation
de l'accu au maximum 4 ampères-
heure ;

2° La formation naturelle de cet
accu sera très longue et ne vous
donnera guère de résultats pour
l'éclairage ;

3° Pour le former, votre tungar
convient ; il faudra le charger puis
le décharger dans une petite am-
poule d'éclairage au moins une cin-
quantaine de fois ;

4° 26° Beaumé.

2 C. 14. — G. Pigoury, Clamecy.

R. — Si votre dynamo est bien à
courant continu il faudrait pouvoir
placer en série un self de 50 henrys
mais comme un self de cette puis-
sance serait très cher pour un fort
débit, essayez de mettre chaque pôle
à la terre par l'intermédiaire de
condensateurs fixes de 10 Mfd. —
D'autre part, placez votre poste, vos
accus, pile, etc., dans un coffre mé-
tallique (cuivre ou étain). L'arrivée
d'antenne ne doit pas longer les fils
d'éclairage, mais les couper à an-
gle droit.

2 C. 15. — Pericles Demetrios,
Alexandrie.

R. — Ces appareils existent. Nous
ne pouvons vous donner adresse.
Voyez nos annonceurs.

2 C. 16. — Le Touzé, rue Mada-
me, Paris.

R. — 1° Utilisez le Bourne au-
dessus de 100 mètres ;

2° 30 à 70 mètres antenne 7 spi-
res ;

3° Ce couplage varie suivant la
longueur d'onde ; il n'y a pas une
distance meilleure qu'une autre.

2 C. 17. — Raymond Moulins,
Montreux.

R. — La seule solution serait de
changer votre antenne et de la pla-
cer perpendiculairement à la ligne
de 120 volts.

2 C. 18. — M. Cieus, Issy-les-Mou-
lineux.

R. — Le montage en question est
le montage Reinartz dont de nom-
breux schémas ont été publiés dans
l'« Antenne ».

2 C. 19. — F. Lemain, Escopain,
par Saint-Calais.

R. — 1° Oui ;

2° La HF avant le Reinartz ne
donne des avantages qu'au-dessus
de 200 mètres ;

3° Oui, si vous désirez recevoir
au-dessus de 400 mètres.

2 C. 20. — R. Perret, Saint-Ciers-
d'Alza.

R. — Voyez les superhétérodynes
dans l'« Antenne ».

2 C. 21. — Kieffer, Luxembourg.

R. — Nous n'avons pas d'adresse
à ce sujet.

2 C. 22. — F. Tombarel, Nice.

R. — Indiquez les numéros dési-
rés. Vous coupez trop votre réac-
tion au bien vos BF sifflent. Dimi-
nuez le chauffage et shuntez les re-
condensateurs des BF par 2/1.000.

2 S. 218. — Favire, Versailles.

R. — Réunissez la prise médiane
du transfo de chauffage au pôle +
de la pile qui polarise la grille et
non au pôle — ; telle qu'elle est
montée cette pile est inutile. Impé-
dence inutile. Ne saisissons pas la
cause de votre affaiblissement sur
G. O.

2 S. 219. — A. A. Douai.

R. — Le véritable remède au
brouillage par accroclages réside
dans la bonne volonté des amateurs.
Essayez d'établir, comme vous en
avez l'intention, un écran électrique
relié à la terre entre vos deux an-
tennes. Mais un affaiblissement de
la réception est à craindre.

2 S. 220. — Phéby.

R. — Longueur d'onde approxima-
tive : 100 mètres. Portée quelques
kilomètres sauf pour recordmen ré-
cepteurs. Il est normal que la lampe
diminue de clarté en mettant la
haute tension : l'émission électro-
nique refroidit le filament. Vous en-
tendrez votre onde porteuse si vous
étiez accroché à la réception, mais
vous devez chercher trop haut.

2 S. 221. — Guillon, Paris.

R. — Devez avoir selfs trop fortes
pour petites ondes. Si vous manquez
de sensibilité, faites précéder 1 HF
semi-aperiodique : n° 79.

2 S. 222. — H. H., 13 L. B.

R. — Lampes micro et ordinaires
à peu près équivalentes au point de
vue rendement. 40 volts suffisent
pour micros. Pour reconnaître cou-
rant continu ou alternatif, essayez
électrolyser une solution quelcon-
que : l'alternatif donne mêmes ré-
sultats aux deux pôles ; le continu
donne résultats dissymétriques. Es-
sayez Reinartz sur ondes courtes.
Superréaction « Q. S. T. » n° 2, 9,
19. Prix d'une bigrille, 30 à 40 fr.
Soudage électrolytique pratique seu-
lement pour débits assez faibles. Un
transfo HF peut être constitué par
deux nids d'abeilles 200 et 400 tours
par exemple. Toutes lampes à for-
te consommation peuvent fonction-
ner sur 4 volts alternatif.

2 S. 223. — M. R., Bordeaux.

R. — Pouvez établir antenne in-
clinée, conforme à votre dessin.
Montez C. 119. Confirmez votre de-
mande d'abonnement s'il y a lieu.

2 S. 224. — Faure, Toulouse.

R. — Seuls à employer pour peti-
tes ondes : les premiers numéros
0, 1, 2, 3. Pour FL, Radio-Paris, etc.,
les derniers numéros de la série
correspondant à 200 ou 300 tours.

Un transfo BF sans égal
c'est le **T.M.W.**

TRANSFORMATEURS B.F.
de Solé et de
Chauffage
de Sonneries Self
Sédrejeur et Courant
Victor LEBEAU, Ing. Const.
Gros : 115, Rue de Turenne, PARIS
A.C. Seine 89 255

Self aperiodique SOLENO
bobinée sur cylindre d'ébonite
Réception sur CADRE ou ANTENNE
Voir description dans le n° 148 de l'Antenne

C. CRESTOU
24, Rue de la Glacière — PARIS (13°)
Bobinier spécialiste — 20 ans de pratique

Rebobinage d'écoouteur et transformateur
Impédance 2 henrys — Noties franco
Rénovation de lampes « La Rénovée G. C. »

REG
CASQUES
HAUTS PARLEURS
PAILLONS
LA MARQUE
A ESSAYER CHEZ
LES REVENDUEURS

Haut-parleur
N° 9 : 150 fr

J. Reignoux Ing. Const.
A & M.
74, Rue de la Folie-Regnault Paris
Ag. St. Germain de la Folie

AMATEURS !!
La meilleure lampe régénérée est
« LA RÉNOVÉE G. C. »
en lampe ordinaire, micro ou émission

Aux Etablissements G. CARLIER
114, rue de la Folie-Méricourt
::: PARIS (11°) :::
Métro : République.
Téléph. : Roquette 42-06 :: R.C. Seine 140.177.

**POSTES COMPLETS
ET PIÈCES DÉTACHÉES DE T.S.F.**

Rebobinage de transformateurs
et d'écoouteurs
En occasion : postes et accessoires de marque

Cours élémentaire de T. S. F. à l'usage des amateurs

DIXIÈME LEÇON

(Suite)

Voir « Antenne »
Numéros 182, 184, 185, 186, 187, 188,
189, 140, 141, 142, 143, 144, 145,
146, 148, 149, 150

§ III. — Les solénoïdes

On appelle solénoïde un système
de petits courants circulaires et
parallèles. Pratiquement, on réa-
lise un solénoïde en utilisant une
bobine ordinaire dont chaque spire
correspond à un élément de solé-
noïde. Un tel solénoïde a toutes les
qualités d'un aimant :

Il s'oriente dans le champ ma-
gnétique terrestre, à condition de
vide.

Une certaine extrémité de ce so-
lénioïde repousse un pôle nord d'ai-
mant. On donne à cette extrémité

le nom de pôle nord du solénoïde,
l'autre extrémité est le pôle sud.

Le pôle nord est l'extrémité qui
est à la gauche du courant suivant
la règle d'Ampère.

Les lignes de force du champ ma-
gnétique du solénoïde y sortent
par le pôle nord et y pénètrent à
nouveau par le pôle sud tout com-
me les lignes de force du champ
magnétique d'un aimant.

§ IV. — Action d'un champ ma-
gnétique sur un courant mobile

Par courant mobile, nous enten-
dons courant traversant une spire
ou une bobine pouvant se déplacer.

Supposons que nous disposions
d'une feuille d'or fixée en deux
points A et B (fig. 60). Par ces
points A et B nous pouvons faire
passer un courant continu dans la
feuille. Plaçons la feuille dans un
champ magnétique perpendicu-
laire au plan de ladite feuille, ici
perpendiculaire au plan du ta-
bleau. Supposons que le courant
aille de B en A et que le flux soit
dirigé d'avant en arrière du ta-
bleau. La feuille AFB va se dres-
ser en cercle de manière à présen-
ter au flux entrant par sa face
droite (ici face en avant du ta-

bleau) une surface maximum. Si
nous changeons le sens du courant
ou bien le sens du flux, la feuille
se referme ou, bien mieux, tend à
se tordre sur elle-même pour pré-
senter sa face droite à l'entrée du
flux.

On peut déduire de cette obser-
vation une des lois générales de
l'électromagnétisme : un circuit
mobile subit des déformations tel-
les que le flux entrant par sa face
droite et sortant par sa face gau-
che soit maximum.

C'est en particulier sur cette loi
qu'est basé le moteur électrique
Gramme qui est constitué par des
spires traversées par un courant
continu et situées dans un champ
magnétique de telle manière que
leur rotation (rotation produite du
fait que les spires ont tendance à
se placer dans les endroits du
champ où le flux les traversant
soit maximum) entraîne l'arbre du
moteur. On a donc un moyen de
transformer l'énergie électrique en
mouvement de rotation continu.

§ V. — Aimantation

1° Généralités. — Nous avons vu
qu'une bobine traversée par un
courant continu produit un champ
magnétique dont l'intensité est

$H = 1,25 n I$ gauss. Si l'on place
à l'intérieur de cette bobine une
masse de substance magnétique
de perméabilité μ et de section S,
le flux traversant la bobine et la
masse métallique est $\mu H S$. On
voit donc que la présence du mé-

atteint rapidement une valeur
maximum que l'on ne dépasserait
pas même en augmentant l'inten-
sité du courant : l'aimant est dit
saturé.

On utilise pratiquement le dis-
positif suivant pour aimanter un

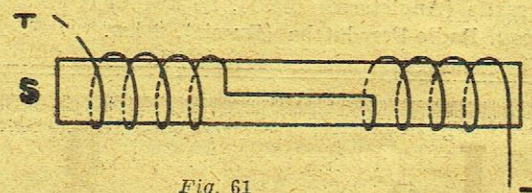


Fig. 61

tal magnétique à l'intérieur de la
bobine augmente le flux traver-
sant cette bobine. La présence du
fer, par exemple, économise les
ampères tours. C'est là un fait à
nous rappeler.

On constate par exemple qu'une
aiguille d'acier placée dans une
bobine s'aimante et conserve son
aimantation lorsqu'elle est retirée
de ladite bobine.

L'intensité d'aimantation (1)
croît d'abord avec le champ. C'est-à-
dire avec l'intensité du courant
circulant dans la bobine. Mais elle

barreau d'acier. On promène au-
tour de lui un anneau formé de
quelques spires de gros fil dans le-
quel circule un fort courant.

2° Electro-aimant. — Nous ve-
nons de voir que l'acier placé dans
le champ magnétique formé par
une bobine traversée par un cou-
rant s'aimante et conserve son ai-
mantation. Du fer doux dans les
mêmes conditions perd son aiman-
tation aussitôt après le passage du
courant. Cette perte n'est pas to-
tale, mais il y a une énorme diffé-
rence entre l'aimantation au re-

- S. 225. — J. L. 59.
R. — C. 119 bis avec bonne antenne doit vous donner belges et parisiens en haut-parleur, en supposant que votre montage comporte 2 BF. Pour ondes d'amateurs Relmartz ou Bourne. Antenne 30 mètres prisme 4 brins.
- S. 226. — Pras André, St-Vallier.
R. — Bobinages transfo MF. de préférence rangés. Condensateur 0,3 millième.
- S. 227. — M. Mondion, Audun-le-Roman.
R. — Les abréviations BF et HF signifient respectivement basse fréquence et haute fréquence. Vous vous familiariserez avec les notations de ce genre en lisant des schémas, dont un texte donne une description détaillée.
- S. 228. — Gourdeaux, Paris.
R. — Si vous désirez transformer votre montage, montez C. 119 ou C. 119 bis d'après la brochure de M. Alindret, éditée à l'« Antenne ».
- S. 229. — Robiquet, P.T.T., Péronne.
R. — Schéma exact. Intérêt à disposer les 3 selfs à couplage variable, pour obtenir C. 119 bis. Haut-parleur sur cadre non semble problématique.
- S. 230. — R. Behr, Paris.
R. — Obtiendrez avec 1 BF. après galène, mêmes postes qu'avec galène seule, mais beaucoup plus puissants. Avec détectrice à réaction, moins de puissance, mais réceptions de postes plus lointaine et plus faibles.
- S. 231. J. C., Genève.
R. — 300 à 500 mètres : 2 selfs, 20 spires; 500 à 1.000 mètres : 2 selfs, 4 spires; 1.500 à 1.800 mètres : 2 selfs, 80 spires.
Impossible vous donner renseignements commerciaux.
- S. 232. — Pons, Paris.
R. — Devez entendre P.T.T. avec self 50 à 75 spires au primaire, 100 au secondaire. eL manque de sélectivité sur PP provient de la proximité relative de ce poste.
- S. 233. — Bartholin, Lyon.
R. — Bon schéma pour recevoir sur cadre. Construisez 2 cadres de 1 m. 50 de côtés : l'un PO, 6 à 8 spires; l'autre GO, 40 spires. Condensateur accord 1/1.000. Liaison 0,2/1.000 et non 0,5. Résistance BF. 500.000 ohms et non 6 mégohms.
- S. 234. — Râteau, Courbevoie.
R. — Montez un C. 119 bis; 4 lampes suffiront et surtout une antenne moins longue (50 mètres au plus). La réception aux Canaries est à tenter, pour les amateurs de records seulement.
- S. 235. — Gasser, Bobigny.
R. — Schéma correct C. 119 bis. Toute l'Europe au casque. eL postes les plus proches et les plus puissants en haut-parleur.
- S. 236. — Lambros, Marseille.

- R. — Brouillage par amorties très difficile à éliminer. eL schéma du N° 141 contient une erreur : toutes les sorties des transfo MF. sont reliées à la prise mobile du potentiomètre.
- S. 237. — R. Baudoin, Ville-moble.
R. — Votre C. 119 ne paraît pas mal fonctionner : il siffle si vous réagissez trop et en replaçant la self réaction vous rétablissez le courant dans le circuit plaque de la donné les résultats, la HF. vous donne sûrement de la sensibilité.
- S. 238. — Vidal, Ivry-Port.
R. — Schéma exact, mais employez plutôt BF. à impédance qu'à résistance. Pour tension plaque par soupapes, le transformateur a surtout pour but d'isoler l'installation du réseau.
- S. 239. — Calonne, Paris.
R. Sur détectrice seule les résultats que vous annoncez sont normaux. Mais sur 4 lampes ils doivent être bien supérieurs. Transmettons lettre à uservice administratif pour autres questions.
- S. 240. — Bonneface, Paris.
R. — Avec les cotes que vous donnez : pour PO cadre 4 à 6 tours, bobine grille 25 tours, réaction 75; pour GO : cadre, 30 tours; bobine grille, 100 tours; réaction, 200.
- S. 241. — 95, Valmy.
R. — On peut neutrodiner un C. 119 : réunir grille HF. à sortie self résonance par 1 condensateur variable 0,1/1.000. Faire retour +80 au milieu de cette self. Vous pouvez faire précéder votre montage de 1 HF. apériodique. oVs expériences démontrent combien l'antenne intérieure est capricieuse au point de vue résultats. Prenons bonne note de vos suggestions.
- S. 242. — Berieur, Sous-le-Bois.
R. — Pouvez ajouter à la rigueur 1 BF. à un C. 119 bis, 4 lampes. Vous observez sans doute du fading sur les ondes courtes.
- S. 243. — Pierre Moulin, 5° B. O.A.
R. — Une antenne extérieure est bien préférable à une antenne intérieure. C. 119 bis, 4 lampes peut donner principaux européens au casque sur antenne intérieure.
- S. 244. — René Rey, Mulhouse.
R. — Condensateur détection 0,2/1.000 et non 2/1.000. En outre, employez à la tension plaque une pile de 40 ou 80 v. Vous chercherez à vous servir du secteur plus tard, au moyen d'un filtre convenable.
- S. 245. — J. M., Saint-Leu.
R. — Voyez N° 142.
- S. 246. — Lans-en-Buiroufosse.
R. — Montage correct. Antenne bien trop longue pour petites ondes. Raccourcissez-la ou montez un condensateur en série. Un filtre bien monté doit éliminer Daventry de Radio-Paris. N'essayez pas de mon-

Inventions et Brevets de T.S.F

Pour tous renseignements sur les questions de brevets, s'adresser au « Service des Brevets » de l'« Antenne ». Les consultations sont gratuites et sera répondu par écrit à toute demande.

Liste des brevets français de T.S.F. récemment déposés

- O. Nagy. — Dispositif de contact électrique.
- M. et J. Passeneau. — Procédé de recharge électrique par régénération des éléments de piles usées et ce, sans aucune opération préliminaire.
- A. Becq. — Perfectionnements aux redresseurs et aux dispositifs utilisant la vapeur de mercure.
- L.-A. Decelle. — Appareil d'appel de T.S.F. combiné avec un télégraphe imprimeur en caractères connus.
- O. Després. — Amplificateur téléphonique.
- J.-B. Dodille. — Coffret démontable pour poste de T.S.F.
- J. Falcoumier. — Filtre électrique.
- C. et E. Givaudon. — Dispositif de réglage micrométrique pour appareils de T.S.F. et usages analogues.
- W. Haddon. — Perfectionnements aux bacs d'accumulateurs électriques.
- J.-A.-M. Havardier (*). — Lampe de T.S.F. à filament double compensé.
- E.-E. Joannot et V.-J. Fersing. — Tube électronique pour redressement des deux demi-périodes du courant alternatif.
- S.-P. Livoff et J.-L.-J. Jammet. — Mode de fabrication d'un fil conducteur pour courants de haute fréquence et son produit.
- G. Monnet (*). — Perfectionnements aux condensateurs variables.
- E. Pfiffner. — Dispositif pour la télégraphie et la téléphonie au moyen de courant de haute fréquence circulant dans des conducteurs électriques.
- L.-C.-L. Queunie (*). — Dispositif producteur d'oscillations électriques.
- G. Terroir, J. Moreau, V. Rayer. — Bobine oscillatrice à condensateur conjugué pour téléphone sans fil.
- Compagnie Générale d'Electricité. — Accumulateur électrique à électrodes concentriques.
- Le « Matériel Téléphonique ». — 1° Perfectionnements aux arrangements comprenant des tubes à décharge électronique utilisés dans les systèmes de signalisation par ondes électriques; 2° Perfectionnements aux systèmes électriques radiophoniques; 3° Perfectionnements aux systèmes électriques de transmission de signaux par ondes porteuses; 4° Perfectionnements aux

dispositifs récepteurs pour la détection des ondes de signalisation transmises au moyen d'ondes porteuses à haute fréquence.

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 délivrés

- 602.486. — J. Abele et J.-H. Berrens. — Procédé d'amplification d'oscillations électriques à haute fréquence.
- 602.604. — Thomson-Houston. — Perfectionnements aux appareils destinés à transformer en sons l'énergie électrique et vice-versa.
- 602.625. — M. Hennequin. — Perfectionnements au procédé de finissage des panneaux pour éléments radio.
- 602.648. — Société Ribet et Desjardins. — Dispositif assurant un freinage constant et sans torsion sur tous axes de rotation et en particulier sur les axes de supports de self et autres appareils pour télégraphie et téléphonie sans fil.
- 602.685. — Société Brunet et Cie. — Perfectionnements aux haut-parleurs.
- 602.740. — J.-M. Le Rouzo. — Perfectionnements apportés aux postes récepteurs de T.S.F.
- 602.364. — E. Bellini. — Perfectionnements aux radiogoniomètres.
- 602.531. — The Dubilier Condenser Co. — Condensateur électrique.
- 602.560. — A. Errard. — Plot-borne-goujon à fixation automatique réalisant la connexion instantanée avec tension régulière de conducteurs souples employés surtout pour la réception et l'émission en T.S.F.
- 602.607. — Thomson-Houston. — Perfectionnements aux amplificateurs.
- 602.669. — Compagnie Générale de Télégraphie sans fil. — Perfectionnements aux radiogoniomètres de bord.
- 602.837. — Société des Câbleries et Tréfileries. — Bobine de self-induction à noyau intérieur et matériau extérieur.
- 602.860. — Société Siemens et Halske Akt. — Disposition pour appareils microphoniques et téléphoniques.
- 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° 600.750.
- Ch. FABER, Ingénieur des Arts et Manufactures, Ingénieur-conseil en matière de brevets.
- R. — Réception de Marseille possible avec antenne prisme 4 brins, 40 m. de long aussi haute et dégagée que possible.
- S. 249. — Renel, Bry-sur-Marne.
R. Aucun changement à faire pour employer vos condensateurs.

La T.S.F. à la portée de tous Tous les Radio-Concerts d'Europe sur un appareil moins encombrant et moins coûteux qu'un appareil photographique

M. BUFFET, professeur de sciences au Collège de Gallia (Tarn), signale à la « Science Nouvelle et ses Applications Pratiques » que sur petite antenne, mal dégagée, et avec une mauvaise prise de terre, il entend les postes suivants : TOULOUSE, AGEN, BERNARD, P.T.T., DORTMUND, SAINT-SEBASTIEN, NUREMBERG, MADRID, PETIT PARISIEN, CARDIFF, MILAN, MARSEILLE, CADIX, LONDRES, MANCHESTER, BOURNEMOUTH, HAMBURG, MUNSTER, ROME, STUTTGART, BIRMINGHAM, MUNICH, BERLIN, BUDAPEST, DAVENTRY, RADIO-PARIS, etc. Au total 28 postes, tous entendus parfaitement, sauf BUDAPEST quelque peu « brouillé » par la télégraphie.

On comprend que M. BUFFET se déclare enchanté de l'appareil qui lui donne un si beau résultat, et dont le maniement, dit-il, est très facile.

Si vous voulez bien considérer que le RADIO-SNAP type MICRO, sur lequel a été accompli ce tour de force, est un petit appareil portable à deux lampes tout juste aussi encombrant qu'un appareil photographique et moins coûteux (375 francs payables en 12 mois au prix du comptant), vous vous rendrez compte que la T.S.F. est vraiment à la portée de tous.

A condition, bien entendu, d'avoir un appareil parfait. Or, la référence de M. BUFFET n'est pas une exception, et l'on pourrait citer des centaines de lettres de personnes qui n'avaient jamais touché un poste de T.S.F. de leur vie, et qui sur simple antenne intérieure ont obtenu, avec le RADIO-SNAP type MICRO, des résultats au moins aussi dignes d'être cités.

Et la SNAP, qui est une des plus anciennes et des plus réputées parmi les grandes firmes mondiales de T.S.F., fabrique plus de 20 modèles du RADIO-SNAP, tous de conception et d'exécution absolument irréprochables. Oui, 20 modèles différents, pour tous les goûts, pour toutes les bourses, mais tous fonctionnant sans accus et sans le secteur électrique, et tous livrés avec certificat de garantie.

Le RADIO-SNAP type NEUTRODYNE, notamment (la grande nouveauté de T.S.F.), qui sans antenne ni cadre permet des auditions puissantes en haut-parleur, connaissent une célébrité sans précédent.

Tous ces modèles, ainsi que tous les accessoires SNAP (casques, haut-parleurs, pièces détachées, etc.) sont payables en 12 mois sans aucune majoration d'aucune sorte sur le prix du comptant le meilleur marché en France.

Le catalogue illustré N° 3, qui contient la description de toutes ces merveilles, sera envoyé gratuitement à toute personne qui en fera la demande de la part de l'ANTENNE à SNAP, 13, avenue d'Italie, Paris.

GALÈNE
ULTRA SENSIBLE
G.R.

Première marque de réputation mondiale
Sélection rigoureuse toujours égale

G. RAPPENEAU, 79, rue Daguerre, PARIS

AGENTS :
MOULLESEAU et C^{ie}, 83, r. Nationale, Lille.
RADIO-ANJOU, 35, rue de la Roë, Angers.
Etabliss. POIRIER, rue Luzel, Saint-Brieuc.

“LA FRANÇAISE RADIO”
23, Fg St-Denis, Paris (10^e), T. Berg. 38-86

VOUS OFFRE

Son poste à galène
livré complet avec écouteur self et galène
38.75

Son poste à galène
livré complet avec écouteur self réglable par plots et galène
55.00

et

son poste “E. R. Mono”
livré absolument complet, avec lampe micro, piles 40 v. et 4 volts, écouteurs et 3 selfs interchangeables au prix extraordinaire de.....
235 f.

Tous nos postes sont livrés complets et garantis prêts à l'usage

LES PILES HYDRA

PILE HYDRA
BATTERIE DE CHAUFFAGE POUR LAMPES 5/100 AMP.

durent plus longtemps

Un transfo BF sans égal
c'est le **T.M.-W.**

Le monolampe LECOQ
Seul constructeur
23, rue Cristallerie - PANTIN

Concerts français et étrangers
Garantis sur gaz, secteur,
11 : antenne, etc. 11

Médaille d'Or 1924

Bté et déposé
Trams 21 et 29A

Le régime actuel est voisin de la prostitution.

pos et l'aimantation pendant le passage du courant dans la bobine. On a réalisé de cette façon ce que

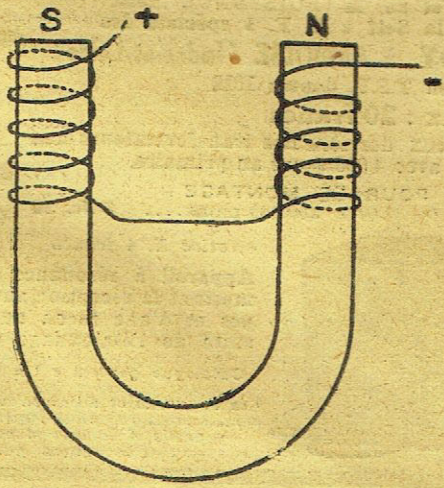


Fig. 62

les extrémités d'une bobine de fil isolé. Il y a une bobine à chaque extrémité. On peut réaliser des

lui qui est constitué par les pièces polaires et les deux enroulements situés respectivement autour de ces pièces polaires. Ces pièces polaires ont la forme d'un fer à cheval.

Arrêtons-nous un instant sur cet électro-aimant en fer à cheval. Un tel électro-aimant est en somme un électro-droit (fig. 61) que l'on recourbe en forme d'U (fig. 62). La règle du bonhomme d'Ampère permet de déterminer les faces gauche et droite du courant, et l'on sait que la face gauche correspond au pôle nord et que la face droite correspond au pôle sud. Les deux figures 61 et 62 font parfaitement comprendre le dispositif d'enroulement utilisé dans un électro-aimant.

En lançant un courant dans un électro on peut provoquer l'attraction contre son noyau d'une armature en fer doux. On peut donc commander à distance cette attraction en coupant et rétablissant le courant par des dispositifs quelconques automatiques ou non. C'est là le principe des nombreuses applications de l'électro-aimant : sonneries, horloges, télégraphes électriques.

§ VI. — Flux magnétique d'un électro-aimant. — Propriétés du circuit magnétique.

Le flux magnétique émis entre les pôles d'un électro-aimant a pour expression

$$\psi = 1,25 \text{ n I S } \mu$$

n étant le nombre de tours par centimètres c'est-à-dire n/I. S la section du noyau et μ la perméabilité du métal constituant ce noyau.

Nous pouvons appliquer cette formule lorsque nous avons affaire à un circuit magnétique fermé du type de la figure 63.

Remarquons que la formule précédente peut s'écrire

On voit que cette formule est absolument de la même forme que la loi d'Ohm $I = \frac{E}{R}$, si l'on considère

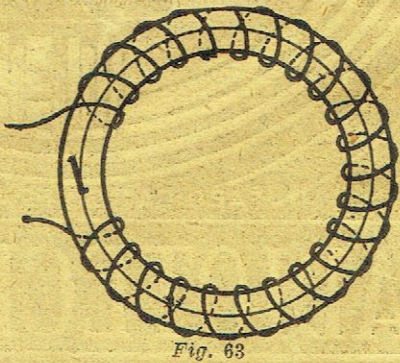


Fig. 63

vient de considérer les trois grandeurs ψ , $1,25 \text{ n I}$ et $\frac{1}{\mu S}$ comme des grandeurs particulières du circuit magnétique.

(A suivre.) Paul BEROCHÉ

ATTENTION !

Un ami... non de la Tour, mais de la T.S.F.

Un escroc circule dans Paris, réclame déjà (1) la taxe proposée au Parlement, il encaisse et donne des reçus, détachés d'un carnet à souche. C'est un homme d'ordre et ne délivrant pas de chèques, il n'est pas sans provisions.

Les essais de 8SM

Essais de 8SM sur antenne en terre :

Le dimanche 7-2-26, à 15 h. 24, une liaison bilatérale a été effectuée entre les stations 8SM et 8PM. QRB : 210 km.

8SM travaillait avec un émetteur portatif dans une valise. L'antenne utilisée était un brin de 30 m. dans une cave de 12 mètres de profondeur, accrochée à 50 cm. du plafond. Puissance absorbée par la plaque : 17 watts alternatif brut.

La réception à 8PM était r4 à r6 (un peu QSS). Le QSO a pu être maintenu d'une façon permanente et stable pendant 1 heure. A ce moment 8PM ayant « claqué » son filtre s'excuse auprès de 8SM d'avoir interrompu brusquement.

Le récepteur de 8SM, également sous terre, utilisait un cadre. La réception de 8PM était r7. (Nous utilisions 45 w. cv. sur antenne extérieure.)

Ces essais étaient faits sur l'onde de 43 mètres.

Il n'est pas douteux que 8SM ait porté beaucoup plus loin ce jour-là. Nous prions tous les OMS qui auraient entendu cette station dans l'après-midi du 7-2, de bien vouloir envoyer QSL à l'une des stations, via l'Antenne », avec détails. TKS — OMS — AR.

8PM.

Le 1^{er} de chaque mois, achetez le Q.S.T. Français

A propos de la lampe bigrille

N.D.L.R. — Les notes de MM. Barthélemy et Lévy semblent nous indiquer qu'enfin nous sommes arrivés à un point final, en ce qui concerne la technique tout au moins, pour le surplus le différend étant soumis à la justice, il convient d'attendre la décision.

Résumons :

1° Au point de vue technique :

M. Lévy a d'abord prétendu que la bigrille était un assemblage de 2 lampes et qu'il y avait détection de l'onde résultante.

Nous lui avons expliqué qu'il ne pouvait être question de détection, mais qu'il y avait modulation. Après réflexion, M. Lévy ne conteste plus qu'il y ait modulation, mais il veut absolument démontrer l'identité du superhétérodyne et du radiomodulateur; et, puisque ce dernier « module », il démontrera que le superhétérodyne « module » aussi. Il fabrique alors une théorie du superhétérodyne qui nous confirme, une dernière fois, qu'il n'a pas très bien analysé le fonctionnement de cet appareil.

En effet, nous avons montré, la semaine dernière (N° 149 de l'Antenne), avec calculs et mesures à l'appui, dans la « Théorie du superhétérodyne », que le raisonnement de M. Lévy était faux de 95 pour cent. Le phénomène de stroboscopie, qui existe dans le superhétérodyne, est aussi loin de la modulation qu'une émission radio-phonique peut l'être d'une émission télégraphique à ondes entretenues coupées.

Il ne reste à M. Lévy que deux alternatives : ou modifier le sens du mot modulation (ce qui n'empêcherait pas son raisonnement d'être faux de 95 %), ou établir une troisième théorie sur le superhétérodyne, ce qui montrerait définitivement qu'il ne l'avait pas compris avant.

Et je serais bien curieux de voir si, maintenant, M. Lévy va offrir aux lecteurs de l'Antenne le véritable texte qu'il dit avoir déposé, il y a un mois, au secrétariat des « Amis de la T.S.F. », et si mé-

me il aura le « cran » de laisser passer intégralement ce texte, à « l'Onde Electrique », sans lui apporter de modifications...

Dans son dernier article (« Antenne » du 9 février), pour se donner des apparences de raison, M. Lévy, qui a falsifié précédemment mes paroles, falsifie mes schémas. Je ne discuterai pas; nous y sommes habitués. Je demanderai simplement au lecteur de rechercher à quel endroit j'ai pu dessiner une figure aussi absurde que celle que M. Lévy m'attribue. (page 118, « Antenne » du 9-2). Pauvre procédé !

Une seule chose remarquable, dans cet article fielleux et désordonné, c'est que M. Lévy n'a pas encore démontré « mon erreur ». Il n'en parle même plus, et bien mieux, il reconnaît l'extrême précision de mes observations. Il appelle cela couper des cheveux en quatre. Quelle réponse et quelle défaite pour un scientifique comme lui.

2° Au point de vue brevets :

M. Lévy, qui confond brevet et technique, mêle toujours deux sujets. Je me suis abstenu de traiter la question de propriété industrielle, et je n'en parlerai pas.

M. Lévy a engagé un procès ? Tant pis, ou tant mieux; il verra bien ce qui lui sera répondu à l'audience.

3° Polémique :

J'ai précédemment taquiné M. Lévy sur l'emploi inconsidéré des termes : courbe enveloppe, fréquence et sur le mystère qui planait dans ses textes en ce qui concerne le rôle de la détection.

M. Lévy se fâche, dit que j'ergote, et me traite de « pur mathématicien ». Grand merci ! Mais puisque M. Lévy me semble en veine de reminiscences littéraires,

n'aurait-il pu penser, qu'en T.S.F., il valait mieux être calculateur que... danseur ? Contrairement au médecin de Molière, je n'ai rien changé aux phénomènes. Il n'y a eu de modifié que la théorie fautive de M. Lévy — et peut-être, aussi, l'opinion qu'on pouvait avoir, en général, sur la valeur de ses hypothèses. Et de cela, M. Lévy en a le sentiment très net.

En effet, pour remonter dans notre estime, il nous affirme, dans son dernier article que, s'il n'est pas un grand savant, il a, cependant, une certaine valeur; il couve, paraît-il, des découvertes sensationnelles, on le copie parfois à l'étranger. Il nous cite, comme exemple typique, l'emploi, breveté bien entendu, de la couche d'Heavecaside pour la réflexion des ondes électromagnétiques. On ne pouvait porter plus haut les droits de la propriété industrielle...

Là encore, je ne discuterai pas brevet. Mais M. Lévy n'aurait-il pas, cette fois encore, établi une théorie manquée, dans le genre de celle du superhétérodyne ? Est-ce que M. Lardry, se basant sur l'hypothèse admise couramment de la hauteur de 100 kilomètres de la couche ionisée, n'a pas récemment démontré que la théorie de la propagation à longue distance, par réflexion, tournait à l'absurdité ? Et je risque, à mon tour, une timide remarque; est-ce qu'une théorie analogue à celle du mirage, tenant compte de la conductibilité variable de la couche ionisée en fonction de son épaisseur, ne serait pas plus plausible ?

Qu'importe d'ailleurs; un deuxième mirage remplacera celui qui s'évanouit.

Allons, M. Lévy, cherchez pour vous refléter un autre miroir que

la couche d'Heavecaside. Mais choisissez-le bien plan.

Un moyen, plus simple, de regagner, en partie, l'estime perdue, aurait été de venir aux réunions contradictoires à la date fixée, et non un mois après; de répondre à une objection technique par une autre objection technique et non en accusant, par exemple, des sociétés industrielles de jouer à cache-cache derrière moi. Il faudrait également, lorsqu'on annonce aux quatre vents la démonstration immédiate et éclatante des bêtises de l'adversaire, tenir sa parole et sortir ses arguments. Le moindre retard (il est d'un mois) fait sourire le spectateur et son opinion est faite sans rémission. Il ne faut pas produire des citations et des schémas tronqués, et, par un « puzzle » habile, les réunir pour extraire une invention générale, de textes sans intérêt.

Il faut éviter de poser au pauvre inventeur dépouillé et de prendre l'attitude de l'immortel héros de Cervantès luttant contre les puissances occultes... quand on dirige simplement une importante maison de commerce. Il ne faut pas falsifier les paroles du contradicteur. Mais je ne finirais pas.

Ce dont vous devriez vous souvenir, M. Lévy, c'est que le père — mettons, adoptif — de la « Rolls Royce of Réception » (cliché Armstrong) est astreint à toutes les élégances, y compris celles de la polémique.

Et maintenant, je ne sortirai plus de la technique.

Il me reste à m'excuser, auprès des lecteurs, y compris M. Lévy, de m'être mis au diapason de son dernier article; j'aurai préféré, s'il l'avait voulu, une explication plus... amicale.

R. BARTHELEMY.

LA NOUVELLE RADIO MICRO

NOUVEAU GULOT
A
GRAND ISOLEMENTREDUCTION DE CAPACITE
MEILLEUR RENDREMENT
SUR PETITES ONDES

FABRICATION FRANÇAISE

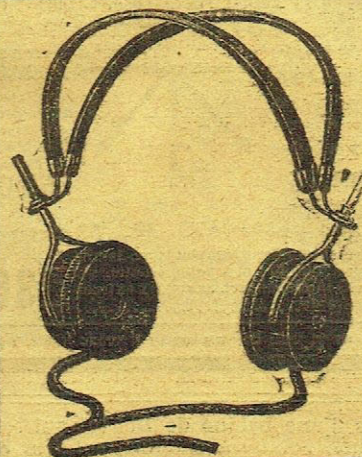
RADIOTECHNIQUE

12, Rue La Boétie - PARIS

Le Q.S.T. Français

LA REVUE DE T.S.F. LA PLUS INTERESSANTE

Chaque mois un bleu de construction — En vente partout. Prix : 5 francs

Avez-vous essayé
les casques ...
les écouteurs ...

PIVAL

ESSAYEZ-LES :

vous n'en voudrez plus
d'autresPIVAL S.A., Usine de la Gibrande, Tulle
(Corrèze)Dépôts à : PARIS, LYON, TOULOUSE,
MARSEILLE, BORDEAUX, LILLE,
NANCY, REIMS, ALGER, BRUXELLES,
AMERSFOORT, LONDRES, DERBY,
BARCELONE

Pour avoir de la PURETE et de la PUISSANCE dans votre amplification B.F., utilisez la Self « B. F. » spéciale des Etablissements A. GODY, à AMBOISE (Indre-et-Loire) spécialisés en T.S.F. depuis 1912

Prix : 20 francs

Les résultats sont merveilleux derrière nos transformateurs nus et blindés bobinés avec 4.000 tours au primaire.

ACCESSOIRES POUR LE MONTAGE

1 Cond. fixe 6/100..... 3 fr. 1 Rés. 300.000 ohms..... 3 fr. 50

Notice X. 4 francs

Appareil à résonance 4 lampes permettant la réception sur 2, 3 ou 4 lampes et d'une façon automatique par suite de l'étalonnage du secondaire.

Catalogue général « I » franco, 1 fr. 50

Les appareils et accessoires GODY sont universellement reconnus supérieurs. Exigez-les. Appareils 4 lampes depuis 600 francs. Absolument garantis

Occuper un poste honorifique dans un groupement tendant à subventionner les concerts ne suffit pas, il faut aussi mettre la main à la poche sans quoi on passe pour un farceur.

A propos de la lampe bigrille

Dans sa dernière note, M. Barthélemy a démontré bien des choses à grand renfort de mathématiques (et malheureusement pour lui, je ne peux lui retourner les compliments qu'il me fait sur l'élégance de mes démonstrations). Je me ferais scrupule de laisser le public de l'Antenne par des kilométrages mathématiques et je le renvoie aux notes que j'ai remises à M. Mesny, il y a un mois et qui ne sauraient manquer d'être publiées d'ici peu de temps dans l'Onde Electrique.

Mais je tiens à signaler que toutes les démonstrations de M. Barthélemy si embrouillées qu'elles paraissent ne démontrent absolument rien et qu'il s'appuie uniquement sur des querelles de mots, des distinctions d'une subtile casuistique pour arriver à ses fins.

Par exemple :

Je dis et je démontre que tous les changements de fréquence à interférence et détection sont des changeurs de fréquence à modulation. J'entends par là que l'on peut démontrer que le phénomène de l'apparition du courant de fréquence $F_1 - F_2$ peut être considéré comme résultant du fait que chacune des deux tensions qui sont superposées est modulée par la variation de résistance du détecteur sous l'influence de l'autre tension.

En d'autres termes on peut considérer que l'hétérodyne fait varier à fréquence F_1 la résistance du détecteur sur lequel débite la tension de fréquence F_2 et il en est de même pour la tension de fréquence F_1 qui débite sur la résistance variable à fréquence F_2 .

Je dis que lorsqu'une résistance est variable à fréquence F_1 ou F_2 elle module la tension F_1 ou F_2 qui débite dessus. M. Barthélemy me dit : erreur profonde, elle ne module pas, elle « stroboscope ».

Nous pourrions continuer encore longtemps à discuter sans nous entendre. Aussi

da = 300 m. par exemple) en une autre (correspondant à $\lambda = 6.000$ m. par exemple) en superposant aux oscillations reçues des oscillations créées localement par un générateur dit hétérodyne, cette superposition se faisant dans un circuit contenant un détecteur.

2° A amplifier les courants de moyenne fréquence produits par le premier changement de fréquence.

3° A détecter les courants de moyenne fréquence et à les amplifier en basse fréquence s'il y a lieu.

Il est à remarquer que le radiomodulateur Ducretet employant pour la réception de la téléphonie les trois éléments du procédé :

changement de fréquence au poste récepteur, amplification de la moyenne fréquence, détection et amplification BF, rentre déjà dans les revendications de mes brevets.

Mais, bien plus, je dis que le changement de fréquence du radiomodulateur se fait exactement par la même méthode que dans le superhétérodyne et que par conséquent la méthode réalisée dans le radio-modulateur est la méthode même superhétérodyne telle qu'elle est définie ci-dessus.

Je rappelle que le changement de fréquence du superhétérodyne se fait par la méthode suivante :

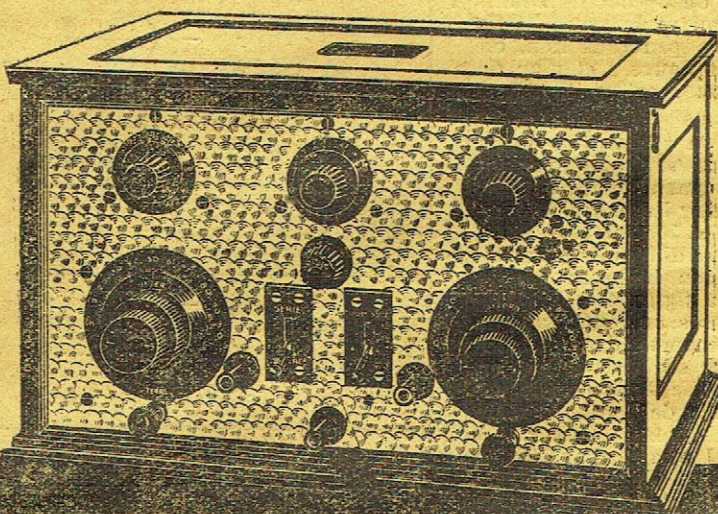
1° On superpose dans un même circuit les oscillations à transformer et une oscillation locale (dite hétérodyne).

2° On intercale un détecteur dans le circuit où se fait la superposition.

Je vais démontrer que ces deux éléments du procédé sont employés dans le radio-modulateur :

1° Il est tout d'abord indéniable que dans le circuit plaque de la lampe bigrille on trouve superposées les oscillations à transformer et les oscillations engendrées par la

**SÉLECTIVITÉ
SENSIBILITÉ
SIMPLICITÉ
DE RÉGLAGE**



Le SUPERHÉTÉRODYNE-A. mod. 1926

Brevets L. LÉVY

Le SUPERHÉTÉRODYNE-A mod. 1926 (brevets français L. Lévy) réalise une sélectivité et une sensibilité absolument incomparables.

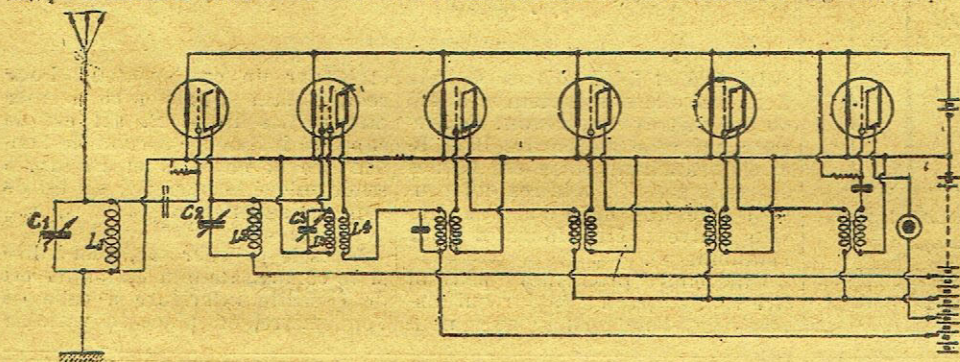
Une troisième qualité de l'appareil, c'est son extraordinaire simplicité de réglage. L'amateur le moins averti le règle en 10 sec. montre en main.

Demandez tous renseignements aux

Et. RADIO-L.L.

66, rue de l'Université, PARIS

Inventeurs-Constructeurs du Superhétérodyne



Experimental Wireless. — A. L. Williams, Juin 1924. Récepteur superhétérodyne à six valves employant une valve à quatre électrodes (Traduit de l'anglais)

pour mettre un point final, je répète encore une fois ce que j'estime être la vérité.

Tous les systèmes superhétérodynes à changement de fréquence sont à interférence et détection. Le radiomodulateur, le superhétérodyne, le supradyn, le supradyn font partie de la classe des superhétérodynes.

Le changement de fréquence se fait dans le cas le plus général dans tous ces dispositifs simultanément :

1° Par la modulation de l'onde à recevoir par une résistance qui varie à la fréquence de l'hétérodyne ;

2° Par la modulation de l'hétérodyne par une résistance qui varie à la fréquence de l'onde à recevoir. On peut dire en adoptant la terminologie (d'ailleurs impropre) de M. Barthélemy que dans le cas général, l'hétérodyne et le poste à recevoir se modulent réciproquement.

Toutes ces affirmations reposent sur des calculs aussi précis mais plus clairs que ceux de M. Barthélemy et on les trouvera prochainement, comme je l'ai déjà dit, dans l'Onde Electrique.

En attendant, je ne veux pas priver les lecteurs de l'Antenne d'un document qui montre bien que je n'ai aucun intérêt (contrairement à ce que dit M. Barthélemy) à prouver que le superhétérodyne fonctionne par modulation, le montage dit radiomodulateur n'étant nullement couvert par le brevet Ducretet y relatif.

1° Le Radiomodulateur n'est pas nouveau. Il n'est pas dû à M. de Mare ni à la Société Ducretet.

Il a été décrit dans tous ses détails dans une publication sept mois avant la prise du brevet Ducretet et désigné par son auteur sous le nom de Superhétérodyne.

Le dessin reproduit ci-dessus se passe de commentaires, on y retrouve l'essentiel du schéma du Radiomodulateur Ducretet qui est dû ainsi à M. Williams et non à M. de Mare.

La Société Ducretet a tenté de breveter ce montage en janvier 1925, tandis que la description du montage et son schéma a paru dans le numéro de juin 1924 de l'« Experimental Wireless », soit sept mois avant le dépôt dudit brevet.

J'ajoute que M. Williams n'a pas hésité à appeler l'appareil qu'il décrit un Superhétérodyne et non un radiomodulateur.

2° Le radiomodulateur emploie la méthode générale superhétérodyne.

Je rappelle que cette méthode protégée par mes brevets 493.660, 506.297, 533.807, 594.026, consiste :

1° A changer la fréquence d'onde radio-téléphonique reçue (correspondant à λ

lampe elle-même. Cela résulte d'ailleurs textuellement des brevets Ducretet (594.096 par exemple).

Par conséquent on trouve bien dans le radiomodulateur comme dans le superhétérodyne la superposition dans un même circuit (le circuit plaque) de l'oscillation locale et de l'oscillation à transformer.

2° Pour démontrer que le changeur de fréquence du radio-modulateur est identique à celui du Superhétérodyne, il me suffit de démontrer en outre que le circuit plaque de la lampe bigrille est un détecteur.

D'abord cela est vrai par définition même du détecteur. Mais de plus, nous allons le démontrer en empruntant à M. de Mare, ingénieur des Etablissements Ducretet, sa propre définition du détecteur.

C'est, a-t-il dit, un conducteur électrique dans lequel la dérivée du potentiel appliquée par rapport au courant qui le traverse n'est pas une constante.

Nous allons démontrer que pour qu'il y ait changement de fréquence dans la lampe bigrille, il est indispensable que la résistance filament plaque de la lampe bigrille ne soit pas une constante et par conséquent que l'espace filament plaque de la lampe bigrille soit un détecteur.

En effet, supposons que la résistance filament plaque soit une constante R.

Le courant (i) dans le circuit filament plaque débité par les deux tensions superposées dans le circuit plaque

$$i = \frac{(V_1 \sin \omega_1 t + V_2 \sin \omega_2 t)}{R}$$

avec $\omega_1 = 2\pi F_1$
 $\omega_2 = 2\pi F_2$

$$i = \frac{1}{R} V_1 \sin \omega_1 t + \frac{1}{R} V_2 \sin \omega_2 t$$

ce courant ne renferme aucune fréquence plus basse que celles correspondant à ω_1 et ω_2 .

Par conséquent si R est une constante, il ne peut pas y avoir abaissement de fréquence ; d'où nous concluons que puisqu'il y a abaissement de la fréquence, R est variable en fonction de la tension et du courant qui le traverse, c'est-à-dire est un détecteur, ce qui démontre la proposition.

Nous avons prouvé que pour qu'il y ait changement de fréquence il est nécessaire que l'espace filament-plaque soit un détecteur et que par conséquent le circuit-plaque de la lampe bigrille produit un changement de fréquence par superposition de l'onde à transformer et d'une onde locale dans un circuit qui contient un détecteur. Il en résulte que nous avons démontré que le radiomodulateur bigrille emploie tous les éléments de la méthode superhétérodyne et est par conséquent un superhétérodyne.

Je constate que pour démontrer que le radiomodulateur est un superhétérodyne et fonctionne par interférence et détection il ne m'a fallu que quelques lignes. M. Barthélemy a péniblement employé plusieurs pages de calcul pour démontrer... au fait que démontre-t-il ? Ma foi, je n'en sais absolument rien. A coup sûr, en aucune façon, il ne fait la démonstration des affirmations qui constituent sa conclusion.

En résumé au cours de cette longue polémique et sans me laisser arrêter par mes divers contradicteurs, je suis arrivé à détruire les erreurs que l'on essayait d'introduire dans l'esprit des lecteurs de l'Antenne et j'estime y avoir abouti. Je me fais un plaisir de remercier l'Antenne pour l'hospitalité qu'elle a accordée à cette controverse et je m'excuse si malgré mes efforts pour condenser mes différentes notes, j'ai pu être entraîné malgré moi à des digressions. Je pense d'ailleurs que ces controverses n'ont pas été inutiles, car il n'est jamais inutile de rétablir la vérité quand elle a été altérée.

En résumé au cours de cette longue polémique et sans me laisser arrêter par mes divers contradicteurs, je suis arrivé à détruire les erreurs que l'on essayait d'introduire dans l'esprit des lecteurs de l'Antenne et j'estime y avoir abouti. Je me fais un plaisir de remercier l'Antenne pour l'hospitalité qu'elle a accordée à cette controverse et je m'excuse si malgré mes efforts pour condenser mes différentes notes, j'ai pu être entraîné malgré moi à des digressions. Je pense d'ailleurs que ces controverses n'ont pas été inutiles, car il n'est jamais inutile de rétablir la vérité quand elle a été altérée.

Réalisation d'un ondemètre

L'ondemètre est un appareil très pratique dans les mains d'un amateur désirant recevoir des postes éloignés dont il ne connaît pas l'accord. Il lui permet, en effet, de régler d'avance son récepteur sur la longueur d'onde du poste en question, ce qui lui facilite grandement la réception en éliminant presque complètement les recherches toujours longues et bien souvent inutiles.

Il permet aussi de mesurer la longueur d'onde d'un circuit, la self induction d'une bobine, la capacité d'un condensateur, les caractéristiques d'une antenne, etc.

Pour réaliser un ondemètre suffisant pour les besoins d'un amateur, il suffit de se procurer une boîte en bois très sec dont les dimensions sont indiquées par la figure 3, une platine d'ébonite ou de bakelite représentée par la figure 2, un buzzer ou petite sonnerie électrique sans timbre et à vibration rapide, un condensateur variable sans vernier (avec démultiplicateur si possible) de 0,5/1.000 ou de 1/1.000 de microfarad et une carcasse en ébonite ayant un diamètre extérieur de 74 millimètres.

Sur cette carcasse, on bobine à spires jointives 50 spires de fil très bien isolé (2 ou 3 couches coton) ayant un diamètre de 8 ou 9/10 de millimètre. Un peu plus loin, on rebobine (voir figure 1 et plan de montage) 6 ou 7 spires de même fil.

On a ainsi la self petites ondes de l'ondemètre, self qui, avec un condensateur variable de 1/1.000, permet d'obtenir les ondes comprises entre 200 et 500 mètres.

On monte les différents accessoires de la façon indiquée par le plan et par la figure 1.

Sur ces figures, on remarque que l'appareil comporte deux bornes marquées P, sur lesquelles on branche une pile de lampe de poche ou un accu de 4 volts destiné à faire fonctionner le buzzer. Un interrupteur I permet d'arrêter ce buzzer à volonté.

On remarque aussi trois autres bornes marquées B, B₁, B₂ qui permettent de faire différentes mesures.

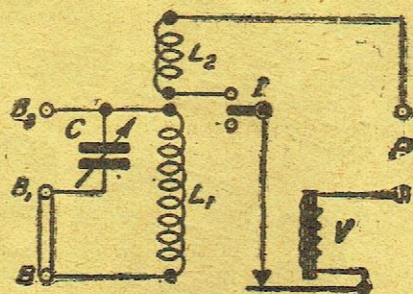


Fig. 1

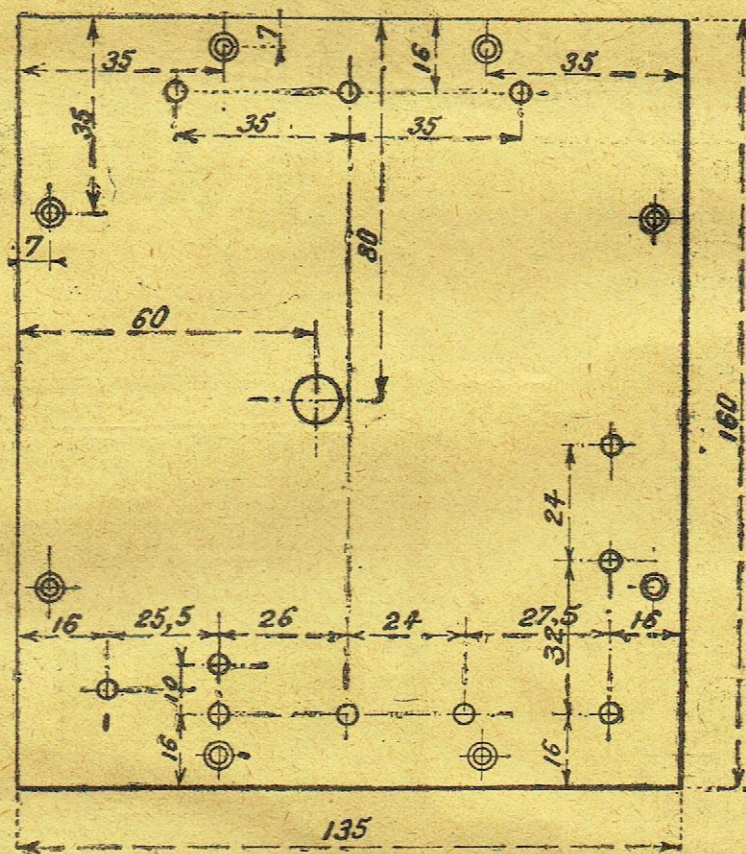


Fig. 2

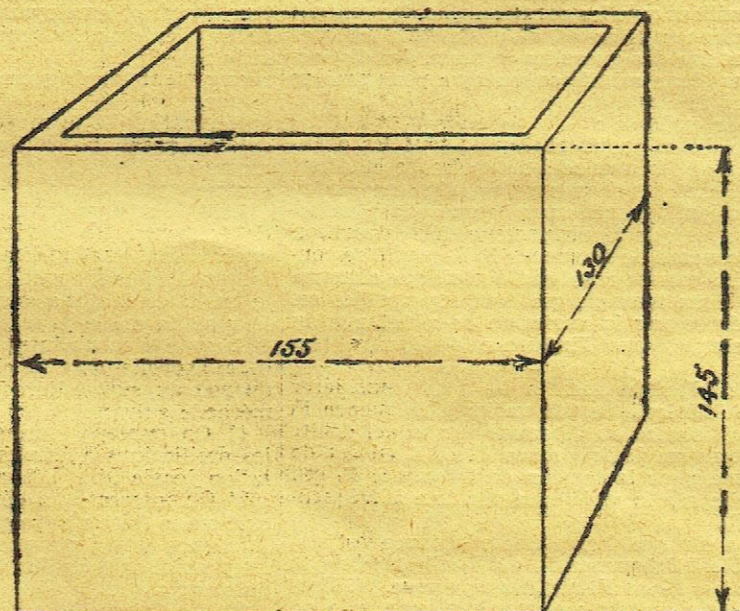


Fig. 3

Avant de se servir de l'onde-mètre, il faut le faire étalonner. Cet étalonnage peut être fait par un collègue possédant déjà un onde-mètre, en tenant compte des différentes longueurs d'ondes que l'on entend avoir, ce qui est préférable, par les laboratoires de la télégraphie militaire (TM), de l'Ecole des Arts et Métiers, ou enfin au service technique de l'Antenne qui est outillé pour faire l'étalonnage des ondes comprises entre 10 et 6.500 mètres.

Pratiquement, l'ondemètre de l'amateur doit permettre l'accord sur une gamme d'ondes comprise

avons décrit.

Le premier consiste à accorder d'avance un récepteur sur une onde donnée.

Il suffit pour cela de placer le condensateur variable de l'onde-mètre à la valeur voulue (indiquée par l'étalonnage) pour obtenir cette longueur d'onde, mettre le buzzer en marche en branchant une pile ou un accu de 4 volts aux bornes P et en fermant l'interrupteur I, d'approcher l'onde-mètre du récepteur et de régler ce dernier de façon à entendre au maximum le son du buzzer.

Le second problème consiste à

entre 200 et 3.000 mètres. On obtient les ondes supérieures à 400 ou 500 mètres en enlevant la barrette qui relie les bornes B et B₁ et en branchant entre ces bornes des selfs supplémentaires qui peuvent être des nids d'abeille (ces selfs doivent être fournies pour l'étalonnage).

Différents problèmes peuvent être résolus par l'amateur qui dispose de l'ondemètre que nous

étalonner un condensateur. Pour cela, il faut brancher ce dernier aux bornes B_1 et B_2 s'il est de capacité inférieure à celui de l'ondemètre et entre B et B_1 (après avoir enlevé la barrette) s'il est de capacité supérieure.

Dans le premier cas, c'est-à-dire si le condensateur à étalonner est de capacité inférieure à celle de l'ondemètre, on place le variable

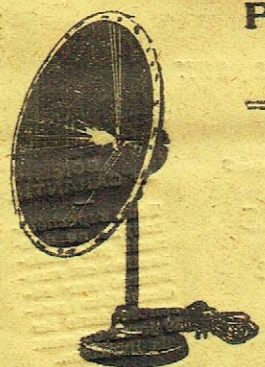
**POUR RENDRE PARFAITES VOS
AUDITIONS RADIOPHONIQUES**

adoptez les

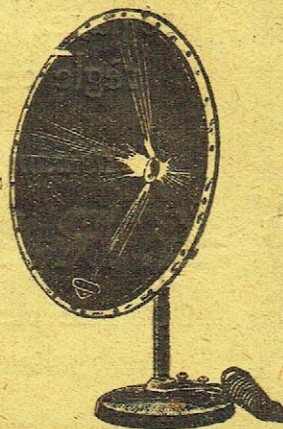
Haut-Parleurs *Pathe*
RADIO TSF

PUISSANTS

PURS



RADIODIFFUSOR N° 1
Membrane de 26 cm. Prix net **140.**



RADIODIFFUSOR N° 2
Membrane de 35 c/m
Pied à rotule. Cor-
don de 4 mètres 50
Prix act. **225.**

sans aucune
vibration
métallique

Démonstration dans toutes les bonnes Maisons de T.S.F. et à

PATHÉ-RADIO

30, Boulevard des Italiens - PARIS

GROS : 7, Rue Saint-Lazare, 7 - PARIS

T S F



PHILIPS

de ce dernier à son minimum de capacité, on accorde un récepteur sur l'onde émise par l'ondemètre (buzzer en marche), on retire le condensateur à étalonner et on règle l'ondemètre pour obtenir le

maximum de son au récepteur (ne pas retoucher à l'accord de ce dernier). La capacité à mesurer a alors pour valeur la différence de capacité qui existe entre la résiduelle et la valeur trouvée par

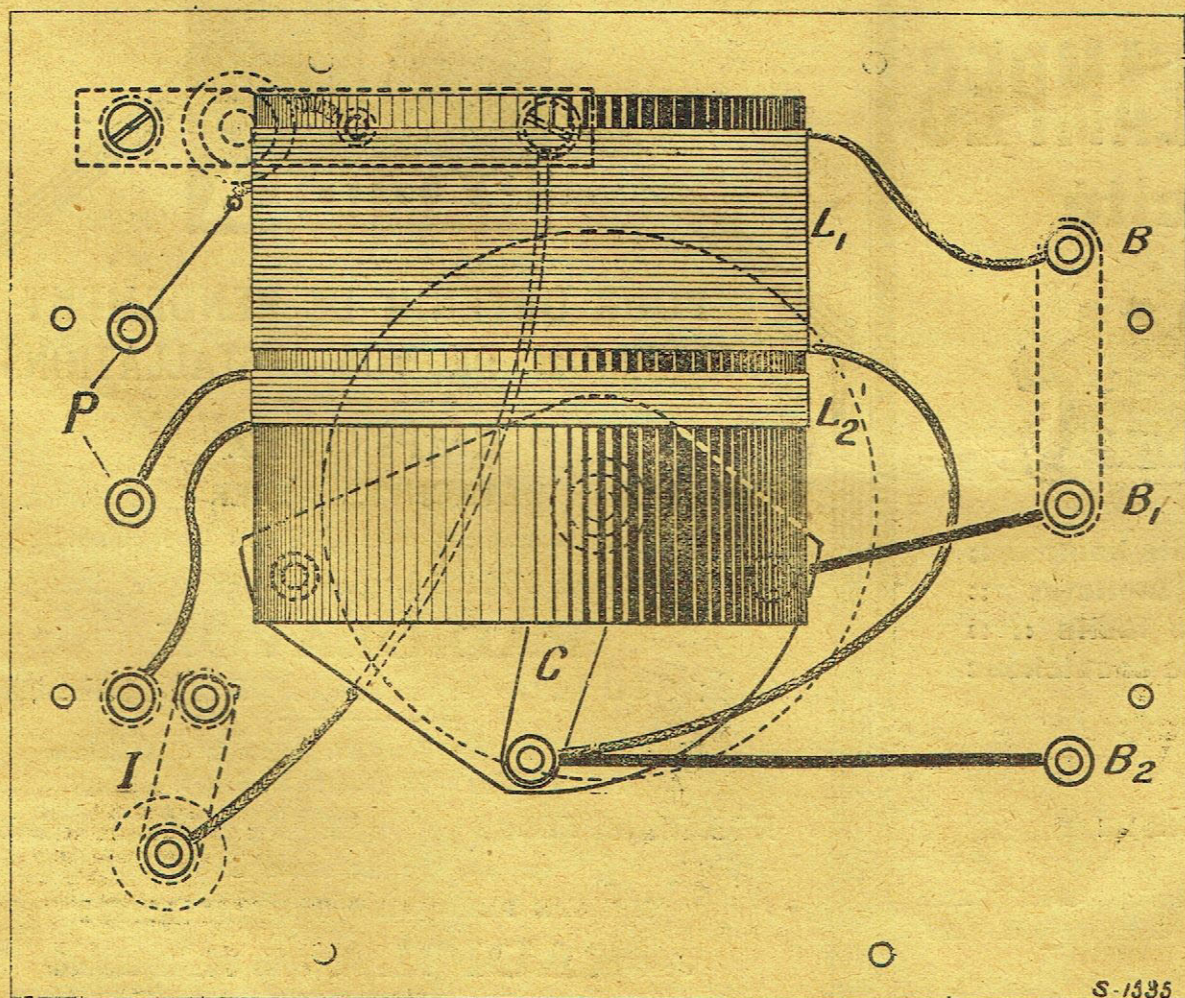
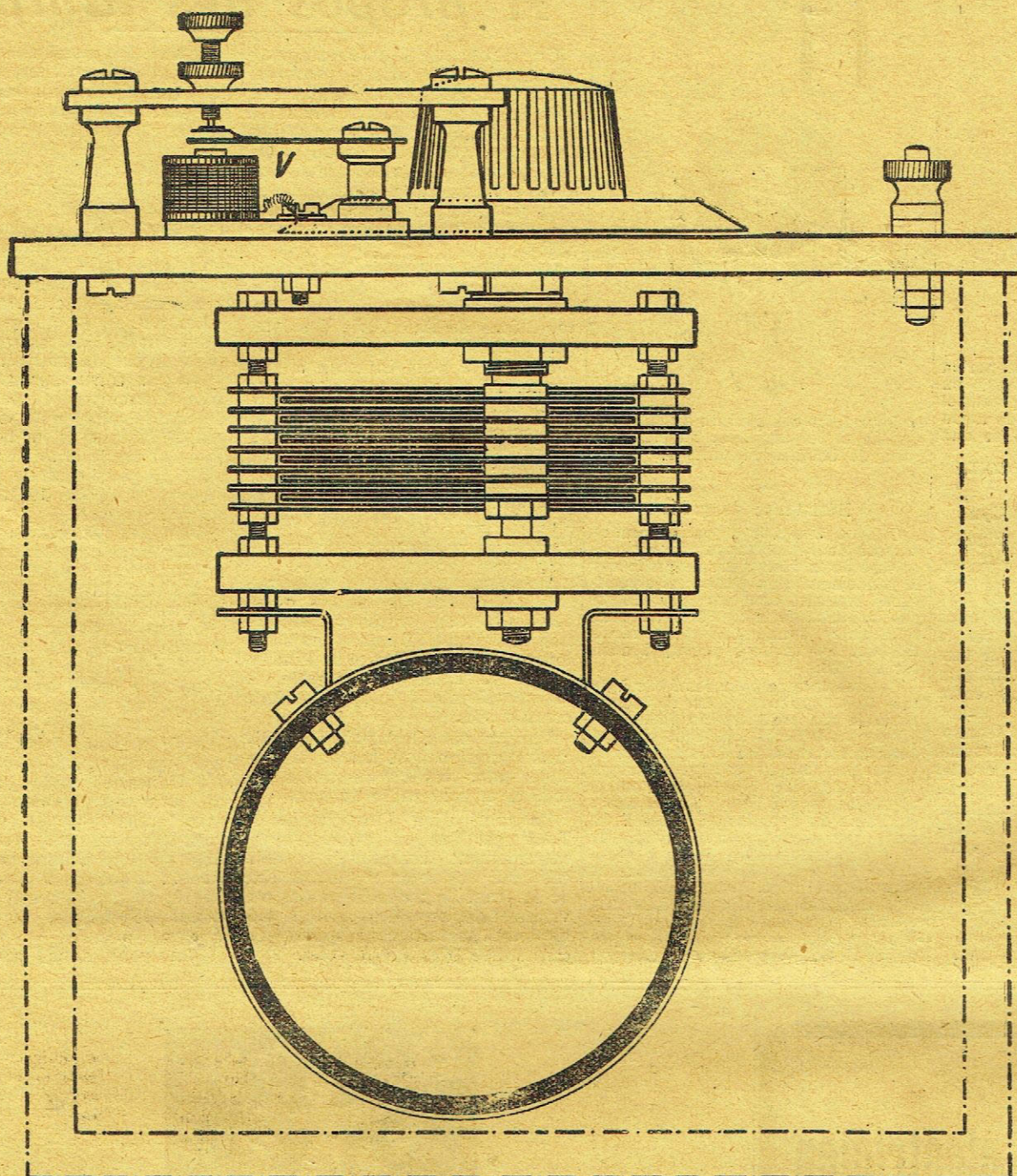
l'accord du condensateur variable de l'ondemètre. Ces valeurs sont indiquées par l'étalonnage.

(A suivre.)

R. A.

PLAN DE CONSTRUCTION D'UN ONDEMÈTRE

(Grandeur nature)



Le 1^{er} Mars paraîtra

Le Journal des Emetteurs

Edité par l'« Antenne », 53, rue Réaumur. Paris

Tél. : CENTRAL 15-24

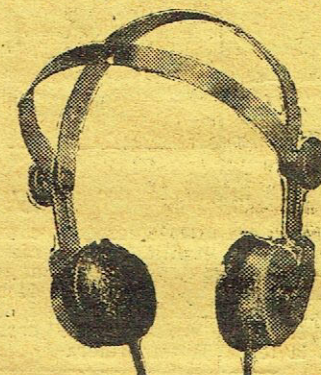


PARIS LONDRES
33, RUE D'HAUTEVILLE - PARIS

son CASQUE

2 X 2.000 ohms — Bottier poli nickelé
Poids : 800 gr.

de qualité et de présentation
:: :: SUPERIEURES :: ::

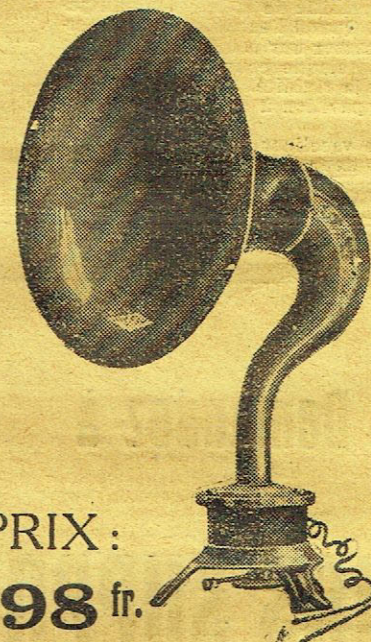


Garanti 2 ANS contre tous défauts
de fabrication et ne coûte que

35 fr.

son HAUT-PARLEUR I.

Ce haut-parleur d'une présentation
impeccable (col et socle nickelés,
pavillon craquelé) se recommande
par sa grande sensibilité et sa
:: :: chaude tonalité :: ::



PRIX :

198 fr.

Résistance 3.000 ohms.
Hauteur 450 m/m.
Diamètre du pavillon 260 m/m.

ses INTERRUPTEURS

Brevetés



Par suite de leur construction
ingénieuse, de leur simplicité et de
la qualité des matières premières
utilisées à leur fabrication, les
INTERRUPTEURS SAFIR sont
d'un fonctionnement irréprocha-
ble même après un très long usage.
Une fois montés, leur aspect est
des plus élégants, et les parties
extérieures susceptibles d'être en
contact avec la main sont parfaite-
:: :: ment isolées :: ::

Il faut donc adopter des
Interrupteurs SAFIR partout où
vous utilisez des faibles courants

Prix: 7fr. 80

Tuyaux et Conseils

Mise à terre automatique de l'antenne par extinction du chauffage filament (Fig. 5)

En série, dans le circuit des filaments, on intercale un électro-aimant formé de quelques spires de gros fil, autour d'un noyau de fer doux. Une palette de fer doux maintenue par

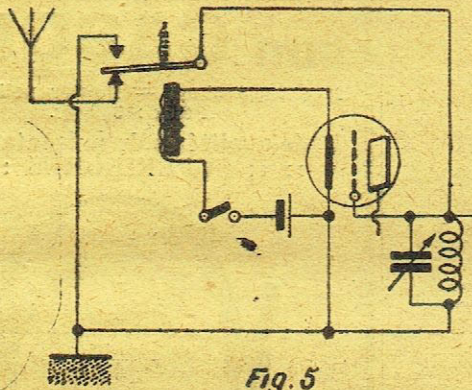


Fig. 5

un léger ressort est attirée lorsque le courant passe, et établit le contact entre l'antenne et l'appareil récepteur. Quand on coupe le chauffage, la palette est attirée par le ressort, et elle établit le contact entre l'antenne et la terre. Il est préféra-

ble de shunter l'électro-aimant ainsi constitué par une capacité de 5 à 6/1.000 de mfd, et de déterminer le nombre de tours, de façon à obtenir l'application de la palette par le minimum de chauffage nécessaire au poste. En général, un électro-aimant du modèle de ceux des sonneries électriques d'appartement convient bien. Comme il faut tenir compte de la

TICKLER COIL

Pour rendre plus pur notre haut-parleur

Nombre d'amateurs doivent ainsi que moi employer comme HP un écouteur réglable sur lequel un pavillon droit métallique est adapté.

Dès que l'amplification devient un peu forte, ce pavillon se met à vibrer terriblement.

Pour supprimer presque totalement ces vibrations il suffit :

1° D'enrouler à tours joints une simple ficelle, en partant de la base du cornet et en allant aussi loin que le permet la courbe de celui-ci. (On peut aller assez facilement à plus de moitié de la longueur du pavillon). Quand l'enroulement est terminé, passer sur celui-ci une couche de gommelaque pour assurer le serrage et la rigidité. Ripoliner ensuite tout le pavillon à deux ou trois couches.

2° De vaseliner la plaque vibrante de l'écouteur.

Communiqué par M. Giovanoni.

Condensateur pour neutrodyne

Prenez huit lames de rasoir genre Gillette, montez par quatre sur une tige filetée en intercalant entre chaque lame un écrou. La tige ne doit pas passer par le trou central mais par un des deux autres. Fixez le tout sur un bout d'ébonite par l'intermédiaire des tiges en ayant soin que les lames rentrent les une entre les autres. Vous n'aurez bloqué qu'une tige filetée dans l'ébonite, l'autre pouvant tourner à frottement doux, ce sera l'armature mobile. Pour manœuvrer celle-ci, une gomme ronde de machine à écrire maintenue par deux écrous sur le côté libre de la tige filetée fera parfaitement l'affaire.

Les contacts seront pris sur les tiges filetées, de préférence sous la plaquette d'ébonite.

Communiqué par M. Pelladeau.

Voici la figure 1 qui rendra plus compréhensible le tuyau que nous avons donné dans le numéro 150 :

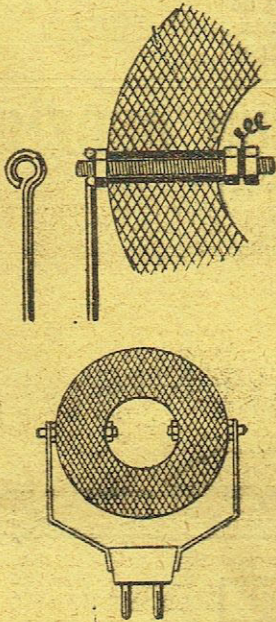


Fig. 1

« Pour faire des bobines à prises opposées et les employer sur les supports de bobines courants ».

**

Résistance de grille

Chaque amateur a pu se rendre compte de l'importance toute particulière de la résistance de grille sur le rendement d'un poste. Telle résistance rendant bien sur G.O. décroche brutalement sur PO ; ou bien telle autre donnant de bons résultats sur PO laisse beaucoup à désirer sur G.O.

Comment faire pour remédier à de tels inconvénients ? La résistance variable au trait de graphite, me direz-vous ! Hélas ! Ce sont souvent des crachements, des changements de valeur, suivant l'état hygrométrique de l'atmosphère. Nos amis d'outre-mer ont trouvé une solution assez équitable au problème ; grâce à un petit inverseur, ils peuvent employer la « résistance GO » ou la « résistance PO » appropriée. L'inverseur étant à proscrire, autant que possible, dans les circuits de haute fréquence, cherchons à le supprimer. Rien de plus facile. Modifions notre poste. Il sera très simple de changer

la résistance, selon que nous écouterons Radio-Paris ou Bruxelles. Cette « résistance amovible » se trouvera située à l'avant de notre poste en un endroit parfaitement accessible ; le condensateur de 0,15/1.000 lui fera face et sera fixé à l'intérieur, derrière le platine. Si nous ne voulons pas réaliser cette modification d'une manière apparente, une autre combinaison se présente et est également pratique à condition que notre poste

soit du type américain à lampes intérieures. Plaçons le condensateur shunté de sa « résistance amovible » près de la lampe détectrice, en un endroit également accessible (fig. 2). Avec un tel système, je reçois facilement sur ma seule détectrice autodyne des postes éloignés de 1.200 à 1.500 km. J'emploie des résistances de 1, 2, 3, 4 mégohms.

Communiqué par F. Tettetal, à Baerenthal (Moselle).

A propos des lampes

Une campagne s'est ouverte pour l'abaissement du prix des lampes. Il s'agit de créer un mouvement pour exiger la lampe au-dessous de leur prix normal. Les promoteurs de cette « affaire », car on pense bien qu'il n'y a rien d'autre qu'une affaire dans cette campagne, se font un plaisir de l'intérêt des sans-filistes pour cacher leurs appétits.

Le malheur est qu'en l'espèce, ils n'ont prouvé qu'une seule chose, c'est leur ignorance profonde des conditions de l'industrie des lampes.

L'Antenne n'est inféodée à personne. Elle l'a prouvé par assez de batailles livrées pour le triomphe du bon sens. Malgré tant de coups donnés et reçus, son succès, le nombre toujours plus grand de ses amis, suffisent à nous confirmer que nous sommes dans la bonne voie. Tant pis pour les débrouisseurs de chemins que nous y rencontrerons.

Aussi, mettons-nous en garde nos lecteurs contre les espoirs qu'on voudrait leur suggérer ; espoirs non seulement illusoire mais qui tourneraient à la ruine de l'industrie de la T.S.F. et, par suite, de la radiophonie, déjà assez malade comme cela.

Parlons net : la lampe de faible consommation à 20 francs, impossible, dans les circonstances actuelles, et pour mille raisons.

La fabrication d'une lampe de T.S.F. est une opération longue, extrêmement compliquée et délicate, qui évolue en plein domaine de la fragilité ; elle exige des ouvriers et des ouvrières adroits, méticuleux, parfaitement spécialisés, c'est-à-dire triés sur le volet.

Comme l'exposait récemment un excellent constructeur, M. Delval, dans un article paru dans ce journal, sur 100 lampes mises en fabrication, 25 sont inutilisables avant même d'être en voie d'achèvement par suite de bris de filament, de verre, d'imperfections microscopiques de coulage, de montage, d'ajustage, etc... Restent 75 lampes, sans aucun défaut apparent et dont une quinzaine se révèlent « sourdes » et inutilisables au premier essai de laboratoire.

Les autres, 60 au grand maximum, ont besoin d'un repos en magasin avant de pouvoir être soumises aux contre-épreuves de contrôle. Ces nouveaux essais révèlent souvent l'évolution du vide sur certaines lampes, d'où la nécessité d'une nouvelle élimination. Résultat : 50 pour cent de lampes rebutées, la moitié du temps et de l'argent perdus.

C'est tout bonnement parce qu'il a fallu fabriquer deux lampes pour en avoir une acceptable que le prix d'une lampe à faible consommation paraît relativement élevé.

Observons d'ailleurs que c'est en France que le prix des lampes de T.S.F. est le plus faible. La lampe « micro » coûte ici 37 fr. 50. En Angleterre, la lampe du même type vaut 16 shillings 6 ; 2 dollars 5 en Amérique ; en Allemagne 8 marks ; soit respectivement 100 francs, 65 francs et 48 francs au cours des changes.

La lampe de puissance française vaut 40 francs ; celle du même modèle s'achète à Londres 22/6 shillings ; 3 dollars à New-York ; à Berlin 10 marks ; soit respectivement, 125 francs, 80 francs, 50 francs.

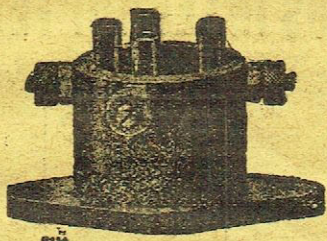
Il ne peut donc être question

Demandez à



votre électricien

NOS SUPPORTS DE LAMPES à faible capacité



:: Contact excellent, douilles de petite hauteur ::
:: Prises latérales avec écrous molletés ::
:: Encombrement réduit, fixation facile ::
Modèle spécial monté sur mousse de caoutchouc

CATALOGUE FRANCO SUR DEMANDE

POUR LA FRANCE : BALTIC-RADIO, 83, boul. Jean-Jaurès, CLICHY (Seine).
POUR LA SUISSE : MM. PLANTIN et Cie, 22, ruelle Saint-François, LAUSANNE.

POUR L'ITALIE : M. ZAMBURLINI et C°, via Lazzaretto, 17, MILANO, 18.

POUR L'ESPAGNE : Accumuladores NIFF, Plaza de la Lealtad, 3, MADRID, et Instaladora de Radio Telefonía, Sdad. Ltda., Hernani, 25, Bajo, SAN SEBASTIAN.

POUR LA YOUGOSLAVIE : Vikin K. D. SVEDSKI RADIO SALON, Boskovičeva ulica, 46, ZAGREB.



POUR OBTENIR LE RENDEMENT MAXIMUM DE VOS INSTALLATIONS

EMPLOYEZ

NOS PIÈCES DÉTACHÉES « SFER » qui, toutes, sont rigoureusement contrôlées dans nos laboratoires.

NOS ACCESSOIRES, parmi lesquels le haut-parleur

RADIOLAVOX

(Prix : 310 fr., taxe de luxe comprise). Sens b.e. puissant, fidèle

DU PLUS SIMPLE (poste à galène le « Radiolo »)
AU PLUS COMPLET (Super Radiola à 6 lampes).

NOS RÉCEPTEURS sont étudiés par cette élite de techniciens que sont les ingénieurs de la

SOCIÉTÉ FRANÇAISE RADIODIFFUSION

dont **RADIOLA** est la branche amateur

: VENTE A CRÉDIT : 79, boulevard Haussmann
Catalogue A 1 franco sur demande

Pour vous instruire en vous amusant achetez « LES 16 CONSEILS DE RADIOLA ». Prix, 6 fr. 50 (franco)

d'un prix artificiel comme cherchent à le faire croire les inspirateurs de la campagne qui se déclanche. Tout le monde comprendra que, si les prix français restent au-dessous des prix étrangers, c'est que notre industrie serre, plus juste qu'aucune autre, les lois économiques régissant la production.

On perdrait son temps à chercher midi à quatorze heures. La vérité est que depuis quelques mois le marché de la T.S.F. est envahi par une bande de « resquilleurs » dont on ne sait pas trop d'où ils sortent. Ces gens-là se procurent à vil prix (au prix du verre et du culot) des lampes atteintes de maladies secrètes et, l'on peut dire, congénitales. Ils les jettent sur le marché, grâce à une réclame tapageuse, généralement payée et, le tour joué, disparaissent ou cherchent autre chose.

Ces lampes n'ont pas trop mau-

vais air mais proviennent de stocks de rebut, où sont fabriquées vaillamment que vaillent, sans essais ni contre-épreuves. Elles s'éteignent régulièrement au bout de quelques heures. L'acheteur crédule ou sans aucune donnée technique est invariablement escroqué.

Il est significatif que la campagne sur les lampes n'a trouvé d'hospitalité que dans une feuille bien connue pour ses chantages. Aucune publication au courant des nécessités de la technique n'en a voulu. Elle durera ce que durent les lampes camelotes.

Nous avouons que, pour notre part, il ne nous a pas déplu de la voir se déclancher. Si elle doit avoir un résultat ce sera sûrement de déconsidérer un peu plus, s'il est possible, les compères qui l'ont entreprise.

« LE LABO ».

RESISTANCE DES FILS DE CUIVRE

Diamètre en 1/10 de millimètre.	Longueur en mètres au kilogramme.	Résistance électrique par mètre en ohms.
0,5	57,200	8
0,7	29,100	3,4
0,8	22,200	3,13
0,9	17,300	2,49
1	14,300	2,034
1,5	6,250	0,894
2	3,580	0,508
3	1,580	0,226
4	895	0,127
5	570	0,081
6	397	0,058
7	290	0,041
8	225	0,031
9	176	0,025
10	143	0,020
11	120	0,016
12	100	0,014
13	85	0,012
14	72	0,010
15	63	0,009
16	55	0,0079
17	50	0,0070
18	44	0,0062
19	39	0,0056
20	35	0,0050

De notre confrère l'« Auto »

Le premier championnat d'amateurs de T.S.F.

Tabuteau et Lamberjack vainqueurs

Spectacle curieux que celui offert avant-hier soir par une des salles de fêtes de l'Excelsior, avenue de la Grande-Armée. Et spectacle historique... puisqu'on devait, à l'issue de la fête tout amicale, disputer le premier championnat d'amateurs de T.S.F.

Huit concurrents étaient inscrits avec des appareils de divers types : c'étaient MM. Perez, Tabuteau, Malaret, Yvon, Lachaume, Rémond, Lamberjack et Creste fils. Le jury se composait de MM. Constantinovitch, Cludius, Perez et du signataire de ces lignes. M. Hamon, de l'A.C.P., remplissait les importantes fonctions de chronométrateur. On se demandera pourquoi notre ami Perez était à la fois concurrent et membre du jury ; c'est qu'avant le dîner, dans un régal suprême, il avait « grillé » son poste... Toujours la bête qui fond au dernier tour d'entraînement.

Je vous assure que le spectacle était curieux : chaque concurrent

ayant amené toute son installation ; certaines dépassaient 100 kilos. Même un des inscrits a dû monter une antenne ; mais la quasi-totalité des champions employaient le cadre.

Il fallait bien imposer un critérium. Nous en avons décidé deux :
1° Nous donner en cinq minutes le plus grand nombre de postes ;
2° Nous donner au commandement dans le plus bref délai deux postes étrangers.

Il ne faut pas être trop sévère ; le service d'ordre des « ondes » n'a pas été absolument parfait et les battements de la Tour Eiffel un peu avant onze heures ont handicapé certains concurrents.

De la première épreuve, Tabuteau est sorti nettement vainqueur, nous donnant six postes en moins de cinq minutes, six postes dont deux anglais avec, je dois le dire, un joli coup de surprise, ayant « chipé » au vol un poste qu'il ne cherchait pas : l'histoire du chasseur qui tire un perdreau en battue et tue un lapin. Maintenant, dans la victoire de Tabuteau, une grosse part revient à sa virtuosité ; il a jonglé avec son ap-

pareil, changé les cadres avec une prestesse qui aurait rendu jaloux André Boillot, champion du changement de roues en course (2 roues : 34 secondes). Cette prestesse a amené une panne grave et Tabuteau a raté la seconde épreuve, où Lamberjack s'est assuré, dans un style tout d'autorité, une brillante victoire avec un superhétérodyne. Le Dominique, très entraîné, nous a donné Londres en 15 secondes et Berlin en 25 secondes.

L'Auto se devait de suivre cette première manifestation du sport appliqué à la T.S.F. Mais je disais hier chez Weymann, devant Gabriel Voisin, toutes les faiblesses d'un règlement improvisé et que nous allions nous atteler à une bonne réglementation.

« Comme ça, dit Voisin, vous êtes bien sûr d'arrêter immédiatement le progrès ! »

Mais Voisin a ajouté :
— Vous avez raison de commencer dès maintenant la rédaction de cette histoire. Pour l'avoir négligée au début, on est incapable d'écrire aujourd'hui, de façon inattaquable, toute la belle aventure de l'aviation. Et c'est assez mélancolique !

Voisin a raison : il y a actuellement 900.000 postes récepteurs en France et nous sommes bien en retard vis-à-vis du « Broadcasting » d'outre-Manche. — Ch. Faroux.

Av's aux Amateurs-Émetteurs

Nous informons nos lecteurs que nous avons en nos bureaux des cartes QSL en souffrance faute d'adresse pour :

88SF — SPAXX — OCTU — 8VA
— 8RBF — 8RMA — 8FVL — OGD1
— 8WS — 88SC — 8JAB — 8RG
— 8CA — 8LZ — 8AAA — 8GRA
— 8VO — 8ACA — 8ZB — YZ — 8SM
— 8CDR — 8PAX — 8SPR — 8DD
— 8TIS — OCML — AIN — 8RA
— 8RE — 8JA — 8OK — 8OM — 8DGS
— 8DAS — 60 — 45P — 8DTD
— 8CQ — 8NA — 8VU — 8DP — 8GI
— 8ACA — 8SZ — 8TO — 8GM
— 8DD — OGD1 — AIN — 8TVI
— 8SPR — 10KZ — 8RAT — 8VU
— 8RG — KY4 — 8RBF — 8PC
— 8PRD — 8RG — 8KR — 8SPR
— 8NA — 8LDR — 8ONA — 8NA
— 8RG — 8PKX — 9C — 8JA — 8KR
— 8FDR — 8WZ — 8KSF — 8RMR
— 8SST — 8LZ — 18GR — 8HZ
— 8WOZ — 8HZ — 8NA — ZERO
— 8HN — 8RDG — 8YNB — 8EE
— 8TBY — 8RBF — 8VU — 8LN
— 8CWU — 8RG — 8PPL — 8LZ
— 8CC — FNSPA — 8LMH — 8FW
— 8TOK — 8NA — 8AQ — 8MCG
— 8ACA — 8TOK — 8OR — 8OCML
— 8NA — 8KR — 8RG — 8VA — 8VO
— 8LZ — 8RRA — 8PAX — 8NA
— 8NNN — 8RA — 8PA — 8NF
— 8LZ — 8EGS — 4KR — 8LZ
— 8LM — 8RBP — 8HFD — 8DTD
— 8RBP — 8JD — 8RG — 8MUL
— 8XY — 8DU — 8YOR — 8JYZ
— 4SR — 8UT — 8GRA — 8TVI
— 8PRD — 8LZ — 8NN — 8YB
— 8FW — 8JY — 8CAX — 8MAR
— 8KL — 8RAT — 8RG — 8KR
— 8WAG.

Ces cartes sont toutes en provenance d'Allemagne et des Pays Rhénans.

Le 1^{er} Mars paraîtra : LE JOURNAL DES ÉMETTEURS

édité par l'Antenne
53, rue Réaumur, Paris (2^e)

Dans les Radio-Clubs

Radio-Club du XV^e

La prochaine réunion aura lieu le jeudi 18 février, à 20 h. 30, salle Jouve, 33, rue Blomet.

La séance de travaux pratiques sera consacrée au montage des détecteurs autres que les lampes.

Le secrétaire, DAVID.

Radio-Club Nord-Ouest Parisien

En raison du Mardi-Gras, la séance du mardi 16 février n'aura pas lieu.

Banquet annuel. — Le banquet annuel aura lieu samedi 20 février. Les membres qui désirent y assister sont priés d'envoyer leur adhésion d'urgence en même temps qu'une somme de 27 fr. 50 (25 francs banquet, service 2 fr. 50) par personne. La liste sera close le jeudi 18 février.

Le secrétaire.

Radio-Club du X^e

Ecole de Garçons,
10, rue Eugène-Varin

Prochaine réunion vendredi prochain, au siège, à 20 h. 45. Causeries, démonstrations et réponses par nos conseillers techniques aux questions posées par nos membres.

Nous rappelons aux sans-filistes de l'arrondissement qu'ils ont le plus grand intérêt à se grouper en se joignant à nous. Ils y trouveront de multiples avantages bien supérieurs à la modeste cotisation demandée. Adhésions et renseignements à nos séances du vendredi et tous les jours chez le président, 20, rue Eugène-Varin.

Le président, DESGRANGES.

Radio-Club du Sud-Est Parisien

Le R.C.S.E.P. dans sa séance du 4 février proteste énergiquement contre la taxe soi-disant de luxe sur les appareils de réception radiotéléphonique. Que l'on nous demande de verser pour relever notre pauvre franc, tous les sans-filistes sont d'accord à ce sujet, mais qu'on nous prenne à la gorge, qu'on nous force la main pour nous arracher (pauvres rabouillards de fils) la somme de 60 francs, plus encore certains pourcentages, eh bien, non, ce ne sera pas.

Nous laisserons les pauvres ondes courir l'espace et mettrons au fond du buffet C. 119 et détectrices, pour les sortir au moment où les innovateurs d'impôts nouveaux auront compris qu'ils ont fait des boulettes. Le mal sera peut-être irréparable et le trou que l'on croyait boucher sera peut-être plus grand quand on s'en apercevra.

Pauvre T.S.F. ! On finira par tuer. Attendons encore, nous verrons bien.

Je donne rendez-vous aux amateurs pour venir écouter M. Renard dans une causerie sur les antennes des hydravions et les appareils de détresse (S.O.S.).

Le secrétaire : L. FOURQUET.

Radio-Club des Anciens du 8^e et 18^e Génie

Siège social : 23 ter, bd Berthier.
M. Du Buat nous donne lecture des différentes lettres reçues. Il nous informe que de nombreux dons

d'appareils ont été faits pour notre laboratoire.

M. Volf, conseiller technique, nous fait ensuite une conférence fort intéressante et très documentée sur l'emploi du secteur comme antenne, avec le maximum de rendement. La prochaine séance aura lieu le mercredi 17 février, à 21 heures, au siège social, 23 ter, boulevard Berthier.

Le Secrétaire.

Lyceum Radio-Club

4, rue Duméril, Paris (13^e)

La prochaine réunion du L.R.C. aura lieu le jeudi 18 février, à 16 h. 30, 14, boulevard Raspail.

Ordre du jour : montage d'une HF, à fer variable + 1 détectrice à réaction + 2BF.

Pour tous renseignements s'adresser au siège social.

Le secrétaire général : J. LE MOULTE.

Radio-Photo-Club Sud-Parisien

Séance du 4 février 1926.
La séance est ouverte à 20 h. 45 par M. Glasset, président.

La parole est donnée à M. Roll qui nous expose les schémas et conseils relatifs à la construction d'un poste à galène, tout en rappelant quelques conseils pour l'établissement des antennes.

M. Saint-Esprit, chef de poste, a procédé à quelques essais d'émission avec le Mesny de la société (SHD).

Nous rappelons aux auditeurs qui entendent nos essais, de vouloir bien transmettre leurs résultats d'écoute au Radio-Photo-Club Sud-Parisien, 32, Grande-Rue, à Montrouge.

La prochaine séance aura lieu le 11 mars 1926 : Fonctionnement des lampes triodes, par M. Saint-Esprit.

N.B. — Une erreur s'est glissée dans le compte rendu précédent, erreur qui a fait omettre les noms des président et vice-présidents de la société.

Président : M. Chasset ; vice-présidents : section photo, M. Biard ; section T.S.F., M. de Zitter.

Le Secrétaire : L. HERAULT.

Radio-Club du XIV^e

Compte rendu de la séance du 2 février 1926 :

Séance ouverte à 9 heures, sous la présidence de M. Michel.

Trois nouveaux membres se font inscrire. L'un d'eux s'offre à donner des cours de lecture au son. Ces cours commenceront dès la prochaine séance.

Le radio-club décide de s'inscrire à l'Union Radiophonique de France, après une causerie très intéressante de son secrétaire-général, M. Régis-saert.

Diverses questions d'ordre intérieur sont traitées. La séance est levée à 10 h. 50.

La prochaine réunion aura lieu le mardi 16 février, à 21 heures, au siège social, 37, rue de l'Ouest.

Radio-Club des Gobelins

Le soir de gala donnée par le Radio-Club, le 4 février, a été un succès. Devant une salle comble, M. Alec Barthus, (a charmé pendant plusieurs heures), ainsi que toute sa

Les
GABIONS TELEMAX
pour ondes courtes
Ets TELEMAX, 8, r. Primatice, Paris-13^e

OURY & C^{ie}
6, RUE DEQUERRY, 6 — PARIS (XI^e)
Téléph. : Roquette 07-21
Métro : PARMENTIER

LAMPES T.S.F.
à faible consommation : 6/100 d'ampère
Reconstituées. Prix : 21 fr.
Rabais de 3 fr. 50 contre échange d'une lampe brûlée.

LAMPES 2 volts 3/10 d'ampère
Consomment 5 fois moins que les lampes ordinaires. Grande sonorité, durée garantie
Prix : 24 fr.

Concessionnaires de la lampe
AMERICAN MICRO
Faible consommation : 6/100 d'ampère.
Fabrication et filament américains.
Prix : 26 fr.

DEPOSITAIRES
Amanieu, 34, rue Tronchet (9^e).
Willery, 26, rue des Dames (17^e).
A. Doignon, 151, rue Marcadet (18^e).
J. Chauveau, 67, rue de Montreuil (11^e).
R. Lebas, 219, rue du Général-Gallieni, à Boulogne (Seine).

DEPOTS EN PROVINCE A
TOULOUSE, pour la région du Sud-Ouest :
A. Bégué, 1, rue du Pont-Guillemery.
BOURGES, pour les départements du Cher et de l'Indre :
Ad. Bourliant, 104, rue Charlet.
MARSEILLE :
Arnoux et Bourry, 20, rue Fortunée.
CHERBOURG :
L. Laloë, 27, passage des Bastions.
CHALONS-SUR-MARNE :
Perardel Frères, 2, rue Carnot.

S.I.F.A.M.

VOLTMÈTRE DE POCHES
A 2 LECTURES
0-6, 0-120

**SOIGNEZ VOS ACCUS
VERIFIEZ VOS PILES**

PARIS
5, rue Godot-de-Mauroy (9^e)
Téléphone : Louvre 14-52

RADIO LAFAYETTE
Ets SARTONY, 35, rue Lafayette — PARIS (Opéra)

Pièces détachées Françaises et Etrangères
Spécialité pour « Supersonic », Superhétérodyne, Neutrodyne
MATÉRIEL « ISODIO » :: CATALOGUE FRANCO

Vous désirez une situation, adressez-vous
A LA PREMIÈRE ÉCOLE DE T.S.F. (N°1 d'Europe)
67 et 69, rue Fondary
PARIS (15^e)
Prépare aux examens off. et 8^e Génie. Gr. succès.
Dem. Guide du Candidat et de l'Amateur : 6 fr.
Se recommander du journal « L'Antenne »

LES GALENES
CRYSTAL B
GRAND PRIX 1925

Employées par l'Etat
Concessionnaire des mines produisant
les plus belles galènes d'Europe ::

AGENCES A
BRUXELLES
LONDRES
BERLIN
CHRISTIANA
DUSSELDORF
BARCELONE
MADRID
VIENNE
ZURICH
ROME

Conditions de Gros ::
UNIS-RADIO, 28, r. St-Lazare, Paris
Téléph. : TRUD. 27-37

troupe, une assistance de sans-filistes, amis de ses artistes par l'écoute. Dominus a remporté dans ses œuvres un énorme succès. Radiolo, qui pour une fois fut détourné de son micro, fut, par sa voix chaude, confirmer sa réputation mondiale. Un gros bravo pour tous les artistes qui contribuèrent au succès de cette fête si réussie.

En fin de séance, un essai de deux postes, entièrement montés par des membres du club, donnèrent entière satisfaction.

Amateurs sans-filistes, n'hésitez pas, adhérez, dans votre intérêt et dans celui de la radiophonie, à notre radio-club où le meilleur accueil vous est réservé.

La prochaine séance aura lieu le mercredi 17 février prochain.

Le Secrétaire.

Radio-Club Lutetia

La prochaine réunion du radio-club aura lieu au siège habituel, le 13 février 1926, à 20 h. 30.

Ordre du jour : Questions diverses ; programme pour l'année 1926. Au moment où nos parlementaires s'ingénient à tuer la merveilleuse invention qu'est la T.S.F., le devoir de tout amateur est d'adhérer à un radio-club afin de lutter contre la fameuse taxe de leurs élus.

Radio-Club Dionysien

Siège social : 79, rue de Paris, Saint-Denis-sur-Seine.

Réunion du 4 février 1926. Constitution de la bibliothèque « Antenne », « Q.S.T. », etc.

Lecture du courrier. Vifs remerciements aux constructeurs qui ont bien voulu nous assurer leur concours dans nos démonstrations.

Par M. Borne : point optimal de meilleur rendement de la lampe TM. en détectrice.

Influence électro-magnétique des enroulements avec la détectrice à réaction.

Définition complète de la réaction, comment en tirer le meilleur rendement.

Revue générale des détecteurs à galène.

Essais pratiques. Présentation d'un Reflex 3 lampes, schéma et théorie de fonctionnement, schémas et conseils sur un récepteur 4 lampes entièrement alimenté par l'alternatif.

Radio-Club de Maisons-Alfort Alfortville

Siège social : 87, rue des Acacias, Alfortville (Seine).

Réunion du 6 février.

La séance est ouverte à 20 h. 45 par M. Petit. En attendant, le secrétaire retardé, les secrétaires techniques passent en revue les périodiques parus depuis la dernière réunion, et signalent les montages les plus intéressants. Ensuite M. Mauguin présente son nouveau poste à cinq lampes (2 H.F. selfs à fer, détectrice 2 B.F.), qui sur antenne de fortune a donné de forts bons résultats et a émerveillé les membres présents par sa présentation luxueuse et sa superbe technique.

Radio-Club de Saint-Mandé

Compte rendu du 5 février 1926.

Présentation d'un 7 lampes à combinaisons, aimablement prêté par les Etablissements Paris-Radio, pas besoin d'antenne pour actionner le haut-parleur ; la dernière lampe étant de puissance, donne une force terrible aux émissions éloignées. Cours d'électricité par Mme G. Marguillier, portant sur l'aimantation et le magnétisme.

Vote d'une énergique protestation contre les taxes proposées au Parlement sur les postes de T.S.F.

Prochaine réunion vendredi 19 février.

Radio-Club de Sannois

Le Radio-Club de Sannois, afin de protester contre les taxes envisagées sur la T.S.F., s'est réuni en assemblée extraordinaire le jeudi 4 février, assemblée à laquelle assistaient de nombreux sans-filistes de la région.

Après différentes communications du président, intéressant la Société, une partie de la soirée fut consacrée aux essais du poste émetteur.

Avant de lever la séance, l'ordre du jour suivant a été adopté à l'unanimité :

« Le Radio-Club de Sannois, fondé dans un but de vulgarisation de la T.S.F., s'est imposé de lourds sacrifices afin d'établir un poste émetteur d'essais et contribuer ainsi au développement de la radiophonie dans la région. Aussi s'est-il ému des nouvelles taxes prévues sur la T.S.F. et proteste énergiquement contre ces impôts qui auront pour résultat de tuer en France l'essor de la radiophonie, distraction la plus démocratique et la plus scientifique qui puisse exister. »

Radio-Club de Pantin

Au cours de la dernière assemblée générale il a été procédé au renouvellement du Bureau, qui est constitué comme suit :

Président : M. Mailfert ; vice-présidents : MM. Bailhache et Cauvin ; trésorier : M. Cornu ; secrétaire : M. R. Penillier ; bibliothécaire : M. Perlman ; chef du laboratoire : M. Dantier ; lecture au son : M. Le Naour.

Le cours de lecture au son a lieu tous les lundis, à 20 h. 30, 104, rue de Paris. La réunion mensuelle aura lieu tous les premiers lundis de chaque mois.

Le vice-président : R. CAUVIN.

Radio-Club de Saint-Cloud

17, rue Gounod, Saint-Cloud

Les membres du Radio-Club de Saint-Cloud, réunis en assemblée générale le samedi 6 février, justement émus par l'annonce des taxes qui vont frapper les appareils récepteurs de T.S.F., ont décidé :

De faire vis-à-vis des élus aux parlementaires de notre région, toutes démarches utiles pour obtenir le rejet de ces taxes.

De se joindre aux protestations qui ne manqueront pas de s'élever. D'entrer en rapport avec les clubs voisins pour provoquer, si besoin est, des protestations énergiques.

D'ouvrir dans Saint-Cloud et la

région des listes de protestation sous forme de pétitions.

Ces listes sont déposées au siège social du radio-club, 17, rue Gounod, chez MM. Boulay et Bellec, Dussault, 42, rue Pasteur, Bellec, 9, rue Ferdinand-Chartier.

Radio-Club de Levallois

Réunion du 9 février 1926.

20 h. 30 : La séance est ouverte sous la présidence de M. Laumône, président.

21 heures : M. Blanc fait son cours sur la superhétérodyne pendant que M. Laumône, président, travaille au réglage du poste d'émission du club (8JD).

Nous informons nos sociétaires que le cours de lecture au son reprend à la date du mercredi 10 courant, de 20 h. 30 à 22 h. 30, chez M. Allard, 31, rue Voltaire, Levallois.

MM. les membres qui désirent suivre ces cours sont priés de se faire inscrire au siège social, 3, rue des Champs, ou chez M. Allard.

Programme du 16 février 1926 : Présentation par M. Blanc d'un appareil superhétérodyne.

Le Secrétaire-adjoint : Léon HELD.

Radio-Club de Courbevoie

69, quai de Courbevoie, Courbevoie (Seine)

Séance du mercredi 10 février.

Préparation de deux premiers éléments, boîte d'accord et bloc détecteur, premiers d'une série que nous avons décidé de réaliser. Ces blocs séparés, réunis presque instantanément et de différentes façons, nous permettront la réalisation de tous les montages connus. Les deux premiers blocs seront terminés au cours de la séance du 17 février.

Les membres présents, à l'unanimité, protestent avec énergie contre les impôts nouveaux dont les amateurs de téléphonie sans fil sont menacés, et décident de s'associer à toute démarche collective auprès du Parlement contre l'application de la taxe de luxe à la T.S.F.

Mercredi 17 courant, renouvellement, par notre trésorier, des cartes pour l'année 1926.

J. VASSOR.

Radio-Club du Bassin de la Sambre

Assemblée générale extraordinaire du 27 décembre 1925.

Cette assemblée avait pour but de mettre les membres au courant des résultats obtenus jusqu'à ce jour, et de leur soumettre le programme de travail et de propagande que le Comité désire suivre en 1926.

Il fut décidé, à l'unanimité, que les réunions du groupe seraient fixées au premier dimanche du mois, à 10 h. 30, et le troisième vendredi, à 20 heures, au siège de la société ; cette dernière réunion étant employée à des manipulations, montages, réceptions et en général à tous travaux pratiques.

Il a d'autre part été prévu : La création d'un laboratoire d'essais et manipulations.

Le premier de ces voyages aura lieu pendant la foire de Paris, et comportera la visite des postes

d'émission de la Tour Eiffel, de Radio-Paris et du Petit Parisien.

L'assemblée générale a eu l'heureux résultat de mettre en relief la vitalité du groupe de Maubeuge, et la volonté de tous, de rendre les réunions plus utiles aux sans-filistes, en même temps qu'attrayante.

Tourcoing-Radio

Réunion générale du 29 janvier.

Après avoir passé en revue les travaux exécutés dans le courant de l'année 1925 et avoir entendu le compte rendu du trésorier et du service technique, il est procédé au renouvellement du bureau.

Ont été élus présidents d'honneur par acclamation : MM. Dupin et Jorion.

Président : M. Scalabre ; vice-président aux finances : M. Petit ; vice-président au service technique : M. Machet ; conseiller technique : M. Rutillet ; secrétaires : MM. Barbençon et Roussel ; trésorier : M. Debonnet ; bibliothécaire : M. Defaux ; chef de matériel : M. Dron ; préparateur : M. Flament.

Nous sommes heureux de constater un nouvel accroissement de membres au début de cette année, en arrivant au chiffre de 131. Des projets sont ensuite examinés pour le nouvel exercice : augmentation du matériel ; augmentation de puissance du poste 8BH ; cours de lecture au son, etc.

Radio-Club de Cateau-Cambrésis

Réunion du 3 février : causerie-conférence sur la lampe triode et ses différents rôles en T.S.F. par notre président ; présentation par M. Claude d'un radiomoteur sur cadre, les principaux postes européens, grande et petites ondes sont entendus en haut-parleur.

Programme du 17 février : théorie des interférences ; principe de l'hétérodyne et de la super-réaction ; conseil pour l'entretien des accumulateurs.

Le Secrétaire : E. BANSE.

Radio-Club Cognaçais

Les membres du Radio-Club Cognaçais, réunis le 4 février 1926, à la salle de la Mutualité de Cognac, après avoir entendu une intéressante causerie de leur président, M. L. Bergeron, sur l'histoire de la T.S.F., ont énergiquement protesté contre la taxe de luxe dont viennent d'être frappés les appareils récepteurs. Ils ont émis le vœu que cette taxe ne soit pas maintenue et que soient également repoussés les impôts nouveaux proposés par la Commission des Finances.

Radio-Club de Denain et environs

Le Radio-Club de Denain et environs s'est réuni le 5 février sous la présidence de M. de Hemptine.

C'est devant une nombreuse assistance que M. Sylvain a fait l'étude d'une détectrice à réaction avec démonstration pratique. La prochaine réunion sera également très at-

trayante et nous ne doutons pas de son plein succès.

M. Vandeville, notre sympathique collaborateur, met complaisamment son poste d'émission 8IM à la disposition du groupe pour de futurs essais.

Association Radiophonique de la Côte d'Argent

Comme suite à un précédent article paru dans ce même journal, l'Association Radiophonique de la Côte d'Argent, siège social : 48, Cours Georges-Clemenceau, Bordeaux, nous prie d'insérer les quelques renseignements ci-après :

Tout d'abord, elle tient à préciser, une bonne fois pour toutes, qu'elle s'est assignée comme unique but, tel que cela découle de ses statuts régulièrement déposés à la Préfecture, la création et le fonctionnement d'un poste de radio-diffusion digne de notre Sud-Ouest, digne de l'importance de notre Ville. Elle ne fait pas de politique, pour ou contre telle organisation existante ou à venir ; elle pense seulement que Bordeaux s'étant laissé devancer au lieu d'être un innovateur, devrait posséder un poste émetteur qui, tant par la perfection de ses émissions que par ses programmes, pouvait immédiatement satisfaire les plus difficiles. Elle laisse donc le soin, au Radio-Club existant et qui a du reste toutes ses sympathies, d'être le lien idéal de tous les sans-filistes et leur organe technique.

Déjà des essais, fort satisfaisants, paraît-il, ont été faits et les travaux sont si avancés que le poste de Croix-d'Hins (souhaitons que son trop fameux arc disparaisse) devant servir à l'émission, sera à même de fonctionner d'ici une quinzaine de jours. Du reste, le « Studio » confortablement installé au Palais Gallien est, comme nous avons pu le constater, d'ores et déjà terminé.

Une formule heureuse a permis à l'Association de demeurer entièrement maîtresse de ses destinées. Seule, elle assurera le fonctionnement des appareils émetteurs — le personnel étant rémunéré par elle — seule, elle choisira ses programmes qui promettent d'être fort beaux, car les plus précieux concours se sont généreusement offerts. C'est donc dire qu'elle ne supportera l'ingérence de personne et aura une complète indépendance. C'est donc le succès assuré.

Que tous les sans-filistes de la région que cette création intéresse, et peut-être en laisser d'indifférents, adhèrent sans retard. L'union fait la force, surtout quand elle est appuyée par des moyens financiers puissants. Faites de la propagande autour de vous, faites que vos conseillers municipaux versent une subvention annuelle, si minime soit-elle, elle prouvera que le Français sait construire quand il veut. Sans doute, nous sommes tous heureux de recevoir les grands comme les petits postes français et étrangers, mais n'oubliez pas que si l'on aime la grande patrie, la petite a toujours vos préférences et est-il un moyen plus réel et plus sûr de les marquer.

G. CAPDEPONT,

Correspondant de la Gironde.

CENTRAL-RADIO

Centralise les PIÈCES DÉTACHÉES des principales marques
GROS — DEMI-GROS — DETAIL
19, Rue de Constantinople — PARIS Tél. : Laborde 05-43

T. RADIO-CANT
4, rue du Poids-de-l'Huile, 4
ses POSTES TOULOUSE
ses PIÈCES détachées
ses VINGT DEPOTS
DANS LE SUD-OUEST
Catalogue gratuit sur demande.

ELECTROMUSICA
18, Rue Choron, Paris (9^e)

APPAREILS DE RÉCEPTION
Les plus simples
Les moins chers
Les mieux construits

Toutes fournitures pour Radio
Galène 1 Lampe 3 Lampes 5 Lampes
158 fr. 340 fr. 416 fr. 615 fr.

MANUEL-GUIDE GRATIS
INVENTIONS
OBTENTION DE BREVETS POUR TOUTS PAYS
Dépôt de Marques de fabrique
H. BOETTCHER FILS, Ingénieur-Consultant, 39, Bd St-Martin, PARIS

Un montage ne vaut que par la façon dont il est réalisé.

Un Nom !
une marque universelle

LECLANCHÉ

Ses BATTERIES TENSION PLAQUE
Ses BATTERIES de CHAUFFAGE
Ses BATTERIES de GRILLE
SÈCHES ou A LIQUIDE.

Exigez-les de votre Fournisseur habituel
et demandez les NOTICES SPÉCIALES

33, rue M^{me} de Sanzillon - CLICHY (Seine) TELE : MARCADET 29-12 12-42 07-03

BAISSE
Constructeurs, Grossistes,
LES ÉTABLISSEMENTS
RADIO R.C.
2, rue Belgrand, 2
LEVALLOIS-PERRET
Vous fournirez à lettre hue
leurs nouveaux CONDENSEURS
VERNIER cylindriques ou SQUARE LAW
:: des prix extraordinaires ::
NOTICE FRANCO

LE SECRET DU SUCCÈS DE
RADIO-BROADCAST
Ses prix modérés
La qualité de sa fabrication
Pièces détachées
et accessoires permettant de construire du plus petit poste à galène au plus puissant superhétérodyne.
Méd. d'arg. Paris 1924-1925
16, RUE BICHAT — PARIS (X^e)
Tarif A 1925-26 franco
GROS — EXPORTATION — DETAIL

RADIO HOTEL-DE-VILLE
13, RUE DU TEMPLE, 13
Spécialité de tout l'Appareillage de T. S. F. pour amateurs
Tous les montages modernes en pièces détachées, très grand choix

Achetez toujours votre Antenne ou votre Q.S.T. au même endroit.

TRIBUNE LIBRE

Je voudrais vous remercier d'abord de la campagne que vous menez si vigoureusement dans l'Antenne contre les taxes dont on nous menace.

Au sujet de ces taxes, il y a un rapprochement à faire entre la situation actuelle et l'interdiction de la réception dont on nous avait menacés en 1911 ou 1912. M. Perret-Maisonneuve exposait dans son excellent ouvrage « La T.S.F. et la Loi » les nombreuses raisons qui auraient rendu cette interdiction stupide, comme le seraient les taxes en question. Stupides, parce que inopérantes et injustes sans compter le préjudice qu'elles feraient peser sur les industries radioélectriques. En effet, les possesseurs de postes à galène habitant loin des postes émetteurs, et forcés pour recevoir d'employer une antenne extérieure convenable (c'est-à-dire crevant les yeux) devraient payer ou supprimer leur installation, tandis qu'à Paris et en banlieue, des milliers de gens recevront les concerts locaux avec un récepteur minuscule et sur eau et gaz, au nez et à la barbe des agents du fisc. Les postes à lampes peuvent se passer d'antennes extérieures, s'ils sont assez sensibles. Ils sont plus volumineux que les postes à galène, mais encore faciles à dissimuler. Je connais un amateur qui, en prévision d'ennuis possibles, a logé son récepteur très confortablement dans le four d'une cuisinière inemployée. Donc les possesseurs de postes à lampes échapperont à la taxe s'ils le veulent. Ne paieront que les timorés et les nouveaux riches qui se f... de 60 francs de plus ou de moins. Quoi qu'il en soit : injustice. Les agents du fisc peuvent fouiller le domicile de tous les ci-

toyens, et le feraient-ils, s'ils étaient munis des pouvoirs nécessaires, que le résultat serait le même. Un récepteur de T.S.F., si complet soit-il, peut se dissimuler trop facilement. Il suffit de supprimer les auditions en haut-parleur, à cause des dénonciations possibles, et de faire de l'écoute au casque. Aucun vrai amateur ne s'effraie de la perspective de porter quelques heures de plus ou de moins le casque avec lequel il est déjà familier. On y gagne une audition plus pure et on économise du courant en supprimant 1 ou 2 des leur. Donc, taxe inapplicable.

Pour ma part, je me résignerai assez volontiers à penser que les ondes parisiennes, surtout celles qui véhiculent les inepties de M. Privat! passent par dessus la tête des Français, pour ne profiter qu'aux étrangers; mais je ne saurais me passer désormais des excellents concerts anglais. Je suis bien certain, heureusement, de pouvoir les écouter toujours quand cela me fera plaisir, sans que ces messieurs du fisc puissent jamais découvrir que je m'occupe de T.S.F. — pas d'aujourd'hui, il est vrai. J'ai proclamé sur les toits, à qui voulait l'entendre, que j'allais vendre tout mon « bazar ». Personne ne s'étonnera, dans le voisinage, de ne plus entendre mon haut-parleur, mais les ondes n'en pénétreront pas moins chez moi, pour y être utilisées, naturellement.

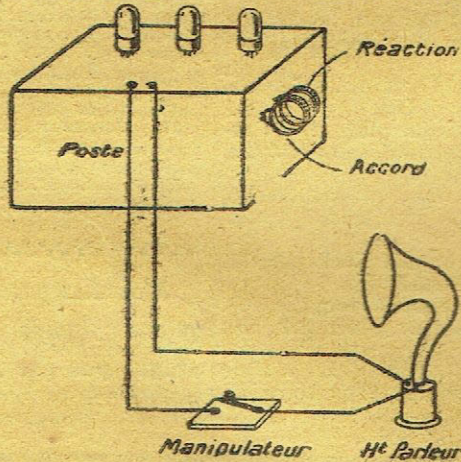
Je suis tout prêt à contribuer volontairement au relèvement du franc, mais je ne veux pas être embêté par des taxes sans queue ni tête. Je veux bien payer dans la mesure de mes moyens, mais je veux le faire librement.

ARTONNO,
professionnel et amateur.

UN MOYEN TRES SIMPLE POUR ETUDIER CHEZ SOI LA LECTURE AU SON

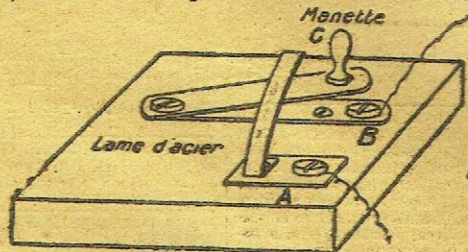
Vous savez tous que dans un récepteur à réaction, lorsque le nombre des spires de la bobine de réaction est trop grand ou le couplage entre la bobine de réaction et la bobine du circuit oscillant devient trop fort, il se produit dans l'écouteur un sifflement persistant et très fort, c'est une chose fort embêtante pour un sans-filiste lorsqu'il veut chercher un poste. Mais cela nous donne un

avec un poste à deux lampes (une détectrice à réaction et une basse fréquence) semblables à celles des signaux horaires de la Tour Eiffel que vous entendez tous les jours. Pour ne pas gêner vos voisins, il faut, quand vous faites votre manipulation, séparer le collecteur d'onde d'avec votre poste, car votre récepteur devient en ce moment un véritable émetteur. Pour faire un manipulateur à bon marché, il suffit de se procurer un petit interrupteur téléphonique que l'on trouvera chez le marchand électricien, et une petite



excellent moyen pour étudier soi-même la lecture au son; il suffit, en effet, de mettre en série avec l'écouteur un manipulateur comme l'indique la figure 1, et vous le manipule-

lame d'acier d'un ressort d'une vieille montre ou d'autre chose. On pliera légèrement cette lame d'acier et la fixera au point A (fig. 2). Quand on fait abaisser la lame



rez suivant la cadence des signaux de Morse que vous étudiez vous-même ou avec un autre camarade. Vous pourrez également choisir l'intensité et la tonalité du son en faisant varier le nombre des spires des bobines et leur couplage. Une bobine de 75 spires pour celle du circuit oscillant et une bobine de 150 spires pour celle de la réaction donnent une intensité et une tonalité

d'acier avec la main, au moment où elle touchera la manette C, on entendra un son dans l'écouteur; si l'on relève la main, la lame d'acier reviendra dans sa position initiale en quittant le contact C et le courant est interrompu. Pour l'audition dans le temps ordinaire, il suffit de mettre la manette C entre les contacts A et B.

Communiqué par Y. K'IEU.

CONTRE ET POUR...

A propos de l'établissement des programmes de la station « Radio-Paris » des différents se sont élevés entre lecteurs de notre « Antenne ». D'une part M. X... a protesté, d'autre part des MM. (à l'X...) ont répondu.

Le fait serait banal s'il avait été question de la musique classique.

A mon humble avis, la musique moderne est trop souvent à la musique classique ce que le Pinard est au Pommard.

Chacun son goût direz-vous... la réponse est simple, mais en mati-

re musicale avant d'être critique, il est pour le moins nécessaire d'être connaisseur, en l'occurrence simplement : Artiste accompli.

Pour l'instant, je conseille aux critiques (amateurs de musique moderne) de souffler leur lampe lors des émissions de musique classique et de poser leur porte-plume. P. NAVARE.

Je réponds à l'article concernant l'élimination des parasites industriels, d'après le procédé de M. Lejeune (« Antenne » n° 146, « Tribune Libre »). Je vois avec peine que certains auteurs ont encore l'esprit compliqué. Le système préconisé est une simple et inutile variante du procédé, déjà vieux, qui consiste à couper le fil de terre par un condensateur de 1 à 3/1.000 de Mfd; les effets sont les mêmes. Il est donc totalement inutile d'aller chercher les « vases Leclanché » ni les « tôles de zinc ».

Pour ma part de recherches, je préconiserai, pour l'affaiblissement des parasites industriels, et des parasites en général, l'emploi d'un condensateur variable de 2/1.000 mfd à mica, branché entre la grille de la deuxième (de la dernière) basse fréquence et la terre, après le condensateur de 1 à 2/1.000, dont j'ai parlé précédemment : ce procédé semble atténuer et même annuler toute variation brusque de potentiel de la dernière grille, c'est ce qui explique sa propriété d'« adoucir » une audition et d'absorber les parasites résultant de brusque variation de potentiel; dans certains cas, sur réception à 4 tubes, j'ai obtenu des résultats très heureux, alors que l'écoute était rendue normalement impossible à cause de la quantité de « crachements ».

GARRIGUE,
Constructeur-Ingénieur.

Ayant lu l'article de M. P. Collard (Antenne du 26-1-26) au sujet de l'émission à faible puissance, je vous communique quelques résultats obtenus et appliqués avec succès pendant trois mois.

Il s'agit de communications entre deux chalutiers en mer, à Terre-Neuve, sans postes émetteurs spéciaux, en n'utilisant sur ces bateaux que simplement la réception du bord à des distances de 50 à 80 milles, soit 90 à 150 kilomètres.

La réception ordinaire légèrement modifiée devenant une boîte d'accord (genre Tesla) suivie d'une détectrice dont la réaction agissait sur le secondaire et de 2 BF.

Il est évident qu'ainsi l'antenne rayonne, mais comme ici il ne s'agit pas de concerts, il n'y a gêne pour personne, car pour ces émissions, il faut s'écarter de l'accord des concerts.

Si un deuxième poste récepteur se trouve dans les parages et qu'il s'accorde sur l'onde d'accord du premier, pour un léger écart de l'accord d'un des postes, il se produit une superposition des deux ondes, d'où battements obtenus à l'onde résultante. Ainsi les deux postes récepteurs ont leurs écouteurs donnant un son doux on peut faire varier les tonalités par la variation de l'accord d'un des postes. Il suffit alors de couper et fermer un circuit quelconque pour obtenir des signaux Morse.

Les communications obtenues sont régulières, la note très pure (avec piles plaque en bon état). Il y a possibilité de s'accorder sur toute la gamme que donne l'accord (cas présent 280 à 2.800 mètres). Sur ondes courtes, les résultats doivent être aussi bons sinon meilleurs, vu l'absence de QRM par amorties. Enfin tout en transmettant l'opérateur s'entend émettre; si son correspondant ne l'écoute pas ou est désaccordé, il n'entend rien; il sait ainsi s'il l'écoute sans le lui demander; il peut le retrouver sur une autre onde qu'il veille, car il lui suffit de rechercher l'accord de son correspondant et lorsqu'il entendra un sifflement, c'est que c'est lui (ou une onde porteuse de concert). Si au cours d'une transmission, il y a du QRM par une onde amortie, il perçoit cette émission par la déformation du son à l'écouteur pendant le temps d'émission d'un trait d'une lettre Morse, et il peut attendre la fin de façon que le correspondant ne soit point brouillé, avant de continuer. Si un autre récepteur identique se met à écouter, alors impossible de continuer la communication, le poste émetteur s'en aperçoit et peut changer son accord et passer de 300 à 2.800 mètres, et si le cas était convenu, le correspondant s'accorderait également sur 2.800 la communication se poursuit.

Enfin le poids comme le volume des appareils puisqu'il s'agit d'un simple poste récepteur est une qualité non dédaignable vu la portée obtenue. Le chauffage était de 4 volts,

ampli à lampes ordinaires et tension plaque 32 à 40 volts. (Le 3 ter rendait mieux avec 40 v. que 80 v. plaque). Il y a possibilité de faire de la phonie sans grandes modifications. Mais étant à Terre-Neuve, impossible de me procurer quoi que ce soit pour ondes courtes, soit un micro soit toutes autres bricoles.

Il est évident qu'un amateur

bien outillé pourra améliorer le rendement en portée, car, je le répète, tout était provisoire, jusqu'au fil ayant servi à bobiner les fonds de panier pour la réaction, qui avait déjà servi à de multiples usages. Il y avait également beaucoup de pertes par bouts morts et humidité.

E. ABGRALL,

Nouvelles d'Amérique

Un écho de NRRL

Nos lecteurs savent que lors des manœuvres de la flotte américaine dans le Pacifique l'été dernier, F. H. Schnell « trafic manager » de l'American Radio Relay League, lieutenant de réserve de l'« U.S. Navy », reprit du service et embarqua à bord du « Seattle ». Il était chargé des essais sur ondes courtes (40 et 20 m.) entrepris par la marine américaine. Ces essais furent concluants puisque NRRL, indicatif utilisé pour le poste à ondes courtes, fut entendu on peut dire dans le monde entier. Lorsque le « Seattle » se trouvait dans les eaux australiennes, la liaison radiotélégraphique avec la métropole ne peut être assurée qu'avec le poste à ondes courtes. Ce fut un succès complet.

Dans une lettre de l'amiral E. W. Eberle à Schnell, il dit textuellement : « Nous considérons que c'est en grande partie grâce à vos efforts que les ondes courtes sont maintenant adoptées par la Marine ».

En récompense de ses services, le lieutenant Schnell est nommé au grade supérieur.

En France on brime l'amateur; aux Etats-Unis on « l'utilise » dans le sens le plus noble du terme.

L'inspection américaine

Afin de faciliter la surveillance des postes d'amateurs et de broadcasting, et aussi d'éviter tout déplacement aux amateurs qui désirent passer l'examen assez sérieux précédant aux Etats-Unis toute délivrance d'autorisation d'émission, le département du Commerce vient d'organiser un service automobile dont il est, paraît-il, très fier.

Des châssis Packard, munis d'une carrosserie spécialement étudiée, constituent des « bureaux roulants » pour les inspecteurs du service Radio. Il y aura une voiture par district, neuf par conséquent au total. Chaque voiture sera pourvue de récepteurs permettant de balayer la bande 10-3.500 mètres. Un radiogoniomètre sera utilisé à pourchasser les stations non autorisées. Enfin un équipement émetteur assurera les communications en cas de cyclone ou tempête détruisant les lignes ordinaires.

Nouvelle application des ondes courtes

On annonce que les garde-côtes américains, dont le service de surveillance est particulièrement chargé depuis la prohibition, seront munis de petits postes émetteurs de 50 watts travaillant en

phonie et en graphie sur des ondes comprises entre 100 et 200 mètres.

Les programmes américains

Plusieurs stations de broadcasting ont cessé leurs émissions en novembre dernier. Par suite de peu d'intérêt présenté par leurs programmes, personne ne les écoutait. Les propriétaires de ces stations jugèrent inutile dans ces conditions de continuer à répandre des watts dans l'éther. Les Américains se sont plaints à un moment de l'existence de trop de stations. De cette... abondance résulte automatiquement une sélection et dans un avenir prochain les amateurs américains jouiront des meilleurs programmes du monde. Heureux Américains !

La liaison des Iles du Pacifique avec les Etats-Unis

Cette liaison se fera, comme vous vous y attendiez, sur ondes courtes comprises entre 30 et 100 mètres. Le docteur Alexander, « l'homme de l'alternateur », a récemment déclaré que les conditions des radio-communicateurs dans l'Océan Pacifique étaient différentes de celles que l'on rencontre dans l'Océan Atlantique. Des essais sont actuellement poursuivis à la station expérimentale de la General Electric Co à Schenectady pour déterminer l'onde et le système rayonnant convenant le mieux à ce genre de liaison. Sept émissions différentes peuvent être faites simultanément, ce qui permet de se placer à la réception dans les meilleures conditions de comparaison.

La T.S.F. à Sing-Sing

Sing-Sing est la prison modèle américaine et elle ne mériterait pas cette qualification si la radio n'y jouait pas son rôle.

Au début de décembre 1925, quatorze hommes et une femme attendaient dans la « maison de la mort » le jour fatal où ils feraient connaissance avec le fauteuil électrique. Afin de distraire leur ennui un puissant haut-parleur leur prodiguait airs de jazz, chansons à la mode, opéras, etc. Consolation ou raffinement ?

Les autres pensionnaires de Sing-Sing, qui ont une moins lourde dette à payer à la Société, profitent également de la radio. L'introduction de récepteurs dans les cellules est autorisée au même titre que les livres. Les haut-parleurs seuls sont proscrits; on les réserve pour les locataires de la « maison de la mort ». Les Américains, comme on le voit, s'occupent du relèvement moral de leurs « brebis perdues ».

P. B.

Résolutions prises au Conseil de l'Office International de Radiophonie lors de sa séance de décembre dernier

Les résolutions suivantes ont été prises par le Conseil de l'Union Internationale de Radiophonie lors de sa réunion qui a eu lieu les 14, 15 et 16 décembre 1925, à Bruxelles.

1) Echange des programmes :

Dans le cas où un adhérent de l'Union se proposerait d'émettre une audition provenant d'un autre pays, en utilisant un fil international, cet adhérent s'engage à consulter le plus tôt possible le représentant au Conseil du pays considéré, ainsi que l'entreprise adhérent à l'Union la plus directement intéressée.

Dans le cas de relais par sans fil de programme provenant d'un poste étranger dans un autre pays, la Société qui effectue ce relais s'engage à le cesser dès notifications par la Société relayée d'une réclamation à ce sujet.

2) Réglementation au sujet des longueurs d'ondes ; responsabilité des membres

a) Les membres s'engagent à défendre auprès de leurs Gouvernements respectifs l'attribution des longueurs d'ondes qui leur aura été proposée par l'Office International

de Radiophonie, ou à s'entendre avec lui pour rechercher une autre solution ;

b) Ils accepteront la longueur d'onde qui leur aura été attribuée ; c) Ils accepteront de se livrer, dans la mesure du possible aux expériences ou observations dont l'Office pourrait les charger de temps à autre ;

d) Les membres seconderont, dans la mesure du possible, les efforts faits par l'Office pour mettre fin aux interférences gênantes ;

e) La façon de procéder au cas où des interférences auront été rapportées par l'Office International de Radiophonie sera indiquée plus tard une fois que le Comité technique aura examiné cette question.

En ce qui concerne la résolution prise précédemment disant que les membres de l'Union aideraient de tout leur pouvoir la Société des Nations, il a été décidé par le Conseil que la méthode à employer dans ce but était une question de politique intérieure qui doit être résolue individuellement par chaque Compagnie de façon à assurer les meilleurs résultats dans leurs Etats respectifs.

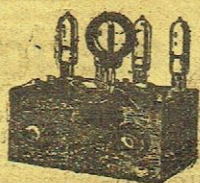
250 francs

POSTE A 4 LAMPES

AGRIA - 1926
DERNIER MODELE
DERNIERS PERFECTIONNEMENTS

Le C. 119

portée effective 1.000 km. en haut-parleur



Description technique : Poste à 4 lampes (1 HF à résonance + 1 dét. + 2 BF). Accord par selfs interchangeables et condensateurs à air équilibrés. Réaction par accouplement des selfs d'antenne et de résonance. Deux rhéostats AGR à réglage continu. Dessus ébénite, indications gravées. Ebénisterie noyer verni tampon luxe, construction de haute précision, toutes pièces « low loss ». Fonctionnement sur 2, 3 ou 4 lampes.

Grande sélectivité et stabilité de réglage

GARANTIE : 1 an contre tous défauts de fabrication — 8 jours à l'essai avec faculté d'échange — 5.000 postes AGR en service dans le monde entier.

Jeu de 5 selfs (200/3000 μ) pour AGRIA 40. »
Emballage province (en sus)..... 10. »

460 francs

POSTE AGRIA COMPLET

EN ORDRE DE MARCHÉ

Devis : 1 poste AGRIA-1, 5 selfs, 4 lampes micro, 1 pile 80 v., 1 pile 4 v., 1 casque.

Le même, avec haut-parleur AGRvox à la place du casque..... 500. »

Le même, avec haut-parleur AGRvox, accu 4 v.-30 AH, et lampes ordinaires 550. »
Emballage province : 20 fr. en sus.

NOUVEAUTE !!

AGRIA - SECTEUR

Fonctionnement entièrement sur courant alternatif de secteur.

DEVIS : 1 AGRIA-1, 4 lampes micro, 1 boîte alimentation, 1 haut-parleur AGRvox.

950. »

350 francs

Poste à 5 lampes AGRIA

Pour les grandes distances et le haut-parleur puissant

Montage à résonance (1 HF + 1 dét. + 1 BF + 2 TBF). Jeu de 6 selfs, 2 rhéostats de chauffage pour lampes ordinaires ou micro.

750 francs

Poste AGRIA N° 2

complet, avec 6 selfs, 6 lampes, 1 accu TUDOR 6 v. 50 AH, 1 pile 80 v., 1 casque et un haut-parleur AGRvox.

Vente à Crédit

HAUT-PARLEUR AGRvox, résistance 4.000 ohms, vis de réglage micrométrique dans le socle.
Prix 110. »
CASQUE 2.000 ohms, première marque 40. »
BLOC-PILE 80 volts, première marque 40. »
SUR-AMPLI BF 1 lampe..... 100. »
TRANSFORMATEUR blindé..... 32. »
RHEOSTAT AGR 1 à 30 ohms 12. »
Poste à galène « RADIO POPULOX » portée 100 km., avec écouteur 500 ohms 45. »



Station Radiotéléphonique et Radiotélégraphique

EQUIPEMENT N° 1

Puissance 20 w.
Portée 20 kms.

1 bâti support.
1 émetteur S/200.
2 tubes 10 w.
1 convertisseur 12/450 v.
1 batterie accumulateur 12 v./100 AH.
En ordre de marche 3.500. »

EQUIPEMENT N° 2

Puissance 125 w.
Portée 120 kms.

1 bâti support.
1 émetteur S/200.
2 tubes 75 w.
1 redresseur 110/3/1200 v.
En ordre de marche 5.000. »

Appareillage Général Radio-Electrique

19, RUE GANNERON - PARIS (18^e)

Tél. : MARCADET 25-35 — Câble : RADIOSCAP-PARIS

LA 5^e EDITION

des

C-119

par R. ALINDRET

EST BIENTOT EPUISÉE

HATEZ-VOUS

DE RESERVER LA 6^e

Prix... 8 francs

France : franco 9 fr. 20

Etranger : 10 fr. 40

Publications Henry ETIENNE

53, rue Réaumur — PARIS

GRANDES FOIRES D'AGEN

Subventionnée par la Municipalité et la Chambre de Commerce, grâce à l'intelligente activité du Comité des foires, le succès des « Grandes Foires-Expositions d'Agén » va tous les ans grandissant.

Le cadre magnifique dans lequel elles se déroulent, le nombre d'exposants qui y participent, le chiffre d'affaires qui s'y traite, la foule des visiteurs qui y accourent attirés par une large et intelligente publicité, les classent parmi les plus intéressantes foires régionales de France.

Elles auront lieu du 1^{er} au 15 juin sur l'Esplanade du Gravier et seront inaugurées officiellement le dimanche 6 juin.

Pour tous renseignements s'adresser 50, rue Moitié, Agén.

RELIEUR - MOBILE -

TITRE

« ANTENNE »

DORE SUR FACE ET DOS

RELIEUR MOBILE « CLIO »

collage, perforage, ni mécanisme Breveté S.G.D.G.

LE SEUL remplaçant absolument la reliure.



En vente aux Publications HENRY ETIENNE 53, RUE REAUMUR

Prix 11 fr. 50
Franco contre mandat.... 15 fr. 00

Aucun envoi n'est fait pour l'étranger, les frais de douane dépassant le prix du relieur.

A VENDRE moitié de leur valeur poste à 2 lamp. 1 dét. + 1 B.F. 250 fr. poste à 3 lamp. 1 dét. + 2 B.F. 300 fr. poste à 4 lamp. Neutrodyne... 400 fr. poste à 6 lamp. Neutrodyne... 500 fr. Appareils neufs garantis fonctionnent parfaitement. Démonstrations gratuites sur engagement à domicile.
Ecr. Billard, villa Bellevue, Valenton (Seine-et-Oise)

Une lettre du R.-C. de Longueau

Un membre du Radio-Club de Longueau, évidemment bien intentionné, vous a adressé une communication concernant ce radio-club, en signant cette communication et en donnant son adresse à tort.

M. Bramary n'est pas secrétaire du Radio-Club de Longueau et nous vous prions de vouloir bien, dans votre prochain numéro, faire rectifier cette communication qui a été insérée dans votre numéro 150 du 9 février 1926, en indiquant que les dons qui pourraient être faits au Radio-Club de Longueau doivent être adressés non pas à M. Bramary, mais au président de ce radio-club, M. Dezert, 103, rue Denis-Papin, à Longueau (Somme), ou au siège social, chez M. Dufour, 41, Route Nationale, à Longueau (Somme).
Veuillez agréer, etc.,

En Angleterre

Les conditions de réception en Europe deviennent vraiment pis que celles d'Amérique ; là-bas, le nombre des stations de Broadcasting a diminué considérablement, mais ici !... Et de plus, en Amérique, les postes sont d'une puissance plutôt modérée, de 1/2 à 2 kilowatts et encore ce sont les 500 watts qui sont les plus nombreux. En Europe, c'est à qui peut mettre la plus grande puissance dans l'antenne. Un kilowatt et demi à deux kilowatts semble être le minimum pour un poste digne du nom ; et quand nous avons Daventry avec 25 kw, Koenigswaterhausen avec 20, la Tour avec 5 kw, Madrid et Barcelone avec 4 1/2, ça devient vraiment difficile, mais écoutez plutôt.

Le correspondant d'un certain journal anglais de T.S.F. a été passer quelques jours dans le Comté de Wiltshire au sud-ouest de l'Angleterre. Les conditions de réception de l'année dernière et de l'année précédente étaient bonnes ; sur 3 ou 4 lampes, presque tous les postes anglais et plusieurs postes européens en bon haut-parleur.

Cette année, la réception étant faite sur trois lampes, HF, détectrice, BF, plus une basse-fréquence à résistance, à volonté, il lui a été absolument impossible de recevoir, avec clarté, aucun poste, sauf Daventry. Tous les postes entre 300 et 500 mètres étaient brouillés, soit par télégraphie amortie, bateaux, postes côtiers, etc., soit par ondes entretenues et ses harmoniques, ou bien ils étaient hétérodynés par un autre poste de broadcasting.

Ceux-ci ne sont peut-être pas les conditions de réception partout en Angleterre, mais le fait que les ha-

bitants du Wiltshire n'écourent plus que Daventry montre qu'il y a quelque chose à changer.

Le Bureau International à Genève est en train d'étudier la question et il faudra bien que tous les pays européens y mette du leur pour régler leurs longueurs d'ondes et ne plus se brouiller mutuellement.

La nouvelle mode à Londres du Tango nous a apporté un peu de changement à la monotonie du jazz. Jusqu'à Noël, nous avons eu broadcasté du Savoy Hotel, l'orchestre de Tango Valardi et depuis nous avons l'orchestre parisien de M. Filipotto. Ceci a commencé la mode d'orchestres étrangers et on nous transmet une fois par semaine l'orchestre de danse italien de Mario de Pietro au New Princes Restaurant. Toutefois, une mauvaise nouvelle nous est annoncée : à partir du 27 février, les « Savoy Dance Bands », que vous connaissez si bien par l'intermédiaire de 5XX, ne seront plus transmis. Ils nous manqueront depuis les deux années que nous les entendons, mais le B.B.C. nous console en nous promettant de les remplacer et sans perte pour nous.

Francis R. COULTER,
Correspondant pour l'Angleterre.

Une lettre

Monsieur,

A maintes reprises, vous avez fort justement critiqué la manie omnisciente des parlementaires, et vous insérez de temps à autre de petites devises contre ces touches-tout.

Voilà, je le pense, une phrase utilisable de cette façon :
« Il faut, hélas, reconnaître que bon nombre de membres d'une assemblée aussi vaste n'ont pas forcément de lumières très étendues sur

les difficiles questions où l'on semble avoir l'intention de les laisser évoluer à leur gré. De ce fait, ils se dirigent suivant des dogmes politiques qui, eux, sont accessibles à tous, et une fois lancés dans cette voie à grande allure, il est peut-être difficile de les modérer ».

Ne croyez pas, Monsieur, que je découpe cette phrase dans un organe politique, c'est simplement dans la page financière de la Vie Agricole et Rurale ! Les citoyens les plus calmes et les journaux les plus techniques ont abandonné toute hésitation de flétrir le niveau auquel le parlementarisme est descendu !

R. LETORTU.
Hellou-en-Houlme (Orne).

INDICATIFS EN « R »

R 284. — Pelletier, 23, rue Bar-

dinet, Paris (14^e).

R 285. — Pierre Dupuy, Aumale (Seine-Inférieure).

R 286. — Barbary, à Chemillé (Maine-et-Loire).

R 287. — A. Perreau, 38, grande Avenue, Villa du Pré-Saint-Ger-

vais (Seine).

R 288. — R. Danvin les Bordes, Villepreux (S.-et-Oise).

R 289. — H. Jacquin, villa Carmen-André, chemin Saint-Nicolas, Cannes (A.-M.).

R 290. — E. Roulin, Maillefer, 6, Serrières, près Neuchâtel (Suisse).

R 291. — Chapuis Nerlinger, 11, rue Oberlin, Strasbourg.

R 292. — Gaétan Berton, Cie S.R. 66, 44^e bataillon du génie, S.P. 180, A. F. R.

R 293. — L. Didier, 52, rue de Belfort, Danjoutin, Territoire de Belfort.

NOS PETITES ANNONCES

4 francs la ligne de 36 lettres ou signes

Monsieur très au courant commerce T.S.F. bien relationné, cherche agence dépôt pr. Bordeaux et région, de pièces détachées, accessoires, piles, etc. Maisons premier ordre seulement. — Ecrire Sabatier, 2, rue Villeneuve, Bordeaux.

A vendre : 3 cond. variables à vernier. A Bardon 0,5/1.000. — Vergnon, Odeillo, Via (Pyr. Or.).

Super récepteur transatlantique pour ondes de 30 à 100 mètres 400 francs. 1 condensateur C.G.R. 2/1.000 taillé dans la masse 150 francs. — S.E.T., 35, rue du Général-Foy, Laborde 24-01.

Machine électrique à bobiner selfs, nid d'abeille, état neuf, pressé. — Farizy, 137, rue Jean-Jaures, à Champigny (Seine).

On demande les numéros 41, 74, 77, 80, 107 au prix de 2 fr. le numéro, bon état. — S'adresser à l'« Antenne ».

Poste Ducrest 4 lampes parfait état, 400 francs. — Ecrire E. Pacetti, 6, rue Bretonvilliers (4^e).

Dynamo 800 volts 0,5 amp. état neuf, 500 francs. — Ecrire « Antenne » M.C.

Poste luxe 4 lampes résonance, accord Tesla neuf garanti avec 7 selfs, 450 francs, valeur 750, réception haut-parleur postes européens, enverrais photo. — Morby, 37, rue Bernard-Pallissy, Puteaux.

A vendre poste Cinéma complet et neuf avec éclairage élect. 3.000 bougies plus 3 films et 1 poste de T.S.F. amateur 4 lampes complet, le tout 2.000 francs. — Ecrire R. Pagnon, la Neuville-les-Deu-vents par Etremé (Aisne).

A vendre : cadre radiola neuf, 300 valeur 450, commutateur Lévy 45 valeur 65, fiche pilae 90. — Villeneuve, Roquefort-la-Bédoule (Bouches-du-Rhône).

A vendre, double emploi, 1 changeur fréquence Ducrest dernier modèle neuf transformant poste ordinaire en superhétérodyne, prix 335 fr. valeur 500 fr. — Ecrire journal numéro 4468.

Jeune homme récom. lib., ex-radio militaire, cherche emploi vendeur ou réparé. — Ecrire à Leroux, 19, rue Bourg-Thibourg, Paris (4^e).

Monteur T.S.F. sérieuse pratique 3 ans M. émission et réception chez Telefunken, Berlin, cherche place stable dans maison sérieuse, Paris ou province. — Ecrire journal U.S.T.

Poste Lemouzy « Européen » 3 l. état neuf nu 350 val 550, lampes 15, H.P. Brown H 2, 200, casque 25, H.P. ordinaire 60. — Fleury, 7, r. Doré, Melun.

70 francs accu 4 v. 60, H.P. 45 fr., tres-santenne de 15 m/m 250 fr. ou 300 fr. Microdion à 2 ou 3 lampes, 400 fr. C-119 bis, à 4 lampes. Ces postes sont complets avec lampes, piles, selfs et casque. — Costa, 94, rue Nollé.

A vendre bas prix 1 poste galène avec CY, 1 poste l. détectrice complet, 1 poste 2 l. détect. et BF, 1 poste 3 l. et 1 détect. + 2 BF collect. « Antenne » du n° 88 et div. matériel T.S.F. accu, etc. — Ch. Jordan, 1, rue Saint-Pierre, Rosny-sous-Bois.

Jeune homme sér., 24 ans, amat. T.S.F. ayant notions de montages, cher. emploi de monteur début. — Ecr. R. Leboutellier, 94, rue de Bagneux, Montrouge.

Elect. connaissant T.S.F. demande emploi. — Artaud, 38 bis, rue de Rivay, Levallois-Perret.

Ing. exécutant travaux importants région centre de la France, vieux S.F. est harcelé demandes renseignements sur postes réception, par habitants absolument oubliés à ce sujet, offre représenter maison sérieuse fabriquant postes solides, soignés, fonctionnement garanti avec démonstration sur place. Grosse vente assurée. — Ecrire Marfeyrin, « Antenne ».

Ingénieur A. et M. ayant 6 ans pratique grandes firmes T.S.F. cherche situation. — Ecrire Midy, Maurecourt (S.-et-Oise).

Constructeurs, grossistes ! Pour travailler en Espagne, écrivez d'urgence à R.P. au journal qui transmettra.

A vendre c. double emploi poste galène A Radiojour gd. modèle av. haut-parleur amplificateur même marq. piles, casque, état neuf, val. 870 fr., prix 300 fr. — Ecrire Gauvin, 10, rue J.-J.-Rousseau, Paris.

La merveilleuse et moderne brosse JAP électrique brevetée S.G.D.G., p. parquets, lino, etc., vous offre ses services. Unique comme rendement et prix à ce jour : 500 fr. avec son Triplex. Faites-lui bon accueil, vous ne le regretterez pas. JAP, 9, rue Notre-Dame-de-Nazareth, Paris. Timbre p. réponse s.v.p.

Constructeur sérieux offre bonne commission à personne ou amateurs pouvant placer appareils et acc. de T.S.F. dans relations. Catalogue illustré envoyé contre 1 fr. 50 en timbres poste. Ecrire Martin, 5, rue Lemaître, Paris (17^e).

Table des matières

Echos	page 123
Marine et Télégraphie sans fil, par Léon de la Forge	123
Les Bolchevicks et la T.S.F.	124
Les récepteurs alimentés en alternatif par R. Barthélemy (Ing. E.S.E.).....	124 125
Les superhétérodynes, supradyné, etc. par R. Colomieu (Ing. E.S.E.).....	125 126
Les tableaux de charge par par A. Planès-Py.....	126 127
Quel parti tirer du millampremètre, par G. Lacroix.....	127 128
Longueurs d'onde et horaires européens	128
Notre courrier.....	130 131
Cours élémentaire de T.S.F. par P. Berché.....	130 131
Inventions et brevets par Ch. Faber (Ing. E.C.F.).....	131
A propos de la lampe bigrille par R. Barthélemy.....	132
A propos de la lampe bigrille par L. Lévy.....	132
Réalisation d'un ondemètre par R. Alindret.....	134 135
Tuyaux et conseils par Tictier Coll.....	136
A propos de lampes (Le Labo) Le premier championnat d'amateurs de T.S.F. par Ch. Faroux.....	137
Dans les Radio-Clubs.....	137 138
Nouvelles d'Amérique, par P. B.....	139
Tribune Libre.....	139

N'oubliez pas que le seul fait qu'une lampe s'allume ne prouve pas que la lampe fonctionne.

500 francs poste 3 lamp. march. avec filtre sur continu compl. état marche avec ts. acces. selfs écout. lampes (double emploi) soir 8 h. 30. — Turpin, 6, rue de la Vacquerie, Paris (11^e).

000. poste 2 lampes complet, av. accu, piles, selfs, écouteur 330 fr. presser. — J. Torché, à Préaux-Gare, par Darnétal (Seine-Inférieure).

500 francs poste 3 l. neuf complet, nu 350 fr.. — Ecrire Moitrel, 62, rue des Blanchés, Houilles.

Monteur radio actif demandé, réf. de prem. ordre exigées. — AGR, 19, r. Ganneron, Paris.

Constructeurs, grossistes ! Si vous voulez faire des affaires en Suède, pays à change élevé, écrivez R.P., à l'« Antenne » qui fera suivre.

Occas. 1 H.P. Brown, pt. mod. garanti neuf 235 fr. 1 détectrice à réact. suivie d'une BF nu 125. Cond. var. 2/1.000 Ducrest 50 fr. Matériel divers. Détails c. t. p. r. Berliat, Banyuls-sur-Mer (P.O.).

Occasion poste super-Lévy 8 lampes neuf visible « Antenne », 1.900 francs. — S. 21.

Le Orayon Parlant T.S.F. Radio sensationnel car sans lampes, piles ni antenne. Forme porte-mine. Ecr. long. 15 cm. Agents et représentants demandés. Prix actuel 65 fr. franco contre remboursement ou mandat. — Radiopen, 54, bd. Carnot, Lille.

Publications Henry ETIENNE
Le gérant : V. MEISTRE
Imp. Réaumur, 98, r. Réaumur, Paris