

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, 50 francs; six mois, 26 francs.

CHEQUES POSTAUX 830-71

LE GROUPEMENT D'ACHAT DES RADIO-AMATEURS

Procure les Meilleurs Postes accessoires et pièces détachées de T.S.F.

Demander la liste de prix du Catalogue général

les meilleurs prix les plus grandes facilités

Adresser la Correspondance au Directeur **M. BUREL** 81, Boul. S^t Marcel, PARIS (13^e)
Pub. R.F.P.Y. Téléph. Gobelins 68-96

A propos des changeurs de fréquence

Nous avons reçu la lettre ci-dessous de M. L. Lévy, que nous nous faisons un devoir de publier, conformément aux usages :

Comme à l'ordinaire, je vois dans votre journal un article dont les inspirateurs (anciens collègues de M. Laüt) préfèrent se dissimuler derrière un commode anonymat. Je suis heureux que la publication de ce document ait réduit la question à ses justes proportions.

Tout d'abord une rectification : Si mes souvenirs sont exacts, M. Laüt n'était pas ingénieur au poste de la Tour Eiffel à la date du 1^{er} février 1917 : il était à ce moment malade depuis de longs mois en province, et envoyait par lettre le résultat de ses méditations au général Ferrié et au commandant Brenot, actuellement directeur de la Société Française Radio Electricité. Je tiens d'ailleurs à rendre hommage à l'ingénieur Laüt qui a le premier donné une théorie des tubes à trois électrodes :

a) *Priorité scientifique entre M. Laüt et M. Lévy.*

Le fait que le général Ferrié aurait, en février 1917, fait copier une note de M. Laüt, ne prouve en aucune façon que M. Laüt ait le premier, en France, réalisé mon invention, ou même seulement en eut possédé les éléments. C'est de juin à octobre 1916 que j'ai conçu ceux-ci.

Je tiens à insister sur les conditions dans lesquelles je me suis décidé à prendre des brevets. Etant donné l'état de guerre, j'avais mis entièrement, et sans restriction, mon esprit d'invention au service du pays. En plus du service d'exploitation du poste que j'assurais, comme les autres sapeurs, je réalisais successivement pour la *Télégraphie Militaire* :

Le premier amplificateur à résonance;

Le premier et le second amplificateur de basse fréquence;

Le premier récepteur d'avion à triodes;

Le premier poste puissant de téléphonie sans fil de la Tour Eiffel (juin 1916);

Le poste de radiophonie du G.Q.G.;

La réception des émissions secrètes en Hughes du poste de Leipzig.

Vers 1916, je m'aperçus qu'alors que je mettais bénévolement mes découvertes au service de tous, d'autres inventeurs déposaient des brevets, contrairement aux or-

dres formels du colonel Ferrié, et que certains de ces brevets étaient relatifs, non seulement à leurs propres inventions, mais en outre aux miennes. Notamment, comme conséquence de cet état de choses, moi, qui avais réalisé des modèles reproduits par centaines (par exemple, les premiers amplificateurs basse fréquence de la T.M., et le premier poste puissant de radiophonie), je me vis après la guerre attaqué par la Société Française Radioélectrique, comme contre-facteur de mes propres inventions.

Devant ces précédents, et tous les brevets de mes premières inventions étant déjà pris au nom d'autres inventeurs, je

demandais alors à protéger certaines inventions que j'avais conçues longtemps auparavant, et n'avais pu protéger par suite de l'interdiction formelle qui était édictée, et que je trouvais parfaitement justifiée, à condition qu'elle fût appliquée à tout le monde, et que l'Etat s'occupât de protéger les intérêts français contre les étrangers.

L'autorisation ne fut accordée en août 1917. Ma demande avait été transmise par mon chef, M. le capitaine Brenot, avec la mention suivante : « Vu et transmis avec avis très favorable. Le travail en question est absolument personnel ; il n'a pas été fait de vérification pratique, mais les dispositifs proposés paraissent très intéressants et susceptibles d'importantes applications. Il y aurait lieu de les expérimenter le plus tôt possible. »

Il me semble bien qu'à ce

Sommaire

	Pages
Ondes polarisées, par P. Berché	243
Un demi-siècle après l'invention du téléphone, par L. de la Forge	245
Ondemètre à cristal de Quartz	246
Inventions et brevets, par Ch. Faber, ingénieur E.C.P.	247
Réalisation d'un C. 119 neutrodyne, par R. Alindret	248
Les récepteurs alimentés en alternatif, par Barthélemy, ingénieur E.S.E.	249
Réalisation d'un superhétérodyne à grande puissance, par M. Colonieu, ingénieur E.C.L.	251
Dans les Radio-Clubs	252
Les superhétérodyne, tropadyne, etc, par M. Colonieu	255

A l'occasion de Pâques, ce numéro contient deux réalisations.

Pour quoi vous avez intérêt à employer la Tressantenne

- 1^o Au point de vue technique, elle est supérieure à toutes les antennes connues à ce jour.
- 2^o Elle se pose instantanément partout.
- 3^o Elle permet de faire des combinaisons, par exemple : montée en cadre, sur tambour ou en en abat-jour ; elle double la puissance de réception.

PRIX	
TYPE INTERIEUR :	
Type intérieur 12 mètres	49.50
» 15 mètres	59. »
TYPE EXTERIEUR :	
Type extérieur 10 mètres	65. »
» 15 mètres	80. »
» 20 mètres	95. »
» 30 mètres	120. »

Spécialement étudié pour résister à toutes les intempéries et à l'oxydation.

Etablissements ARIANE
6, RUE FABRE-D' EGLANTINE
PARIS

Radio « Bon Marché »

ouvre et justifie son titre
9, r. de Mirbel (96, r. Monge) Paris 9^e
Poste 2 lampes 225 » 3 lampes 250 »
Poste 4 lampes 300 » (Px sans selfs)
Accus 20 amp. 54 » — 30 amp. 64 »
Accus 40 amp. 82 » — 50 amp. 100 »
Piles 40 volts 17,50 — 80 volts 35 »

TOUT MATERIEL DE PREMIER CHOIX UNE VISITE S'IMPOSE

Avez-vous répondu au référendum du n° 157 de l'Antenne.
Le 7 avril, écoutez le concert offert par l'Antenne, transmis par Radio-Paris, à 20 h. 30.

Micro à 20 fr.

Contre une lampe micro détériorée et un mandat de 20 fr., nous vous enverrons une micro garantie neuve (1 v., 0,6 A.).

Franco port et emballage
RADIO-HALL
23, RUE DU ROCHER, PARIS

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
61, Rue Darnémont — PARIS

LE 15 AVRIL :

Ce qu'aucun journal n'a osé publier :

LES DESSOUS DE L'ESPIONNAGE ANGLAIS

par **ROBERT BOUCARD**
Préface de **STEPHANE LAUSANNE**
ILLUSTRATIONS ORIGINALES DE PAUL COZE

Priez votre libraire de vous le commander

Mieux qu'un roman : Des documents, des faits

Henry ETIENNE, éditeur
53, rue Réaumur, Paris

"ISOLOID"

Les Condensateurs et Résistances fixes « ISOLOID » sont absolument parfaits et donne satisfaction aux plus exigeants.

Etablissements ARIANE, 6, r. Fabre-d'Eglantine, PARIS

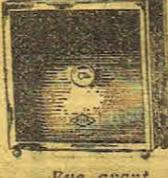
Vous trouverez la fameuse

MICRO à 20 fr.

chez V. LECOMTE,
13, rue Gracieuse, PARIS (5^e)
Autres accessoires bon marché
Catalogue A franco

LE HAUT-PARLEUR MUSICALPHA

PUISSANT
ELEGANT
PETIT
PUR



Prix : 275 f.
Taxe de luxe non comprise

LE MUSICALPHA
ATELIERS P. HUGUET D'AMOUR
52, rue Croix-Nivert, PARIS
Tél. : Ségur 03-32

RADIO-PLAIT

89, rue Lafayette, PARIS (Opéra)

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

CATALOGUE GENERAL RADIO
Franco contre 0 fr. 50

Scientific-Occasions

101, r. de Rennes — PARIS (6^e)
Postes de T.S.F. d'occasion



PLUS DE 10000 RECEPTEURS
SONT EQUIPES AVEC
LA FICHE
-PILAC-

UNIC

QUI PERMET D'EVITER D'UNE FACON
CERTAINE L'INCONVENIENT GRAVE DU
CIRCUIT DES LAMPES DE T.S.F. PAR UN
HAUTS BRUITEMENT DES FILLES ET
DES ACCUMULATEURS, CONNECTES UNE
VOIS POUR TOUTES A LA PRISE MOBILE

DEMANDER LA NOTICE EXPLICATIVE
OFFRE FRANCO SOUS DEMANDE

RIBET et DESJARDINS
10, Rue Voltaire - PARIS

La Maison RIBET et DESJARDINS fabrique pour
les modèles de fiches et jacks. La notice spéciale
d'utilisation est envoyée franco sur demande.

BOBINES DUOLATERALES ROLLEX

LES PLUS REGULIERES
LES PLUS ROBUSTES

13, boulevard de la Bastille, 13
PARIS



Le SURVOLTEUR Brevet GALMARD

Nouvel organe de liaison entre lampes B.F.
EST IMBATTABLE.....
qu'il s'agisse de PURETE
ou bien de PUISSANCE

RADIOLYS
80, boulevard Hausmann, PARIS
Agents exclusifs pour le monde entier

Amateurs ! Revendeurs !

N'exigez que des Bobines Françaises
et garanties par le Syndicat de Défense des
Bobiniers et Industries s'y rattachant

NYDAB

EST SYNDIQUÉE

L. GUILLION, 3, passage des Postes — PARIS (5^e)

moment, la « remarquable » petite note de M. Laüt n'avait pas attiré outre mesure l'attention.

Il fallut d'ailleurs plusieurs mois de travail pour mettre au point le récepteur donnant les résultats sensationnels du superhétérodyne.

Je publiai en octobre 1918, une note sur mon système de réception, et le colonel Ferrié ajouta :

« Les études du procédé qui vient d'être sommairement décrit sont en cours depuis environ deux ans.

» Le 15 octobre 1918.

» Signé : Colonel FERRIE.»

Ce qui nous reporte bien, si je ne m'abuse, en octobre 1916.

b) Intérêt pratique du schéma Laüt.

Nous conseillons vivement aux lecteurs de l'Antenne d'essayer le montage décrit : ils s'apercevront, sans aucun doute que la combinaison proposée présente notamment le défaut capital de « bloquer » les dernières lampes de l'amplificateur à résistances par les tensions amplifiées de l'hétérodyne. Car, de deux choses l'une, ou amplificateur à résistance amplifie bien les ondes courtes, et alors ce n'est pas la peine d'y ajouter une hétérodyne, ou il ne les amplifie pas, et alors le changement de fréquence doit se faire dans l'amplitude exagérée des tensions amplifiées de l'hétérodyne dans la dernière lampe doit singulièrement altérer le fonctionnement de celle-ci.

c) Le schéma Laüt ne possède pas toutes les caractéristiques du super.

D'autre part, je ne vois nulle part que M. Laüt ait songé :

1° A séparer le courant de haute fréquence du courant de fréquence 10.000 (l'emploi de condensateurs pour « étouffer » la haute fréquence ne paraît pas heureux) ;

2° A effectuer la sélection secondaire à laquelle le superhétérodyne doit ses qualités de sélectivité ;

3° (Et ceci contrairement aux affirmations intéressées du « collègue ».) A maintenir constante la fréquence secondaire. Il est bien connu que l'amplificateur à résistances amplifie bien une large bande de fréquence de 150.000 à 10.000 périodes par exemple, par conséquent le terme « la fréquence d'amplification de l'appareil » n'a aucun sens. La plus subtile casuistique du « collègue » ne peut faire jaillir d'un texte ce qui n'y est pas.

En résumé, la petite note de M. Laüt ne prouve, au point de vue moral, aucunement la

priorité d'invention de celui-ci, au point de vue industriel, mes brevets 493.660, 506.297, 549.026, etc., sont mes titres d'inventeur, suivant la loi.

Enfin, je tiens une fois pour toute à remercier sincèrement l'Antenne de se faire le porte-parole de toutes les attaques ayant pour effet :

1° De stimuler énergiquement mes facultés inventives à mon plus grand bénéfice moral et matériel ;

2° D'indiquer au public l'intérêt de premier ordre d'une invention contre laquelle on suscite une telle levée de boucliers ;

3° De montrer aux aspirants inventeurs ce qui les attend en France après la prise de brevets intéressants, et comment ils seront remerciés éventuellement après plusieurs années d'efforts et de services rendus à la T.S.F. française et à la Défense nationale, par ceux-là mêmes qui auront bénéficié de ces efforts ;

4° D'indiquer finalement que la T.S.F. en France a encore beaucoup à faire pour échapper à l'impérialisme tyrannique qui, dans la coulisse, prépare ses sombres machinations.

L. LEVY.

ECHOS

Le 7 avril, à 20 h. 30, écoutez le Gala de l'Antenne, transmis par Radio-Paris et écrivez-nous ce que vous en pensez. Les suggestions sont demandées. Tous les deux mois, même expérience.

L'humour anglais s'est manifesté à l'occasion du 1^{er} avril. Le 31 mars, à minuit, le speaker de Daventry pria les auditeurs de ne pas quitter leurs appareils. Après un excessif moment d'attente, il leur déclara : « Good night, aprif-fools » (Bonsoir-Poisson d'Avril).

Du plus parisien de nos confrères, le Petit Bleu :

On voit décidément, à notre époque, des choses extraordinaires. Au point que ça devient inquiétant. Avant-hier, une jeune fille tombait en catalepsie en écoutant un concert de T.S.F. Ça, en somme, ça peut provenir de la musique... Mais ne nous signalait-on pas, hier, qu'un médecin qui naviguait sur le Montclaire avait accouché par T.S.F. une femme qui se trouvait, elle, sur le Nacoya, à 200 kilomètres de là ? Pourvu, mon Dieu, que l'on n'en arrive pas à faire des enfants par T.S.F. ! Ce sera gai ! La vie devient vraiment de plus en plus difficile ; elle perd en tout cas, chaque jour, de plus en plus de son charme.

Le succès du Q.S.T. Français s'affirme chaque jour grandissant, les lettres de félicitation de techniciens avertis nous arrivent de tous les coins du monde. Le numéro d'avril offre un intérêt tout particulier ; il contient la réalisation d'un montage reflex qui fonctionne, chose rare.

L'ennemi particulier de la France M. Lloyd George se fera entendre le 7 avril par Londres et Daventry.

La ville de Klagenfurt (Autriche) va posséder un poste d'émission. Ce sera l'ancien poste de Vienne qui a été le premier installé par la Telefunken, les lampes sont refroidies par circulation d'eau.

Sir Oliver Lodge déclare avoir mis au point un dispositif tendant à éviter les hurlements dans les postes récepteurs.

Ainsi qu'il est fait aux Etats-Unis, Radio-Toulouse retransmet actuellement non seulement les représentations théâtrales du Théâtre Municipal du Capitole et du Théâtre des Variétés, mais encore les conférences des grands orateurs.

C'est ainsi que le 22 mars, la Radiophonie du Midi a fait retransmettre par Radio-Toulouse la conférence de Léon Blum, député de Paris, prononcée au Théâtre du Capitole.

Très prochainement, Radio-Toulouse retransmettra de la même façon les sermons d'un illustre prédicateur prononcés à la cathédrale Saint-Étienne, à Toulouse.

La masse des auditeurs qui adressent leurs félicitations à la Radiophonie du Midi pour les efforts réalisés depuis un mois prouve

que le chemin sur lequel elle s'est engagée est le bon : la radiophonie doit se faire l'écho de toutes les manifestations d'une région.

Cette semaine, le poste Radio-Agen a eu la bonne fortune de recevoir, envoyés par l'Union Radiophonique de France, M. Alec Barthus, M. Dominus et Mile Mignon. L'émission fut parfaite et l'audition impeccable a donné une note gaie que les Amis du poste Radio-Agen ont très appréciée.

Voilà de la vraie décentralisation artistique que nous aurions plaisir à voir renouveler très souvent.

Il nous est agréable de constater que grâce aux efforts constants de « L'Antenne du Littoral », société d'amateurs de T.S.F., la radiophonie tend à conquérir la région varoise. Ce vaillant groupement, qui compte à l'heure actuelle plus de 130 membres, est enfin parvenu à monter un poste d'émission qui, s'il n'en est encore qu'à des essais, a prouvé que la radio était possible dans tout le département.

En effet, dimanche soir, 28 mars, un concert avait lieu sur 225 mètres environ de longueur d'onde. La tension plaque était de 400 v. L'appareil fonctionnait à l'aide de 4 lampes de 20 watts chaque. Les résultats, hâtons-nous de le dire, ont été parfaits.

Syntonie admirable, pureté incomparable et puissance relativement poussée si on tient compte des faibles moyens dont disposait le club.

La qualité du concert fut digne des plus beaux galas organisés par les grands postes d'émissions. M. Pleis, premier prix de virtuosité du Conservatoire de Genève, qui s'est fait entendre dans le Prélude, de Bach, exécuté au violon, ainsi que des artistes de l'Opéra de Nice étaient, en effet, leur concours à cette émission, ce qui est assez prouver que « L'Antenne du Littoral » n'avait rien négligé pour que « ses essais fussent des coups de maître ».

Les renseignements parvenus au club ont permis d'établir que l'émission avait été entendue dans un rayon de 50 kilomètres. Ce premier résultat mérite le plus grand encouragement. D'ailleurs, « L'Antenne du Littoral » n'a pas l'intention de s'arrêter en si bon chemin. Elle s'occupe des différentes formalités à accomplir pour commencer un fonctionnement régulier qui, nous en avons la certitude, sera salué avec joie par tous les amateurs, de plus en plus nombreux.

En terminant, nous prions les personnes qui ont entendu cette émission, de bien vouloir faire connaître leurs observations au siège de la société, Palais de la Bourse, Toulon, et nous engageons vivement tous les intéressés à apporter leur adhésion au club varois, car ses ressources sont subordonnées à l'accueil qu'il trouvera auprès de tous les sans-filistes.

L'express Rome-Naples vient d'être pourvu d'une installation de T.S.F.

Le Popular Wireless anglais consacre deux colonnes à des nouvelles en français. Nous espérons que cette initiative finira par être couronnée de succès ; le rédacteur aura alors fait de grands progrès.

Le 19 avril, le poste d'Hilversum-Philips sera relayé par Daventry.

Le gouvernement de l'Equateur a conféré le monopole d'importation d'appareils de T.S.F. à une firme de Guayaquil pour cinq ans. Cette firme aura un poste d'émission à Quito et un autre à Guayaquil.

Le jeudi et le dimanche, écoutez le nouveau poste d'Anvers. Sur 225 mètres, de 22 heures à minuit le jeudi, et de 14 heures à 16 heures le dimanche.

Un nouveau barbarisme vient de venir au monde en Amérique grâce à la radiophonie. C'est le mot « literamusical » qui désigne une émission à la fois littéraire et musicale.

Chaliapine, le grand chanteur russe confesse que sa peur la plus grande de toute sa vie a été de chanter devant le micro.

Les amateurs de l'Hérault et des départements voisins qui s'intéressent aux courtes longueurs d'onde, ont, depuis quelques soirs, la surprise agréable d'un merveilleux jazz sur 95 mètres : il s'agit de Béziers, SKA.

L'installation de SKA n'est pas encore terminée et les résultats déjà obtenus avec 100 watts antenne sont parfaits. L'oscillateur est un Hartley indirect, modulation par ampli de puissance monté en push-pull. L'auditorium, entièrement capitonné avec des matelas de crin végétal est recouvert de velours. En attendant l'inauguration officielle pour courant avril, SKA espère pouvoir donner 2 à 3 concerts par semaine et passer chaque vendredi à 16 et à 21 heures les cours de l'important marché vinicole de ce jour-là. Il convient de féliciter chaleureusement le Radio-Club Biterrois de la prompte réalisation d'une si belle initiative. SKA recevra avec une reconnaissance émue les dons que voudront bien lui faire constructeurs et amateurs par l'intermédiaire de M. Bonnefous, secrétaire du Radio-Club Biterrois, 22, rue Viennet, Béziers.

M. Laüt vient de mettre au point un montage neutrodyne d'un principe tout à fait différent de celui du professeur Hazeltine et qui sera sous peu publié par nous.

Les services commerciaux « province » d'ARC RADIO fonctionnent à partir d'aujourd'hui. Les immenses magasins de vente, salles d'exposition et laboratoires d'essais, ainsi que les services commerciaux « Paris » seront ouverts au public à partir du 7 avril prochain.

Rappelons que cette organisation technique et commerciale, unique en France, et dont l'importance est considérable pour le progrès de la T.S.F., est dirigée par des techniciens ayant plus de dix années de pratique, auxquels est adjoint un conseil technique supérieur comprenant MM. Barthélemy, Givélet et Roussel.

Au 15 avril commenceront les semaines d'exposition des constructeurs dont la fabrication sera garantie par l'estampillage ARC RADIO.

Toutes communications ou demandes de renseignements doivent être adressées au « Comptoir d'achats pour Radio-Clubs et amateurs » (ARC RADIO), 24, rue des Petits-Champs, Paris (2^e). Téléphone : Louvre 35-75.

Vous ne paierez pas de licence avec un Diocarrio, qui remplace toutes les selfs dans tous les montages et pour toutes les longueurs d'ondes.

Une session d'examen officiels d'obtention du Certificat de Radiotélégraphiste de bord s'est tenue à la direction du service de la T.S.F.

à Paris du 16 au 20 mars 1926. Quatre candidats ont obtenu le certificat de première classe, tous élèves de l'Ecole Pratique de Radioélectricité.

Sur 15 élèves de l'Ecole Pratique de Radioélectricité. Onze ont été reçus : première classe, quatre ; deuxième classe A, cinq ; deuxième classe B, deux.

L'Ecole Pratique de Radioélectricité, 57, rue de Vanves, à Paris (14^e), ouvrira le lundi 12 avril prochain une nouvelle session de cours de préparation au certificat de radiotélégraphiste de bord et une nouvelle session de cours du jour de préparation au diplôme de monteur radioélectricien.

La prochaine radio-conférence de vulgarisation scientifique organisée par notre confrère de la presse technique La Science et la Vie, sera donnée le lundi 12 avril, à 21 heures et transmise par la station de T.S.F. du journal Le Petit Parisien (333 mètres). Cette conférence aura pour sujet : « Les richesses des colonies françaises » et pour auteur M. Octave Homberg, président de la Société Financière Française et Coloniale.

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.

Lettres de la Société Française d'Etudes de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil.

(Union des Sociétés de T.S.F. de France)

Monsieur,

A l'issue de notre assemblée générale du 6 mars, M. Bernaert, usant du droit qui lui conférerait sa qualité de membre de notre société, a jugé bon de faire à nos sociétaires une sorte de conférence pour essayer de nous entraîner à sa suite dans sa campagne en faveur de la lampe micro à 20 francs.

Désirant conserver notre stricte neutralité, et ne voulant pas prendre parti dans une polémique d'ordre commercial, nous adressons à M. Bernaert, par lettre recommandée en date de ce jour, l'interdiction de mettre notre société en avant à ce sujet.

Je ne sais pas dans quelle mesure, il sera tenu compte de cette lettre, mais afin de nous dégager complètement, je vous en envoie copie, ainsi qu'aux principales maisons françaises de lampes T.S.F.

La Société Française d'Etudes vous serait reconnaissante, au cas où M. Bernaert passerait outre à notre interdiction, de vouloir bien publier intégralement notre lettre, ainsi que la présente, si vous le jugez utile.

Veillez agréer, Monsieur, avec

nos remerciements, l'assurance de notre considération la plus distinguée.

Pour le Comité de Direction, le président technique, J. T. LABORIE.

Monsieur Edouard Bernaert, Gérant de France-Radio.

Monsieur,

Je lis dans le numéro 33 de France-Radio, que vous avez l'intention de publier la liste des Radio-Clubs ayant adhéré à votre campagne pour la lampe micro à vingt francs.

En vue d'éviter tout malentendu et toute rectification ultérieure, j'ai l'honneur de vous informer que la Société Française d'Etudes de Télégraphie et Téléphonie sans

Fil entend plus que jamais se tenir à l'écart de toute polémique ou campagne ayant un but commercial.

Soucieuse de conserver sa neutralité absolue, elle ne saurait adhérer à votre campagne, pas plus d'ailleurs qu'à une polémique opposée. En conséquence, j'ai l'honneur de vous informer que son Comité n'admettra pas que le nom de la Société Française d'Etudes de Télégraphie et Téléphonie sans Fil figure sur la liste rappelée ci-dessus.

Veillez agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le Comité de Direction, le Président technique : J. T. LABORIE.

ONDES POLARISÉES

Il est souvent question, surtout dans les nouvelles d'origine américaine, d'essais en ondes polarisées horizontalement ou verticalement. L'amateur « conscient et organisé » doit donc savoir ce que c'est que la polarisation d'une onde et le but de cet article est de donner sur cette question des notions gé-

d'après la théorie actuellement admise, ne diffèrent que par leurs longueurs d'onde. Les ondes lumineuses visibles (couleurs) ont des longueurs d'onde s'étendant de 0,4 millième de millimètre (violet) à 0,8 millièmes de millimètre (rouge). Les ondes de l'infra-rouge (ondes calorifiques) vont jusqu'à 0,314

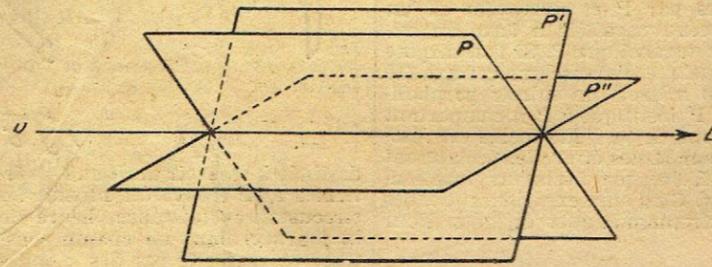


Fig. 1

nérales simples permettant de suivre la discussion en toute connaissance de cause, sur le terrain T. S.F.

La polarisation a été mise clairement en évidence pour la première fois par le physicien français Malus dans les premières années du XIX^e siècle (1). Il s'agissait en l'occurrence non d'ondes de T. S.F., comme bien on le peut pen-

millimètres ainsi que l'a montré l'étude de l'émission de l'arc à mercure. Au delà (1), on trouve les ondes électromagnétiques s'étendant jusqu'à pratiquement 30.000 mètres.

Les phénomènes de polarisation rencontrés en optique furent reproduits par Hertz et ses élèves lorsqu'ils étudièrent les ondes nouvelles produites par la décharge

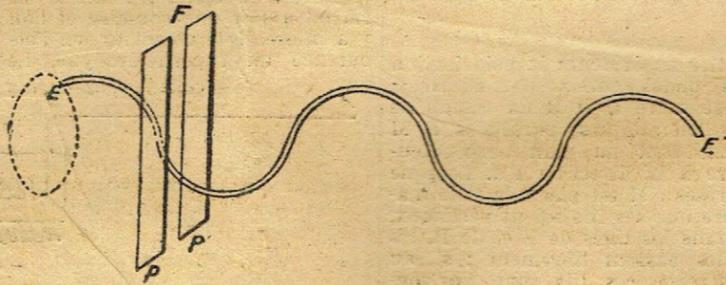


Fig. 2

ser, mais d'ondes lumineuses. Que viennent donc faire ici les questions d'optique ? Nos lecteurs savent l'identité étroite qui existe entre les ondes de la T.S.F. et les ondes lumineuses, ondes qui,

oscillante d'un condensateur, les ondes hertziennes.

C'est même la propriété de ces ondes hertziennes de se réfléchir, de se réfracter, de se diffracter, de se polariser, etc., qui confirma

(1) Huyghens, à la fin du XVII^e siècle, observa des phénomènes de polarisation dans ses expériences sur la double réfraction ; mais il se contenta d'observer. Ce fut Malus qui mis sur pied la théorie.

(1) La jonction des ondes infrarouges et électromagnétiques est un fait acquis. La production des ondes électromagnétiques de longueur inférieure au décimètre est du domaine du laboratoire.

l'hypothèse de leur identité avec les ondes lumineuses (théorie électromagnétique de la lumière), identité prévue par Maxwell d'après les considérations purement théoriques.

Les ondes hertziennes se polarisent, les ondes lumineuses se polarisent. Etudions ce phénomène sur ces dernières, car ici on voit immédiatement ce qui se passe, l'œil étant dans ce cas le détecteur et le récepteur.

La lumière, dans l'hypothèse depuis longtemps admise des ondes lumineuses (Huyghens, Th. Young, Fresnel), est produite par des vibrations, des ondulations du milieu dans lequel elle se propage. Ce milieu existe dans le vide, dans les espaces interplanétaires ; c'est ce que l'on a appelé et ce que l'on continue à appeler, malgré certaines critiques, l'éther. Les vibrations qui produisent la lumière sont transversales ; on veut dire par là qu'elles se comportent comme les vibrations d'une corde ou de la surface d'un liquide troublé par la chute d'une bille. La lumière ordinaire, ce que l'on appelle en physique la lumière naturelle, est le résultat de vibrations transversales dirigées dans tous les plans que l'on peut faire passer par la direction du rayon lumineux. S O L est la direction du rayon lumineux considéré (fig. 1), les vibrations de la lumière naturelle se produisent dans tous les plans, tels que P, P', P'', etc., que l'on peut faire passer par O L. On admet que les phénomènes qui produisent la polarisation de la lumière ont pour résultat d'orienter les vibrations lumineuses dans un certain plan. Dans le cas de la figure 1, on sera en présence de lumière polarisée (1) lorsque les vibrations de cette lumière se produiront dans un seul des plans P', P'', etc., au lieu de se produire dans tous les plans comme c'est le cas pour la lumière naturelle. On voit que l'on peut dire que la lumière polarisée est de la lumière naturelle « simplifiée ». Les dispositifs optiques qui permettent de polariser de la lumière naturelle dans un plan donné sont appelés des polarisateurs ; d'autres dispositifs appelés analyseurs indiquent si une lumière est polarisée et si oui, dans quel plan se produisent les vibrations. Nous n'insisterons pas ici sur les nombreux dispositifs optiques polarisateurs et analyseurs (prismes de Nicol ou de Foucault) ; qu'il suffise à nos lecteurs de se rappeler que ce sont des appareils dans un certain plan. Une source lumineuse et un polarisateur constituent de la sorte un dispositif émetteur d'ondes lumineuses polarisées.

Dans les cours élémentaires de physique, il est classique de matérialiser les phénomènes de polarisation à l'aide de deux expériences très simples. Nous allons décrire ces expériences, car elles constituent, à notre avis, la meilleure illustration du mécanisme de la polarisation.

Imaginons un long tube de caoutchouc dont nous fixons une des extrémités E'. L'autre extrémité E est animée d'un mouvement de rotation. On produit ainsi

(1) Il est intéressant de noter que l'idée de pôle est ici complètement absente du mot polariser. Ce mot a été formé très définitivement du grec pōlos, tourner, parce que les premières observations de Huyghens sur la polarisation ont été effectuées à l'aide d'un cristal biréfringent que l'on faisait tourner autour de l'axe de sa monture.

Le Rechargeur d'Accus sur alternatif le plus simple, le plus sûr, le moins cher du monde. 29 fr. 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. Ets JEANNIN, 23, RUE EUG. JUMIN, PARIS (19^e)

SAFIR PARIS LONDRES 33, rue d'Hauteville — PARIS son CASQUE 2 x 2000 ohms. Bottier poli nickelé. Poids : 300 gr. de qualité et de présentation supérieures. Garanti 2 ans contre tous défauts de fabrication et ne coûte que 40 francs son HAUT-PARLEUR Type SAFIR I Résistance 3000 ohms Hauteur 450 m/m. Diamètre du pavillon 260 m/m. Col et socle nickelés — Pavillon craqué. SE RECOMMANDE PAR sa grande sensibilité et sa chaude tonalité Prix : 225 francs TAXE DE LUXE COMPRISE

AMATEURS SANS-FILISTES voyez la fabrication - impeccable de - KENOTRON la Maison spécialisée dans les C-119 - 143, r. d'Alésia, Paris (15^e) Agents demandés Paris, Province

Self a periodique Soléno Transformateur moyenne fréquence Self moyenne fréquence pour supradyne bobiné fil soie sur cylindre d'ébonite (Voir l'Antenne n° 79, 143 et 153) notice franco Rebobinage d'éconteurs et transformateurs G. CR STOU Bobinier spécial. 20 ans de pratique 24, rue de la Glacière, Paris (13^e)

A TUNIS DUCRETET RADIOLA LES STANDS DE L'EXPOSITION DE T.S.F.

Le nouveau Haut-Parleur Diffuseur SALDANA (Breveté S.G.D.G.) Possède le plus haut degré de perfectionnement obtenu jusqu'à ce jour, reproduit sans aucune déformation et avec une tonalité parfaite la parole, le chant et l'orchestre. Très puissant. Ne comporte pas de pavillon ni de membrane en papier, carton ou tissu. Construction extra-soignée. — Présentation très artistique. Prix 426 F. (Taxe de luxe comprise) Etablissements SALDANA 36 bis, rue de la Tour-d'Auvergne, PARIS (9^e) Téléphone : Trudaine 17-74 Premier fournisseur de l'Etat en T.S.F. (année 1900). — Fournisseur des Cies de chemins de fer et des gouvernements étrangers, etc., etc.

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

HEWITTIC La pile de qualité BATTERIE DE TENSION FOIRE DE PARIS STAND 5159 HALL 4

Grâce au Tropabloc!

RADIO MAGAZINE

A Chaque minute de la journée.....

Vous entendrez le poste que vous désirez. Si votre récepteur ordinaire transformé en changeur de fréquence (Tropadyne, Supradyne, etc.) ne vous donne pas satisfaction, montez votre moyenne fréquence avec un TROPABLOC. Vous n'en voudrez plus d'autre.

Auditions et renseignements de 16 à 21 heures

Envoi brochure contre 2 fr. 50
Etranger, 5 fr. ; Schémas, 6 fr.

LE CARVER

8, r. du Moulin, Vincennes (Seine)

" SOLAVOX "

Sa self à spires jointives en boîtier isolant.

Nouveaux bobinages 2 couches coton sans vernis ni enduit.

10 à 500 spires

Ses selfs aperiodyques et semi-aperiodiques construites exactement d'après les données de l'ANTENNE pour HF et MF.

Ses transfo BF blindés garantis 2 ans.

SOLAVOX, 25, rue Pauquet, PARIS

Le " VARIOR "

S.S.M. S.S.M.

Le condensateur variable à diélectrique indégradé

Complet, avec cadran et boîtier

18 fr. 75

Hauteur 10, 0/0

Remplace le condensateur à plaques multiples et coûte 4 fois moins cher

Notices techniques R.P. par courrier

En vente partout

André SERF, 14, r. Henner, Paris

PILE HYDRA T.S.F.

Tout le monde prétend sauver la Radio française, mais tous veulent d'abord en vivre.

une ondulation de la corde qui se propage un peu à la manière des ondulations de la lumière naturelle. Faisons passer le tube dans une fente verticale F formée par exem-

ple par le rapprochement de deux plateaux solides p et p' (fig. 2). La fente F ne laissera passer que les oscillations se produisant dans un plan vertical; au-delà de F, ces oscillations subsisteront donc seules. On a affaire à des oscillations polarisées, orientées dans un plan vertical.

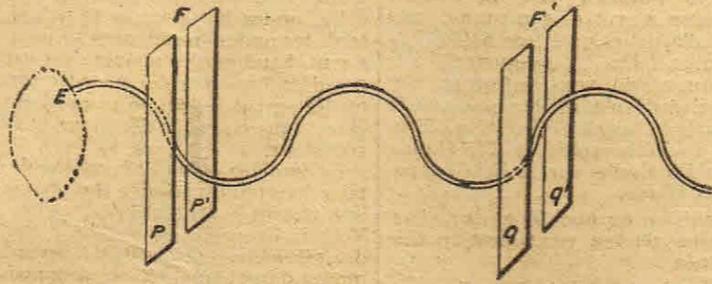


Fig. 3

Si la fente F de la figure 2 avait été horizontale, les oscillations subsistant à la sortie auraient été polarisées, orientées dans un plan horizontal.

Le dispositif p, p' de la figure 2 se comporte ainsi à la manière d'un polarisateur.

Si nous plaçons au-delà de ce dispositif p, p' un dispositif analogue q, q' comportant une fente F' (fig. 3), les ondulations polarisées ne seront transmises au-delà de q q' que si la fente F' est parallèle à la fente F (cas de la figure 3). Si, au contraire, (fig. 4), la fente F' est perpendiculaire à la fente F, les ondulations ne se propagent

pas au-delà de q q', le tube reste immobile.

Le dispositif q q' joue ici le rôle d'analyseur; il indique si une ondulation est polarisée.

Ajoutons, pour en finir avec nos très élémentaires considérations sur la polarisation en optique, que certains milieux (quartz, glucose, etc.), placés sur le chemin d'un rayon lumineux polarisé, possèdent la propriété de faire tourner le plan de polarisation d'un angle plus ou moins important suivant la nature et la concentration du milieu. Cette rotation peut se produire soit à gauche, soit à droite du plan primitif de polarisation.

En T.S.F., il existe également des ondes polarisées et nous retrouvons ici toutes les particularités rencontrées en optique (plan de polarisation, rotation du plan

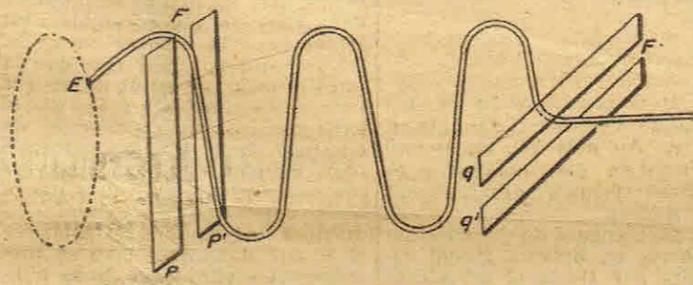


Fig. 4

mettre en évidence la polarisation des ondes émises par E, Hertz placé entre E et R un réseau de fils métalliques parallèles à M constituant un plan perpendiculaire à la direction ER. Lorsque le réseau M est placé de telle manière que ses fils soient verticaux, comme les tiges de E et de R, les ondes passent librement; si, au contraire, ces fils sont horizontaux, les étincelles cessent de se produire en R, les ondes émises par E sont arrêtées par le réseau.

Le réseau joue le rôle d'analyseur tout comme le dispositif q q' de la figure 3. Il montre que les ondes émises par EP sont polarisées verticalement.

Les stations classiques d'émission, qu'elles travaillent sur « terre » ou sur « contrepois » émettent des ondes dont la partie « élec-

trique » est polarisée verticalement (1). L'antenne réceptrice idéale est, dans ces conditions, l'antenne verticale, dont on cherche toujours à se rapprocher pratiquement. Pour émettre des ondes dont la partie électrique est polarisée horizontalement, on a envisagé des dispositifs particuliers sur lesquels nous aurons sans doute l'occasion de revenir (essais de Schenectady).

Nos lecteurs sont au courant des anomalies que l'on observe dans la propagation des ondes courtes inférieures à 100 mètres. Le docteur Pickard, dont nous parlions tout à l'heure, a essayé d'expliquer ces anomalies par la rotation du plan de polarisation des oscillations qui agissent sur l'antenne; cette rotation, observée seulement sur les ondes courtes, expliquerait les affaiblissements et même les extinctions à la réception par le fait que l'antenne de réception,

d'une pièce et se mouvoir successivement dans tous les plans imaginables. Lorsque le fil ABCD sera vertical, la réception présentera son maximum de sensibilité pour les ondes verticales; lorsque le fil ABSD sera horizontal, la sensibilité maximum se produira pour les ondes horizontales. On comprend que cet équipement permette de passer successivement en revue les différents plans et de déterminer celui dans lequel les oscillations sont maxima.

Les expériences du docteur Pickard effectuées à l'aide du matériel ci-dessus ont porté sur la comparaison du champ horizontal et du champ vertical et ont montré qu'au-delà de 30 kilomètres, le premier était toujours favorisé aux dépens du second. Cette différence s'est montrée surtout importante pour les ondes de 40 mètres. Le graphique de la figure 7 montre pour ces ondes les variations du

rapport H/V (champ horizontal, champ vertical) (1) en fonction de la distance séparant le poste émetteur du poste récepteur.

Le champ horizontal est surtout important à 200 kilomètres où il atteint en intensité cinq fois la valeur du champ vertical; il diminue ensuite jusqu'à 1.200 kilomètres, mais en restant toujours plus important que le champ vertical; au-delà, il semble que la courbe doive se relever comme l'ont montré les essais de M. E.H. Taylor, effectués il est vrai avec un dispositif moins souple et moins bien dégagé.

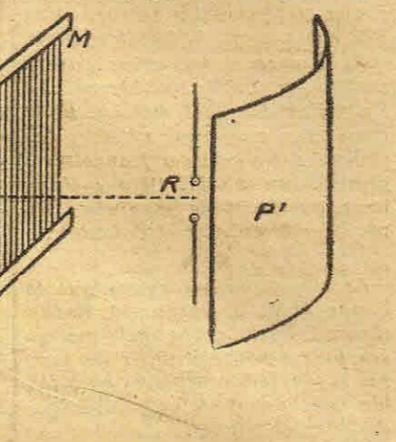


Fig. 5

quoiqu'il en soit, voici le résumé des essais de M. Pickard, tel qu'il l'expose lui-même: le rapport H/V dépend de trois facteurs qui sont, dans l'ordre de leur importance, la fréquence, la distance et l'heure de la journée. Ce rap-

port est complètement indépendant du plan de polarisation primitif de l'émission sauf naturellement au voisinage immédiat de l'émetteur. Quelle que soit la distance, toutes les émissions dont la fréquence est inférieure à 1.000.000

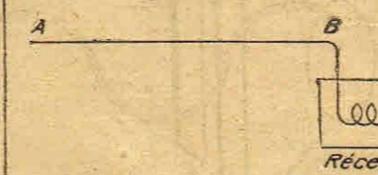


Fig. 6

dispositif récepteur a donc la forme schématique de la figure 6, le fil ABCD, maintenu le long du bambou, pouvant se déplacer tout

(1) La partie « magnétique » est polarisée horizontalement; c'est elle qui agit sur les cadres. Nous rappelons à ce sujet que les ondes de la T.S.F. créent deux champs, un champ électrique et un champ magnétique. Ces deux plans d'ondes sont orthogonaux.

(1) Il s'agit toujours de champs « électriques ».

POUR VOS MONTAGES

Dyna fabrique

les **CLÉS à TUBE**

qui vous permettront de serrer facilement les écrous situés dans les coins les plus inaccessibles de votre poste.

Demandez-les à votre revendeur ou à

Ant. CHABOT
43, rue Richer
PARIS

Catalogue: 1fr.50

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES

PRIX TRÈS MODÉRÉS **ACCUS - ÉBONITE - PILES** PRIX TRÈS MODÉRÉS

COP. 52, RUE DES ARCHIVES PARIS 4^e

Publ. Degnat Prochainement: NOUVEAUX TARIFS

LE **Q. S. T.** est en vente

FRANÇAIS

Pour vos Transfo HF et BF

exigez la marque **forz**

c'est la meilleure des garanties

2^e A. CARLIER 103 rue des MORILLONS PARIS

Agent G^l pour la vente A.F. VOLLANT 31 av. TRUDAINE PARIS

Le Bloc ONDIA

ALIMENTE EN 4 VOLTS ET 80 VOLTS CONTINU

Tous les appareils de T. S. F. sans modification sans ronflement et rend mieux

Matériel ONDIA

La Madeleine, BOULOGNE-SUR-MER (Pas-de-Calais)

Agent général: **V.-B. LECOUFFE**, 4, rue des Lions PARIS (8^e)

de périodes (longueur d'onde supérieure à 300 mètres) sont reçus verticalement et n'ont aucune composante horizontale pendant le jour. Pendant la nuit, cette composante horizontale apparaît et sa valeur oscille entre le 1/10 et le 1/20 de la composante verticale. Pour les émissions ayant pour fréquence 3.000.000 de périodes (100

et d'autre de la fenêtre du poste, le long des murs de la maison. Des essais effectués récemment par nous sur demi-antenne horizontale, disposée de manière très défavorable, ont montré une très sensible amélioration du rendement d'un Reinartz entre 32 et 45 mètres. Malheureusement, nous avons été empêchés de poursui-

si elle ne l'est pas au point de vue administratif.

La première phase :
On établit la communication radiotéléphonique

Tout le monde, en France comme ailleurs, était au courant de la persévérance dont faisaient montre les ingénieurs et les savants de la téléphonie sans fil pour augmenter les distances auxquelles on pouvait arriver à communiquer par échange de conversations directes, mais on ignorait en général le point exact où l'on était arrivé, car les études se poursuivaient dans le recueillement.

On savait aussi que les résultats obtenus étaient déjà très encourageants, mais il manquait une consécration solennelle.

Elle a eu lieu le 7 février. Ce jour-là les postes de Rugby (Angleterre) et de Long-Island (Etats-Unis), réussissaient à échanger une conversation téléphonique directe.

Le poste de Rugby est situé à 80 milles de Londres, celui de Long-Island, à New-York, dans cette île dont la proportion de la longueur à la largeur a permis de donner un nom simple.

L'expérience eut lieu de jour, ce qui était encore beaucoup plus concluant qu'en période nocturne où les circonstances sont vraiment plus favorables. Elle réussit pleinement.

Un seul petit incident marqua cette première phase des opérations. Ce fut la comparaison des accents. Certainement pour nous, Français, il est facile de nous apercevoir à Paris où nous avons tant d'occasions de les rencontrer qu'un Américain et un Anglais n'ont pas le même accent ; mais les deux groupes de partenaires qui engagèrent les conférences de chaque côté de l'Atlantique, n'avaient jusqu'à présent échangé leurs impressions, d'ailleurs pour la plupart d'ordre technique, que par radiotélégraphie. Ils se causèrent l'un l'autre la plus vive surprise lorsqu'ils entendirent leurs voix et s'aperçurent de leur différence d'accent.

Il se produisit quelque chose de tout à fait semblable à ce qui se serait passé chez nous si un amateur de T.S.F. de Dunkerque et un de ses collègues de Marseille se fussent mis à causer après n'avoir jamais fait qu'échanger leurs signaux de T.S.F.

La deuxième phase.
Le public est admis

L'un de nos confrères, un journaliste du « Daily Mail » a pu, il y a quelques jours, échanger à son tour une conversation avec un journaliste de New-York, et cette fois de poste téléphonique terrestre.

Le rédacteur du « Daily Mail » se rendit dans ce but au London Queen Victoria, et tout comme un simple personnage du public, demanda la communication avec Miss Mabel Abbott, journaliste du « New York World ».

En Angleterre d'abord, notre ami se trouve en plein Londres :

Un commerçant n'est pas un philanthrope. On n'en a jamais que pour son argent.

vre les essais au delà de la simple « impression immédiate ».

Il serait à souhaiter que des amateurs « campagnards » disposant du temps et de l'emplacement désirables, entreprennent des essais comparatifs suivis sur les champs horizontaux et verticaux, surtout sur des stations éloignées de plus de 1.500 kilomètres et cela à différentes heures de la journée et même en différentes saisons.

Paul BERCHE.

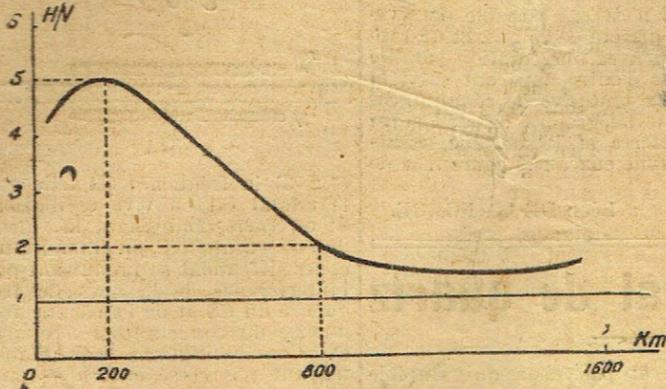


Fig. 7

mètres de longueur d'onde), la réception diurne est pour ainsi dire uniquement verticale, mais de nuit, le rapport H/V est voisin de 1. Au delà de 8.000.000 de périodes (au-dessous de 37.50 m.) le rapport H/V augmente peu de nuit, mais de jour, l'augmentation est des plus marquée.

D'autres essais effectués par M. B. H. Taylor ont montré une grande amélioration de la sensibilité du récepteur en employant une antenne horizontale placée de part

Un demi siècle après l'invention du téléphone

Un quart de siècle après la première communication radiotélégraphique transatlantique.

On téléph. sans fil de Londres à New-York

Le 14 février 1876, Graham Bell déposait une demande de brevet pour l'appareil qu'il enait d'imaginer et qui a pris dans l'économie générale de notre vie publique et privée une place telle, que l'on se demande maintenant comment on pourrait s'en passer si on arrivait à le concevoir difficilement.

Si les expériences du 12 décembre 1902 dans lesquelles Marconi eut avoir réussi à communiquer avec l'Amérique, sont sujettes à caution, et furent vivement discutées, leur auteur sans y insister, peut toutefois revendiquer l'honneur indiscuté cette fois et indiscutable d'avoir réussi en 1902 à communiquer par T.S.F. d'un bord à l'autre de l'Océan (et même les expériences du transatlantique « Philadelphia » sont du mois de février 1902).

Le dimanche 7 février dernier, au cours d'expériences nouvelles, on a réussi à communiquer entre l'Angleterre et les Etats-Unis par téléphonie sans fil.

Les événements qui se succèdent ainsi dans l'histoire scientifique à un intervalle d'un quart de siècle ne peuvent pas passer sans que j'en souligne l'importance à mes amis et lecteurs.

Les expériences nouvelles

Allons au plus pressé et essayons de les mettre rapidement au courant de ce qui vient de se passer entre les deux grands pays anglo-saxons, qui se font vis-à-vis aux bords d'un même océan.

Les nouvelles expériences ont été conduites très brillamment et même très rapidement.

J'en considérerai trois phases : La première comprend l'établissement proprement dit des relations radiotéléphoniques. C'est la consécration par l'expérience des études scientifiques, et de la réalisation d'un programme tracé à l'avance.

Dans la seconde, ce ne sont plus les techniciens eux-mêmes qui vont parler de l'ancien au nouveau continent, c'est un groupe de personnes quelconques, mais on prendra encore des précautions particulières, on téléphonera des bureaux centraux.

Pour la troisième, enfin, pour celle qui vient couronner cet admirable édifice de prudence et d'audace, nous entrerons de plain-pied dans le cadre de notre vie quotidienne. Un abonné au téléphone à Londres demandera de son bureau la communication avec un abonné à New-York.

Tel est l'aspect vraiment original de la question, telle qu'elle se présente aujourd'hui, complètement résolue au point de vue technique.

W. ABOUSSLEMAN
7 ter, Cour des Petites-Ecuries PARIS
a l'honneur d'aviser sa nombreuse clientèle qu'à dater du 27 mars dernier il a cessé d'assumer la direction en France de la Société MALHAME INDUSTRIES INC., ceci dans le but de présenter un nouvel APPAREIL INEDIT A SEPT LAMPES
"APEX-MICRODYNE"
(LICENCE RADIO L.L.)
défiant toute concurrence au point de vue
Beauté, Puissance, Sélectivité, Pureté et Simplicité.
Brochure, schéma et catalogue en préparation. Démonstration et audition tous les jours. Vendu monté ou en pièces détachées.

A la Source des Inventions
56, boulevard de Strasbourg - PARIS
POSTES A GALENE ET A LAMPES les plus perfectionnés et toutes pièces détachées
CATALOGUE INTERESSANT FRANCO

CONDENSATEURS FIXES G.E.
AU MICA
- Etanchéité absolue -
- Etalonnage rigoureux
Construction robuste et soignée
Bouchons deux fins T.S.F.
Breveté S.G.D.G.
Permettant l'emploi sur une douille
::: de lampe :::
ou sur une prise de courant
EN VENTE DANS TOUTES LES BONNES MAISONS DE T.S.F.
GROS A :
GRENELLE - ELECTRICITE
160, rue de Grenelle :: PARIS

La radio, comme la politique, a besoin d'hommes nouveaux.

ELECTROMUSICA
18, rue Choron, Paris (9^e)
Appareils de réception
Les plus simples
Les moins chers
Les mieux construits
Toutes fournitures pour Radio
AU COMPTANT OU A CREDIT
Galène 1 Lampe 3 Lampes 5 Lampes
158 fr. 340 fr. 416 fr. 615 fr.

AMATEURS!
Lisez bien ceci :
Pour 500 fr. vous pourrez exécuter vous-mêmes très facilement tous les montages supradynes, tropadynes, supermodulateurs, etc... à l'aide de la Boîte Bella Radio comprenant les 4 Transfo Moyenne Fréquence spéciaux (modèles exclusifs et déposés), la Self spéciale aperiodique et toutes les pièces nécessaires aux montages jusqu'à 8 lampes.
Vente séparée du jeu des 4 transfos M. F. spéciaux.
Pour 950 fr. son superposte 6 l.
Venez l'écouter vous l'achèterez car vous serez émerveillés
S'adresser ou envoyer toutes demandes à Bella Radio, 36, rue du Château-d'Eau, Paris (20^e).

LES GALÈNES
CRYSTAL B
GRAND PRIX 1925
Employées par l'Etat
Concessionnaire des mines produisant les plus belles galènes
::: d'Europe :::
AGENCES à
BRUXELLES LONDRES BERLIN CHRISTIANIA DUSSELDORF
BARCELONE MADRID VIENNE ZURICH ROME
Conditions de Gros :
UNIS-RADIO
28, rue St-Lazare, Paris
Téléph. : TRUD. 27-37

UN NOM !
UNE MARQUE UNIVERSELLE
LECLANCHÉ
SES NOUVELLES BATTERIES SECHES pour T.S.F.
BATTERIE LECLANCHÉ T.S.F.
33, rue M^{me} de Sauzillon - CLICHY - Téléphone : Marcadet 29-12

BRUNET
RADIO
5, R. SEXTIUS-MICHEL, PARIS

Pas de T.S.F. sans un groupe
Convertisseur GUERNET
44, RUE DU CHATEAU-D'EAU - PARIS
Débit : 5 ampères
GARANTIE ABSOLUE
Complet, avec condensateur-disjoncteur sur 110 volts : 490 francs
Payable 50 fr. par mois, 150 fr. à la commande

GALENE
ULTRA SENSIBLE G.R.
DE REPUTATION MONDIALE
GROS :
G. RAPPENEAU, 79, rue Daguerre, PARIS

Un rhéostat par lampe vaut toujours mieux qu'un rhéostat général.

ACCUMULATEURS MARS
HAUTE ET BASSE TENSION
LE BOURGET (Seine)
DEMANDER CATALOGUE

RADIO-OPERA
21, RUE DES PYRAMIDES, PARIS (AV. OPERA)
GUILLAIN & Co, Constructeurs
SUPER-RADIO-OPERA 6 l., 1.800 fr.
Haut rendement (Nombreuses attestations)
Notre montage à 4 lampes (4 lamp.) avec condensateur SQUARE LAW
900 fr.
Nos C. 119 bis en pièces détachées (faciles à construire soi-même)
2 lampes 3 l. 4 l. 5 l. 6 l. Notice
275 319 357 397 450 0.30
Superhétérodyne et changeur de fréquence en pièces détachées. Tous montages sur demande.
Demander la dernière Notice 1926... 0.50

MANUEL-GUIDE GRATIS
INVENTIONS
OBTENTION DE BREVETS POUR TOUTS PAYS
Dépôt de Marques de fabrication
H. BOETTCHER FILS, Ingénieur-Conseil, 39, B^{is} St-Martin, PARIS

Le Bouchon "MIKADO"

à capacité mobile destinée à utiliser les lignes des secteurs électriques en place :: d'antenne :: Breveté S.G.D.G. Dans toutes les bonnes maisons de T.S.F. Vente en gros exclusive



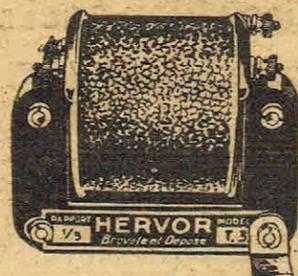
Langlade et Picard

143, rue d'Alsace - PARIS (14^e)

Le Transformateur B. F.

HERVOR

amplifie sans déformer



Bobinage spécial à la main assurant capacité répartie minimum. Fil émaillé 8 à 10/100^e. Toles haute teneur en silicium. Essais à 1000 volts entre enroulements.

Bornes de sortie supprimant les fils souples.

Ets HERBELOT et VORMS
35, r. de Bagnolet, PARIS (20^e)

Pour la réaction
Employez la
self variable



37, rue Gensier, Paris - Gob. 35-78

il sera mis en relation par un circuit téléphonique ordinaire avec la grande station d'émission de Rugby, située à 80 milles. Son action vocale sera amplifiée dans la proportion de 1 à 200.000, transmise sur onde de 5.770 mètres.

La station de Houlton dans le Maine, recevra le message téléphonique et le transmettra au Bureau Central de l'American Telegraph and Telephone Company, 24, Walker Street, New-York, situé à 600 milles de Houlton, et où se trouve Miss Mabel Abbott.

La voix de celle-ci suivra un autre chemin.

Elle partira du point même où Miss Abbott écoute son interlocuteur de Londres, elle parcourra par fil les 70 milles qui séparent Walker Street de la station d'émission de Rock Point, dans cette île de Long-Island dont nous parlions plus haut. Sur une onde de 5.260 mètres de longueur elle traversera les 3.300 milles d'Atlantique et sera reçue à Wroughton, d'où finalement elle aboutira à Queen Victoria Street à 90 milles de son point d'atterrissage.

La conversation s'est échangée très exactement comme une conversation ordinaire.

C'est le journaliste du « Daily Mail » qui l'a ouverte par quelques paroles banales, sur l'état du temps, etc., mais qui permirent de constater rapidement que les échanges se faisaient bien, que les voix n'étaient ni transformées, ni atténuées, que l'interlocuteur et l'interlocutrice n'étaient pas obligés d'élever la voix trop fort.

Malheureusement, le temps de deux minutes passé, le fonctionnaire des téléphones interrompit la conversation comme une communication ordinaire.

La troisième phase : La conversation privée

Jusqu'ici nous ne sommes pas sortis des dispositifs spécialement préparés à l'avance.

Il manquait pour consacrer définitivement la réalisation de ces communications téléphoniques transatlantiques, la consécration de la conversation privée.

Elle a eu lieu le samedi 13 mars. Ce jour-là, les expériences commencèrent à 9 heures et se poursuivirent jusqu'à 20 heures.

Ce ne fut plus un cas isolé de communication qui se produisit ; mais un bon nombre d'abonnés du

téléphone voulurent tenter cet échange d'opinions à travers l'Atlantique.

Citons au hasard : le Directeur du General Post Office, Mr Evelyn Murray, qui causa de son home à un de ses amis tranquillement assis dans son bureau de Manhattan à New-York.

Un autre abonné eut l'idée de confier le téléphone à son fils, bambin de 8 à 9 ans, qui interpella un écolier de ses contemporains à Boston.

Une chose est désormais certaine, c'est qu'on peut communiquer téléphoniquement sans peine entre les deux mondes, le Vieux et le Nouveau.

Il s'agit maintenant d'adapter la technique aux règles de l'adminis-

tration, de discipliner un peu ces conversations qui ne tarderont pas à devenir de plus en plus nombreuses.

Je recommande à mes lecteurs de suivre directement les conférences qui vont se poursuivre. Ils y trouveront leur intérêt et ne regretteront pas la peine qu'ils prendront.

Mais au point où nous en sommes, il n'est pas possible de revenir en arrière de 25 ans, et de rappeler qu'avec une émotion pareille certains d'entre nous ont suivi la première tentative de communication par télégraphie sans fil entre l'Angleterre et l'Amérique, essais qui furent eux aussi couronnés de succès.

Léon DE LA FORGE.

L'ondemètre à cristal de quartz

(D'après le Funk)

Pour éviter les troubles, qui se produisent entre les stations de T.S.F. avec des longueurs d'ondes voisines, chaque poste doit être

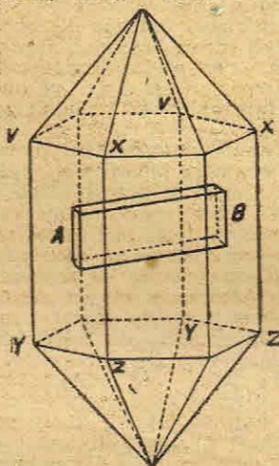


Fig. 1

contrôlé avec un ondemètre de précision. Cependant, ces appareils sont chers et délicats, et c'est pour cela qu'on trouve souvent que la longueur d'onde de la même station varie dans des limites plus ou moins grandes.

Il y a cependant un ondemètre

simple et pas cher qui emploie pour résonner un cristal de quartz. Ce sont les frères Curie qui ont découvert qu'une lame découpée d'un cristal de quartz, d'une manière spéciale, se charge d'électricité, si on fait varier sa longueur ou sa largeur. Lippmann trouva bientôt, qu'au contraire, ces lames s'élargissent et se contractent dans un champ électromagnétique, par exemple si elles sont placées entre les plaques d'un condensateur. La figure 1 nous montre comment on doit découper une lame pareille d'un cristal entier.

La baguette AB est perpendiculaire à l'axe du cristal et aux deux côtés opposés VXYZ. Une telle baguette, placée entre les plaques KK d'un condensateur (fig. 2), traversée par un courant alternatif, commence à varier de longueur suivant la fréquence du courant.

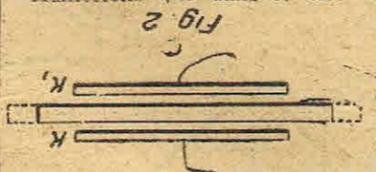
Ces variations sont naturellement invisibles pour nos yeux, à cause de leur petitesse. On ne peut les constater qu'en employant le condensateur à quartz Q, comme résonateur, d'une façon expliquée plus loin. Nous le plaçons pour cela en dérivation avec le condensateur d'accord C du circuit hétérodyne (fig. 3).

Nous avons donc dans le circuit CS un courant haute fréquence qui produit des différences de po-

tentiel aux bornes du condensateur Q. Celui-ci commence alors à se contracter et à s'élargir suivant la fréquence du circuit CS.

Ces variations de longueur et de largeur sont fort faibles pour toute fréquence, sauf la fréquence propre du cristal utilisé, où ils sont d'une grandeur considérable.

Admettons que dans le circuit



(fig. 3) la fréquence est telle que le cristal est en vive oscillation. Si on varie maintenant la valeur du condensateur C, on entendra un court sifflement se produisant par l'interférence de la nouvelle fréquence du CS et de l'ancienne fréquence du condensateur à quartz Q. Ces oscillations mécaniques n'ayant pas cessé encore — plus haut j'ai déjà expliqué qu'une lame de quartz, variant de longueur, produit une variation au potentiel.

En manœuvrant le condensateur C, nous entendons chaque fois ce court sifflement en quittant le point de résonance du circuit CS avec Q.

Sachant la fréquence propre du cristal — qui n'est pas difficile à déterminer — nous pouvons de cette façon-là arriver à des mesures dont l'exactitude est suffisante dans la plupart des cas.

Mais voici une méthode plus compliquée, mais aussi plus précise. Soit C, C' et L (fig. 4), le cir-

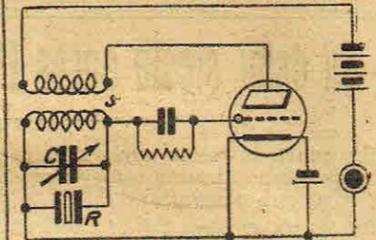
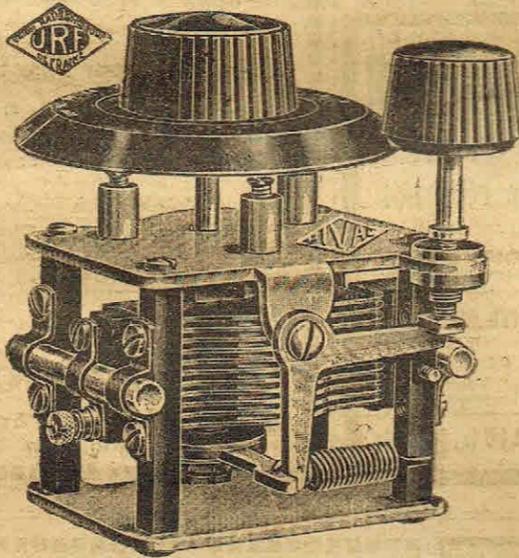


Fig. 3

cuit d'accord d'un appareil quelconque, le circuit C, L, R celui de notre ondemètre, les deux circuits étant très faiblement couplés. Le circuit L, C' est à peu près en ré-



LE Condensateur PIVAL

a suscité
dès son arrivée sur le marché
l'enthousiasme des connaisseurs

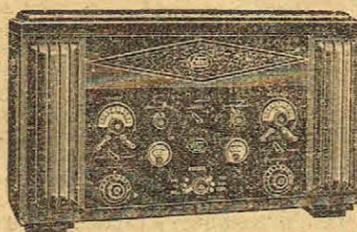
- La robustesse de ses flasques en aluminium, solidement entretoisées ;
- La précision obtenue dans sa fabrication par un usinage standardisé ;
- Le réglage facile de son arbre à portées coniques, entre un canon réglable en duralumin sur la platine avant, et une bille sur la platine arrière ;
- La parfaite rigidité des armatures, aux surfaces argentées,

mais surtout... SON ISOLEMENT AU QUARTZ

assurant le minimum, et pratiquement l'absence de pertes entre armatures, le quartz étant le meilleur diélectrique connu, et sa démultiplication ultramicroométrique au 1/400 vous le feront sûrement préférer à tous les autres.

Demandez à votre électricien de vous le laisser examiner en détail

LICENCE L.L. L'ULTRA-HETERODYNE



VITUS

réunit la PUISSANCE
et la SELECTION
sur cadre de 60 c/m.

NOTICE G. FRANCO

Et VITUS, 90, rue Damrémont, PARIS (18^e)

Facilités de paiement, s'adresser à l'INTERMÉDIAIRE, 17, r. Monsigny

Pathé RADIO

APPAREILS COMPLETS - DE - SÉRIE

Types récepteurs
CONCORDIA et PATHÉOLA

MEUBLES DE STYLE Hors Série
APPAREILS POUR LE VOYAGE
APPAREILS AMPLIFICATEURS

PIÈCES DÉTACHÉES
Envoi franco du Catalogue

PATHÉ-RADIO

Société Anonyme au Capital de 1.200.000 Francs

Siège Social : 30, Boulevard des Italiens - PARIS

LISEZ

Le "JOURNAL DES ÉMETTEURS"

sonance avec le résonateur à quartz Q. En manœuvrant la manette F, nous introduisons dans le circuit L. C. la petite capacité C. Si les deux circuits étaient en ré-

longueur du cristal de quartz. Pour l'usage, on met les baguettes entre deux petites plaques métalliques formant le condensateur. Par une fixation spéciale, on

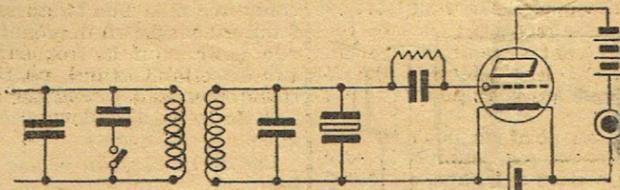


Fig. 4

sonance, on entend maintenant un court sifflement d'interférence et, en variant délicatement C, on cherche le maximum de ce sifflement. Maintenant, le circuit C. L. est en résonance complète avec Q

peut le faire osciller aussi dans les harmoniques de sa fréquence propre. On peut ainsi utiliser la même baguette pour mesurer les différentes longueurs d'onde. Je veux mentionner encore que

Longueur	Largeur	Epaisseur	d'onde Longueur	en 1.000 Hertz. Fréquence
360 mm.	1.40 mm.	0.51 mm.	196,8 m.	1.523.800
1.202 mm.	2.16 mm.	1.08 mm.	393,8 m.	761.990
3.030 mm.	2.64 mm.	1.23 mm.	1.271,2 m.	235.900
176 mm.	1.13 mm.	0.63 mm.	3.275,0 m.	91.656

(tolérance de 0,01 pour cent, tout au plus).

La fréquence propre de chaque baguette de quartz dépend de sa longueur et diminue si sa longueur augmente, c'est-à-dire la longueur d'onde augmente avec la

l'administration allemande des télégraphes est en train de construire des ondemètres à quartz pour en munir toutes les stations allemandes de T.S.F.

B. G.

live les tensions continues nécessaires au fonctionnement d'un tube à décharge.

Société Française Radio-Électrique. — Perfectionnements aux antennes spécialement destinées aux ondes courtes.

N.B. — Les brevets dont le nom est suivi d'un astérisque ont leur délivrance ajournée à un an.

Liste des Brevets français de T.S.F. récemment délivrés
605.534. E. A. Graham. — Perfectionnements aux récepteurs téléphoniques haut-parleurs.

605.543. Société dite : Compagnie Française pour l'exploitation des procédés Thomson-Houston. — Perfectionnements aux appareils émetteurs et transmetteurs de sons.

605.544. Société dite : Compagnie Française pour l'exploitation des procédés Thomson-Houston. — Perfectionnements aux appareils reproducteurs de sons.

605.587. J. M. Le Rouzo. — Perfectionnements apportés aux appareils de T.S.F., notamment aux appareils récepteurs.

605.626. A. Rio et L. Lévy. — Relai rotatif à inertie variable et à retardement et son application à la T.S.F.

605.646. Société Anonyme Le Matériel Téléphonique. — Perfectionnements apportés aux systèmes de transmission radio-électrique.

605.668. G. Perron. — Dispositif de réglage des haut-parleurs de téléphonie avec ou sans-fil.

605.711. C. H. Renaud. — Bobine de self pour T.S.F. à enroulements multiples et isolés de longueurs différentes et moyens de connexion de ces enroulements entre eux.

605.742. Société dite : Lutèce-Lumière. — Disjoncteur automatique destiné à protéger les lampes de T.S.F. contre les surtensions accidentelles.

605.629. Société dite : Koln-Rollweil Ak. — Procédé de fabrication d'éléments de piles électriques.

605.470. Société dite : Deutsche Gluhfadenfabrik Richard Kurtz et D' Paul Schwarzhopf G. m. b. H. — Perfectionnements apportés aux cathodes à incandescence, notamment à celles pour tubes à décharges électriques avec décharge pure d'électrons.

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° 602.950. Nous pouvons fournir à nos lecteurs les fascicules des brevets dont ils nous donneront le numéro.

Ch. FABER.

Ingenieur des Arts et Manufactures, Ingenieur-Conseil en matière de brevets.

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 il sera répondu par écrit à toute demande.

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

J. Bethenod. — Tube électronique à 4 électrodes.

S. Berglund. — Corps de contact perfectionné pour détecteurs à cristaux.

C. Bouilleau (*). — Procédé de fabrication de membranes vibrantes pour haut-parleurs et autres applications.

V. et J. Courtecuisse. — Perfectionnements aux batteries de piles.

N. Friedman-Kochershoi et A. Baudelot. — Pile liquide à très haut potentiel.

H. Lion. — Purificateur de son.

L. K. Philippe (*). — Perfectionnements apportés au montage en détectrice des lampes bigrilles.

C. M. Royer (*). — Support de self interchangeable à couplage micro-métrique.

Thomson-Houston. — Perfectionnements aux redresseurs électriques.

Compagnie Générale de Télégraphie sans fil (*). — Tube électronique à deux plaques et quelques-unes de ses applications.

Société Ideal Radiotéléphon und apparate fabrik. — 1. Récepteur téléphonique ; 2. Système d'aimant pour récepteur téléphonique à boîtier.

Le Matériel Téléphonique. — 1. Système utilisé pour la production d'oscillations électriques ; 2. Perfectionnements aux systèmes de signalisation par ondes porteuses modulées ; 3. Système enregistreur optique utilisé dans les systèmes électriques de transmission d'images ou dans d'autres systèmes.

N. V. Philips Gloeilampenfabriken. — 1. Tube à décharge électrique ; 2. Montage pour engendrer au moyen d'une tension alterna-

LE DERNIER CRI EN T.S.F. vient d'arriver des Etats-Unis

Condensateur variable ALLOCATING (straight line frequency)

ABSOLUMENT GARANTI

LE VRAI CIRCUIT

TROPADYNE

— est impossible — sans les véritables

TROPAFORMERS

et les CONDENSATEURS PREFERRED (véritable linéaire de fréquence) et les CONDENSATEURS FIXES et les RESISTANCES

AEROVOX



SEULS CONCESSIONNAIRES POUR L'EUROPE

MALHAMÉ INDUSTRIES CORP.

J. MALHAMÉ, Représentant — 7 ter, Cour des Petites-Ecuries — PARIS (10^e)

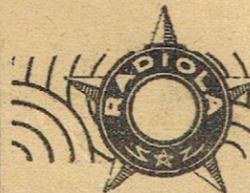
APPAREILS RÉCEPTEURS

depuis le poste à galène jusqu'au Super-Radiola à 6 lampes

Accessoires - - Pièces détachées rigoureusement contrôlées

HAUT-PARLEUR "RADIOLAVOX"

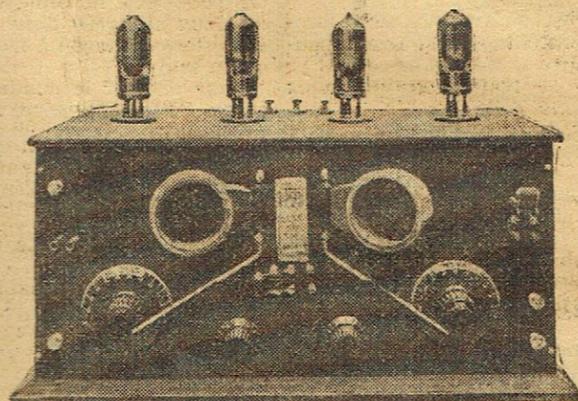
Vente à Crédit — Catalogue A-1 franco sur demande



RADIOLA

79 Boulevard Haussmann, Paris (8^e)

AVEC LE MERCURE V



vous pourrez entendre tous les Concerts européens en haut-parleur

Nu 460 fr.

Avec tous les accessoires, y compris un haut-parleur PATHE 830 francs (TAXE COMPRISE)

MERCURE, 23, rue de Péetrograd :: PARIS

Nous ne vous disons pas :

LES CONDENSATEURS FIXES, LES RÉSISTANCES "VERITABLE ALTER"

sont les meilleurs

Il est bien préférable que :

VOUS NOUS LE DISIEZ VOUS-MÊME

Etabls M.C.B., 27, rue d'Orléans, Neuilly-sur-Seine

TELEPHONE : NEUILLY 17-25

EN VENTE DANS TOUTES LES BONNES MAISONS DE T.S.F.

ETABLISSEMENTS

Albert GINOUVÈS

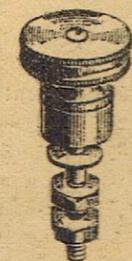
INGENIEUR-CONSTRUCTEUR

Usine et Bureaux : 1, rue Pasteur, JUVISY (S.-et-O.) Magasins de vente et d'exposition : 24, bd. F.-du-Calvaire, PARIS-11^e

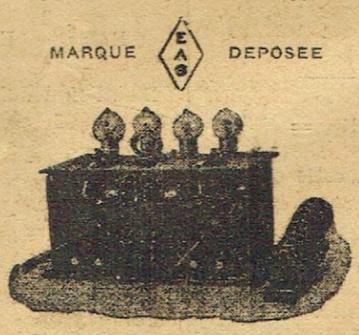
Adresser la corresp. à l'Usine : 1, RUE PASTEUR, JUVISY (S.-et-O.)

Registre de commerce : CORBEIL No 5763

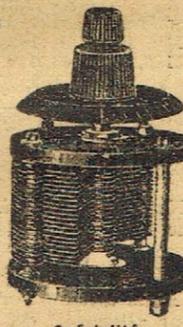
Exigez cette marque sur tous appareils



Toutes pièces détachées de T.S.F.



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 franc pour envoi remboursé sur première commande.

RÉALISATION d'un C-119 neutrodyne

Dans nos 5^e et 6^e éditions des « C-119 », nous avons indiqué la façon d'empêcher un C-119 d'accrocher de lui-même, lorsque les circuits d'accord et de résonance sont réglés sur la même longueur d'onde.

Nous avons vu dans cette brochure que différents moyens pouvaient être utilisés dans ce but.

Dans la réalisation que nous présentons cette semaine à nos lecteurs, nous avons utilisé deux de ces moyens, l'un qui est l'application du principe de neutralisation que nous avons indiqué dans nos 5^e et 6^e éditions, l'autre qui consiste à empêcher l'accrochage par déplacement du point de fonctionnement initial de la lampe HF à l'aide d'un potentiomètre.

Nous présentons cette semaine le montage de la lampe HF et de la lampe détectrice et nous publierons la semaine prochaine ce-

lui de l'amplificateur à deux lampes basse fréquence qui est destiné à faire suite au précédent au cas où l'on désirerait alimenter un haut-parleur.

Il est évident que si on le désire, on peut très facilement monter les deux appareils dans la même ébénisterie de façon à n'en former qu'un seul.

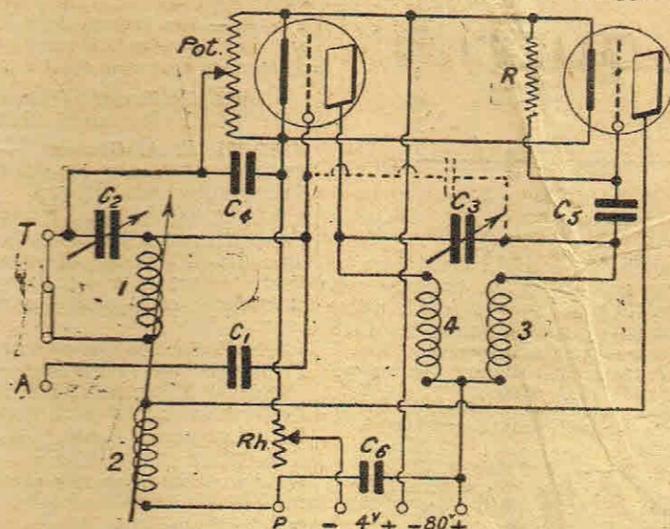
Pour réaliser le montage de la partie HF et détectrice, il faut se procurer :

- 1 support mobile (1) pour self en nid d'abeille.
- 3 supports fixes (2, 3 et 4) pour self en nid d'abeille.
- 1 condensateur fixe (C1) de 0,15/1.000.
- 2 condensateurs variables (C2 et C3) de 0,5/1.000 à air.
- 1 condensateur fixe (C4) de 2/1.000.
- 1 condensateur fixe (C5) de 0,15/1.000.

- 1 condensateur fixe (C6) de 3/1.000.
- 1 résistance fixe (R) de 5 megohms.
- 1 rhéostat (Rh) pour deux lampes.

mière lampe, d'autre part à l'armature fixe du condensateur variable C2 et à une des broches du support mobile (1) de la self d'antenne.

L'autre broche de ce support est



- 1 potentiomètre (Potent.) de 300 ou 400 ohms.
- 2 supports de lampes (8 douilles).
- 8 bornes.
- 1 ébénisterie sans dessus ni devant dont les côtes sont indiquées par la figure 3.
- 2 plaques d'ébonite dont les dimensions et le perçage sont indiqués par la figure 2. L'épaisseur

Fig. 1

connectée à une des bornes destinées au branchement d'un cadre, l'autre de ces bornes étant reliée à la terre ainsi qu'à l'armature fixe du C2 et au curseur du potentiomètre.

Ce curseur est aussi relié au né-

est reliée d'une part à une des bornes du condensateur variable C3, d'autre part, à une des broches du support de self 4.

L'autre broche de ce support est connectée à la broche du support 3 qui est placée en diagonale avec elle (voir plan de construction). Les deux broches qui sont reliées entre elles, sont connectées au positif de la batterie de tension plaque de 40 ou 80 volts.

La broche libre du support 3 est branchée d'une part à la borne libre de C3, d'autre part, à une des bornes du condensateur C5 de détection.

L'autre borne de ce condensateur C5 est relié au positif du filament par l'intermédiaire de la résistance R et à la grille de la deuxième lampe. La plaque de cette lampe est reliée à la borne P par l'intermédiaire de la self de réaction (2).

Les deux extrémités du potentiomètre

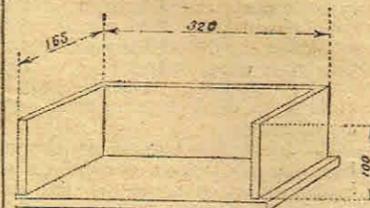


Fig. 3

Les deux extrémités du potentiomètre sont branchées en parallèle sur le filament de la première lampe.

Le condensateur C6 placé entre les bornes P et +80 a pour but de faciliter l'accrochage en traçant un chemin facile pour le passage de la haute-fréquence.

Il est inutile de recommander une fois de plus l'emploi de matériel excellent pour le montage du poste, car nous espérons que nos lecteurs sont à présent lassés de l'achat de pièces défectueuses.

Pour se servir de l'appareil, on met en 1 une bobine correspondant à la longueur d'onde à recevoir, en 2 une bobine de réaction ayant généralement peu de spires, en 3 et en 4 des bobines ayant le nombre de spires voulues pour que leur somme donne la longueur d'onde désirée. Au sujet de ces bobines, nous signalons que la sélectivité du poste sera d'autant plus grande que la bobine 4 sera faible par rapport à 3. Au cas où l'on utiliserait des bobines très différentes, la neutralisation serait alors obtenue par l'emploi du potentiomètre.

Dans le cas d'emploi de bobines 3 et 4 égales, le potentiomètre n'est plus nécessaire et il suffit alors de réaliser la neutralisation une fois pour toutes en branchant un petit condensateur dont la capacité est à chercher expérimentalement et qui est représenté en pointillé sur la figure 1.

R. ALINDRET.

(A suivre.)

(Voir plan de construction p. 252)

LA SENSATION DE 1926

4 Frs La Galène **4 Frs**
Comprenant Galène Chercheur Pince
EMPIRE CRYSTAL
Garantie entièrement sensible
Comprenant Galène Chercheur Pince



Seul Distributeur

RADIO-EXPORT 55, Rue Orfila, PARIS
En vente partout - En cas de difficulté envoyer 4 frs de timbres et le nom de votre marchand habituel à Radio-Export

Chaque Galène procure 0,25 aux Radio-Concerts

Vente au détail: Pigeon Voyageur, 211, Bd St-Germain, PARIS

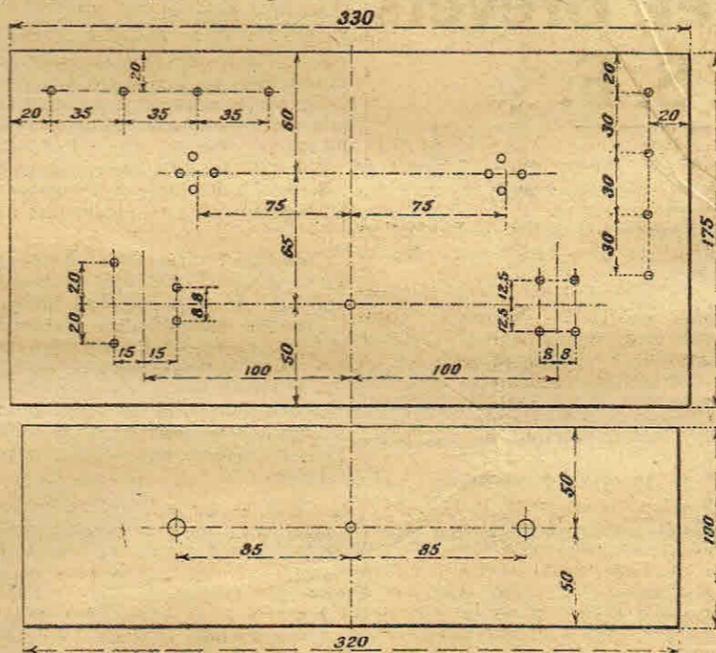


Fig. 2

de ces plaques peut être comprise entre 5 et 10 millimètres.

Le montage sera fait de la façon suivante qui est illustrée par la figure 1.

La borne antenne (A) est reliée à l'une des bornes du condensateur C1 de 0,15/1.000. L'autre borne de ce condensateur est connectée d'une part à la grille de la pré-

gatif du filament de la première lampe par l'intermédiaire du condensateur C4.

Dans le cas de réception sur antenne, les deux bornes marquées « Cadre » doivent être court-circuitées par une barrette (indiquée en pointillé double sur le plan d'exécution).

La plaque de la première lampe

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

QUATORZIÈME LEÇON (Suite)

Voir « Antenne »
Numéros 132, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157.

$$I_{eff} = \frac{I_0}{\sqrt{2}} \quad E_{eff} = \frac{E_0}{\sqrt{2}}$$

Nous rappelons à cette occasion que

$$\sqrt{2} = 1,414$$

Ainsi lorsque l'on dit que le secteur alternatif est à 110 volts, on parle de la fém efficace et les « pointes » du voltage, c'est-à-dire les maxima du voltage, correspondent à

$$110 \cdot \sqrt{2}$$

c'est-à-dire à 157,5 volts. Il est bon de remarquer que dans ces relations entre I's valeurs efficaces et les valeurs maxima la fréquence n'intervient pas.

3° Intensité et fém moyennes :

Pour bien comprendre la définition de la valeur moyenne d'une

intensité et d'une fém alternative pendant une demi-période, il est nécessaire de faire appel au calcul intégral, que nous ne voulons sous aucun prétexte introduire dans ces leçons. Nous nous contenterons de donner les résultats des calculs.

Pendant une demi-période, les valeurs moyennes I_m et E_m du courant et de la fém sont exprimées par

$$I_m = \frac{2}{\pi} I_0 = 0,636 I_0$$

$$E_m = \frac{2}{\pi} E_0 = 0,636 E_0$$

D'où l'on déduit évidemment

$$I_m = \frac{2\sqrt{2}}{\pi} I_{eff}$$

$$E_m = \frac{2\sqrt{2}}{\pi} E_{eff}$$

On a quelquefois affaire aux valeurs moyennes, par exemple dans la discussion de la recharge des accumulateurs sur alternatif redressé. Pratiquement, on ne considère et on ne mesure que les grandeurs efficaces.

B. Etude de divers circuits traversés par un courant alternatif

1° Circuit constitué par une résistance sans self.

Soit un circuit constitué uniquement par une résistance ohmique

R. La différence de potentiel aux bornes de R et l'intensité alternative traversant cette résistance sont liées par la relation d'ohm.

$$E_{eff} = R I_{eff}$$

Il n'y a pas de décalage entre la différence de potentiel et l'intensité. On a

$$\varphi = 0$$

2° Circuit comportant une self de résistance R et de coefficient de self induction L :

On a, en somme, affaire à une bobine (fig. 86) de résistance ohmique R et de self L. R est exprimée en ohms et L en henrys. Le calcul montre que différence de potentiel et intensité sont liées par la relation

$$E_{eff} = I_{eff} \sqrt{R^2 + \omega^2 L^2}$$

ω étant la pulsation du courant alternatif considéré.

ωL s'appelle l'inductance du circuit,

$$\sqrt{R^2 + \omega^2 L^2}$$

est l'impédance de ce circuit. Inductance et impédance s'expriment en ohms. L'impédance joue en somme



Fig. 86

me ici le rôle de la résistance dans le courant continu avec cette dif-

férence que l'impédance d'un circuit n'est pas une constante : elle dépend de la fréquence du courant qui le traverse.

La différence de potentiel et l'intensité sont décalées d'un angle défini par.

$$\operatorname{tg} \varphi = \frac{\omega L}{R}$$

est positif. Le courant est en retard sur la différence de potentiel agissante. On a la représentation graphique de la figure 87.

3° Circuit comportant une capacité branchée dans le circuit en série avec une résistance R :

On est en présence d'un circuit du type de la figure 88 : condensa-

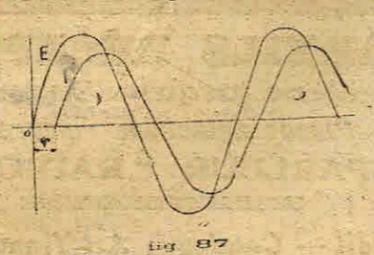


Fig. 87

teur de capacité C, résistance purement ohmique (sans self) R.

Nous avons dit à propos de l'étude des courants continus que les condensateurs n'étaient pas traversés par un tel courant. Au moment de l'établissement du courant continu, on observe un courant de charge de courte durée, ensuite

tout se passe comme si le circuit était ouvert. Lorsque l'on place une capacité aux bornes d'une source alternative, cette capacité va être alternativement chargée dans un sens et dans l'autre ; tout se passe comme si le courant alternatif traversait le condensateur. On observe en somme une série de courants de charge dans un sens et dans l'autre.

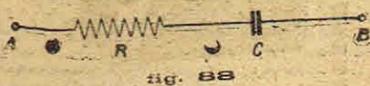


Fig. 88

Le calcul montre qu'aux bornes du système de la figure 88 on a

$$E_{eff} = I_{eff} \sqrt{R^2 + \frac{1}{C^2 \omega^2}}$$

$\frac{1}{C \omega}$ est la capacité.

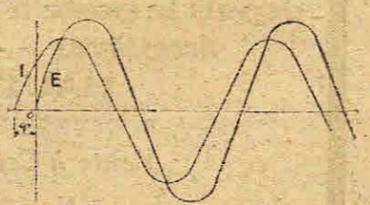


Fig. 89

L'angle de décalage φ est donné par sa tangente :

$$\operatorname{tg} \varphi = \frac{1}{C \omega R}$$

(A suivre.)

Paul BERCHE.



Notre Courrier

Manourier, 8, R. d'Alger. Numéros 141, 144, 147, 148 et 157 expédiés le 25 mars.

M. Juy. Relieur parti adresse donnée : Bregailion, par la Seynes-sur-mer, Var.

M. Comerlinakse. N'adressons volume C-119 contre remboursement à l'étranger.

M. Chéon n° 35.079. — Numéros partis en service depuis le 15 mars.

M. Meurin, à Yanville (Seine-Inférieure). — Numéro bien parti était bien porté en réabonnement ; faisons nécessaire.

Lecteurs de Mulhouse ont satisfaction pour programmes Zurich.

M. A. Seeger, à Couvet. — C. 119 expédié ce jour.

M. Gydeah est prié donner adresse pour lettres en souffrance.

M. Beauvais, secrétaire Antenne de Longeau, abonnement bien transcrit sous numéro 35.066. — Numéro 131 épuisé momentanément.

Marta Via, St-Pellico, à Milan (Italie).

Les journaux nous reviennent.

M. Campion. Abonnement bien inscrit et parti numéro 34.986.

M. de Beaufort. Somme annoncée dans lettre pour « Q.S.T. » numéro 2 pas jointe.

M. Mossand, station électrique 35.002, Noyers-Saint-Serein (Yonne). Ne pouvons partir abonnement 1^{er} janvier, certains numéros épuisés.

B. 1. — Nicolas Bareus, Amnéville. R. — Ne pouvons conseiller marque. Pouvez monter appareils vous même.

B. 2. — R. Cruchet, Paris. R. — Il est souvent très difficile d'observer l'ordre des programmes, cause retard, changement etc. de dernière heure.

B. 3. — Humbert Strasbourg. R. — Remerciements pour votre intéressante lettre.

B. 4. — Amateur, Lausanne. R. — 5 à 10 millis. A cadre. Oui, Variables, car les fixes ne sont jamais identiques. Les deux sont très bons. Les premiers plus techniques cependant.

B. 5. — F. Balin. R. — 1. L'accord Bourne est utilisé sur le Super C-119. Sur un C-119 bis, le montage d'accord est le même, mais il faut un potentiomètre. 2. 150 mètres. 3. 150 mètres. 4. Certainement mieux avec plus grande antenne. Cours de T.S.F. de Berché dans l'Antenne.

S. 372. — Pellissier, Hauteville. R. — Pour rhéostat micro ferro nickel 4/30, environ 20 ohms au mètre. Potentiomètre ferro nickel 3/10, 35 à 40 ohms au mètre.

S. 373. — Erzbischoff, Luxeuil. R. — Son de cloche dépend de la lampe. Caractéristique grille telle que avec 80 volts plaque, on se trouve hors de la région amplification.

S. 374. — M. Bèhert, Montargis. R. — Litharge et minium ordinaire. Ajoutez un peu de glycérine à la pâte. Gardez lampes comme résistance de charge : rhéostats fil ou chauffant trop ou sont trop encombrants.

S. 375. — Darras, Marquise. R. — Pile en mauvais état. Montez à ces bornes un condensateur de 2 microfarads.

S. 376. — P. Nayraguet, Paris. R. — Pour réglage C-119, suivez la brochure. Valeurs organes détection pas rigoureuses. Pouvez adopter votre système douilles de lampes et ripoliner les connexions. Descendez d'antenne du côté poste émetteur principal. Pas de réflex pour débiter.

S. 377. — Drévard, Lyon. R. — Le montage changeur de fréquence bigrille vous donnera satisfaction.

S. 378. — A. Thirion, Royan. R. — Préférable adopter montage C-119 : C'est-à-dire un circuit accordé au lieu résistance 70.000 ohms.

S. 379. — A. Serrecourbe Pugeat Theiliers. R. — Le montage HF + détectrice plus sensible, mais détectrice + BF plus puissant ; à vous de choisir. Galène : quelques résultats sur Lyon (bonne antenne). Redresseur à valve thermoionique.

S. 380. — Auberger, Paris. R. — Voyez dans numéro 147 : 1 détectrice + 1 BF. Ajoutez 1 BF rapport 3, montée comme la première.

S. 381. — D. X., Moselle. R. — Montage HF classique pour alimentation sur accus.

S. 382. — Antoine Emmerier.

R. — On recommande mettre antenne à la terre en cas d'orage, même si celle-ci est une conduite d'eau. L'Europe sur cadre avec super C-119.

S. 383. — Bametz, Thiennes. R. — Liaison Oudin donne plus de puissance. Les primaires de vos transformateurs sont sans importance. Supprimez-les ; mais n'entreprenez pas réparation. Superréaction aussi puissante que superhétérodyne avec peu de lampes, mais beaucoup plus délicate.

S. 384. — V. Schmitt, Paris. R. — Antenne trop courte. Ajoutez une HF semi-apériodique (super C-119).

S. 385. — Jacob. R. — Bronillage difficile éviter. Shuntez moteur par 2 microfarads. Ou recevez sur cadre.

S. 386. — A. Vinez, Verdun. R. — N° 147 contient une détectrice + 1 BF, ajoutez deuxième BF, rapport 3, montée comme la première. Envoyons le numéro 147.

S. 387. — Cogneg, Chaumont. R. — Antenne trop longue pour P.O. Recevez sur Tesla à primaire désaccordé. Lampes de puissance (faible résistance intérieure) sur deuxième étage BF uniquement pour haut-parleur.

S. 388. — Bob Cottin Huy. R. — Revoquez la HF : capacité entre circuits. Employez couplages assez lâches. Suivez la méthode de la brochure pour le réglage.

S. 389. — Pelsers, Waimies. R. — Ajoutez une BF résistance avec lampe type radio watt. Figure représente poste analogue au vôtre, mais accord en Tesla.

S. 390. — H. T., Thiers. R. — Ne pouvons répondre sans schéma du tableau et détails supplémentaires sur la panne.

S. 391. — Blond, Fruges. R. — Schéma ondemètre correct, mais remplacez self sectionnée par jeu de selfs amovibles de 25 à 200 tours. Tenons compte de vos suggestions.

S. 392. — C. J. Vernon. R. — Valeurs organes détections pas absolues ; shuntez l'écouteur. Pour FL selfs 200, 250, 300. Connexions indifférentes. Condensateurs 0,5/1.000 bons.

S. 393. — J. Vernoy, Nancy. R. — Chauffez BF sur alternatif. Détectrice : micro sur piles, par exemple.

S. 394. — Drum, Metz-Sablon. R. — Faites précéder votre poste d'un changeur de fréquence bigrille. Voyez « C-119 Tour de Babel » de M. Toussaint dans les derniers numéros de l'Antenne.

S. 395. — L. P., Afrique. R. — Félicitations pour résultats et remerciements. Gardez grosse batterie pour tension plaque. Intercaliez une pile 4 v., 5 entre transfo et grille 2^e BF, le négatif vers la grille. Envoyons le Q.S.T. 21 pour poste émetteur.

S. 396. — Laurent Charles Moyeuve-Grange. R. — Montage correct. Cadre un peu juste. Il faudrait trois ou quatre spires ; vous avez entendu sans doute un amateur. Employez 80 volts plaque.

S. 397. — M. Lenoir, Hénin-Liétard. R. — Pas inconvénients pour antennes, mais 80 mètres trop long. Petites ondes sur C-119 exigent réglages soignés. Voyez S. 394. Les lampes micro valent largement les 7/10. Envoi suffisant. Renseignements gratuits.

S. 398. — R. G. Annemasse. R. — Recevez sur cadre. Voyez S. 394.

S. 399. — Y.M.C.A., Saint-Maurles Fossés. R. — Faites précéder Super C-119 d'un changeur de fréquence bigrille. Voyez S. 394. Impossible donner préférence au point de vue marques d'appareils.

S. 400. — L. M., Livry. R. — Effet capacité du corps. Déterminez un peu le réglage avant de lâcher le C.V.

S. 401. — Carlo Crotti, Brescia. R. — La M.F. n'est pas assez sélective. Choisissez une longueur d'onde plus courte.

S. 402. — A. Stendhal, Paris. R. — Selfs interchangeable amélioreront le poste. Aérez le montage H.F.

S. 403. — H. Fauque, Trappes. R. — Avec vos cotes : b = c = 2 cm. a = 6 cm ; 1.240 tours 3/10 au primaire, 68 tours 10/10 pour 6 volts au secondaire. Construisez votre vibreur.

S. 404. — A. Eyssau, Bordeaux. R. — Voyez article lieutenant Sudre Q.S.T. 19. Transmettons lettre.

S. 405. — C. 1906, Marseille. R. — Redressez la H.T. avec une ou deux valves, mais après transformateur, surtout pour isoler du réseau.

S. 406. — R. Grelet, Villier-en-Lieu. R. — Schéma incorrect. Voyez Q.S.T. 21 émetteur Mesny.

S. 407. — C. 29. R. — Antenne trop réduite pour G. O. Charbons de piles peuvent servir. Vases conviennent pour piles.

S. 408. — L. Marchand. R. — Le C.V. antenne est sans doute mal connecté. Pour filtre : déplacez self antenne et couplez avec filtre. Pas renseignements super C-119 dans la brochure. Modifications réglages proviennent des lampes.

S. 409. — Pinson du Sel, Nantes. R. — Pile ne peut marcher : Zn se recouvre immédiatement de Cu (réaction purement chimique) et la dissymétrie disparaît. Montez piles Féry.

S. 410. — Sière Laroche Migennes. R. — 1 BF après votre poste donnera résultat cherché.

S. 411. — Soulies, Marseille. R. — Régime de charge un peu fort pour accus. Lampe 10 bougies suffirait. Impossible donner avis sur accessoires vendus dans le commerce.

S. 412. — A. Bovi, Liège. R. — La B.F. vous donnera résultat attendu.

C. 413. — G. Lanckam, Bruxelles. R. — Schéma exact, ainsi que montage de selfs. Pointillé faux : la pile doit être entre secondaire transfo et grille BF : pôle du côté grille.

S. 414. — H. Courtille, Senlis. R. — Préférons Pébonite au marbre. Ne connaissons pas l'appareil en question. Pouvez faire rénover lampes grillées.

S. 415. — E. Bousquet, Pézenas. R. — Réunissez grille résonance à sortie self plaque par CV 0,1/1.000 ; faites sortie + 80 au milieu de cette self.

S. 416. — A. Lenglet, Lens. R. — Antennes peuvent rayonner l'une sur l'autre. Transfo abimés par une erreur de connexions. Parasites industriels difficiles à éliminer autrement qu'en recevant sur cadre.

S. 417. — Ch. Romieu, Le Rival. R. — Le mieux serait la réception sur cadre avec appareil du type superhétérodyne.

S. 418. — L. T. La Lande. R. — Sur P.O. self réaction un peu plus forte que self antenne. L'inverse sur G.O. De même avec le secteur comme antenne : condensateur en série 1 à 2/1.000 diélectrique mica.

S. 419. — Lt. Guillot S.P. 132. R. — Premier schéma d'antenne meilleur ; réunissez la descente aux quatre fils. Antenne un peu courte pour grande distance.

Pour la recharge de vos batteries

Nous pensons être utiles à nos lecteurs en leur présentant un rechargeur d'accus d'un principe entièrement nouveau et d'un prix d'achat insignifiant. La soupape électrolytique, le redresseur le plus simple a, on le sait, la propriété de ne laisser passer le courant dans un seul sens à condition que l'électrolyte employé ne s'échauffe pas au-dessus de 40 degrés, moyennant cela elle constitue un redresseur de courant très sûr. La soupape Marc a résolu le problème de la façon suivante : Le corps même de la soupape possède des événements qui permettent qu'une circulation d'eau s'établisse par thermosiphon de sorte que cette circulation s'oppose à un échauffement rapide, en outre, fait plus important, l'eau dans son tourbillon apporte sans cesse entre anode et cathode un électrolyte frais toujours riche en sel, de là, la qualité du courant redressé par cette soupape. Des expériences faites avec des appareils de contrôle sensibles indiquent un courant redressé de qualité égale aux courants rectifiés par des appareils d'un prix beaucoup plus élevé, choisis parmi les meilleurs.

Cet ingénieux appareil constitue en même temps qu'un redresseur un rhéostat à variation très progressive étant donné que les électrodes sont réglables de sorte que l'on peut faire débiter exactement l'intensité désirée.

Cette soupape permet la recharge des batteries de chauffage (4 volts) et celle beaucoup plus délicate des batteries de plaque (80 volts) que cette soupape recharge à la perfection avec une dépense de courant de quelques centimes.

Qu'est-ce que l'« Isoboïs ? » et pourquoi il remplace l'ébonite ?

Ne pouvant répondre à la grande quantité de lettres qui nous sont adressées, nous donnons ici les caractéristiques du nouveau diélectrique qu'est l'« Isoboïs ».

Comme son nom l'indique, cet isolant à tous les courants électriques, de haute fréquence en particulier, est constitué par une essence de bois convenablement choisi, et traité de telle sorte que l'on en forme un diélectrique égal à l'ébonite.

Sa présentation extérieure le fait confondre avec l'ébonite, car son aspect nous rappelle ceux que l'on trouve dans le commerce. Il se travaille comme le bois, se perce, se tourne, ne s'écrase pas au serrage d'un écrou, et ne se casse pas comme le fait l'ébonite. Son prix de vente est très inférieur à cette dernière. Il est non hygrométrique.

Au point de vue isolant, nous nous bornerons à reproduire, sans aucun commentaire, le résultat de nos essais officiels effectués au Laboratoire central, rue de Staël, à Paris.

« Détermination des pertes en haute fréquence dans un échantillon de matière isolante dénommée « Isoboïs ».

« La puissance dégradée en haute fréquence par unité de volume peut être calculée par la formule :

$$P = C F^2 I$$

« P étant exprimé en watts par centimètre cube, F étant le champ électrique en kilowatts par centimètre auquel est soumis le diélectrique et I la fréquence caractéristique du diélectrique.

« Pour la substance essayée, C a en kilopériodes, C une constante été trouvée égal à 48+10-6. »

Paris, le 25 décembre 1925.

Le directeur du laboratoire, Signé : JANET

D'après ce résultat, il vous sera facile de voir où se classe l'ébonite, le carton pressé, le caoutchouc la bakélite, etc.

L'« Isoboïs » se fait en plaque de toute dimension et de toute épaisseur.

Une grande quantité de postes marchant avec de l'« Isoboïs » sont en vente dans le commerce, car certains fabricants ont compris les gros avantages que l'on peut en tirer.

L'« Isoboïs » est employé dans toutes les branches de l'industrie électrique.

Commandez vos plaques à votre marchand habituel.

POUR VOS MONTAGES, employez « L'ISOBOÏS » dont les qualités comme diélectrique sont supérieures à celles de l'ébonite et d'aspect aussi élégant.

A. MOULLEFARINE
11, RUE LAKANAL - PARIS (15^e)

Le MONOLAMPE
LECOQ
Soleil constructeur
23, rue Cristallerie PANTIN

Concerts français et étrangers
Garantis sur gaz, secteur, antenne,
Médaille d'Or 1921
Tram 21 et 29A

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

Etabliss. G. CARLIER
114, rue de la Folie-Méricourt
PARIS (11^e)

Métro : République
Tél. : Roq. 42-06 — R.C. Seine 140.177

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

Rebobinage de transformateurs et d'écouteurs

EN OCCASION : Postes et accessoires de marque

LA T.S.F. en haut-parleur sans antenne ni cadre

De Dammarie-en-Puisaye-sur-Loire (Loiret), l'Abbé Gallierand écrit à la SNAP à la date du 15 février dernier :

« Je vous accuse réception de votre magnifique petit NEUTRODYNETT. »

« J'ai déjà, en une heure, pu me rendre compte de sa valeur. »

« Avec 30 volts seulement à la plaque et des accus très peu chargés, j'ai pu entendre SANS ANTENNE NI CADRE DAVENTRY en HAUT-PARLEUR sur selfs 175 et 200. C'est superbe. »

Il est à noter que l'Abbé Gallierand utilise, pour alimenter son appareil, des accus très peu chargés d'ailleurs, dit-il. Mais il aurait pu tout aussi bien employer le fameux BLOC-SNAP (modèle déposé) qui supprime non seulement les accus, mais toutes les connexions.

Quant au RADIO-SNAP type NEUTRODYNETT, c'est le dernier cri du progrès en T.S.F. A une sélectivité au moins aussi parfaite que celle des Super-Hétérodyne et Super-Réaction d'antan, il joint des avantages qui lui sont propres, puissance et pureté incomparables, facilités de manipulation qui le met à la portée de tous, et une stabilité absolue de réglage, qu'on ne trouve au même point dans aucun autre montage.

On ne s'étonnera pas, dans ces conditions, que le montage neutrodyne soit à la mode. Mais attention, depuis que la SNAP a lancé le premier neutrodyne français, il en est apparu toute une collection sur le marché : des bons, des médiocres et des clous. Amateurs, méfiez-vous, car il y a neutrodyne et neutrodyne !...

Le Neutrodyne qui donne de si magnifiques résultats à l'Abbé Gallierand est le RADIO-SNAP, type NEUTRODYNETT, aujourd'hui célèbre dans le monde entier. Et la SNAP reçoit chaque semaine des centaines de lettres aussi élogieuses que celle de l'Abbé Gallierand.

Rappelons que la SNAP, qui est l'une des plus anciennes et des plus réputées parmi les grandes firmes mondiales de T.S.F., fabrique 20 modèles différents, pour tous les goûts et pour toutes les bourses (à partir de 150 francs) mais tous fonctionnent sans accus et sans le secteur électrique, et tous livrés avec CERTIFICAT DE GARANTIE.

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 les prix du comptant le meilleur marché de 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.

Très prochainement ouverture de la succursale de Lyon.

LE HAUT-PARLEUR I.B.

à diaphragme parabolique
modèle 1926 est en vente au prix de 300 francs dans toutes les bonnes maisons
Taxe de luxe non comprise

IMBAULT et BERANGER, Ingén.-Constr.
6, rue des Mignottes - PARIS (19^e)
Représentants demandés en province et à l'étranger

Pour protéger VOS INVENTIONS par BREVETS en tous pays

Consultez **CH. FABER** Ing.-Conseil 11 bis, rue BLANCHE, PARIS (9^e)
E.C.P. Tél. : Trudaine 22-74

CONSULTATIONS GRATUITES (Cabinet fondé en 1878)

1897) : Ballade en sol mineur, op. 118 ; Intermezzo en ut majeur, op. 119 ; Rhapsodie en sol mineur, op. 79.

MARDI 6 AVRIL
13 h.-14 h. : Signaux horaires de Greenwich. Concert du restaurant Hollborn.

MERCREDI 7 AVRIL
13 h.-14 h. : Signaux horaires de Greenwich. Concert du restaurant Frascati.

JEUDI 8 AVRIL
13 h.-14 h. : Signaux horaires de Greenwich ; Gramophone.

VENREDI 9 AVRIL
13 h.-14 h. : Signaux horaires de Greenwich. Concert de l'Hotel Métropole.

SAMEDI 10 AVRIL
13 h. : Signaux horaires de Greenwich.

MERCREDI 7 AVRIL (continued)
14 h.-15 h. : Concert par le quatuor radio.

JEUDI 8 AVRIL (continued)
15 h.-16 h. : Pour les enfants ; histoire et musique légère.

VENREDI 9 AVRIL (continued)
16 h.-17 h. : Cours du marché pour les agriculteurs.

SAMEDI 10 AVRIL (continued)
17 h.-18 h. : Cours de composition, par M. J. Pelsler.

JEUDI 8 AVRIL (continued)
18 h.-19 h. : Concert avec le concours de M. Paul Jul (baryton).

JEUDI 8 AVRIL (continued)
19 h.-20 h. : Signaux horaires et météorologie.

VENREDI 9 AVRIL (continued)
20 h.-21 h. : Concert en la mineur pour piano et orchestre op. 16 (Grieg).

SAMEDI 10 AVRIL (continued)
21 h.-22 h. : Concert du restaurant Kettner.

MERCREDI 7 AVRIL (continued)
22 h.-23 h. : Musique de danse de l'Hotel Cecil.

JEUDI 8 AVRIL (continued)
23 h.-24 h. : Musique de danse du Club Ciro.

SAMEDI 10 AVRIL (continued)
24 h. : Concert en la mineur pour piano et orchestre op. 16 (Grieg).

VENREDI 9 AVRIL (continued)
25 h.-26 h. : Conférence intitulée par M. Herman Foert.

SAMEDI 10 AVRIL (continued)
26 h.-27 h. : Cours de composition, par M. J. Pelsler.

JEUDI 8 AVRIL (continued)
27 h.-28 h. : Cours de composition, par M. J. Pelsler.

VENREDI 9 AVRIL (continued)
28 h.-29 h. : Concert avec le concours de M. Paul Jul (baryton).

SAMEDI 10 AVRIL (continued)
29 h.-30 h. : Cours de composition, par M. J. Pelsler.

JEUDI 8 AVRIL (continued)
30 h.-31 h. : Concert avec le concours de M. Paul Jul (baryton).

MERCREDI 7 AVRIL (continued)
31 h.-32 h. : Cours de composition, par M. J. Pelsler.

JEUDI 8 AVRIL (continued)
32 h.-33 h. : Cours de composition, par M. J. Pelsler.

VENREDI 9 AVRIL (continued)
33 h.-34 h. : Cours de composition, par M. J. Pelsler.

SAMEDI 10 AVRIL (continued)
34 h.-35 h. : Cours de composition, par M. J. Pelsler.

JEUDI 8 AVRIL (continued)
35 h.-36 h. : Cours de composition, par M. J. Pelsler.

Berne

Longueur d'onde : 435 m. P. 6 kw
DIMANCHE 4 AVRIL
12 h.-13 h. : Concert du matin.

LUNDI 5 AVRIL
14 h.-15 h. : Signaux horaires.

MARDI 6 AVRIL
17 h.-18 h. : Orchestre.

MERCREDI 7 AVRIL
17 h.-18 h. : Orchestre.

JEUDI 8 AVRIL
17 h.-18 h. : Orchestre.

VENREDI 9 AVRIL
17 h.-18 h. : Orchestre.

SAMEDI 10 AVRIL
17 h.-18 h. : Orchestre.

JEUDI 8 AVRIL (continued)
18 h.-19 h. : Orchestre.

VENREDI 9 AVRIL (continued)
18 h.-19 h. : Orchestre.

SAMEDI 10 AVRIL (continued)
18 h.-19 h. : Orchestre.

Davertry

Long. d'onde : 1.600 m. P. : 15 kw.
DIMANCHE 4 AVRIL
10 h.-11 h. : Signaux horaires et météo.

LUNDI 5 AVRIL
10 h.-11 h. : Signaux horaires et météo.

MARDI 6 AVRIL
10 h.-11 h. : Signaux horaires et météo.

JEUDI 8 AVRIL
10 h.-11 h. : Signaux horaires et météo.

VENREDI 9 AVRIL
10 h.-11 h. : Signaux horaires et météo.

SAMEDI 10 AVRIL
10 h.-11 h. : Signaux horaires et météo.

JEUDI 8 AVRIL (continued)
11 h.-12 h. : Signaux horaires et météo.

VENREDI 9 AVRIL (continued)
11 h.-12 h. : Signaux horaires et météo.

Hilversum

Longueur d'ondes : 1.050 mètres P. 15 kw.
Communiqué par Philips-Radio S.A.
(Programme égal du mardi au samedi)

DIMANCHE 4 AVRIL
10 h.-11 h. : Service divin.

LUNDI 5 AVRIL
14 h.-15 h. : « Matthaeus Passion »

MARDI 6 AVRIL
10 h.-11 h. : Cours d'anglais.

MERCREDI 7 AVRIL
17 h.-18 h. : Concert par l'Orchestre de la station.

Rome

Long. d'onde : 425 m. — P. 12 kw.
DIMANCHE 4 AVRIL
19 h. : Concert vocal et instrumental.

LUNDI 5 AVRIL
12 h. à 13 h. et 18 h. 30 à 19 h. 30 ; Communication gouvernementale.

MARDI 6 AVRIL
19 h. : Concert vocal et instrumental.

MERCREDI 7 AVRIL
17 h.-18 h. : Orchestre.

JEUDI 8 AVRIL
17 h.-18 h. : Orchestre.

Oui, mais ? Venez voir les Etablissements E. BEAUSOLEIL, qui sont les AS du début de la T.S.F. En Reclame: Ecouteur allemand réglable... 15 et 20 fr.

que j'ai (Bohm); Sonata en fa mineur op. 120 (Brahms); Fiddis, air de Léonore (Beethoven); Cavatine dans Obéron (Weber); Souvenir de Sovente (Curtis); Ondine, arioso (Gumbert); Au thén (Berger); Elégie, op. 39 (Vieuxtemps).

17 h. 35: Ecole Bredow. Causerie hebdomadaire technique.

18 h.: Cours d'anglais.

18 h. 20: Causerie.

19 h. 30: Travail loyal, comédie musicale-bouffe en 5 tableaux, de Wilhel.

21 h. 30-23 h.: Musique de danse.

MERCREDI 7 AVRIL

15 h.-17 h.: Gygès et son anneau, tragédie en 5 actes, de Hebbel.

17 h. 35: Causerie médicale sur les voies respiratoires et maladies contagieuses. Ecole Bredow. Cours de français.

18 h. 30: Cours sur l'aéronautique allemande.

18 h. 55: Causerie sur le fonctionnement des postes de Radio de Königs-würstherhausen et Nauen.

19 h. 30: Soirée variée: Erise de mer (Léonavallo); Gondoliers, tango (Armandola); Chéri des dames (Boulangier); La cave profonde, fantaisie (Kroepisch); Chanson du soir (Haydn-Wood); Vision d'amour (Duval-Diamant); Al fresco (Herbert); Les deux petits pinsons, polka (Kling); Réceptions; Intermède comique (Kling); Un rêve à Venise (Brunier); Navraise (Ne-vin); La blonde aimée (Volpatti).

21 h. 30-23 h.: Musique de danse.

JEUDI 8 AVRIL

15 h. 30 à 17 heures: Concert: Marche du Voyageur (Derksen); Ouverture festival (Leutner); Aida, tansaisie (Verdi); Sous le charme de la vie printanière (Jessel); Redoute des Bayadères, suite de ballet (May); Rocco, gavotte (Lubbe); Tu devrais m'appartenir qu'une nuit seulement (Geiger); O chéri, O chéri (Rogot).

17 h. 35: Ecole Bredow. Causerie sur les émaux dans l'art et la technique.

18 heures: Introduction du Pèlerinage de la Rose, 9 avril.

18 h. 25: Causerie sur le tarif des contrats des employés civils. Son but et son sens.

18 h. 50: Possibilité de relever la misère des vignerons rhénans.

19 h. 30: Le roman dans la radio (La Catastrophe, 22^e suite).

20 heures: Concert: Fra Diavolo, ouverture (Auber); Paillasse, prologue (Léonavallo); Mignon, gavotte (Thomas); Ondine (Lortzing); Trompette de Säckingen (Nessler); Oiseaux de la forêt de Turinque (Hoeh); Le Tillou (Schubert); Chanson du voyageur (Schumann); Carmen, fantaisie (Bizet).

VENDREDI 9 AVRIL

15 h. 10: 10 minutes pour la Femme.

15 h. 30 à 17 heures: En mémoire de Schell: concert: Introduction de Bister; Nouveaux garçons, ouverture (Suppé); Deux réceptions; Extrait des chansons de Werner (Bruckler); Trompette de Säckingen (Gaudemus) et poésies; Biteroff (Wolff); Sur la bac (Wolff); A la lune levante (Bruckler); Vieil Heidelberg la fine (Jensen); Chansons d'étudiants (Lindenmann).

17 h. 05: Causerie: « Comment formait-on une statue de marbre? »

18 h. 05: Causerie sur la peinture moderne.

18 h. 55: Humoristes allemands modernes.

19 h. 30: Le Pèlerinage de la Rose, de Schumann. Concert de violon: Le mineur, op. 82 (Glazounov).

21 h. 30 à 23 heures: Musique de danse.

SAMEDI 10 AVRIL

15 h. 30: Concert: Air des Gitanes (Gorické); Ouverture: Die filles et pas de mari (Suppé); Contes d'Hoffmann (Offenbach); Les Citoyens viennois, valse (Ziehrer); Dorarochen, suite de ballet (Tchaikowsky); Nala, intermède (L. Delibes).

16 h. 20 à 17 heures: Récitation. Humour classique. Ecole Bredow. Cours d'espéranto.

18 h. 15: Cost fan tutte, opéra en 2 actes de A. Mozart.

21 h. 30 à 23 heures: Musique de danse.

Les récepteurs alimentés en alternatif

Suite (voir n° 155)

Convertisseurs pour tensions « plaque » multiples

On sait qu'il existe maintenant des lampes dites de puissance qui demandent des tensions plaque de 150 à 200 volts; on peut être ame-

né à n'utiliser que 40 volts sur une lampe détectrice et 80 volts sur une amplificatrice. Il est aisé de prévoir un convertisseur pour tension plaque, alimenté en alternatif et donnant simultanément ces différents voltages.

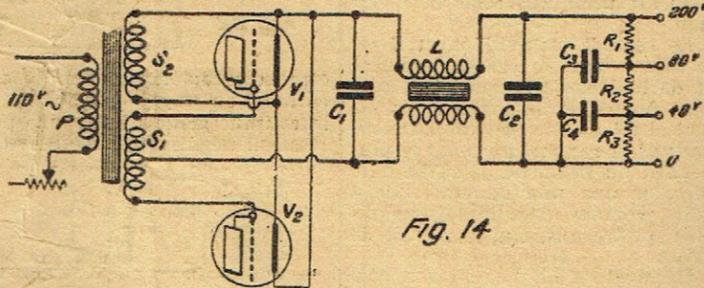


Fig. 14

né à n'utiliser que 40 volts sur une lampe détectrice et 80 volts sur une amplificatrice. Il est aisé de prévoir un convertisseur pour tension plaque, alimenté en alternatif et donnant simultanément ces différents voltages.

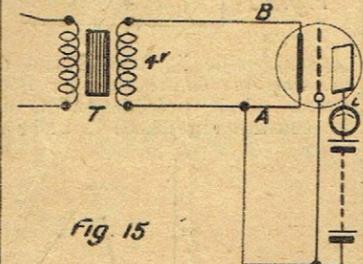


Fig. 15

On pourrait penser que, pour des questions de rendement, il serait assez logique de faire des prises différentes, au secondaire du transformateur et redresser chaque tension séparément.

En réalité ceci mènerait à une grosse complication, car il faudrait, pour chaque tension, prévoir une valve et un filtre. Il est plus simple de produire la tension

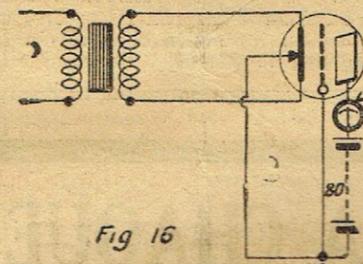


Fig. 16

la plus élevée, et, à l'aide d'un potentiomètre fixe, convenablement établi, de recueillir les diverses tensions utiles. La fig. 14 nous montre la disposition qui peut être adoptée.

Deux valves V₁ et V₂ donnent la tension redressée, qui est purifiée ensuite par le filtre C₁ - L -

Des résistances R₁, R₂, R₃, dont la valeur dépend du début qui est nécessaire sous les différents vol-

tages, sont, en général, de plusieurs milliers d'ohms, et forment le potentiomètre sur lequel on vient recueillir les tensions de 40 v et 80 v.

Une précaution indispensable est de placer les capacités C₁ et C₂ en dérivation sur les résistances, comme l'indique le schéma, sinon on s'exposerait à des amorçages et sifflements forts gênants. Ces condensateurs sont en papier et ont pour valeur 1 à 4 microfarads.

L'alimentation des cathodes

Il existe plusieurs moyens de chauffer les filaments en partant de l'alternatif; le plus simple et certainement le plus économique, est le chauffage direct par le courant alternatif; nous commencerons donc par examiner ce procédé.

Chauffage des filaments par le courant alternatif

L'application d'une tension alternative sur le filament d'une lampe amplificatrice ne va pas sans présenter quelques inconvénients.

Nous avons pu séparer en deux motifs principaux des perturbations apportées par cette opération et étudiés les remèdes en conséquence.

Une cause de bruit et de déformation réside dans l'introduction de tensions variables dans les circuits grille et plaque; et une autre dans les variations de température des filaments.

1° Etude des perturbations dues aux tensions parasites introduites dans les circuits anodiques.

Réalisons le montage représenté par la fig. 15; c'est-à-dire chauffons le filament d'une lampe à 3 électrodes à l'aide d'un transformateur approprié T, dont le primaire sera alimenté par l'alternatif du secteur.

Pour éviter, dans ces expériences, d'autres causes de perturbations, nous emploierons une pile

pour la tension plaque de 80 v. Nous utiliserons un écouteur parcouru par le courant plaque *i*. On constate alors un fort bruit de secteur. L'examen du schéma nous montre instantanément la première cause de ce bruit. Le point commun, plaque-grille est relié, comme de coutume, à une extrémité A du filament.

Or, selon l'alternance du secteur, ce point A est l'extrémité négative ou l'extrémité positive du filament; et, si la tension de chauffage est de 4 volts efficace, c'est-à-dire environ 6 volts maximum, il s'ensuit que la tension plaque, comptée à partir du point B, variera, au cours d'une période du secteur, de 74 volts à 86 volts. Le courant plaque suivra ces variations d'où un bruit parasite violent à l'écouteur.

Nous avons, en 1919, préconisé la solution suivante pour parer à cet inconvénient. Supposons qu'on puisse, comme l'indique la fig. 16, relier le point commun C au milieu du filament; la moitié du filament sera positive par rapport au point commun, et l'autre moitié sera négative. Si l'on admet que la caractéristique de la lampe est une droite et que les éléments grille et plaque sont bien symétriques par rapport à un plan perpendiculaire au milieu du filament, l'émission électronique, pour le courant plaque *i*, ne sera pas troublé par la tension alternative appliquée au filament.

Pratiquement, on obtient ce résultat en connectant le point commun C au milieu d'une résistance R de plusieurs dizaines d'ohms (v. fig. 17), ou encore, au milieu de l'enroulement secondaire du transformateur de chauffage (fig. 18).

On supprime ainsi une cause de bruit. Analysons un peu plus le fonctionnement d'une lampe ainsi

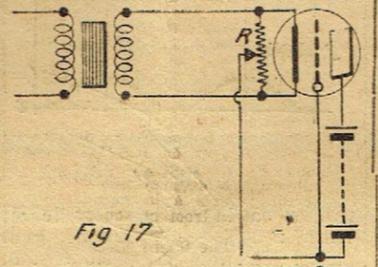


Fig. 17

connectée, et, en particulier, examinons, d'après les caractéristiques grille et plaque, ce que sont les courants anodiques.

Ces caractéristiques courant plaque et courant grille sont représentées, en fonction de la tension grille U_g, par les courbes de la fig. 19, en supposant, à un instant donné, la grille reliée au point le plus négatif du chauffage du filament (pôle -4 v. dans le cas du courant continu); dans le cas de l'alternatif et dans le schéma fig. 18), ces courbes seraient celles qui seraient obtenues aux temps de passage à zéro de la tension de chauffage, le filament étant sup-

FOIRE DE LILLE, STAND 500

Aucun envoi de nos publications n'est fait contre remboursement à l'étranger.

posé, à ce moment, à une température suffisante, ce qui est conforme à la réalité.

Lorsque, au cours d'une période, la tension de chauffage augmente, une partie du filament devient positive par rapport à la grille et l'autre partie devient négative.

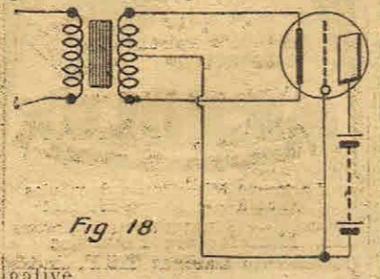


Fig. 18

Inversement, la grille se trouve donc positive par rapport à une certaine partie du filament, et cette tension positive peut aller jusqu'à $\frac{U}{2}$ maximum (U étant la tension alternative de chauffage).

Comme le montre la fig. 20, le flux électronique émis par la partie du filament qui a un potentiel inférieur à celui de la grille va croître, tandis que le flux émis

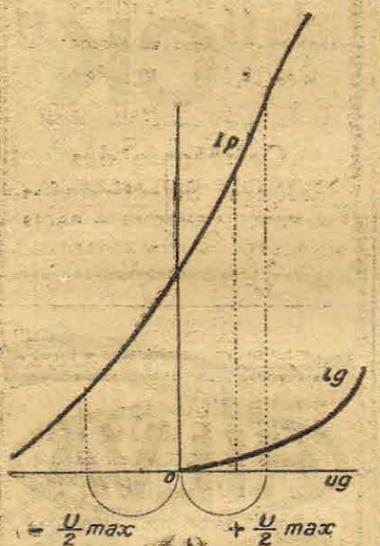


Fig. 19

par l'autre moitié du filament va décroître. Le flux total peut rester sensiblement constant ; il y a cependant à signaler une petite perturbation apportée dans le courant plaque. La grille, ayant deux fois par période un potentiel positif par rapport au filament, un courant grille, représenté par la fig. 21, va prendre naissance et passera par zéro, à chaque fois que la tension chauffage s'annulera. Les électrons dérivés ainsi par la grille, avec une fréquence double de celle du secteur, vont

modifier légèrement le flux électronique « plaque » et l'on observera, dans le courant plaque, un bruissement de hauteur double du bruit de secteur proprement dit.

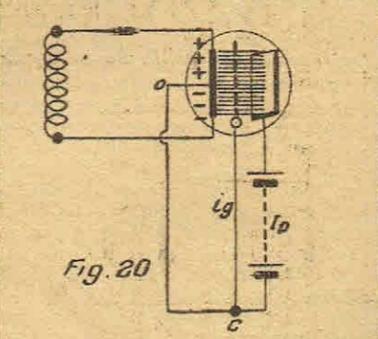


Fig. 20

Un autre inconvénient, très important également de cette variation du potentiel du filament par rapport à la grille. C'est le suivant : l'espace filament grille passe, deux fois par période, d'une

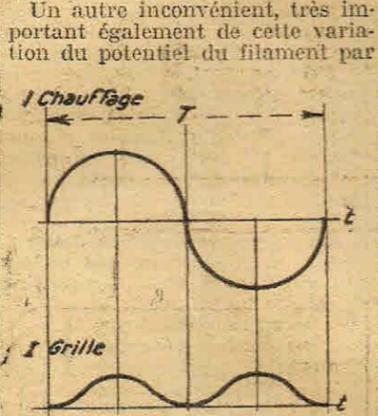


Fig. 21

résistance très grande, pratiquement infinie, à une résistance assez faible de quelques dizaines de milliers d'ohms, lorsque le courant grille est maximum. Si l'on dispose, comme l'indique la fig. 22, un circuit oscillant C.L. pour recevoir une émission, l'amortisseur de ce circuit va subir des variations considérables au cours d'une période, par suite de variations de résistance de l'espace grille-filament, et l'émission reçue sera fortement modulée à la fréquence double de celle du réseau. Ceci est prohibitif pour la réception.

Le remède est évident, et il est le même dans le cas de la haute et de la basse fréquence ; il consiste à amener la grille à un potentiel tel qu'elle soit toujours négative par rapport au point le plus négatif du filament. Il suffit d'intercaler une pile de poche de 4 volts, comme nous le faisons depuis quatre ans, sur le circuit de grille.

Récemment M. Beauvais a conseillé un autre procédé permettant de fixer le potentiel grille à une valeur convenable et de les soustraire autant que possible à l'action de la tension de chauffage. Le schéma fig. 23 montre le principe du système.

La grille est isolée du point commun par une capacité C et son potentiel est fixé par l'effet de la résistance R, de grande valeur, reliée au pôle positif de la batterie plaque.

On conçoit que dans ces divers procédés il est intéressant de réduire au minimum la tension perturbatrice, et c'est pour cela en partie que nous avons créé des lampes à très faible voltage de chauffage pour l'usage spécial en alternatif.

Revenons encore à notre courant grille, dont on a tant parlé, mais sur lequel on n'a pas tout dit.

Il n'a été question, en effet, jusqu'à présent, que du courant grille qui entre par la grille et sort par le filament, mais on n'a rien dit du courant qui peut se produire en sens inverse, dans certaines conditions.

Nul n'ignore aujourd'hui, ce qu'on nomme le « courant inverse grille », qui apparaît dans le circuit grille, dans une lampe qui n'est pas rigoureusement vidée, lorsqu'on polarise négativement la grille.

La figure 24 montre ce que peut être la caractéristique grille dans ce cas ; on ne saurait donc pas le courant grille I_g par une polarisation négative de la grille et le

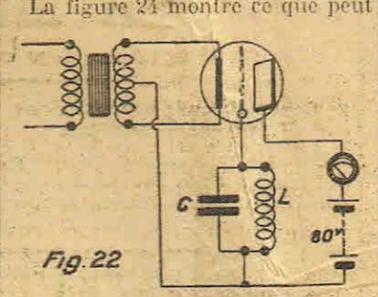


Fig. 22

être la caractéristique grille dans ce cas ; on ne saurait donc pas le courant grille I_g par une polarisation négative de la grille et le

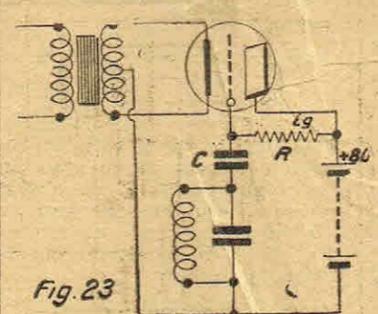


Fig. 23

pour de très petites variations et celles du chauffage sont importantes et, d'autre part, dans les lampes renfermant quelques molécules de gaz, les caractéristiques « grille » sont des plus bizarres, et peu semblables entre elles. On

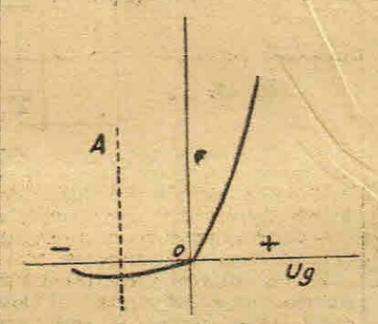


Fig. 24

impédance ou résistance R (fig. 25) est intercalée dans le circuit grille, le potentiel de cette der-

rière anode sera affectée par la variation du produit R I_g et un bruit gênant apparaîtra dans le circuit plaque. Il n'est pas certain qu'une polarisation appropriée de la grille permette de supprimer cet effet ; on pourrait penser qu'en amenant par un pôle convenable, le potentiel moyen grille dans la région A (fig. 24), le courant I_g d'abord ceci ne serait vrai que

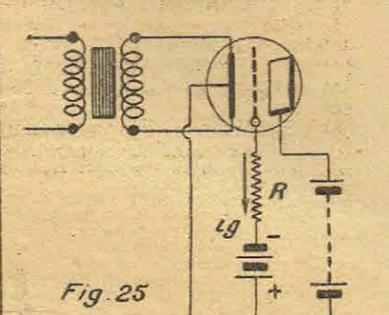


Fig. 25

peut trouver, en effet, des caractéristiques analogues à celle de la fig. 26.

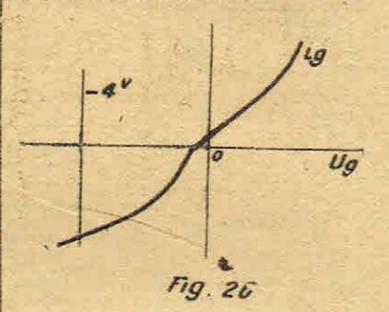


Fig. 26

La seule solution pratique est d'employer des lampes dont le degré de vide est supérieur à celui obtenu dans les lampes courantes ; et c'est cette deuxième remarque qui nous a poussé à réaliser une lampe spéciale.

E. BARTHELEMY
Ing. E.S.E.

(A suivre.)

CONCOURS PIVAL

COMPOSITION DU JURY

- MM. Henry ETIENNE, Directeur de l'« Antenne ».
- Edmond PICARD, Administrateur-Délégué de la Société Anonyme « Pival ».
- Joseph ROUSSEL, Secrétaire général de la Société Française d'Etudes de T.S.F., auteur de nombreux ouvrages célèbres sur la T.S.F.
- Georges REGISSAERT, Conseil en Publicité de la Société Anonyme « Pival ».
- Paul COZE, Dessinateur publicitaire.

LISTE DES PRIX de la première partie

- Du 1^{er} au 5^e prix..... CENT FRANCS en espèces.
- Du 6^e au 10^e prix..... 1 casque « PIVAL » (2.000 ohms), val. 50 fr.
- Du 11^e au 20^e prix..... 1 abonnement de 6 mois au « Q.S.T. Français », val. 30 fr.
- Du 21^e au 35^e prix..... 1 écouteur « PIVAL » (2.000 ohms), val. 19 fr. 80.
- Du 36^e au 50^e prix..... 1 abonnement de 6 mois à l'« Antenne », val. 18 fr.



Le règlement de la première partie du CONCOURS « PIVAL » est paru dans l'« Antenne » du 27 mars et sera publié à nouveau dans le prochain numéro.

A CHAQUE BESOIN CORRESPOND UNE LAMPE

DE LA RADIOTECHNIQUE



- RADIO-MICRO
- SUPER AMPLI RADIO WATT
- MICRO - BGRIL
- RADIO - AMPLI
- SUPER - MICRO

RADIO - MICRO A CULOT ISOLANT

Succursales: BRUXELLES, 23, place du Nouveau-Marché-aux-Grains
ROME, 48, Via della Fontanella di Borghese.
Agence en SUISSE: BUCHET, 10, rue de la Scie, Genève.
ESPAGNE: Omnium Iberico Industrial S.A., Arlaban, Madrid.

Réalisation d'un superhétérodyne à grande puissance

A la demande de nos lecteurs, nous donnons aujourd'hui un nouveau montage type superhétérodyne à très grande sensibilité, ce montage permet tous les records de réception. Nous avons tenu cependant à le faire aussi simple que possible, pas d'accord des moyennes fréquences, réglages réduits à deux condensateurs pour la recherche du poste avec adjonction facultative d'une troisième lampe et de son condensateur. Ce troisième ré-

glage est indépendant des deux autres et ne complique pas l'accord. Le maniement de cet appareil est aussi simple que celui du C-119. Nous appellerons ce montage pour le distinguer de ceux précédemment décrit :

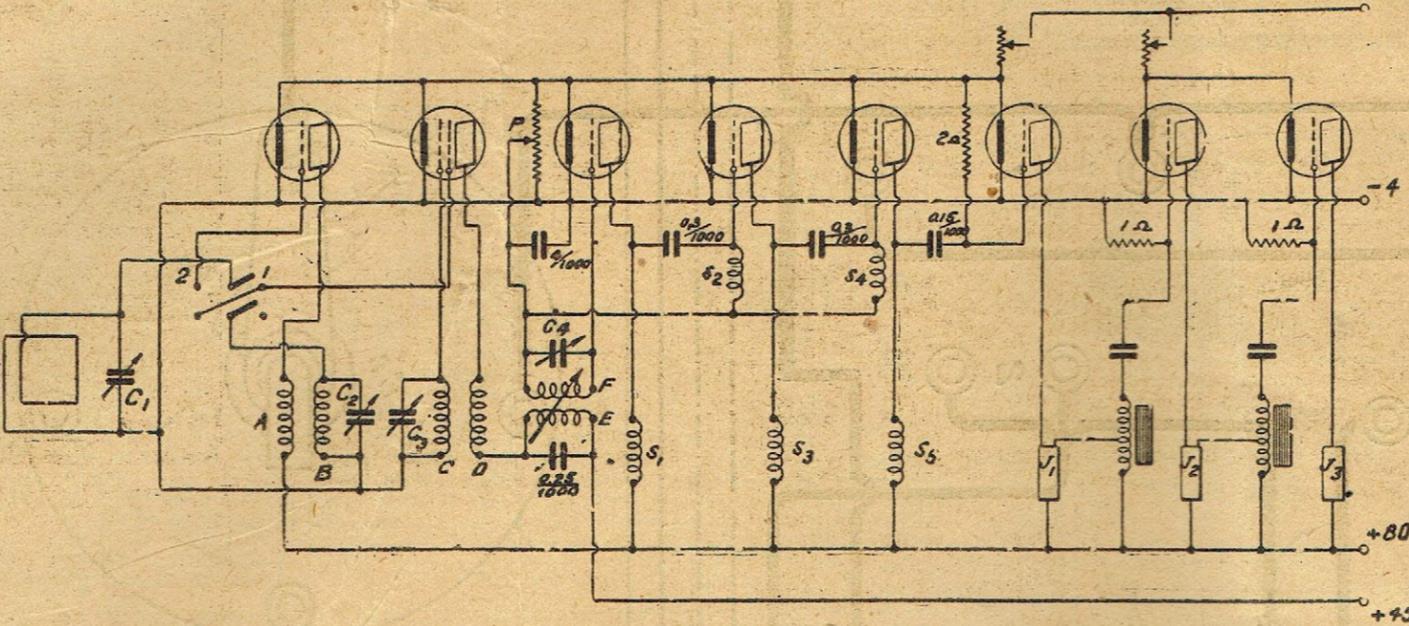


Fig. 1

glage est indépendant des deux autres et ne complique pas l'accord. Le maniement de cet appareil est aussi simple que celui du C-119. Nous appellerons ce montage pour le distinguer de ceux précédemment décrit :

LE SUPRADYNE N° 10

Le nombre des lampes peut sembler un peu élevé (8 lampes), mais le montage ne s'adresse qu'à ceux qui veulent quelque chose de parfait comme rendement.

lamps ébonite, condensateur variables de premier choix etc...

Avant de commencer la description détaillée du montage, voici quelques résultats de réceptions obtenus avec cet appareil. Nous avons mis à la place du cadre une bobine nids d'abeille de 50 tours. Sur cette bobine de 4 cm. de diamètre seule comme cadre, nous avons reçu :

Avec 7 lampes : Londres, Bournemouth, Cardiff, plusieurs alle-

mands en haut-parleur, Rome et Madrid fort au casque, Barcelone faible au casque. Cette réception en deux endroits de Paris à 11 heures du soir.
Avec 8 lampes : En ajoutant à l'aide de l'inverseur la huitième lampe, l'audition de tous ces postes est doublé, il sont tous reçus en haut-parleur.
2° A 9 heures du soir, lorsque tous les postes parisiens fonctionnent, les postes étrangers qui ne

parleur. Il est évident que ce montage doit donner en province, loin d's postes émetteurs, des résultats extraordinaires.

Constitution du Supradyne N° 10

Il y a quatre parties principales dans ce montage :

Une lampe HF à transfo accordé avant la bigrille,

Une lampe bigrille changeuse de fréquence,

"Le Mikado"
CONDENSATEUR FIXE
Une renommée! Une technique! Une marque!
Dans toutes les bonnes maisons de T. S. F.
Vente en gros exclusive
LE MIKADO L.P. 3/10000 PARIS
LANGLADE et PICARD 143, rue d'Alésia PARIS (14^e)

LE RADIOTUBE MICRO
CEMA
à vide très poussé
KNOLL & MARIÉ
1, 3, 5, rue Defresne-Bast
ASNIERES (Seine)

FABRIQUE DE POSTES DE TOUS MODELES
Pièces détachées
ZINCO - GOFFIN
constructeur
104, RUE SAINT-MAUR - PARIS

AMATEURS !...
Pour vos tubes PHILIPS, dressez-vous chez DI PEDE
DEPOT :
35, r. d'Amsterdam (pl. Clichy)
Tél. : Cent. 64-23
Prix spéciaux aux lecteurs de L'ANTENNE et aux membres de RADIO-CLUBS et par quantités.

AMATEURS !

montez vous-même votre poste

REINARTZ

Une Déteçtrice — Une basse fréquence.

Réception de tous les amateurs à partir de 12 mètres de longueur d'onde

Avec l'Instruction de montage KB8

BALTIC

Prix 6 fr. net. Franco contre 6 fr. 50 en timbres-poste

Catalogue franco sur demande

Pour la France : BALTIC-RADIO, 83, boul. Jean-Jaurès, CLICHY (Seine).
Pour la Belgique : Etab. de WOUTERS, 16, rue Pletincks, BRUXELLES.
Pour l'Italie : M. ZAMBURLINI, via Lazoretto, 17, MILANO (18^e).
Pour l'Espagne : Accumuladores, Nife, Plaza de la Lealtad, 3, MADRID.
Instaladora de Radio Telefonía, Sdad, Itda Hernani, 25, Bajo, San Sébastian.
Pour la Yougoslavie : Viking K. D. Svedski Radio Salon, Boskovicera ulica, 46, ZAGREB.

T S F

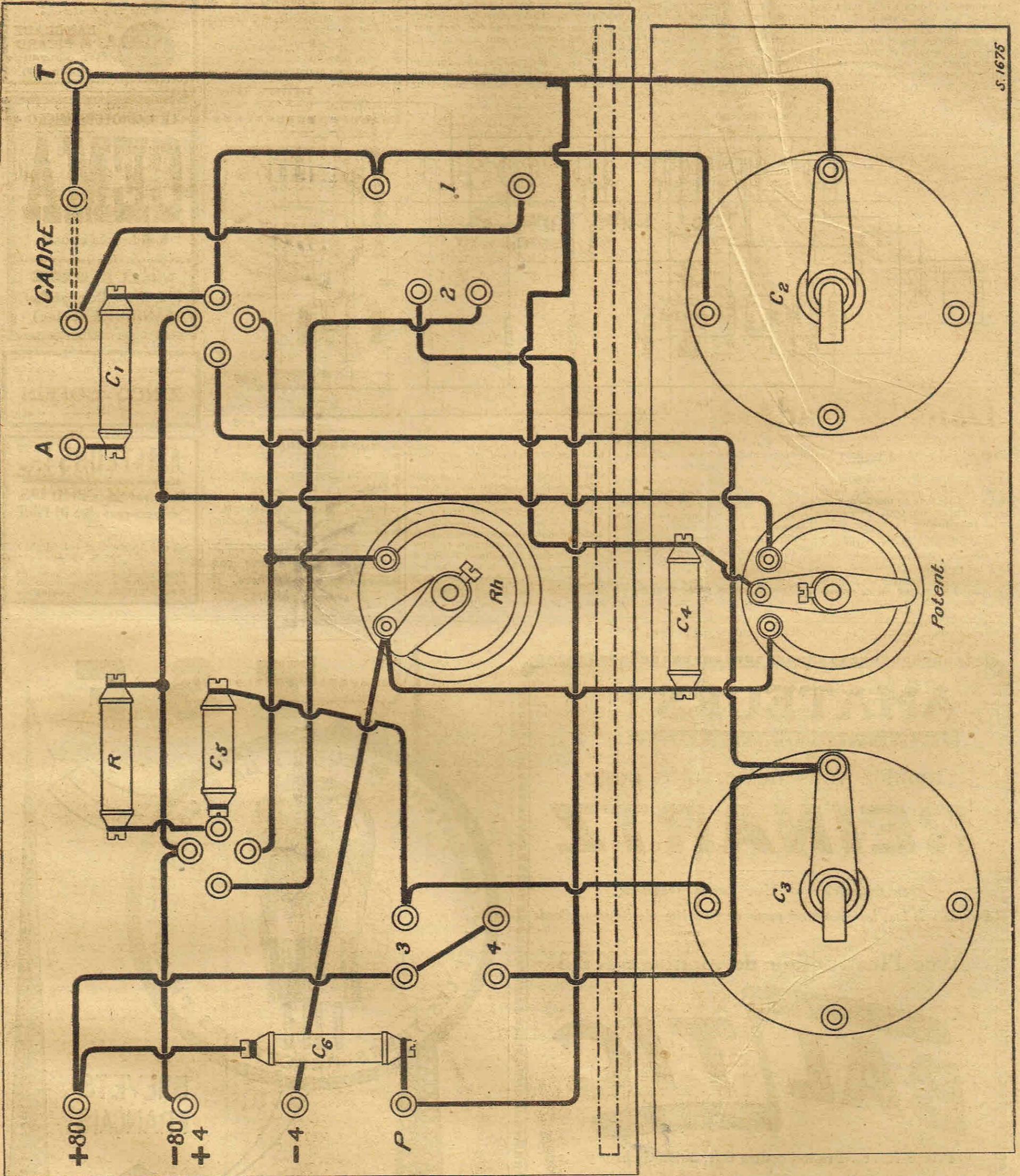
NO-ENTEND MIEUX ET DE PLUS LOIN- AVEC LES TUBES RÉCEPTEURS PHILIPS

PHILIPS MINIWAT

BREVETS FRANÇAIS

PHILIPS

Réalisation d'un C.119 neutrodyne (Première partie)



Copyright by Henry ETIENNE.

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. — Galène du « DJEBEL AMHAR », garantie naturelle. Le tube avec chercheur : 3 fr.
 18, Rue Sedaine — PARIS — Expédition à partir de 25 francs d'achat | Ouvert tous les jours de 8 h. à 20 h.
 Métro : Bréguet Sablin-Bastille | Catalogue : 0 fr. 30 | et le dimanche de 9 h. à 12 h.

CONDENSATEURS VARIABLES
 SQUARE LAW

1/1.000.....	24 fr.
0,5/1.000.....	20 fr.
1/1.000 Subdiviseur.....	31 fr.
0,5/1.000 Subdiviseur.....	25 fr.

Réalisation d'un superhétérodyne à grande puissance

(Suite)

La figure 1 représente le schéma de principe de l'appareil. La moyenne fréquence est composée de selfs semi-apériodiques (comme le supradyné n° 1) pour éviter l'encombrement on a utilisé la self semi-apériodique décrite dans le n° 148 ou 152 en n'utilisant que les deux prises extrêmes, cette self ne mesure en effet que 3 cent. de diamètre et 5 de long et ne demande aucun condensateur variable. Comme particularité, on a disposé sur les grilles les mêmes selfs apériodiques avec retour au potentiomètre. De cette façon, et en mettant des condensateurs de liaison de valeur élevée (0,3/1.000) les lampes n'ont pas tendance à détecter comme lorsque l'on emploie des résistances de fuites, le rendement est aussi bien meilleur. Ce moyen, tout en étant très efficace, est très économique puisque le coût des cinq selfs est d'environ 125 francs. (Les transformateurs moyennes fréquences demandent des condensateurs variables d'accord, ce qui revient bien plus cher.) (1)

(1) Il est vrai qu'avec transfo type A, on aurait pu mettre 1 MF de moins en ayant le même rendement.

La dernière lampe MF est montée normalement en détectrice avec condensateur de liaison de 0,15 et résistance de 3 mégohms allant au +4.

Détails de réalisation

Le cadre :

Pourra être de 50 cent. à 1 mètre de diamètre ; il comportera 25 mètres de fil sonnerie spirales ayant 1 cent. de distance entre elles. Il couvrira la gamme 150 à 600. Un deuxième cadre pour les grandes ondes comportera 150 mètres même fil sonnerie à spirales jointives.

La lampe HF :

Le transfo HF est formé de deux bobines à double fond de panier (type Neutron), le primaire comporte 35 spires et le secondaire 50. Les deux bobines sont mises dans une petite boîte isolante qui comporte quatre broches mâles à la partie inférieure, le primaire et le secondaire sont écartés l'un de l'autre avec deux rondelles de carton 1 mm. 5 chacune d'épaisseur environ. La boîte est constituée par deux flasques de bakélite de 1 mm. 5 à 2 mm. d'épaisseur maintenus par une tige filetée centrale. A la partie inférieure un morceau d'ébonite épais (10 mm.), maintenu par des vis sur les flasques supporte les quatre broches (fig. 4).

Marcel COLONIEU.
(A suivre) Ingénieur E.C.L.

Vu la grandeur du plan d'exécution, celui-ci sera publié en plusieurs parties, qu'il suffira de raccorder.

de la région beaujolaise a eu lieu jeudi dernier 25 mars. Après discussion et approbation des statuts de la nouvelle Société, il a été procédé à l'élection du bureau qui a été ainsi constitué :

Président : M. Gallot ; vice-présidents : MM. Daill ; et Gallin ; secrétaire : M. R. Deschizeaux ; secrétaire adjoint : M. J. Durafour ; trésorier : M. Dussapt ; bibliothécaires : MM. Farjat et Obry ; bibliothécaire adjoint : M. P. Perrot ; conservateur du matériel : M. Morel ; conseillers techniques : MM. Dailly, Farjat, Gallin, Guillaume et Waré.

Le Radio-Club fait appel à tous les sans-filistes de la région. Son but est la diffusion de la radiotéléphonie, de permettre aux débutants de se familiariser avec cette nouvelle science, aux anciens de collaborer, de s'entraider dans leurs recherches et travaux.

Pour installer bibliothèque et laboratoire le Radio-Club fait appel à la générosité de MM. les constructeurs et éditeurs, pour vouloir bien l'aider dans ses débuts.

Les adhésions et communications devront être adressées au secrétaire, M. E. Deschizeaux, 10, boulevard de la Station-Viticole, à Villefranche-sur-Saône.

—X—

Radio-Club du XIV^e

37, rue de l'Ouest, Paris

La prochaine réunion du Radio-Club du XIV arrondissement aura lieu le mardi 20 mars, à 21 heures, au siège social, Maison Serieys, 37, rue de l'Ouest.

Comme à la dernière réunion, M. Saussey procédera à l'essai des postes, lampes, condensateurs, selfs, transformateurs, etc., qui lui seront confiés par les sociétaires.

—X—

Radio-Club Fertois

Ferté-s.-Jouarre et environs

La dernière réunion a eu lieu au laboratoire, 2, rue du Port-au-Meules, le 22 mars ; une vingtaine de membres étaient présents.

Aldé par M. Walle fils, le dévoué archiviste de la Société, M. Drouillard, l'actif vice-président du Club, a achevé la pose de l'antenne le dimanche 21.

Il a fait, au cours de la réunion, une très intéressante causerie sur le principe de la propagation des ondes, et a décrit un tableau noir, avec toutes les explications désirables, une lampe détectrice à réaction. Il a mis gracieusement à la disposition du Club un meuble en chêne, sur lequel il sera possible de monter facilement des postes d'essais.

A l'ordre du jour de la prochaine réunion : Montage sur table d'une détectrice à réaction.

Les prochaines réunions auront lieu aux dates ci-après : 12 avril, 26 avril, 3 mai, 17 mai, 7 juin, et 21 juin.

Il est rappelé que le président, le vice-président et les conseillers techniques sont à la disposition des sans-filistes, même non-adhérents au Club pour dépannages et renseignements, aux jours indiqués ci-dessus, à partir de 20 heures, ou exceptionnellement, les autres jours, sur demande adressée au président.

—X—

Radio-Club Centr. I Parisien

A la dernière réunion, un des membres a présenté le super C. 119 de l'Antenne ; les résultats les plus concluants ont été obtenus.

Prochaine réunion mardi 6 avril, à 21 heures.

—X—

Radio-Club du XI^e

Séance du jeudi 25 avril.

Ouverture de la séance à 20 h. 45. Cours d'électricité avec son application pratique à la T.S.F., par M. Trille, président (suite du cours commencé à la précédente séance).

Présentation et audition d'un poste à 3 lampes (1 détectrice « Grid Leak » suivie de 2 BF) alimenté en haute et basse tension sur le secteur.

La boîte d'alimentation pour le courant plaque et filament a été construite par M. Régnier (secrétaire adjoint), qui nous a fait la description au tableau noir du montage ainsi que du fonctionnement de cette boîte alimentation, sur continu, supprimant à la fois accus et piles. La prochaine séance aura lieu le jeudi 8 avril, 81, boulevard Voltaire, salle du premier étage, au Bureau de Tabac, à 20 h. 45 précises.

Petite chronique des Estampés

Notre nouveau récepteur Cépadyne obtient un très grand succès et comme il vaut mieux prouver qu'affirmer, je ferai paraître une série de lettres références de personnalités connues en T.S.F. et qui ont effectué ce montage. D'ailleurs, pour se rendre compte de la pureté de l'appareil et de sa sélectivité, venez écouter chez moi une audition, à n'importe quelle heure, vous pourrez constater une pureté égale à la galène. C'est la meilleure référence que je puisse donner.

A.-G. DELVAL,
119, faub. St-Martin, Paris.

Lisez le livre de Huppé :
UN NOUVEAU RECEPTEUR A GRANDE PUISSANCE

Le CÉPADINE

avec explications complètes, schémas de montage, dispositif de réglage et dessins.

Peut-être construit par tout amateur
:: Pureté et sélectivité inégale ::

PRIX FR. 2.50
Avec bleus de montage grandeur naturelle..... Fr. 8.50

RENSEIGNEMENTS ET AUDITION CHAQUE JOUR AU

Comptoir Electrique Parisien

119, FAUBOURG SAINT-MARTIN (gare de l'Est) - PARIS (X^e)

LES RANSFOS
BASSE-FREQUENCE

Type Aviation
rapport 1/5 30'50
1/3 30'50
rapport 1/1 28'
1/2 33'50

Constructions Radio-Électriques
Etabl^s M. DARGENT
32 - Rue de la Chapelle - PARIS
Téléphone : Nord 57.79

LA FRANÇAISE RADIO

23
Faub. 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 régl. par plots et galène 55.00

et son poste « F.R. Mono »
livré absolument complet, avec lampe micro, piles 40 volts 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'écoute

Dans les Radio-Clubs

Radio-Club de Joinville

Sur l'initiative de M. René Girot, secrétaire général de la Fédération des Radio-Clubs de la Région Parisienne et président du Radio-Club de Joinville, la Fédération des Radio-Clubs de la Région Parisienne organise d'accord avec l'Union des Radio-Clubs de Belgique un voyage à Bruxelles pour les fêtes de la Pentecôte (22, 23, 24 mai).

Afin de donner tout l'éclat qu'il convenait à cette manifestation internationale, dont le but est de resserrer les liens d'estime et de bonne camaraderie qui unissent les radiophiles belges et français, de nombreuses personnalités (MM. Daniel Berthelot, docteur Foveau de Courmelles, Robert de Valbreuze, le général Cartier, G. Raphaël Lévy, Adolphe Chéron, etc...) ont offert spontanément leur concours pour la constitution d'un comité d'honneur. Pendant le séjour des amateurs français à Bruxelles, l'Union des Radio-Clubs de Belgique donnera diverses fêtes en leur honneur.

Le prix de ce voyage (tous frais compris) pour trois jours est fixé à 160 francs. Les amateurs et usagers de T.S.F. qui seraient désireux de participer à ce voyage sont priés de s'adresser pour tous renseignements au siège de la Fédération ou à M. R. Girot, 40, rue Hoche, à Nogent-sur-Marne.

2^e Poursuivant son but en faveur de la vulgarisation de la T.S.F., le Radio-Club de Joinville organise pour le jeudi 8 avril une soirée de T.S.F. dans les salons du Rocher Fleuri, 52, avenue du Général-Gallieni, à Joinville-le-Pont. Le programme de cette soirée comprend : 1. Conférence sur la T.S.F. par M. René Guot, secrétaire général de la Fédération des Radio-Clubs de la Région Parisienne ; 2. Causerie sur les amplificateurs par M. R. Pissard, professeur à l'école de Radio-Électricité de Paris. Diverses auditions radiotéléphoniques seront données au cours de cette soirée. Tous les amateurs et personnes s'intéressant à la radio T.S.F. ainsi que les dames sont cordialement invités à cette soirée qui sera ouverte et gratuite pour tous.

Radio-Club du XV^e

La prochaine réunion aura lieu le jeudi 8 mars, à 20 h. 30, salle Jouve, 33, rue Blomet.

Au programme : Conférence de M. Roussel, secrétaire général de la S.F.E.T.S.F., sur le superhétérodyne.

Vu l'intérêt du sujet traité, tous les membres sont invités à assister à cette conférence.

Radio-Club du XX^e

Au cours de notre dernière réunion, la conférence faite par M. Thevenet sur les montages à une lampe a obtenu un succès très mérité.

Nous espérons que nos adhérents viendront plus nombreux encore assister à la causerie qu'il fera le jeudi 8 avril, à 21 heures précises, dans notre salle de la mairie du XX^e, sur les montages à deux lampes.

Les sans-filistes du XX^e et des environs qui désireraient assister à cette intéressante causerie recevront parmi nous l'accueil le plus cordial.

Nous rappelons à nos adhérents que nous tirerons sur leur demande des bleus des montages qui les auraient intéressés.

Notre prochaine réunion comportera également des essais sur table de quelques-uns des montages étudiés.

—X—

Radio-Club d'Aix-en-Provence

Compte rendu de la réunion du 29 mars 1926.

Présentation et essai du poste de M. Dolléon. Montage du poste d'étude.

—X—

Radio-Club Sud-Est Parisien

Dans la dernière séance du R.C.S.E.P., M. Renard nous a fait une causerie sur les diffuseurs. Les cours d'électricité par M. Huisicker se poursuivent méthodiquement et continueront progressivement. Après la loi d'Ohms, la loi de Joule. M. Valbousquet nous a expliqué sa boîte d'accords à cinq combinaisons, boîte très intéressante et très simple. La prochaine séance se tiendra le 6 avril et comportera lecture au son et cours d'électricité.

Avis aux amateurs. Ne manquez pas les séances qui pour être profitables doivent être suivies.

—X—

Radio-Club du X^e

La prochaine séance du Radio-Club du X^e aura lieu le vendredi 9 avril, à 20 h. 45 : Cours de lecture au son par M. Briard ; causeries par MM. David, Deligny et Courtois.

Nous avons le plaisir d'apprendre à nos membres que M. Desgranges commencera bientôt une série de petites conférences sur la photographie pratique pour l'amateur.

Adhésions et renseignements au siège social du Radio-Club du X^e, tous les vendredis, de 20 h. 45 à 22 h. 30, 10, rue Eugène-Varlin, Ecole de garçons.

—X—

Radio-Club Dionysien

Réunion du jeudi 8 avril, à 20 h. 15 Maison Doussé, 27, rue de Paris, à Saint-Denis.

20 h. 15 à 20 h. 45. — Salle de lecture, bibliothèque, informations, commentaires sur les publications radiotechniques.

20 h. 45 à 21 h. 45. — Démonstration et essai sur table d'un récepteur à deux lampes, une résonance, une détectrice à réaction. Présentation des appareils montés par les amateurs, pièces détachées et accessoires (supports de selfs).

21 h. 45 à 22 h. 15. — Causerie instructive. Partie T.S.F. : les antennes, électricité, production de courant.

Le Radio-Club Dionysien constate avec satisfaction que son nombre d'adhérents s'élève à 72.

Enviois ses félicitations les plus vives à l'Antenne pour sa courageuse campagne contre les taxes qui nous menaçaient et qui a déjà porté ses fruits.

—X—

Radio-Club de Villefranche-s.-Saone

La séance de fondation du Radio-Club de Villefranche-sur-Saône et

Foire de Paris

Stand 5302. Hall 5
Poste-Pupitre R 2 C

PRIX :
Avec un jeu de 3 selfs
715 FR.

Les accessoires qui le constituent sont de toutes premières marques, ce qui lui donne une garantie et un rendement incontestables

ETABLISSEMENTS
V.R.C. COULERU & C^{ie}
4, rue d'Alleray, PARIS

Notices F sur demande. — English spoken. — Deutsch gesprochen. — Espanol. — Italiano. — Portuguez

ARRÊTEZ VOTRE CHOIX
sur des bobines de qualité supérieure
Les bobines nid d'abeilles duales FRAGOR sont les moins chères et les plus belles du monde

BOBINES montées sur socle en ébène véritable	7.05	7.20	7.35	7.50	7.65	7.80	7.95	8.10	8.25	8.40	8.55	8.70	8.85	9.00	9.15	9.30	9.45	9.60	9.75	9.90	10.05	10.20	10.35	10.50	10.65	10.80	10.95	11.10	11.25	11.40	11.55	11.70	11.85	12.00	12.15	12.30	12.45	12.60	12.75	12.90	13.05	13.20	13.35	13.50	13.65	13.80	13.95	14.10	14.25	14.40	14.55	14.70	14.85	15.00	15.15	15.30	15.45	15.60	15.75	15.90	16.05	16.20	16.35	16.50	16.65	16.80	16.95	17.10	17.25	17.40	17.55	17.70	17.85	18.00	18.15	18.30	18.45	18.60	18.75	18.90	19.05	19.20	19.35	19.50	19.65	19.80	19.95	20.10	20.25	20.40	20.55	20.70	20.85	21.00	21.15	21.30	21.45	21.60	21.75	21.90	22.05	22.20	22.35	22.50	22.65	22.80	22.95	23.10	23.25	23.40	23.55	23.70	23.85	24.00	24.15	24.30	24.45	24.60	24.75	24.90	25.05	25.20	25.35	25.50	25.65	25.80	25.95	26.10	26.25	26.40	26.55	26.70	26.85	27.00	27.15	27.30	27.45	27.60	27.75	27.90	28.05	28.20	28.35	28.50	28.65	28.80	28.95	29.10	29.25	29.40	29.55	29.70	29.85	30.00
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

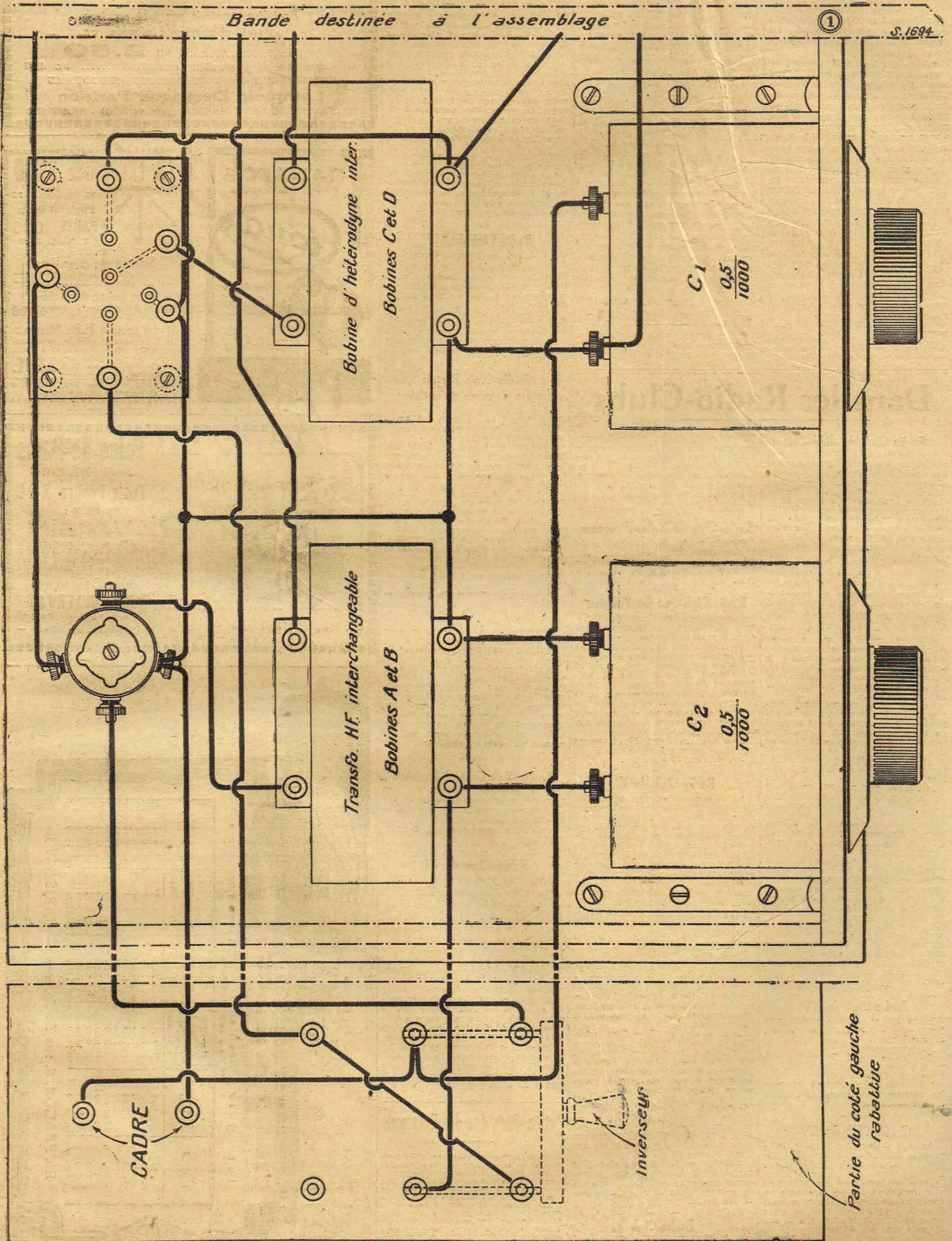
BOBINES nucs
BOBINES cardan
BOBINES montées sur socle en ébène véritable
BOBINES en boîtiers ordinaires

SPIRES
15
25
35
50
75
100
150
200
250
300, etc.

Ets FRAGOR, 6, rue de Jarente — PARIS (XV^e)

FRAGOR

Réalisation du Supradyne n° 10 (Première partie)



I

« Les Collecteurs d'ondes », de Paul Delonde, intéressante brochure sur les moyens pratiques d'installer antennes et cadres, d'éviter les fréquentes erreurs d'installation. 200 illustrations. Prix: 10 fr. (franco: 10.80). Toutes librairies et aux EDITIONS LAS 23, rue du Rocher, PARIS

Bonnes situations et super-postes procurés par l'ECOLE de T.S.F. 67, rue Fondary, PARIS (Fondée en 1912 - Médaille d'Or) prépare avec succès à tous les examens officiels et à tous emplois: marine, Génie, etc... Lecture au son chez soi avec Automorse Dem. Notice A. grat. Guide des empl. 6.60 Catal. détaillé 1.30 remboursable. Réduction aux élèves

A VENDRE 33 num. « T.S.F. Moderne », N° 15 à 48, bon état: 30 fr. — 29 num. « La Science et la Vie », N° 48 à 77, bon état: 25 fr. — Ampèremètre 0 à 10 Amp.: 10 fr. — Transfo Ferrix 110, 3, 5, 8 v. Mod. A.: 75 fr. — Buzzer sur socle: 15 fr. — Ecrire à C. Sannier, 9, rue d'Éaubouffe, Sannois (S.-et-O.).

ALIMENTATION TOTALE SUR COURANT Postes 3, 4, 5 lampes. Transformation de tout appareil à accu en radio alternatif. Garanties - Références. Ecrire: F. SALMON, MAGNY (Eure-et-Loir) MONTAGNE, 21, r. Rodier, PARIS

ENFIN GABARITS de PERÇAGE Pour lampes T.S.F. (Inusables). En acier nickelé. Prix: 4 fr. Envoi par poste — DOMMELIER, 32, rue des Hospices — Paris (13^e)

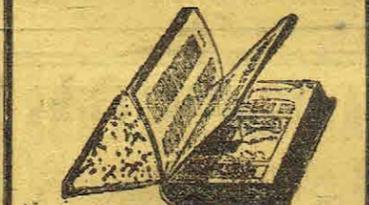
G. FRESNOY, 56, rue du Temple, Paris, tous montages suivant schémas, dépannage, transformation

Pour 10 fr., rép. transfo B.F. fonc. gar. BERT, 2, rue des Charbonniers Dammarie-les-Lys (S.-et-M.)

Monteur spécialiste exc. t. trav. Montage, bobinage, dépannage à forfait. d'app. schémas et indic. Bourgeois aux Loyes, St-Genis-Laval (Rhône).

RELIEUR MOBILE

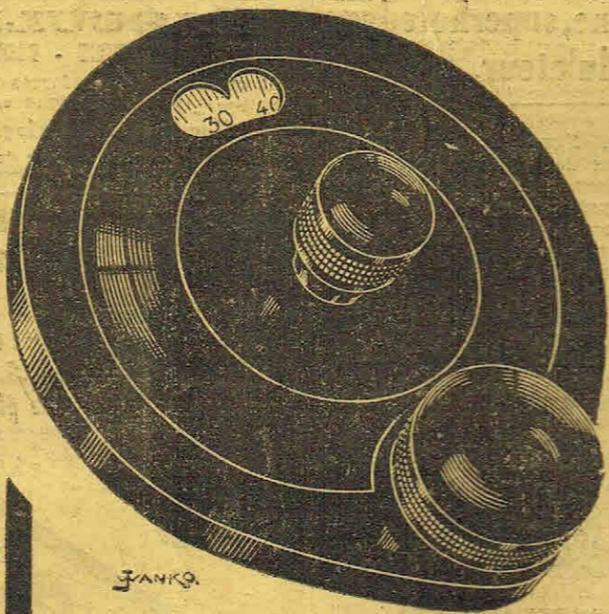
TITRE « ANTENNE » DORE SUR FACE ET DOS RELIEUR MOBILE « CLIO » sans collage, perforage, ni mécanisme Breveté S.G.D.G. LE SEUL remplaçant absolument la reliure.



En vente aux Publications HENRY ETIENNE 52, RUE REAUMUR Prix: 14 fr. Franco contre mandat: 17 fr. 50

VIENT DE PARAITRE: RADIO-ADRESSES Annuaire de la Téléphonie sans fil 1926 Prix: 12 francs Administration-Publicité 12, rue du Helder, Paris-9^e Tél.: Louvre 63-11

Publications Henry ETIENNE Les manuscrits non insérés par les Publications Henry Etienne ne sont jamais rendus. Le gérant: V. MEISTRE. Imp. Réaumur, 98, r. Réaumur, Paris



JANKO



SON

"MICRO CORRECTEUR"

MODÈLE DÉPOSÉ

DÉMULTIPLIE vingt fois le mouvement CORRIGE le jeu éventuel de l'appareil entraîné et stabilise le réglage ASSURE à la rotation une résistance homogène ABSORBE les effets de capacité du corps

frs: 32.00

Le MICRO-CORRECTEUR s'adapte sur tous les postes, condensateurs variables, variomètres, etc...

IL COMPLÈTE MERVEILLEUSEMENT LE CONDENSATEUR VARIABLE CV 320 "SQUARE LAW" MONTE SUR BILLE

Capacité 0,25/1000 mfd frs: 31.00 (appareil nu)
0,50/1000 frs: 35.00
1/1000 frs: 44.00

Même appareil:

avec cadran type américain, entièrement en ébonite, en sus frs: 5

avec cadran démultiplicateur, dente et manche, en sus frs: 12

AVEC LE MICRO-CORRECTEUR

REPRESENTANTS GÉNÉRAUX

Belgique — Et. Robert Defosse — Bruxelles.
Suisse — La Radio-Électrique S.A. — Genève.
Espagne — General Electric Imports — Barcelona.

EN VENTE DANS TOUS LES MAGASINS DE T.S.F. et à la SOCIÉTÉ ANONYME D'APPAREILLAGE RADIO-ÉLECTRIQUE CAPITAL 500.000 FR. 14, rue de Marignan - PARIS 8^e Téléph: Elysees 0298 Compte Cheques Postaux N° 83.657 Paris

NOS PETITES ANNONCES

4 francs la ligne de 36 lettres ou si gnes

Importante firme française renommée par la qualité de sa fabrication, demande bons représentants dans chaque canton. — Ecrire avec références à l'Antenne, P.B. 6.

A vendre « Q.S.T. », série complète; « Antenne », de 54 à 104; haut-parleur Gecophone — Lemaitre, 36, rue Notre-Dame-de-Lorette, Paris (9^e).

Double emploi, amateur cède postes 2, 3, 4 lampes complets et H.P. Charge les accus. — 64, r. N.-D.-de-Nazareth.

O. H.P. Pival; 4 tr. B.F., accus Tudor, 60 a. 4 v. — Henri, 18 r. des Ormes, Charenton.

Vend ou éch. détecteur poil, 6x9 av. sac, et calculateur circ. — J.Thoumy, Luda (Marne).

A v. occ. 1 pos. Gal, 50 fr.; 1 casque Brunet, 40 fr.; 1 C.V. à vernier 0,5/1.000, 30 fr.; 1 cond. 1.2 mfd, 10 fr.; 1 lamp. micro, 20 fr. — S'adr. « Antenne ».

Echangerai Larousse 5 vol. avec meuble chène contre poste récepteur de marque 4 lampes complet. — Léon Meneguin, 104, r. Oberkampf.

Mécanicien dispose atelier 4 CV. de force hydraulique, demande travail à façon à qui fournira machine et matière. — Valadon, Baugency (Loiret).

Moteur 110 continu, 55 fr.; matériel pour poste à galène avec cond. var., 25 fr.; 1 B.F., 28 fr., et divers. — De 7 h. à 8 h., Arnaud, 60 bis, rue des Boulets (11^e).

Collection « Antenne », du N° 12 à 158. Fautes prix. — Fernand, 19, place Thiers, Douai.

Je cède, cause départ, 1 poste 4 L, selfs, piles, accu 4 v., redresseur Rosenhart, et différents articles T.S.F., le tout état de neuf. — Ec.: Marchand, 67, rue des Prairies, Paris, p. rendez-vous.

Echangerai poste 3 L, complet contre 1 bon phono avec disques. — Ec.: Mine Adrienne, 15 bis, rue de Rosny, Noisy-le-Sec.

EMISSIION convertisseur 50 watts 16 v. continu, 1.000 redressés, 200 fr.; générateur Rotatif d'aviation cont. et alter., 200 fr.; amp. Therm., 35 fr. — Méry, 2, F. Gambotta, Asnières.

Collect. 1^{er}, 2^e, 3^e, an « Antenne » à céder, bas prix, faire offre. — Asope, 5, rue Moutier, Villejuif.

Radio secteur continu, 110 v. complet, état neuf, à vendre, sans H.P., 1.350 fr. — S'adresser: Mahieux, 7, bd. Rochechouart, Paris.

T.S.F., mat. neuf, toutes marques, li- quide bas px, cess. com. — Ec. pr liste à Electricité B.P.R.P., 22, r. St-Augustin, Paris (9^e).

Occasion, cause double emploi, super-hétérodynette Lévy neuve, 1.000 fr. — A voir chez M. Meoz, 69, av. Victor-Hugo, Paris.

Représentants connaissant clientèle T.S.F. sont demandés Paris et province, pour vente lampes. — Ecrire avec références: Lampe « Microlux », 1, rue de Metz, Paris.

A vendre H.P. Pival neuf, faire offre à Delaveau, Montagne (Vendée).

Vends, c. départ, H.P. Pival pot. mod., 145 fr. fco, c. neuf. — H. Collet, Gex (Ain).

Occasion. A vendre C. 119 et C. 119 bis 4 L européens sur cadre, n. 400 à 750 fr. — Pleschi, 4, rue Léon Vandoyer, Paris, de 18 h. 30 à 20 h.

600 fr., poste Audios 4 L, val. 950 fr., toute Europe H.P., fonc. gar. — Péria, 61, r. Condorcet, Clamart (Seine).

On demande des agents pour la représentation des appareils de super-réaction, dans les principales villes de France, particulièrement au bord de la mer. — Cond. très libérales, Docteur Titus Koteschwiler, 69, r. de Wattignies.

A vendre accu Tudor P.D.A. 3 v. 6, capacité 60 AH. bass. étal., boîte 1010, courtois fonct. ext. d'impl. pos. 4 V d. prix — Simonnet, 43, r. Rivoli, Paris. Cent. 69-31.

Superréaction Titus avec selfs et lampes, 500 fr. Suis acheteur H.P. Brunow — Le Besque, 53, rue Brizeux, Saint-Brieuc.

Cause départ, instal. compl. T.S.F., poste G.M.R. R.H.B. 7. 7 lamp., rh., volt., lampes, casq. H.P. Brown G.M., 2 générateurs, 4 gdes piles liq., le tout état neuf. — Brunel, 44, cours Napoléon, Ajaccio.

Occasion suivante: A vendre 3 transfo M.F. du N° 134. — Oudinot, Ganges (Hérault).

Trans-Radio, 13, square Carpeaux, achète cher tout matériel T.S.F. occasion.

ATTENTION Self périodique Par, toute neuve, valeur 98 fr., à vendre 50 fr. — Visible à l'Antenne.

Faites comme moi, réalisez gains importants très facile. J'offre ma méthode et collaboration. — Mailhol, Terrou (Lot).

Occasion, cause double emploi, super-hétérodynette Lévy neuve, 1.000 fr. — A voir chez M. Meoz, 69, av. Victor-Hugo, Paris.

Homme sérieux, 26 ans, instr. second. S. très au cour. élect. T.S.F., cherche emploi vend., mont., etc. — Lecteur, 1, rue Pernelle.

Collection complète « Antenne », reliure dans publications T.S.F. au plus offrant. — Dieutegard, 76, rue Chevalier, Levallois.

Poste 4 L. O. 119, tous postes europ. dans joli meuble, secrétaire acajou, tuya bois de rose, avec 4 radio-micro, 1.300 fr. — Durand, 12, r. Flatters (5^e).

Echangerai poste 4 L. neuf, complet, garanti, accu, piles, casques, h. parleur, lampes Philips, antenne câble, 50 m., contre moto. — Bonnet-Labranche, Albi (Tarn).

App. photo 13x18, bois anast., mag. 12 pl., 850 fr., val. 2.000. Pressé. — Defay, 108, bd Haussmann.

Vends 1 bobin Rumkorff, 1 cm. étincelle neuve, 40 fr. — Oget, 14, rue Forest, Charleville (Ardennes).

Suis acheteur, en réelle occasion, gramophone ou appareil récepteur mixte, genre Pathé. — Houry, Chinon.

Super C. 119 neuf, donnant tous postes, S à vendre, cause départ, 1.500 fr. — Visible « Antenne ».

3 transfo B.F., dont un super Par et 3 écouteurs Brunet 2.000 et 200 ohms, plus un réglable de 2.000 ohms, le tout pour 100 fr. — Visible à l'Antenne.

A vendre appareil SCAR, à 3 lampes, selfs amovibles, accu 4 volts, H.P. Ericsson, casque-Ericsson, pile 90 volts. Prix à débattre. — Ecrire: Delorme, 2, rue de la Lune, Paris (2^e).

1.000 sans filistes amateurs ou professionnels sont demandés comme correspondants d'ARC-RADIO Références d'honorabilité et connaissances techniques nécessaires. — Gros gains assurés. — Ecrire: Moïnin, 24, r. des Petits-Champs, Paris.

Maison sérieuse compétente, offre: Ebénisterie, Meubles spéciaux pour postes T.S.F. et accessoires. Fabrication garantie. — Prix hors concurrence. — Du plus haut intérêt pour CONSTRUCTEURS et REVENDEURS A. VAILLANT 55, rue Fondary, Paris (13^e) Ag. Gén. Etablissements Ed. CASSE

Dans les Bouches-du-Rhône

Voici quelques semaines que nous n'avions écrit sur le poste de Marseille, lequel après deux malencontreuses pannes a repris ses émissions parfois excellentes. Quelques beaux programmes, tel celui offert par l'Union Radiophonique de France, l'opéra de Faust furent très bien audibles, sans oublier le trio de la station et les petites causeries des 5 à 7.

Notons à nouveau la défec-tuosité des retransmissions P.T.T. Pa-

ris et qu'il y aurait lieu de les améliorer. Est-ce très difficile? Car à défaut de concerts locaux, on nous sert Paris; mais il ne faut pas oublier que les amis de la R.D.P. sont pauvres, étant donné qu'il n'y aurait — paraît-il! — qu'environ sept mille auditeurs ayant répondu effectivement aux très nombreux appels. La menace d'impôts, l'ignorance des statuts, de la marche de cette organisation, retiennent l'argent des auditeurs qui n'ouvrent — ont-ils tort? — que leurs oreilles.

Et ceci nous amène à regretter très vivement que, par nous ne savons quelle aberration, le poste de Marseille fut le seul à ne pas diffusé le beau concert offert par la maison Constantin de Lyon le 6 janvier 1926. Marseille prévenu depuis le 29 décembre n'a, paraît-il, pas eu le temps de préparer le micro... alors que les journaux locaux en avait publié le programme et, mieux encore, l'ordre officiel parvint à Marseille à 17 heures pour l'émission de 21 heures. On passa outre. Pourquoi?

Très regrettable ce refus qui créa un danger précédent, et qu'il nous soit permis de ne pas le comprendre, étant surtout que trois retransmissions de Paris suivirent...

Il en fut de même de la retransmission de la soirée de l'Opéra de Monte-Carlo. Tout fut prêt et... rien ne fut... Marseille, poste d'Etat, est sous le monopole exclusif d'un comité, mais ce comité, si brillant soit-il, n'a, légalement, aucun droit d'interdire tel ou tel concert, tel ou tel artiste et d'agir à sa guise et ce malgré le statut draconien de son organisation ou encore est-il lui-même sous la dépendance d'une fédération? Il est vrai que nous sommes à Marseille. Il faudrait tout de même savoir si, en l'organisation de concerts, entrent les questions personnelles néfastes à tous ou si encore l'humeur butine par-ci par-là afin d'apaiser ses... tourments?

Aussi devons-nous conclure que, ceci trouvé, il n'y aurait qu'à supprimer Marseille P.T.T. ou bien passer la main aux véritables amateurs de T.S.F.

J. POMMIER Correspondant des B.-D.-R.