

Parait le Mardi

L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION
T S F

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

La plus forte vente nette des publications radiotechniques

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

CHEQUES POSTAUX
530-71

A vous, M. Loucheur

Lettre d'un sans-filiste à Son Excellence Monsieur Loucheur :

Monsieur le Ministre,

Il y a des mois et des mois qu'à chaque élaboration de combinaison ministérielle on prononçait votre nom. Ce nom célèbre, ce nom à l'aurole dorée. Enfin vous êtes parvenu au ministère des Finances, et il serait profondément injuste de déclarer que votre montée au Louvre a été marquée par le dépôt de projets éblouissants et nouveaux par leur conception pyramidale, pour employer ce terme ironique cher aux Polytechniciens... à Polytechnique.

Ce matin, cependant, les quotidiens nous apportent une nouvelle sensationnelle ! « M. Loucheur va taxer les sans-filistes ». « Les étrennes des sans-filistes », etc., etc. Nous avons lu que vous n'y alliez pas seulement avec le dos de la cuillère, mais bien avec les grosses munitions (question d'habitude, n'est-ce pas ?)

Permettez à quelqu'un qui n'est pas ancien élève de l'X., de vous dire cependant combien votre proposition est négative. Je pense, et j'ai même des raisons de croire que vous savez faire une addition, voire même une multiplication (vous nous l'avez surabondamment prouvé).

Ecoutez-moi, ce sera bref. Plus concis qu'un discours de parlementaire et sans trop de fatuité... un peu plus probant :

Admettons le chiffre de la rumeur publique : 600.000 sans-filistes. Prenons les tous propriétaires de postes à lampes et tous disposés à payer. Multipliez par vos 60 francs. Egal : 36 millions.

Trente six millions de francs papier, pour faire usage du terme à la création duquel vous aviez si sérieusement contribué.

Avouons que ce n'est pas lourd, quand on avait pour clôturer 1925 « un petit trou pas cher » de 8 milliards.

Mais trêve de rancœur générale. Voyons le chapitre sans-fil.

Votre idée est négative, je vous l'ai dit. Négative, car elle va tuer irrémédiablement la radiophonie qui était en France, grâce à vos collègues, en période d'incubation laborieuse seulement. On avait du mal à trouver le peu de combustible nécessaire au chauffage de la couveuse. Car l'enfant chétif et frêle ne pouvait encore affronter le grand air.

Ceci veut dire que votre taxe sera inopérante, quels que soient vos desirs, les cadavres ne peuvent payer, et vous vous proposez d'assassiner la radio française.

Vous n'avez pas toujours été le magnat puissant. Vous avez eu un départ modeste et avez eu des étapes fort difficiles à franchir. Pensez qu'à ce moment une distraction saine et bon marché aurait été fort agréable pour vous. Tout le monde ne peut s'offrir la députation et le ministère des Finances comme Violon d'Ingres. Cela vous gênerait d'abord et finirait ensuite par ne plus vous « désennuyer ».

Songez qu'il y en a beaucoup, surtout maintenant, qui passent des moments difficiles et ceci surtout par la faute de l'insouciance chronique de vos collègues et de vous-même.

Souvenez-vous de 1912 ? De 1913 ? Epoque où il n'y avait pas la guerre, et où, comme beaucoup, vous voyiez la fin du mois approcher avec une ténacité et une rapidité hallucinantes.

Souvenez-vous avec émotion que vous êtes un élu socialiste, aussi curieux que cela semble. Voulez-vous une idée qui vous donnera beaucoup de 36.000.000 de francs. La voici : Dix centimes par apéritif ou consommation dans les cafés, bars ou assommoirs. Taxe, celle-là, moralisatrice et productive.

Il ne manque pas d'idées. Tout le monde en a. Faut-il encore les mûrir et étudier si « l'impôt ne tue pas l'impôt ».

Avec tous mes souhaits de trouver plus intelligemment l'argent quotidien qu'il faut à la France, je vous prie de croire, monsieur le Ministre, à ma haute considération.

Henry ETIENNE.

11 Décembre 1925.

A vous, M. Pomey

La lettre ci-dessous a récemment été adressée à monsieur le Directeur du poste de l'Ecole Supérieure des P.T.T. :

Monsieur le Directeur,

Je me fais l'écho d'un grand nombre d'auditeurs de T.S.F. qui, à l'écoute des émissions du poste des P.T.T., constatent depuis déjà longtemps qu'il est devenu impossible de s'accorder sur ces émissions, sans qu'elles soient accompagnées d'un bruit tout à fait désagréable, comparable à un fort soufflement, ou à un fracas de chute d'eau.

Cet inconvénient subsiste quel que soit le réglage, et si on cherche à atténuer ce bruit, l'audition devient presque nulle, du moins en haut-parleur.

Pourquoi cela se produit-il uniquement pour les émissions du poste des P.T.T. ? Il serait pourtant du plus grand intérêt, pour un tel poste, d'y remédier sans retard, car il est parfaitement inutile de donner des émissions, dont les programmes sont souvent très intéressants, si ceux qui les écoutent sont obligés de laisser leurs écouteurs de côté. Il y a là, pour un poste d'Etat, un manque total de bonne volonté pour bien faire ; je dirais plus, un poste d'Etat devrait avoir à cœur de se tenir à la hauteur de sa tâche, et vous comprendrez vous-même qu'on soit dégoûté d'une telle manière d'opérer. Ou apportez au poste des P.T.T. les améliorations indispensables, ou qu'il reste muet, jusqu'au moment où il pourra donner des émissions égalant celles des postes privés. Je vous signale une situation qui ne dure que depuis trop longtemps, et nous sommes tous disposés à lutter contre une telle manière de faire. Allons ! monsieur le Directeur, un bon mouvement pour donner l'exemple, et nous y applaudirons, sans quoi il est inutile de dépenser de l'argent en pure perte, au moment où l'Etat français en a tant de besoin.

Nous lutterons jusqu'à ce que cesse une telle incurie de la part de ceux qui ont la charge d'un tel poste. C'est votre devoir vis-à-vis des auditeurs français et aussi étrangers, d'améliorer une telle situation, ou alors laissez à d'autres le soin de s'occuper de l'affaire.

Veillez, etc...

Signé : Henry GEORGE,
Pour un groupe important
d'amateurs de T.S.F.

Qui est M. le Directeur du poste de l'Ecole supérieure des P.T.T. ? Voilà une question angoissante.

Evitant les confusions possibles, nous prendrons pour chef responsable l'éminent M. Pomey, directeur de l'Ecole supérieure des P.T.T.

Mais, connaissez-vous M. Pomey ? Probablement non, pour la plupart d'entre vous.

M. Pomey jouit à titre mérité (espérons-le) d'une réputation technique absolument extraordinaire. Tous ses pairs ne tarissent pas d'éloges sur les limites inexplorées de ce vaste esprit scientifique.

Pour ma part, je n'ose en disconvenir. Je me contente de l'espérer ; mais il faut tout de même convenir que l'on peut concéder que c'est au maximum un esprit théorique, car le poste des

P.T.T., dont il a au moins la direction technique, est un poste qui « oscille » de plus en plus mal.

C'est évidemment fort regrettable, car ce qui dans un autre pays aurait pu démontrer l'invraisemblance de l'exploitation de la T.S.F. par des fonctionnaires si éminemment éminents, sera certainement chez nous la raison logique et judicieuse pour laquelle à l'avenir on essaiera de barrer la route aux postes privés — tous impeccables — au profit du cafouillage administratif.

J'ai entendu une fois, — M. Pomey — j'ai observé une fois M. Pomey, pendant que je l'écoutais. J'ai été tour à tour surpris, égayé, puis courroucé.

J'ai communiqué mes impressions à d'autres personnes, qui, comme moi, n'avaient entendu. La très grosse majorité fut de mon avis. Une toute petite minorité essaya, mais en vain, de me faire sentir toute la subtilité incommensurable de l'esprit et de l'attitude de M. Pomey.

Depuis, j'ai bien réfléchi et j'ai conclu que j'étais béni des dieux, n'ayant, à l'instar d'autre chose... ni le charme, ni la profondeur de... M. Pomey.

Henry ETIENNE.

P.S. — La politique radiophonique de la France nous fait souvenir de cette petite histoire du chien qui ne peut ronger convenablement un os, mais qui grogne, puis se bat avec quiconque fait même mine d'y toucher.

Sommaire

ECHOS	862
MARINE ET TELEGRAPHIE SANS FIL (Léon de la Forge).....	864
REALISATION D'UNE DETECTRICE A REACTION (R. Alindret).....	866-867
BOBINAGES TOROIDAUX.....	868
UNE NOUVELLE APPLICATION DES ONDES COURTES (Léon de la Forge).....	869
NOTRE COURRIER.....	870
INDICATIFS EN « R ».....	871
COURS DE T.S.F. (P. Berché).....	870-871
LA GALENE.....	872
AMATEURS-EMETTEURS.....	873
LES PROFILS POUR CONDENSATEURS VARIABLES (Marcel Godfert).....	874
INVENTIONS ET BREVETS.....	874
A PROPOS DE LA LAMPE BIGRILLE.....	875
DANS LES RADIO-CLUBS.....	876
TRIBUNE LIBRE.....	878
REVUE DES MONTAGES (R. Alindret).....	879

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 Damrémont — PARIS

ATTENTION !

La suppression des Piles et Accus !

Le « TRANSFORMER G. P. F. » est le seul appareil alimentant sur l'alternatif, filaments et plaque, sans aucune modification de poste.

NE RONFLE PAS

Consommation = 30 à 38 Watts pour 4 à 5 lampes soit 3 à 4 centimes de l'heure.

La hausse constante des matières premières nous oblige à porter le prix de cet appareil à

675 francs

En vente dans toutes les maisons de T.S.F.

Etablissements « ARIANE »
6, rue Fabre-d'Eglantine — PARIS

AVIS

Les Etablissements « ARIANE » ont l'honneur d'informer leur clientèle qu'à la suite de fort nombreuses demandes, ils viennent d'établir un type spécial de :

TRESSANTENNE pour l'extérieur

montée avec tous les accessoires pour la pose instantanée n'importe où.

Tout a été prévu pour la résistance au vent, à la pluie ou à la neige.

D'après les essais obtenus on peut la qualifier de :

SUPERANTENNE pour l'extérieur

Revendeurs, réclamez-nous de suite les modèles pour présentation.

Etablissements « ARIANE »
6, r. Fabre-d'Eglantine, PARIS. T.: Did. 43-71

Quoi qu'on en dise, les mots neutrodyne, tropadyne et toutes les appellations techniques américaines, restent et demeurent des termes techniques qui ne peuvent être réservés.

Les Condensateurs et Résistances fixes - **ISOLOÏD** donnent satisfaction aux plus exigeants

Deux nouveautés en T.S.F.

POSTE MONOLAMPE
micro-bigrille sans accu, sans batterie de 40 volts
Complet avec lampe, piles, self et casque
350 francs
Notice sur demande

LE VULGARISATEUR DE LA T.S.F.
Poste à galène complet pour 4 longueurs d'onde, livré avec chercheur, galène et un écouteur Pival de 500 ohms
Complet **33 francs**

NORET et RABOULIN
Constructeurs
48, rue du Château. — PARIS (14^e)

Bien des amateurs ont cherché le moyen de supprimer les selfs amovibles, seul le

DIOVARIO
construit à CLICHY par ISODIO a résolu le problème d'une façon satisfaisante.

Lampes MICRO neuves
Garanties 3.5x0.06 A

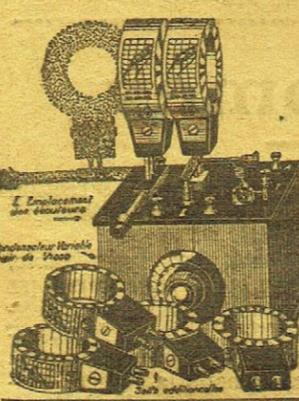
Echange Micro brûlée contre 20 fr. **21 fr.**

RADIO-HALL 23, rue du Rocher **PARIS**
Maison de confiance

Etablissements LANGLADE et PICARD
143, rue d'Alésia — PARIS (14^e)

LE MIKADO
UNE TECHNIQUE
UNE RENOMMÉE
UNE MARQUE

Votre devoir est d'adhérer à un radio-club, ensuite d'assister régulièrement à ses séances ; car c'est de ces associations que viendra la solution de la radiophonie française.



Toutes les Spécialités Radio-Électriques
L.G. & NYDAB
sont exposées du 15 décembre au 15 janvier dans les vitrines des Etablissements :

RADIO-LAFAYETTE, 86, r. Lafayette.
DUFOUR, 66, rue Lecourbe.
C. SAINT-JACQUES, 1, bd Sébastopol.
MALBEC, 79, avenue d'Italie.
STARK, 14 et 16 rue Caulaincourt.
MONNIER, 83 place des Ternes.
Et aux MAGASINS DU PRINTEMPS.

L. GUILLION, ing.-const', 39, rue Lhomond - PARIS (V^e)
Téléphone : GOBELINS 54-33.

LES MEILLEURES PIÈCES DETACHÉES "WIRELESS"
F. CHEVROU 217, avenue Gambetta **PARIS (20^e)**
DEPOSITAIRE :: TÉL. Roquette 41.02 - 50.50 Commission - Exportation

EXPEDITIONS IMMÉDIATES

POUR LE NOUVEL AN
le cadeau le plus agréable à donner et à recevoir :

UN POSTE DE T.S.F. tout courant
fonctionnant sans pile, sans accu, sans pièce amovible, sur le secteur électrique

AVEC UN HAUT-PARLEUR LUMIÈRE
Le plus doux, le plus joli et le plus agréable de tous les haut-parleurs

DEMANDEZ LA NOTICE T.C.

Société des **Etablissements Gaumont**
SOCIÉTÉ ANONYME - CAPITAL : 12 000 000 DE FRANCS
57-59, Rue Saint-Roch. 57-59 **PARIS**

ECHOS

Les projets de M. Loucheur auront peut-être l'effet bienfaisant de grouper enfin, d'une façon sérieuse, la radio française. Le spectre de la famine aura, espérons-le, c'est bien le moins d'ailleurs, pour résultat de redonner du sang frais à cet animal, victime de tant de vivisections, qui a nom : Syndicat Professionnel des Industries Radioélectriques.

Du Progrès de la Somme qui n'a aucune raison d'en vouloir, même superficiellement à l'indescriptible Gribouille du Champ-de-Mars :

« Il y a à Paris un journal qui use abondamment, si ce n'est habilement, de la T.S.F. L'autre jour ce journal transmet par le poste de la Tour-Eiffel, un radiogramme à peu près ainsi conçu :

« Du haut de la tribune de la Chambre, le président du Conseil a fait appel au pays par-dessus le Parlement. »
Qu'était-ce à dire !

M. Briand, écoutant les conseils de M. Compère-Morel, était-il désormais ce chef de gouvernement qui n'hésite pas, au besoin, à sortir de la légalité ?

M. Briand avait-il fermé le Parlement et jeté les clefs du Palais-Bourbon dans la Seine ?

M. Briand avait-il demandé au Président de la République, puis fait voter par le Sénat un décret de dissolution de la Chambre ?

Telles furent les questions qu'on se posa au Mans où le radiogramme en question avait été lu avec plus d'attention que dans d'autres villes.

Ne nous en étonnons pas : on a tant parlé tous ces jours derniers de dictature et de dictateur qu'il est naturel que le public soit fort impressionnable.

Aussi les gens du Mans attendirent-ils avec quelque anxiété les renseignements complémentaires que ne pouvaient manquer de leur apporter les journaux du matin.

Ils les leur apportèrent, en effet. Le président du Conseil n'avait rien dit de semblable à ce que le journal parlé avait transmis du haut de la Tour-Eiffel, d'où trente-six ans, maintenant, nous contemplant.

Mais voyez-vous d'ici tout ce qu'une nouvelle de ce genre pourrait apporter de perturbations et provoquer, par exemple, de coups de Bourse dans un pays nerveux comme l'est en ce moment notre pauvre pays de France ?

N'allons pas certes jusqu'à demander que les radiogrammes soient dorénavant soumis à la censure. Mais recommandons au journal parlé d'être plus circonspect : quand on veut remplir le rôle de messager, il faut d'abord savoir lire un message !

La marine américaine a construit pour le Président Coolidge un poste à six lampes, qui est monté sur roues, comme une table à thé.

Les poursuites judiciaires engagées par les Postes Britanniques contre un amateur qui n'avait pas pris la licence, ont eu pour effet de faire régulariser leur situation à des centaines d'autres amateurs. La peur du gendarme produit encore son petit effet.

Le commerce T.S.F. de la France subit en ce moment une crise effroyable. C'est à qui vendra le moins cher, le prix de revient ne joue aucun rôle, on réalise. Les amateurs n'ont pas lieu de se plaindre de ce petit jeu qui malheureusement ne durera pas. Ce n'est, en effet, plus ici une question de plafond, mais une question de sable... En hiver, c'est ennuyeux.

Le poste des P.T.T., comme on a pu s'en apercevoir, a plusieurs speakers, dont un, certainement atteint de maladie nerveuse. En effet, récemment, le brave Radiolo songea innocemment à rendre visite à ce confrère. Quand on lui annonça sa présence, on vit le speaker en question entrer dans une fureur de mari trompé, et hurler : « Radiolo, ici jamais... jamais... jamais ».

Radiolo confessa avec nous qu'il n'y venait infailliblement pas pour essayer de copier le genre. Radiolo, au contraire, a des idées plus larges et rêve d'union. On ne peut que l'en féliciter.

« Le Messie », de Haendel, sera transmis intégralement le 17 décembre par le poste de Londres.

Un amateur prévoyant avait sténographié les discours de M. Modeste Privat, au temps où il célébrait, à l'envie, les mérites d'une certaine firme qu'il venait... de découvrir. Cet amateur sténographia aussi ses discours actuels. Il déclare maintenant qu'il n'ira plus jamais au théâtre, ni au cirque, tant ce petit recueil de morceaux choisis est

supérieur à toutes les trouvailles des auteurs.

Le théâtre vécu n'a pas d'égal.

La Tokio Broadcasting Co va voir ses démarches, tendant à l'émission des séances du Parlement, couronnées de succès. On va vite au Japon.

Hambourg a ramené sa longueur d'onde à 392 m. 500, et Graz à 399 mètres.

Sans préjuger en quoi que ce soit des démêlés commerciaux ou autres de M. Privat avec ses anciens... alliés, on peut, en toute équité, déclarer que si notre Administration avait fait son devoir le plus élémentaire, il est bien certain que ni M. Privat, ni ses alliés, ni surtout le public, n'auraient à déplorer cette lessive entre marchands du Temple. Mais l'Administration a des raisons que la raison ne connaît pas.

Le numéro spécial de l'Antenne du 22 décembre, sur 32 pages, sans augmentation de prix, contiendra un horaire complet de tous les postes européens de radiophonie.

Par suite des interférences avec Hilversum, Radio-Genève fait actuellement des essais sur 800 mètres; mais ses émissions régulières ont toujours lieu sur 1.100 mètres.

L'hiver est la saison des affaires et de la vie de Société dans l'Inde; mais le retard apporté à l'accord avec le gouvernement empêche d'organiser de bonne heure la radiophonie indoue.

On sait quelle est l'importance d'un statut satisfaisant de la radiophonie dans l'Inde. Le Directeur général des Postes et Télégraphes, section de T.S.F., a reçu jusqu'au 31 août les demandes de concession pour une Compagnie de radiophonie dans l'Inde, et pour une Compagnie distincte à Burma. A la requête de certaines parties intéressées, le dernier jour de la soumission a été retardé et la date est maintenant fixée au 7 décembre. Il y a des raisons de croire que les offres ont été limitées aux associés de la Société Indian Radio Telegraph Company, Limited, qui a pris depuis quelque temps les intérêts de la Marconi dans l'Inde.

Bien qu'il faille tenir compte de la nécessité de délibérer sur une question aussi importante pour le public, on peut regretter que l'accord ait été retardé, car l'immense champ offert par l'Inde à la radiophonie, n'est exploité que par les radio-clubs dans un petit nombre de grandes villes, et par suite une faible partie de l'Empire Indien, est à la portée de la radiophonie intérieure.

Les projets officiels avaient d'abord établi qu'il n'y aurait ni restrictions, ni monopole de la fabrication de la vente des récepteurs et des parties détachées, ou d'autres appareils de télégraphie sans fil, et que la compagnie de radiophonie dépendrait alors d'une seule source de revenus, le pourcentage sur les droits de licence que le gouvernement lui remettrait, bien que les promoteurs soutinssent que, du moins pendant les premières années, les prévisions de cette unique source de revenus ne suffiraient pas à assurer à l'Inde des services radiophoniques d'une importance en rapport avec celle du pays.

La licence pour la réception sera, non de 15 ou 12 roupies par an, comme on l'avait suggéré tout d'abord, mais de 10 roupies seulement (ce qui équivaut à 15 shillings, d'après les taux courants), pour mettre la radiophonie à la portée des Indiens cultivés et de fortune modeste. Par suite, le pourcentage dû à la Compagnie a été élevé de 10 à 15 %. On a présenté diverses propositions pour permettre aux promoteurs de se créer une source de revenus supplémentaires; on annonce maintenant qu'on étudie le moyen de faire payer à la Compagnie, par les importateurs, une redevance sur l'importation d'appareils T.S.F. Les droits sur ces appareils avaient été fixés, il y a quelque temps, à 2 1/2 %, ce qui est peu de chose, comparé au taux général des droits d'importation : 15 %.

On négocie en outre pour établir dans quelle mesure les programmes radiophoniques pourront être utilisés par le gouvernement pour des annonces et des communications tels que bulletins météorologiques, prévisions de récolte, propagande d'enseignement, etc.

M. Mc Carthy Jones, nommé comme Directeur général de l'Indian Radio Telegraph Company Limited, est en route vers l'Inde pour prendre ses fonctions.

Conformément à sa politique d'encouragement aux entreprises capitalistes hindoues, le gouvernement exigera que la Compagnie contractante soit enregistrée dans l'Inde.

que 60 % de son capital soit réservé aux souscriptions du pays et que la majorité de ses administrateurs résident dans les Indes britanniques.

On discute en ce moment, en Angleterre, la possibilité pour les P.T.T. de la reprise du monopole accordé à la British Broadcasting Co, qui vient à expiration fin 1926.

En Suède, tous les postes de broadcasting officiels ou privés sont reliés par des fils souterrains au poste central de Stockholm. Le gouvernement hongrois vient seulement de reconnaître officiellement la possession d'un appareil récepteur de T.S.F.

Trois stations de Madrid : EAJA, EAJ6 et EAJ7 font chaque jour des émissions simultanées, de 14 h. 30 à 15 h. 30.

La Société tchéco-slovaque « Radio-Journal », à Prague, qui est une agence d'informations radiotéléphoniques, a organisé pendant les élections des assemblées nationales, un service d'informations spécial. Le 15 novembre, de 16 heures jusqu'au matin, et le 16 novembre, pendant toute la journée; Radio-Journal a radio-diffusé les résultats électoraux, en indiquant le nombre de voix obtenues par chaque parti politique, dans tous les arrondissements électoraux de Tchéco-Slovaquie.

Afin de donner aux écouteurs une vue d'ensemble plus complète, l'Administration de « Radio-Journal » a ajouté à son numéro un supplément spécial contenant des tableaux, dans lesquels les écouteurs ont pu noter les chiffres qui leur ont été radio-diffusés par le poste de Prague.

A côté des résultats officiels, la Société « Radio-Journal » a aussi fait connaître ceux qui lui ont été transmis par les Comités centraux de tous les partis politiques, et par les différents bureaux de vote.

Cet intéressant service, qui a pu être effectué, grâce à un arrangement particulier fait avec le gouvernement de l'Etat tchéco-slovaque, a sans doute obtenu un succès remarquable, et pourra devenir d'une grande utilité pour le développement de la radiophonie en Tchéco-Slovaquie.

Nous donnons ci-dessous le nombre des licences accordées en Autriche depuis le mois d'octobre 1924 jusqu'au mois d'octobre 1925 :

1924	Octobre	37.348
	Novembre	72.807
	Décembre	94.322
1925	Janvier	111.844
	Février	120.826
	Mars	136.380
	Avril	145.454
	Mai	154.566
	Juin	160.142
	Juillet	163.308
	Août	166.136
	Septembre	169.601
	Octobre	172.987

* Ouverture du poste de Graz, le 29 mars 1925.

Radio-Toulouse, désireux de donner toujours satisfaction à ses milliers d'auditeurs, réalise de nouvelles améliorations.

C'est ainsi qu'à dater du 23 décembre, trois genres de causeries ou conférences auront lieu.

Chaque dimanche, il sera donné lecture de divers passages d'une nouvelle œuvre littéraire.

Tous les quinze jours, un cours de photographie pratique sera fait par M. Garnier, ancien président du Photo Club Toulousain, et enfin le premier et le troisième jeudi de chaque mois, M. Mourrier, professeur diplômé de l'Union des professeurs de danse de France, donnera au microphone des danses avec accompagnement de piano et d'orchestre.

La Conférence Internationale a apporté des modifications aux longueurs d'onde des postes suivants : Leeds 321,5 au lieu de 346; Edimbourg 324,5 au lieu de 328, et Nottingham 327,5 au lieu de 326.

Le 12 décembre, Daventry fera une émission spécialement destinée à l'Europe.

Radio-Castille émet chaque jour sur 317,5 mètres.

Reichenberg et Carlsbad (Tchécoslovaquie) vont être pourvus de stations de relais.

Les consultations gratuites techniques de l'Antenne ont lieu les mercredis, jeudis et samedis, de 14 heures à 18 h. 30.

Les consultations juridiques, les 2^e et 4^e lundis de chaque mois, de 15 h. 30 à 17 h. 30, 53, rue Réaumur.

La liberté dans les pays rhénans va se traduire par l'établissement à Mannheim ou à Cologne, d'une grande station de broadcasting.

Les deux stations les mieux reçues dans le Royaume-Uni sont Radio-Toulouse et

Saint-Sébastien. On reproche cependant à Radio-Toulouse certaines variations dans sa longueur d'onde. Par contre, la pureté de Saint-Sébastien est tout à fait remarquable. Certains amateurs en donnent comme raison la grande partie maritime du trajet effectué par les ondes. C'est, sans aucun doute, à considérer, encore faut-il que l'émission soit excellente au départ.

Un savant allemand (la concurrence est vive avec les Américains), le Dr Von Stetten, assure que l'audition de morceaux de musique par les vaches se traduit par un accroissement considérable dans la quantité de lait fourni. En Suisse on pense sérieusement à appliquer ce principe au moyen de haut-parleurs. On leur fera sûrement écouter le « Ranz des... Vaches ».

A l'occasion de l'anniversaire de la naissance de Beethoven, le professeur D. F. Toyey fera une causerie-récital à la station d'Edimbourg, à 20 heures, le 15 décembre.

Le professeur Zikendraht vient d'être nommé conseiller technique de la Conférence de Genève. Il était précédemment maître de conférence à l'Université de Bâle.

La station de Londres, dont les programmes sont souvent donnés comme exemple, donne la moyenne de diversité suivante :

Orchestre, chant et instruments	29.7 %
Causeries	16.7 %
Musique de danse	11.5 %
Nouvelles	11 %
Revue et comiques	10.2 %
Relais d'opéra	6.2 %
Lectures de poésies et drames	5.6 %
Sermons et musiques religieuses	4.6 %
Relais de pièces de théâtre et de ballets	2.3 %
Nouveautés	2.2 %
	100 %

Cette moyenne est basée sur six semaines se terminant le 7 novembre.

La nouvelle station de Madrid : Prado del Rey a commencé son émission sur 3.800 m., avec 150 KW. Elle a été reçue de jour et de nuit à Buenos-Aires.

Munich et Zurich vont bientôt échanger leurs programmes.

Le service des brevets de l'Antenne est dirigé par M. Charles Faber, ingénieur des Arts et Manufactures, ingénieur conseil en matière de brevets. Les consultations sont gratuites et il sera répondu par écrit à toute demande de renseignements adressée au Service des Brevets à l'Antenne.

L'Ecole Pratique de Radioélectricité, 57, rue de Vanves, Paris 14^e, ouvrira le 11 janvier prochain la huitième session de son cours du soir de Monteur-Installateur de postes radiotéléphoniques destiné à tous ceux qui désirent acquérir la pratique du montage et de l'installation des postes radiotéléphoniques privés. Ce cours d'une durée de deux mois, est sanctionné par un diplôme et enseigné par des spécialistes. Les inscriptions seront reçues jusqu'au 5 janvier.

Les électriciens, constructeurs et revendeurs T.S.F. désirant recevoir un abonnement gratuit au périodique mensuel: Radio-Matériel, sont priés de donner leur adresse aux Etablissements André Laporte, 83, rue des Entrepreneurs, Paris (15^e).

Le leader du numéro 9 de la SNAP (revue de la Science Nouvelle et ses Applications pratiques, 13, avenue d'Italie) est signé de M. J. L. Bréton, membre de l'Institut, directeur de l'Office national des recherches et inventions. Cette intéressante et fort copieuse revue contient, en outre, de forts intéressants articles sur les dernières nouveautés de la T.S.F. (montage neutrodyne notamment) et sur toutes les inventions pratiques pour le confort et l'agrément du foyer.

Ce numéro sera envoyé gratuitement à toute personne qui en fera la demande à SNAP, 13, avenue d'Italie.

On nous annonce la création d'un « Comptoir d'Achats des Radio-Clubs et Amateurs Français (CARCAF) » qui groupe à sa tête des ingénieurs ayant au moins 10 années de pratique en T.S.F.

Les buts poursuivis par les organisateurs de ce Comptoir sont les suivants :

1° Fournir aux adhérents et acheteurs, dans les meilleures conditions de prix et avec une garantie technique indiscutable, les appareils, pièces détachées et accessoires de leur choix.

2° Donner gratuitement tous conseils techniques aux acheteurs éventuels et aiguiller leur choix vers les appareils et

VENTE après décès de M. Hamm, par suite d'acceptation bénéficiaire : Appareillage électrique et marchandises provenant du Comptoir d'applications mécaniques et électriques « Elita ».

Appareils, meubles, lampes, haut-parleurs, écouteurs, condensateurs, redresseurs de courant, pièces détachées et accessoires de T.S.F.

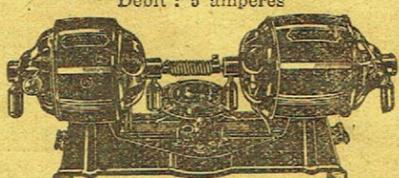
Jouets, appareils de chauffage, éclairage et de mesure, petits moteurs, pompes, accumulateurs, voltmètres, ampèremètres, milliampermètres, décolletage, bornes, vis, etc.

A Paris, 30 ter, avenue Daumesnil, le vendredi 18 décembre 1925, à 9 heures et 14 heures précises, et jours suivants, mêmes heures, s'il y a lieu.

M. DELVIGNE, commissaire-priseur, 91, r. Saint-Lazare. Exposition publique le jeudi 17 décembre, de 13 h. 30 à 16 heures.

Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus.

Pas de T.S.F. sans un groupe Convertisseur GUERNET
44, RUE DU CHATEAU-D'EAU - PARIS
Débit : 5 ampères



GARANTIE ABSOLUE
Complet avec conjoncteur-disjoncteur sur 110 volts : 490 francs
Payable 50 fr. par mois, 150 fr. à la commande

LES ABONNEMENTS A L' « ANTENNE » PARTENT LE PREMIER ET LE QUINZE DE CHAQUE MOIS

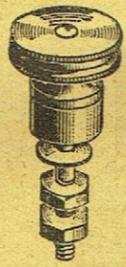
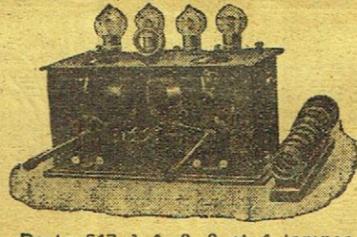
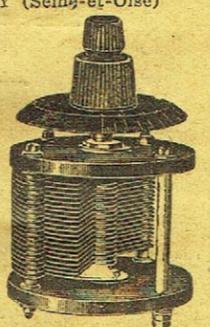
Nous ne vous disons pas :
LES CONDENSATEURS FIXES, LES RESISTANCES
“ VERITABLE ALTER ”
sont les meilleurs
Il est bien préférable que :
VOUS NOUS LE DISIEZ VOUS-MÊME
Etabl^{ts} M.C.B., 27, rue d'Orléans, NEUILLY-sur-SEINE
Téléphone : NEUILLY 17-25
EN VENTE DANS TOUTES LES BONNES MAISONS DE T.S.F.

T.S.F.
Allo!! Allo!! ici
Radio-Plait
39 Rue Lafayette - PARIS-OPÉRA
La plus importante Maison Française spécialisée pour la vente de tout ce qui concerne la RADIO.
APPAREILS HAUTS-PARLEURS CASQUES LAMPES ETC...
PIÈCES DÉTACHÉES
Démonstrations Gratuites - Catalogue Général Gratuit



AMATEURS DE PHOTO - FAITES VOS ACHATS aux Etabl^{ts} PHOTO-PLAIT 37 Rue Lafayette - PARIS-OPÉRA
- CATALOGUE PHOTO GRATIS -

Etablissements ALBERT GINOUVÈS
INGENIEUR-CONSTRUCTEUR
Usine et Bureaux : 1, rue Pasteur, JUVISY (Seine-et-Oise) Magasins de vente et d'exposition : 24, bd des Filles-du-Caire, PARIS-11^e
Adresser la correspondance à l'Usine : 1, RUE PASTEUR, JUVISY (Seine-et-Oise)
Registre de commerce : CORBEIL N° 5768

Exiger cette marque sur tous appareils

Toutes pièces détachées de T.S.F.

Poste 517 à 1, 2, 3 et 4 lampes

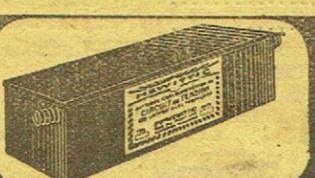
Spécialité de condensateurs variables à subdiviseurs

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 fr. pour envoi remboursé sur première commande

HEWITTIC
La pile de qualité



COMMISSION EXPORTATION T. S. F. GROS-DETAIL

APPAREILS ACCESSOIRES

Matériel "SIMPLEX"

6, RUE DE LA BOURSE, 6 — PARIS

Téléph. : GUTENBERG 57-08 — R.C. 219.504-E.

SPECIALITES « WIRELESS » DECOLLETAGE Pièces Moulées Casques Ecouteurs

APPAREILS en coffrets soignés à selfs interchangeables, livrés avec jeu de selfs « Simplex » de 25, 50, 75, 125, 175 et 225 spires. Une galène sélectionnée. Un casque première marque.

APPAREIL « LE RADIONAIN » PERFECT avec jeu de selfs, condensateur variable. Une galène sélectionnée. Un casque première marque.

2.000 Condensateurs variables à vernier de 0,5/1000 et 1/1000. Première marque, appareils garantis neufs. Prix du 0,5/1000 à vernier 29. » Prix du 1/1000 à vernier 35. »

Tous les appareils ci-dessus, faisant l'objet de notre VENTE-RECLAME, sont visibles à notre magasin : 6, RUE DE LA BOURSE. — Les prix ci-dessus ne seront appliqués qu'aux commandes reçues avant le 31 décembre 1925.

accessoires de fabricants présentant toutes garanties.

3° Faire profiter les membres des Radio-Clubs ou sociétés de T.S.F., ou les adhérents à des groupements de radiodiffusion, de remises importantes.

4° Recevoir et étudier les suggestions des usagers quant à la construction des postes ou pièces détachées, leurs perfectionnements, les idées nouvelles, et, après étude par le conseil technique du Comptoir, soumettre ces desiderata aux constructeurs.

5° Organiser avec une partie des ressources du Comptoir des concerts et séances de radiodiffusion par l'entremise de stations d'émission régulièrement autorisées et suivant une formule toute nouvelle. Soutenir d'autre part tous les organismes régulièrement constitués pour le développement des émissions.

Nous donnerons dans un prochain numéro le nom des ingénieurs et conseils techniques auxquels le Comptoir a fait appel, mais tous renseignements sont donnés dès maintenant à toute personne intéressée par M. Monin, ingénieur, 31, rue de Bagnole, à Vincennes (Seine).

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, 48, rue Châtelain, Bruxelles.

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

Conférences sur la T.S.F.

données par le Radio-Club de France en décembre 1925 à la Sorbonne, amphithéâtre Descartes à 20 h. 45.

Jeudi 17 décembre. — Les divers procédés de modulation en Radiophonie, par M. A. Givélet, Ingénieur E.S.E., vice-président du Radio-Club de France.

Mercredi 23 décembre. — Etude du rôle de la phase des courants dans les circuits de haute fréquence et applications diverses, par M. J. Quinet, Secrétaire général du R.C.F., Ingénieur de l'Ecole Supérieure d'Electricité.

MM. les Membres du Radio-Club sont admis sur simple présentation de leur carte de membre.

Radio-Club de France, 95, rue de Monceau, Paris (8°).

Alimentation totale sur l'alternatif

Une des causes principales pour laquelle la Radiotéléphonie n'a pas pris l'essor qu'elle mérite a été la question de l'alimentation.

Pour remplacer les piles et les accumulateurs, différents systèmes d'alimentation par le secteur, notamment sur l'alternatif ont été essayés ; mais tous ont présenté de multiples inconvénients : ronflements, construction de poste ne pouvant fonctionner uniquement qu'avec la boîte d'alimentation appropriée, réceptions lointaines presque impossibles, etc...

Tous ces inconvénients ont été résolus par le « Transformer G.P.F. », qui redresse le courant alternatif en donnant des résultats aussi parfaits que les meilleures piles et accumulateurs.

Cet appareil alimente sans aucune modification de montage n'importe quel poste.

Ce qui caractérise particulièrement cette boîte d'alimentation c'est son dispositif d'une conception toute nouvelle qui permet la transformation rigoureuse de l'alternatif en continu, en donnant une source réglable de 0 à 120 volts.

La tension plaque étant toujours proportionnelle à la tension filament, cela permet d'obtenir une précision absolue qu'il est impossible d'avoir avec tout autre système d'alimentation et même avec des piles et des accumulateurs.

Aucun organe mobile n'est employé, les seuls accessoires en usage sont les transformateurs de courant, les condensateurs fixes, les cellules de filtrage et trois lampes, dont une spéciale à deux plaques, pour redresser la tension destinée aux filaments ; les deux autres sont des lampes ordinaires, ou même régénérées ; celles-ci ont pour but de redresser chacune des alternances du courant, pour la tension plaque, cette tension est variable de 0 à 120 volts, pour assurer une réception parfaite, le filtrage du courant résultant de ces lampes a été corrigé par une double cellule de filtrage.

D'autre part, pour annuler les différences de caractéristique qui peuvent exister dans la construction de ces lampes, il a été prévu en plus du rhéostat réglant la tension de ces dernières, un potentiomètre d'équilibre ayant pour but de corriger ces différences.

Aucun entretien n'est nécessaire avec le « Transformer G. P. F. », il suffira de brancher directement cette boîte sur le secteur, pour obtenir à tout moment les 4 volts nécessaires pour le chauffage des filaments, et les 80 volts nécessaires par la tension plaque ; cet appareil réglé minutieusement, et en suivant le mode d'emploi donnera des résultats parfaits tant au point de vue pureté que puissance.

Le « Transformer G.P.F. » fonctionne sur l'alternatif 110 volts de 42 à 60 périodes et peut alimenter jusqu'à six lampes Micro, sa consommation est de 38 watts maximum soit environ 4 centimes de l'heure, pour cinq ou six lampes.

A la demande nous pouvons établir des appareils alimentant jusqu'à 10 lampes, ainsi qu'un type spécial fonctionnant sur 220 volts.

MARINE ET TELEGRAPHIE SANS FIL

(Suite)

Les signaux météorologiques

Quel que soit le dictionnaire de renseignements aux radiotélégraphistes marins que publièrent sous des titres divers, dans leur langue nationale, les grandes puissances maritimes : Angleterre, Etats-Unis, France, Japon, Allemagne, Italie, et que l'on consulte, on est frappé de la part considérable qui y est faite aux signaux météorologiques maritimes et des détails que contiennent les pages consacrées à ce point spécial.

Il n'y a là rien que de très naturel ; la météorologie est d'une importance capitale pour le navigateur et nous verrons tout à l'heure comment la T.S.F. a permis de mettre à sa disposition des renseignements qui ne peuvent être utiles que s'ils sont fournis à temps, et qui exigent donc dans ce but une communication constante avec le navire appareillé.

Mais suivant notre plan établi, je vais donner quelques explications préliminaires sur le rôle de la météorologie dans la navigation ; il sera plus aisé par la suite de comprendre ce mécanisme, qui peut paraître a priori compliqué, mais qui en réalité est justifié par le but à atteindre, et qui permet de donner au marin en mer tous les éléments nécessaires à la connaissance des marches des phénomènes météorologiques et à leur prévision.

Du rôle de la météorologie maritime et de la T.S.F.

Depuis le premier navigateur qui attacha un morceau de toile à un mât et utilisa ainsi la force du vent, c'est-à-dire la première énergie extérieure, à la propulsion de son navire, il n'est pas un marin qui, avant de prendre la mer, n'ait interrogé le ciel, pour y chercher les raisons de l'état des éléments qu'il allait trouver au large.

Au début, il accumula par expérience une série d'observations sur la forme des nuages, la direction des vents ; il se renseigna auprès des autres navires qui rentraient au port quelques instants avant qu'il en partit.

L'invention de la télégraphie terrestre permit de créer le premier service météorologique de prévisions ; car elle fournissait le moyen de coordonner à temps les renseignements recueillis en divers points d'un pays, ou même de plusieurs pays, assez

éloignés pour donner une physionomie de l'allure des phénomènes. Peu à peu l'usage se fit de recevoir régulièrement, plusieurs fois par jour, les renseignements. On observa ainsi les variations au baromètre, on suivit la « marée barométrique », on put prédire la prochaine hausse ou la prochaine baisse, la force et la direction du vent transmises en même temps complétaient le télégramme météorologique, et l'on établit certaines règles qui permettaient d'annoncer au navigateur la probabilité du temps prochain.

On construisit sur la côte, en des points particulièrement choisis, des postes d'observations, les sémaphores, dont tous nos lecteurs connaissent la silhouette, et qui eurent aussi pour rôle d'informer les navires qui passent au large. A leur tour, ils purent hisser des cônes de tempête, aussi bien que faire connaître au Bureau Central Météorologique l'état de la mer, force et direction de la houle, etc...

Mais toute cette organisation, si patientement et si savamment élaborée à l'ombre d'Instituts spécialisés ou de grands services nationaux et internationaux, ne tenait pas compte, jusqu'au moment où la T.S.F. maritime le rendit possible, des observations les plus qualifiées, celles des marins en mer. Tel est le premier service que nous, marins, nous reconnaissons à la T.S.F. de nous avoir rendu ; double possibilité de faire connaître nos impressions à ceux à qui elles peuvent être utiles, et de recevoir d'autrui de judicieuses observations.

L'annonce des tempêtes, cyclones et typhons et la T.S.F.

Pour marquer encore, s'il en est besoin, la valeur de nos informations météorologiques par T.S.F., je citerai encore cet incident grave, ce drame maritime dont j'ai vu les tristes conséquences et qui se passa en Chine.

Une flottille de torpilleurs, qui circulait sur les côtes de Chine, appareilla un jour de Shanghai dans des conditions normales, ni beau, ni mauvais temps ; aucun renseignement parvenu jusqu'à l'heure de lever l'ancre ne justifiait un retard d'appareillage.

Mais quelques heures à peine s'étaient

Il faut lire aussi le Q. S. T. Français.

BRUNET

5 RUE SEXTIUS-MICHEL PARIS

GLICHÉ 16

RADIO

Le Support Variométrique

Registre commerce Seine : 248.769 GPF Compte chèques postaux 1 Paris 707-11

Permet l'inversion du flux de chaque bobine. Montage de ces dernières facile, puisque automatique. Contact parfait sans aucun blocage. Les pointes de contact ainsi que les lames ressort sont en métal spécial inoxydable de haute conductibilité. Pertes en HF réduites au minimum. Toutes bobines existantes peuvent s'adapter au support variométrique.

NOTICES EXPLICATIVES ET RENSEIGNEMENTS CONTRE TIMBRE REPONSE

PRIX : SUPPORT TRIPLE 32.45 SUPPORT DOUBLE 22.00 LE JEU DE 8 BOBINES (25 à 300 spires) 61.50 A PARTIR DU 1^{er} JANVIER, 10 0/0 DE HAUSSE

GESLIN PIERRE Fils, Ing.-Const. BUREAUX : 60, rue de Clichy — PARIS (IX^e)

écoulées que l'observatoire de Si-Ka-Wé commençait à recevoir ces renseignements météorologiques, dont la concentration permettait de déceler l'arrivée d'un typhon. Il était dès ce moment trop tard pour avertir les torpilleurs au large, l'observatoire et les torpilleurs étant privés de moyen de communications. Tout au plus pouvait-on espérer que ces petits navires atteindraient un port sûr, où ils laisseraient passer le typhon.

Ils purent en effet entrer dans un port, mais il ne furent pas touchés par l'avis de typhon, et, avant qu'ils aient eu le temps de prendre les précautions nécessaires, deux d'entre eux, malgré les dévouements de leurs équipages, furent perdus.

De tels incidents coûtent bien entendu la perte de grandes quantités de jonques chinoises, qui ne sont pas prêtes cependant d'installer la T.S.F.

Le but des radiogrammes météorologiques sera donc de prévoir, d'annoncer au navigateur la rencontre possible de tempêtes, des cyclones, des typhons.

Sans entrer dans le détail d'un exposé météorologique complet, qu'il me suffise de signaler que les phénomènes les plus dangereux pour la navigation sont constitués par le déplacement des dépressions barométriques. Si nous examinons une région qui intéresse particulièrement non seulement la France, mais encore tous les pays d'Europe qui entretiennent des relations régulières avec les Etats-Unis nous voyons que les principales dépressions naissent sur les continents arctiques ou sur le Canada et le Nord des Etats-Unis. Lorsqu'il se produit, pour une raison quelconque, un point où la pression barométrique est moindre qu'ailleurs, des mouvements considérables de transport d'air en résultent, et ceux-ci dans deux directions principales, une verticale, l'autre périphérique.

Le phénomène se complique alors du mouvement particulier de ce centre de basse pression, qui se déplace à la surface du globe, entraînant avec lui le cortège de ce vaste tourbillon, dont les vents violents ne sont pas la moindre manifestation.

La marche générale de ces dépressions est de l'ouest vers l'est. Lorsque l'une d'entre elles atteint la mer, elle y vient mettre en mouvement la surface des eaux de plusieurs manières. Tout d'abord, en un point quelconque de la surface intéressée où le vent souffle, la mer se lève (terme marin qui signifie un mouvement quelconque de la surface), puis du centre même de la dépression part un mouvement de houle, qui permet au navigateur éloigné qui s'en aperçoit de reconnaître précisément le relèvement du centre de la dépression.

Il est à remarquer que le vent forme autour du centre de la dépression un mouvement tourbillonnaire toujours dans le même sens ; dans notre hémisphère, on constate que le mouvement du vent dans les cyclones est à la périphérie en sens inverse des aiguilles d'une montre.

Le navigateur qui reçoit par T.S.F. les avis météorologiques aura plus de facilité qu'un autre pour éviter les inconvénients de la rencontre du cyclone, mais dans l'ancienne marine — je veux dire celle qui ne connaît pas les merveilleuses ressources de la T.S.F. — il suivait avec attention le baromètre et la direction de la houle, et dès qu'il pressentait un cyclone il devait changer de route et essayait de l'éviter. Il ne pouvait qu'essayer, je dis bien, de passer à côté, car ses observations ne lui donnaient pas un intervalle de temps suffisant avant la rencontre de la tempête.

D'autre part, après avoir parfois éprouvé les secousses tourbillonnaires, il lui arrivait de passer au centre, au cœur de la dépression, ce qu'il reconnaissait au calme de la mer, à l'aspect clair du ciel, à la baisse rapide du baromètre, mais ce n'était là qu'accalmie momentanée, car il devait peu après affronter à nouveau les mouvements tourbillonnaires pour sortir du cyclone, et bien souvent la tempête n'avait fait que forcer dans l'intervalle.

Les divers signaux météorologiques de T.S.F.

Aussi bien, sommes-nous en possession maintenant des éléments nécessaires pour déterminer les genres de radiogrammes qui devront être émis pour concourir au but que nous nous proposons, l'aide à la navigation, pour assurer des traversées plus agréables aux passagers, et qui d'ailleurs constituent pour l'armateur une véritable assurance, car si au contact de cyclones tous les navires ne se perdent pas, il en est peu qui s'en tirent sans avoir subi des avaries importantes. En voulez-vous un exemple : J'ai encore trouvé à Cherbourg, en cale sèche, un transatlantique qui carénait. L'un des officiers, qui me faisait les honneurs de son bâtiment, me fit remarquer qu'une des ancres de réserve, amarrée solidement sur le pont, près de la passerelle, pesant une dizaine de tonnes, avait été enlevée par un coup de mer une nuit et qu'on ne s'en était aperçu que le lendemain matin.

Ces radiogrammes météorologiques, adressés aux marins, ne sont pas transmis par toutes les stations. Certains postes de T.S.F. ont été spécialisés à cet effet ; leur liste complète constitue un annuaire, lorsqu'on veut y porter tous les renseignements nécessaires à l'intelligence des signaux. Nous nous contenterons d'en donner ultérieurement quelques exemples.

On distingue dans ces radiogrammes deux catégories :

1° Les messages en clair, que tout le monde peut prendre si l'on en connaît l'heure par avance ou si on les rencontre en explorant le champ d'émission. Les messages en clair sont en effet transmis quotidiennement, à heure fixe, lorsqu'il s'agit des prévisions du temps, et donnent quelques brèves explications sur la situation atmosphérique. Ils peuvent l'être aussi à une heure quelconque lorsqu'il s'agit d'un avis de tempête, très bref d'ailleurs, mais dont l'envoi est urgent.

2° Les messages synoptiques, qui sont transmis chaque jour à une heure déterminée, et qui sont portés au navigateur sous une forme particulière, des données numériques et autres qui lui permettront de construire une carte de la situation atmosphérique, d'en suivre d'une façon continue les variations, et de prévoir sa route en conséquence pour éviter cyclones et typhons.

On peut donc dire que les radiogrammes météorologiques répondent au double but :

a) de fournir au navigateur un rapport sur le temps à venir, tel qu'il est déduit des observations météorologiques par les instituts spéciaux ; ce rapport vise bien entendu des régions déterminées de la terre ou de la mer, de plus ou moins grande étendue.

b) de fournir au navigateur un rapport sur le temps présent, tel qu'il est dans les différentes régions, et partant dans celles que va traverser la route du navire.

Il est bien entendu que ces sortes de signaux ne s'excluent pas les uns des autres, qu'ils se complètent, souvent même ils se suivent dans l'émission sans interruption.

Enfin, il a été prévu une troisième catégorie de signaux, qui rentre dans l'une ou l'autre des deux premières suivant le cas ; ce sont les répétitions des radiogrammes météorologiques faites sur demande particulière d'un bâtiment. En général, il est prévu une taxe spéciale pour cette série de signaux, dont le bâtiment demandeur doit ultérieurement effectuer le paiement.

Police des radiogrammes météorologiques

Si l'on veut bien considérer que de la réception plus ou moins correcte d'un radiogramme météorologique peut dépendre la sécurité d'un bâtiment, on ne sera donc pas surpris qu'il ait été prévu quelques règles pour en assurer l'arrivée à destination.

Dès 1914, une conférence internationale sur la sécurité de la vie en mer avait fait établir un rapport sur l'usage de la T.S.F. maritime dans ce but. La France, la Grande-Bretagne, l'Espagne, la Suède et, avec quelques réserves, les Etats-Unis et le Danemark ratifièrent l'accord sur ce rapport, mais il n'a pas encore été mis en vigueur. Nous aurons cependant l'occasion d'en citer plus tard quelques passages.

Aussi bien, les livres confiés aux marins et portant réglementation de la T.S.F. en mer contiennent-ils encore certains articles de l'ancienne convention radiotélégraphique internationale de Londres (1912). La question cependant continue à être l'objet d'études suivies.

Le plus important des prescriptions réside dans l'article 45 qui impose l'obligation générale aux navires en mer de ne pas gêner par leurs émissions la réception des signaux météorologiques aux heures prévues.

Lettres symboles et codes

Les amateurs qui auront saisi un message synoptique météorologique seront très embarrassés pour le traduire s'ils ne possèdent en main les codes spéciaux.

Je donnerai aujourd'hui quelques renseignements au sujet de ces radiogrammes, me réservant de fournir plus tard à mes lecteurs le moyen de les déchiffrer et d'en tirer profit.

Tout d'abord leur forme. Voici quelques signaux de ce genre que pourront prendre nos amis :

Horta BBBDD FwwTT cbWVH AnaNh (radiogramme anglais donnant les observations aux Açores à 13 heures et 23 heures) ;
iii BBBDD Fww TT cbWVH AnaNh RRRMr (radiogramme allemand d'observations du vent au sol).

Pilot iii hhdff hhdff a,ddf G-Gw'Vh (radiogramme de sondage de vent).

iiii, u, hh TTT HH ddf hh TTT HHddf G-Gw'Vg (radiogramme de sondage de température).

Pour déchiffrer ces télégrammes, il est nécessaire de connaître les codes et la manière de chiffrage.

Les lettres que l'on lit dans le message sont des lettres symboles, dont on trouvera la raison d'emploi et la signification dans les codes.

Il existe actuellement un certain nombre de codes, à savoir :

1° Le code international météorologique (datant de 1921 et qui a été adopté par plusieurs pays).

2° L'ancien code international météorologique, que quelques pays ont conservé soit entièrement soit partiellement.

3° Les codes nationaux :

- a) Code français.
- b) Code allemand.
- c) Code japonais.
- d) Code américain (Etats-Unis).

Il nous faudra nous intéresser à ces divers codes si nous voulons tirer parti du riche système d'émissions météorologiques, et l'utiliser non plus seulement à bord des bâtiments, mais également chez les amateurs.

(A suivre).

Léon de la FORGE.

Les Maîtres et les Rois

se sont toujours inclinés
:: devant la Reine ::

POUR VOS ETRENNES

MADO

la Reine du bon marché

vous offre

- C.V. Square Law 1-1000 à vern. 35. »
- CV. Square Law 0,5-1000 à vern. 28. »
- Ecouteurs bonne marque depuis 16. »
- Haut-parleur Tom Titt..... 125. »
- Lampes 0,06..... 28. »
- Postes à galène, depuis..... 25. »
- Postes à 3 lampes avec self... 350. »
- Postes à 4 lampes C-119 bis... 500. » (marchant sur 1, 2, 3, 4 lamp.)
- Le MADO-CAPTOR..... 7.50
- Socles pour nid d'abeilles.... 2. » etc., etc.

Sans oublier la

IONI SUPER-SENSIBILITE

pour rénover vos vieilles galènes

Le flacon..... 7 francs pour 15 opérations

Notice franco

Catal. général contre 0 fr. 20 en timbres

P. SCHADEK

10, rue du Baigneur — 7, rue Hermel

PARIS (18°)

Nord-Sud : Jules-Joffrin

ACCUMULATEURS

Accus neufs et occasion garantis pour T.S.F., autos, etc.

Réparations prix modérés

Achat débris d'autos même mauvais état

Batteries tension plaque de 40 v. 30 v. 1 et 2 AH.

Postes tous modèles et accessoires le plus bas prix

LATRASSE

63 BIS, BOULEV. JEAN-JAURES — CLICHY Nord-Sud: Porte Clichy — Tél.: Clichy 427.

Ouvert Samedi et Dimanche.

Les Transformateurs

moyenne fréquence

TROPABLOC

sont les meilleurs
Ils sont Français !

Leur isolement est parfait. Ils ne sont pas une imitation, mais... la perfection.

Le prix est raisonnable et ne craint pas les fluctuations du change.

Avec eux vous pouvez monter le circuit montage le plus sélectif et le plus puissant

Ils sont fabriqués et mis en vente aux

Etablissements CARVER

8, rue du Moulin, VINCENNES (Seine)

Provisoirement de 16 à 21 heures

Brochure envoyée contre 2 fr. 50. le « Tropabloc » étranger 3 fr. 50

Tramways : 3, 6, 108, 109, 114, 118, etc. Station rue des Vignerons

Bornes Jack O jr. 95

TOUTES NUANCES

Par 1.000..... 60 fr. — Par 100..... 63 fr.

RADIO A.P.

242, Faub. Saint-Martin, PARIS (10°)

Nord 83,22

Tarif Général M. de T.S.F. sur demande

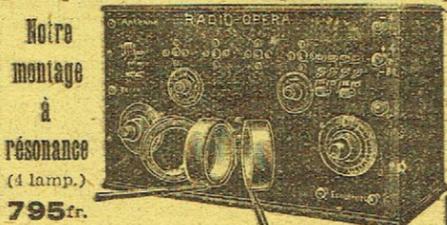
Il est mauvais de retirer une lampe allumée de son support. Un filament chaud est plus fragile qu'un filament froid.

RADIO-OPERA

21, RUE DES PYRAMIDES, PARIS (AVOPERA)

GUILLAIN & Co, Constructeurs

LES MEILLEURS "RADIO-OPERA"
POSTES sont les
2 lampes..... 445 fr. - 3 lampes..... 550 fr.
4 lampes..... 695 fr. - 6 lampes..... 1.500 fr.



Nos C. 119 bis en pièces détachées

(faciles à construire soi-même)

2 L.	3 L.	4 L.	5 L.	6 L.
275. »	319. »	357. »	397. »	450. »

Notice 0.25 — Catalogue 0.75

FALCO

Constructeur

7, RUE DE MOSCOU — PARIS

Casques — Ecouteurs — Haut-Parleurs

Ecouteurs réglables

Ecouteur réglable grande puissance (spécial pour haut-parleur)..... 60 fr.
Haut-parleur Type Gulliver..... 135 fr.
Haut-parleur Type Pharaon..... 180 fr.
Haut-parleur grand modèle..... 275 fr.

Super-Réaction
Notre brevet 206240 concerne l'emploi des lampes à faible résistance intérieure et à haut rendement.
L'addition 20.442 décrit le dispositif éliminateur qui augmente beaucoup la pureté de la réception.
Dr Titus Konteschweller
69, rue de Wattignies
PARIS (XII°)
Téléph. : DIDEROT 54-99
Envoi du Catalogue et références contre 3 francs de timbres.

SUPPORT DE SELFS
A ROTULES AVEC DISPOSITIF SPECIAL D'AUTO FREINAGE CONSTANT & SANS TORSION
MONTURE NICKELÉE SOCLE EN EBONITE AVEC LEVIERS DE MANGEUVE ISOLANTS
SUPPORT DOUBLE NU... 28 fr. MONTÉ 38 fr.
SUPPORT TRIPLE NU... 48 fr. MONTÉ 58 fr.
INDISPENSABLE DANS TOUS LES MONTAGES SOIGNÉS A REACTION
En vente dans toutes les bonnes maisons de T.S.F.
RIBET & DESJARDINS
CONSTRUCTEURS
19, Rue des Usines, à PARIS-XV
Demander la notice illustrée.
L'UTILISATION DES FICHES ET DES JACKS EN T.S.F. ENVOYÉE FRANCO

Monolampe T. M. R.
sur cadre } donne du Haut-Parleur et fortes réceptions au casque des concerts européens
Auditions gratuites le lundi et le mercredi de 21 heures à 23 heures.
Livré complet avec tous les access. 395 »
Installé à domicile (rég. parisienne) 410 »
Pas d'intermédiaire, vente directe du fabricant à l'amateur
ED. CHATELAIN
12, boulevard de la Chapelle, PARIS

L'ECOLE DE T.S.F. D'ALGER

Nous sommes heureux d'apprendre que sous les auspices du gouvernement général, et avec l'appui des autorités civiles et militaires, une école de T.S.F. doit s'ouvrir incessamment à Alger.

Le but de cette école est non seulement d'initier les Algériens à tous les progrès de la T.S.F., mais aussi, par des cours réguliers, de former des officiers radiotélégraphistes de la marine marchande, et aussi bien pour l'armée de terre que pour l'armée de mer, des chefs de postes de T.S.F.; de préparer des élèves officiers de réserve et des recrues pour les régiments de télégraphistes.

A ce titre, l'Ecole d'Alger qui fera aussi des cours par correspondance, s'impose aux jeunes gens désireux de se créer pendant leur service militaire et ensuite dans la réserve, une situation intéressante à tous points de vue.

Ajoutons que la T.S.F., entrée désormais dans un domaine pratique dans le monde des affaires, va réclamer de nombreux spécialistes à brève échéance, et que les premiers éléments formés par la première école algérienne, auront les plus grandes chances de trouver des situations enviables.

Nous ne saurions donc trop engager les parents, soucieux de l'avenir de leurs enfants, à demander d'amples renseignements sur le futur fonctionnement de l'Ecole T.S.F. Nord-Africaine, à la direction provisoirement établie 56, rue d'Isly, à Alger.

D'ailleurs nous nous ferons nous mêmes un plaisir de donner sous peu des détails sur l'avenir qu'ouvre cette nouvelle branche de l'enseignement aux jeunes gens qui auront la bonne idée d'être des premiers à vouloir l'expérimenter.

BLOCS MOYENNE FREQUENCE M. F. POUR SUPER-HETERODYNE et TROPADYNE

en coffrets séparés vendus avec fiche de garantie. Accord par condensateurs variables à air. Matériel de 1er choix. Connexions faciles. Réalisation et présentation parfaites. Renseignements et tarifs franco.

Ets A. QUETAND et R. SEBE 15, rue Turenne, PARIS (4e). T.: Arch. 37-12.

Les transformateurs

CEMA

La marque incomparable

Knoll et Marié

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

TOUS LES APPAREILS

T. S. F.

DES GRANDES MARQUES SONT VENDUS PAYABLES EN

12 MOIS

à l'INTERMEDIAIRE

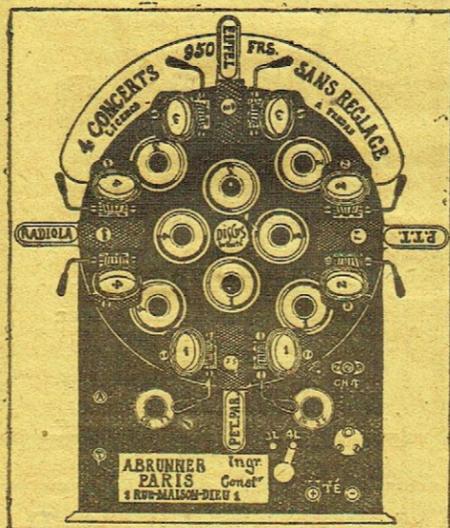
(Maison fondée en 1894)

17, rue Monsigny, 17 :: PARIS (2e)

Téléph. : Gutenberg 03-70 - 03-98

Catalogue franco

Mêmes facil. p^r les appareils photographiques



CONDENSATEURS VARIABLES

garantis en EBONITE PURE (flasques, boutons et cadran)

0,5/1000 à vernier..... 29.50

1/1000 à vernier..... 31.50

POSTE 3 LAMPES ALTERNATIF

GRAND LUXE

Se branche instantanément sur une prise de courant. Très pur et très puissant 950 fr.

Complet avec selfs.....

DETECTEUR « P.M. » AUTOMATIQUE

Remplace la galène sans chercher le point. Prix..... 20 fr.

ROCH, CONSTRUCTEUR

107, Rue de Verdun - SURESNES. Tél.: 3-54

Réalisation d'une détectrice à réaction

par R. ALINDRET

Nous avons souvent dit et répété dans l'Antenne qu'avant de monter un poste compliqué, il fallait essayer si la détectrice à réaction ne donnait pas les résultats désirés.

Nous allons indiquer ci-dessous la façon de réaliser cet appareil qui donne de très bons résultats.

Pour qu'un appareil récepteur donne le maximum de rendement, il faut que son circuit d'accord soit étudié d'après l'antenne utilisée et les ondes à recevoir.

Si l'on a affaire à une grande antenne, cette dernière sera excellente pour la réception des grandes ondes et il suffira de

amateurs existe, c'est le montage par induction plus connu sous le nom de Tesla.

Pour réaliser notre détectrice à réaction, nous construirons donc un circuit d'accord qui permette d'obtenir les trois montages ci-dessus, c'est-à-dire l'Oudin, le Tesla et l'antenne non accordée.

La figure 1 donne le schéma du principe de notre appareil. On remarque sur ce dernier :

1° Les bornes A et T qui sont à relier à l'antenne et à la terre ;

2° Les bornes - 4, + 4, - 80 et + 80 qui se relient aux sources d'alimentation ;

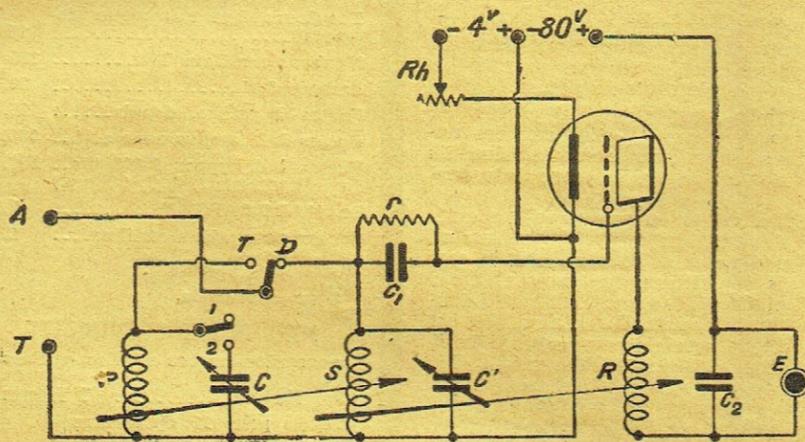


Fig. 1

...ser un accord en Oudin pour obtenir des résultats intéressants. Si cette antenne est destinée à la réception des ondes courtes, on ne pourra utilement employer l'Oudin pour l'accord, car ce montage conduirait à intercaler une capacité assez faible en série dans l'antenne, capacité qui réduit l'intensité traversant la self d'accord antenne-terre.

Pour obtenir de bons résultats sur grande antenne, lors de la réception des ondes courtes, on est conduit à utiliser le montage en antenne aperiódique et qui devrait se nommer montage en antenne non accordée.

Un circuit antenne-terre d'accord bien conçu doit donc pouvoir se monter soit en Oudin, soit en antenne désaccordée.

Si ce dernier montage est par lui-même assez sélectif par suite d'un couplage assez

3° Deux bornes servant à brancher l'écouteur E ;

4° Trois selfs P.S. et R qui servent à l'accord et à la réaction ;

5° Deux condensateurs variables C et C' de 0,0005 à vernier destinés à accorder le primaire et le secondaire de notre appareil ;

6° Deux commutateurs unipolaires dont l'un à ses plots marqués T et D et l'autre 1 et 2. Ces deux commutateurs permettent de passer d'un système d'accord à un autre ;

7° Une résistance fixe r dont la valeur peut être comprise entre 1 et 6 mégohms ;

8° Un condensateur fixe de détection C, dont la valeur peut varier entre 0,00005 et 0,00015 microfarad ;

9° Un condensateur fixe C₂ ayant une capacité de 2 ou 3 millièmes de microfarad destiné à permettre le passage des oscilla-

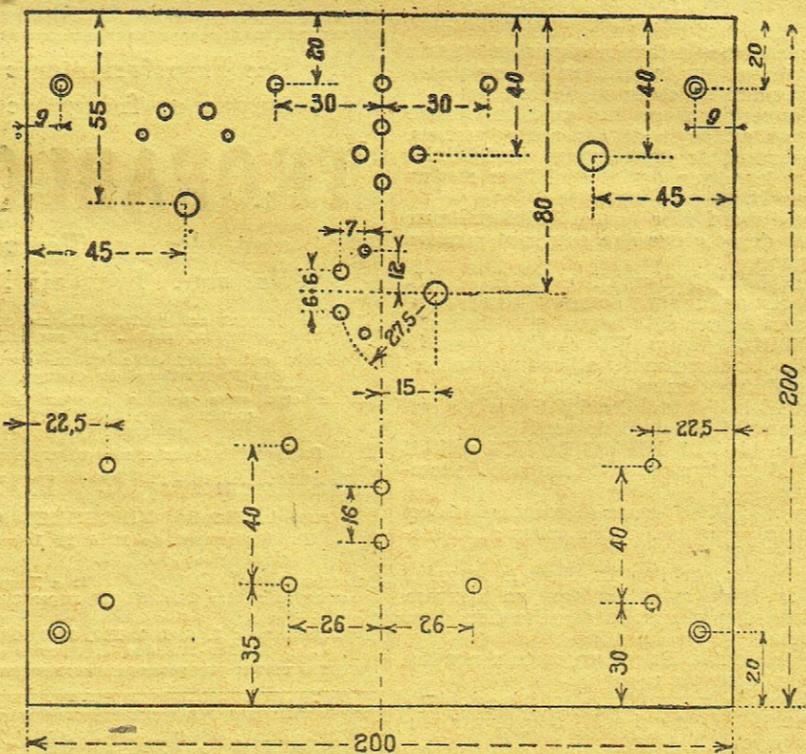


Fig. 2

...tête entre l'antenne et le circuit oscillant, il n'en est plus de même lorsque l'on se sert d'un Oudin qui donne un couplage serré entre l'antenne et le circuit d'accord.

L'antenne non accordée ne servant que pour la réception des ondes courtes, on est conduit, si l'on désire un effet sélectif pour la réception des grandes ondes, à rechercher un système d'accord autre que l'Oudin.

Ce montage, connu depuis longtemps et malheureusement trop peu employé par les

...tions de haute fréquence dans le circuit de plaque ;

10° Un rhéostat très progressif permettant d'amener le chauffage de la lampe à sa valeur optimum.

Les deux commutateurs que nous avons cités plus haut servent comme nous l'avons dit à obtenir le système d'accord désiré.

On aura le montage en antenne aperiódique en plaçant l'un des commutateurs sur T et l'autre sur 1.

Le montage en Tesla s'obtiendra en plaçant un commutateur sur T et l'autre sur 2.

Le montage en Oudin sera obtenu en plaçant les commutateurs, l'un sur D et l'autre sur 1 ou 2.

Pour la réception sur Oudin, il faudra découpler P de S afin de ne pas avoir de pertes d'énergie par rayonnement de S dans P.

Si le commutateur est placé sur 2, lors de la réception sur Oudin, le circuit primaire P peut servir de circuit filtreur pour l'élimination d'un poste gênant. On aura toutefois avantage à obtenir cette élimination à l'aide du Tesla qui a un meilleur rendement.

Nous avons réalisé pratiquement notre appareil dans une boîte dont nous indiquons les côtés sur la figure 3. Les deux condensa-

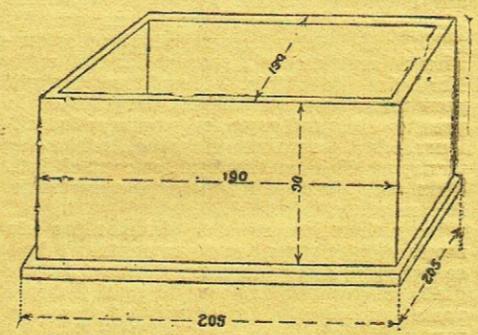


Fig. 3

teurs variables sont montés sur un des côtés de cette boîte.

La figure 2 indique le plan de perçage de la platine d'ébonite ou de bakelite sur laquelle sont montés les différents appareils.

Les figures 4 et 5 donnent des vues en plan et en élévation de l'appareil.

Le plan de construction et de câblage est

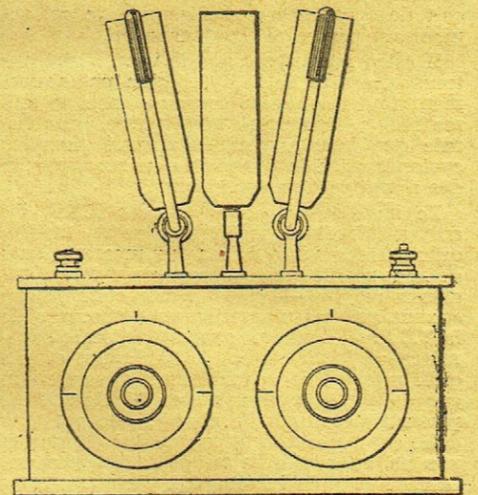


Fig. 4

donné en grandeur d'exécution dans la page ci-contre.

Dans le cas de réception en antenne non accordée, la bobine P ne doit pas comporter plus de 5 ou 6 spires.

Le poste que nous venons de décrire nous a permis d'entendre, sur bonne antenne, plusieurs petits postes anglais, un espagnol,

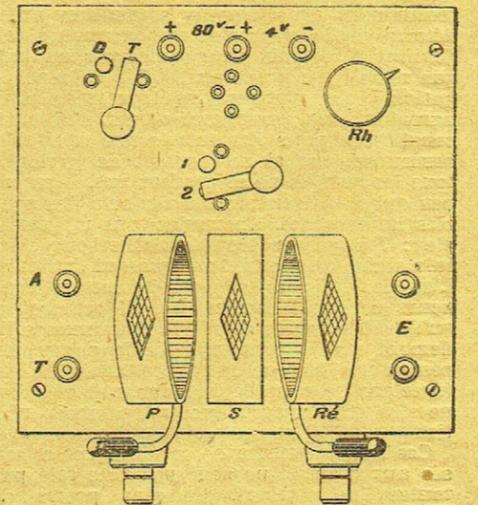


Fig. 5

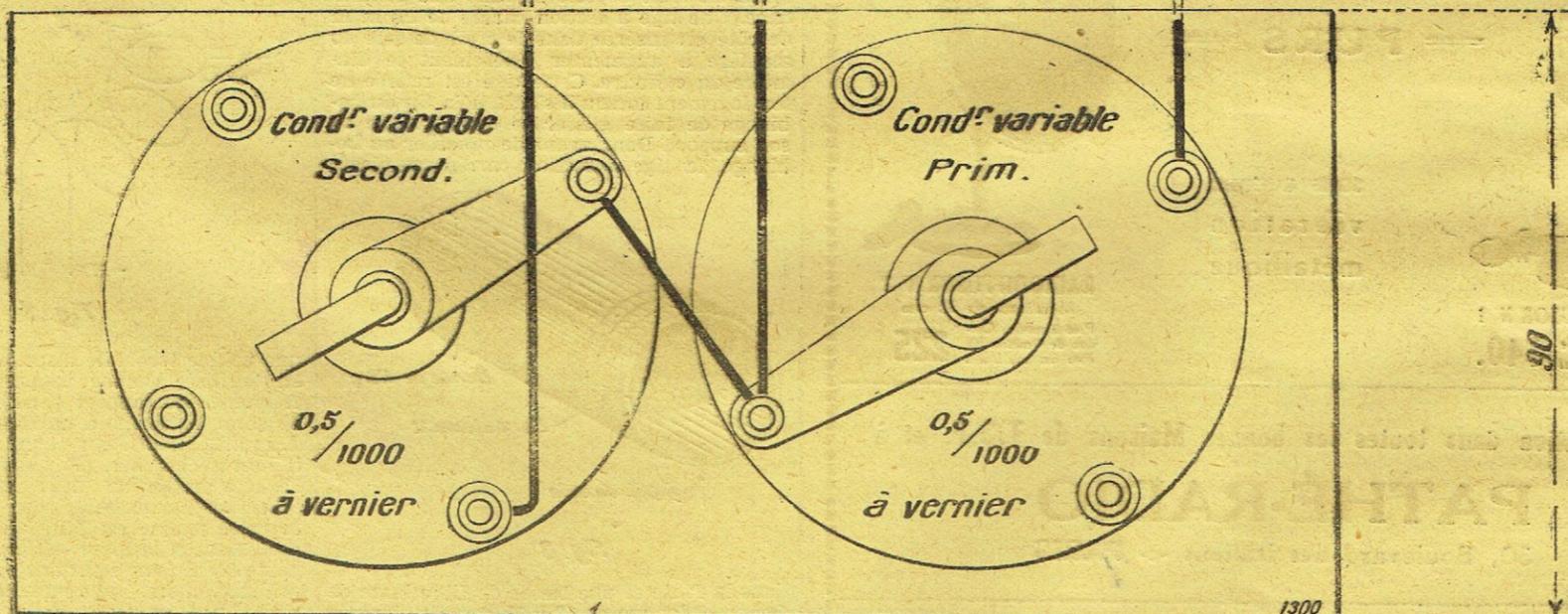
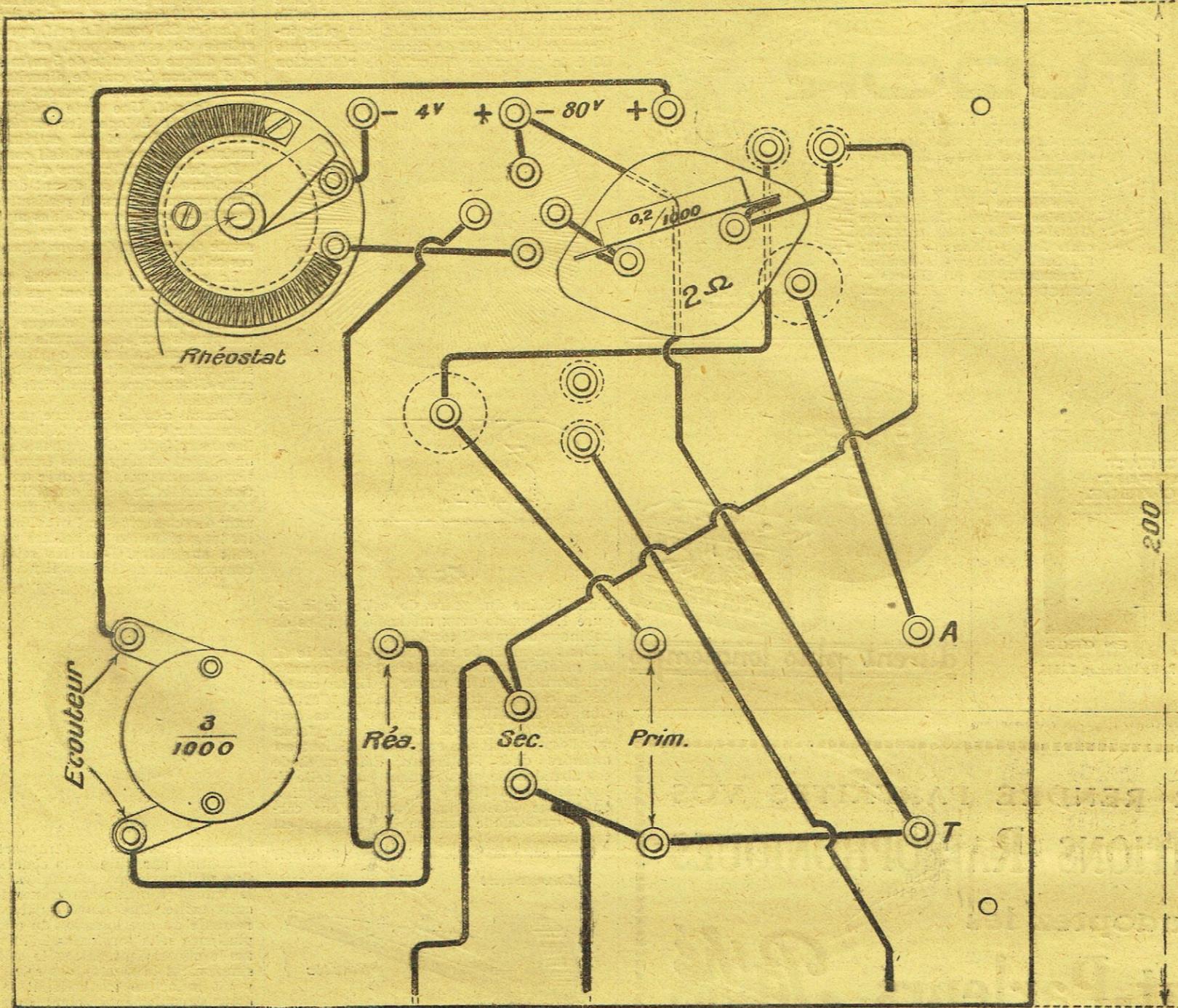
et Toulouse, en l'espace de dix minutes de recherches, et cela sans être gêné à Malakoff par les environs des P.T.T. et du Petit Parisien.

R. ALINDRET.

Réalisation d'une détectrice à réaction

par R. ALINDRET

Plan de construction grandeur nature.



Côté avant rabattu.

Oui, mais? Venez voir les

Etablissements E. BEAUSOLEIL, qui sont les AS du début de la T.S.F.

QUELQUES APERÇUS DE PRIX : Douille de lampe avec deux écrous, 0 fr. 20 pièce. — Ebonite depuis 10 fr. le kilo. Casque à deux écouteurs de 2.000 ou 500 ohms 25 fr.

4, rue de Turenne et 9, rue Charles-V — PARIS (IV^e) EXPEDITION IMMEDIATE

Magasin ouvert le dimanche de 10 h. à midi — DETAIL — METRO ST-PAUL OU BASTILLE — GROS Nouveau catalogue : 0 fr. 50

Stock en réclame :

- Ecouteurs pr poste à galène av. cordon 5. »
- Ecouteurs pr poste à galène ds cordon 3. »
- Microphones, la pièce..... 5. »
- Pastilles de rechange pour microphone 2. »
- Transformateurs téléphoniques..... 1.25
- Jacks avec fiche, modèle P.T.T..... 4.50

La série des batteries

TUDOR

pour T.S.F.

vous la trouverez chez les bons électriciens et à Paris : 26, rue de la Bienfaisance.

ALGER, 2 rue Charras - LE MANS, 8, rue Hémon - LILLE, 289, rue Solférino - LYON, 106, rue de l'Hôtel-de-Ville - MARSEILLE, 15, cours Joseph-Thierry - NANCY, 21, boul. Godefroy-de-Bouillon - STRASBOURG, 13, rue Déserte - TOULOUSE, 4, rue de l'Orient.

Accubite, batterie de chauffage pour lampes à faible consommation

Batterie de chauffage "Accubite" Type de luxe

Batterie de tension Modèle perfectionné

CLIX

CONTACT PARFAIT AMOVIBLE INTERCHANGEABLE

VENTE EN GROS

LIPLI, 49, R. Rochechouart, PARIS

LES PILES HYDRA

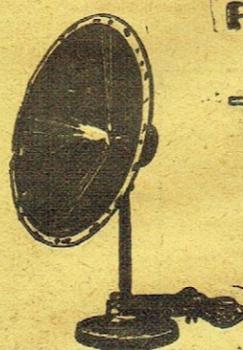
PILE HYDRA BATTERIE DE CHAUFFAGE POUR LAMPES 6/100 AMP.

durent plus longtemps

POUR RENDRE PARFAITES VOS AUDITIONS RADIOPHONIQUES

adoptez les

Haut-Parleurs Pathé

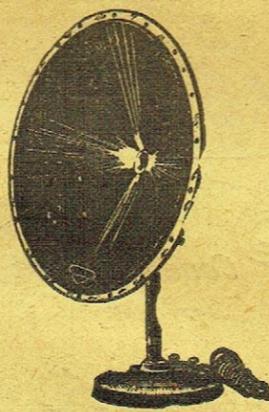


RADIODIFFUSOR N° 1
Membrane de 26 cm. Prix net 140.

PUISSANTS

PURS

sans aucune vibration métallique



RADIODIFFUSOR N° 2
Membrane de 35 cm
Prix à rotule. Cordons de 4 mètres 50
Prix net 225

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

PATHÉ-RADIO

30, Boulevard des Italiens - PARIS

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

BOBINAGES TOROÏDAUX

d'après « Amateur Wireless »

Il a été fait dans ce pays très peu de recherches, pour ne pas dire aucune, sur cette question des bobinages toroïdaux qui qu'ils présentent des particularités des plus intéressantes. Cet état de chose est sans doute dû à la prétendue difficulté de réalisation

au fur et à mesure que l'enroulement est constitué. En général, on pourra se contenter de 3/10 émaillé et pour le broadcasting, il faudra 220 tours. La self, après avoir été retirée de son support, est fixée autour d'un disque d'ébonite de 5 m/m d'épaisseur et d'environ 2,5 cm. de diamètre. La tranche du disque est légèrement incurvée pour fixer la self. Une fente indiquée figure 4 est destinée à loger les extrémités de la bande de fibre et ces extrémités y sont maintenues avec un adhésif convenable.

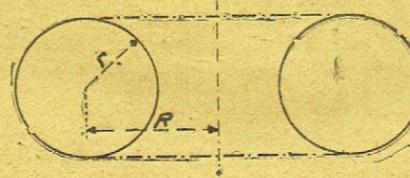
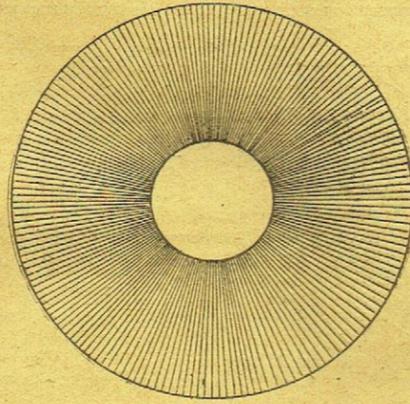


Fig. 1

d'une bobine du genre de celle de la figure 1. Il existe deux méthodes simples de bobinage d'une self toroïdale.

Dans la méthode indiquée figure 2, le fil est préalablement enroulé sur une navette qui permet de faire passer le fil au centre de la carcasse toroïdale pendant l'exécution de la self. Le plan des spires doit rayonner de l'axe du tour de telle façon que l'espacement des spires à l'intérieur est moindre qu'à l'extérieur. Cette méthode est abandonnée actuellement pour celle illustrée par la figure 3, méthode qui a l'avantage d'éviter la présence d'une carcasse quelconque lorsque le bobinage est terminé.

Dans cette méthode de la figure 3, la self

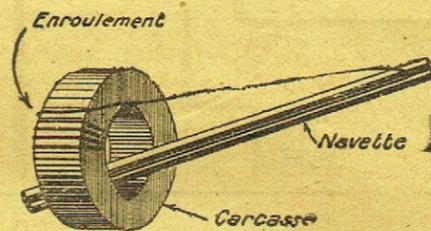


Fig. 2

est d'abord enroulée en solénoïde sur une carcasse cylindrique de longueur suffisante et de 3 cm. de diamètre. Cette carcasse présente un trait de scie suivant une génératrice. Une tige à section carrée de 1,5 m/m de côté est insérée dans le trait de scie de manière à augmenter légèrement le diamètre du cylindre. Cette tige est retirée de son logement lorsqu'il s'agit, à la fin du bobinage de faire glisser ce dit bobinage de son support. Donc avant de procéder au bobinage, la tige à section carrée est placée

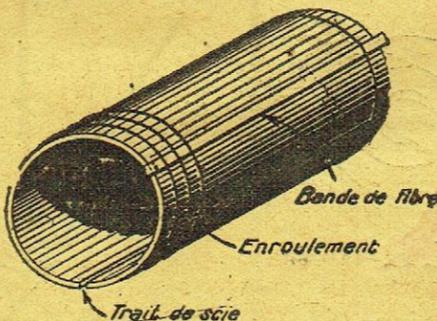


Fig. 3

dans la fente et une bande de fibre large de 5 mm. et longue de 13 à 15 cm. est disposée sur la carcasse comme le montre la fig. 3 et est maintenue par deux bracelets de caoutchouc. La self doit être fixée à la bande de fibre avec un vernis convenable, de la même laque par exemple, qui est appliquée

Des brèves explications qui précèdent, on conclura que les soi disant difficultés que l'on rencontre dans la réalisation des selfs toroïdaux sont de véritables mythes et que cette légende ne doit plus empêcher personne de profiter des avantages offerts par ces selfs.

La principale particularité des selfs toroïdaux est qu'elles n'ont pas de champ extérieur pratiquement négligeable. Tous les courants induits par chaque spire sont compensés par les courants induits par la spire diamétralement opposée. La distorsion qui se produit dans les étages HF par suite d'inductions parasites est de ce fait éliminée.

Comme c'est le couplage par auto-transformateur qui est adopté lorsque l'on utilise les selfs toroïdaux dans les étages HF, on obtient un degré plus élevé d'amplification dans chaque étage avec une augmentation corrélative de la sensibilité de la portée. D'autre part, aucune émission ne peut agir directement sur les bobinages et seules les oscillations recueillies par l'antenne sont amplifiées. Dans les selfs toroïdaux convenablement établies, il y a un couplage

- Fente

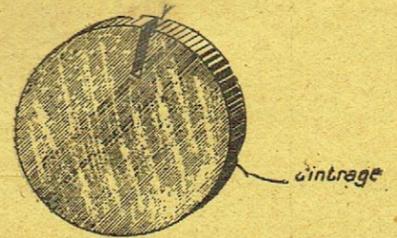


Fig. 4

maximum avec un fort rapport de transformation par suite de la concentration du flux et l'existence des fuites. Ceci assure le transfert maximum d'énergie aux circuits grille. Une autre particularité intéressante est que lorsque l'on place en série plusieurs selfs toroïdaux, l'induction mutuelle n'intervient pas, et la self totale est simplement la somme des selfs. Pour qu'il y ait induction mutuelle, il faut que les deux enroulements soient montés sur le même tore.

La figure 5 représente schématiquement

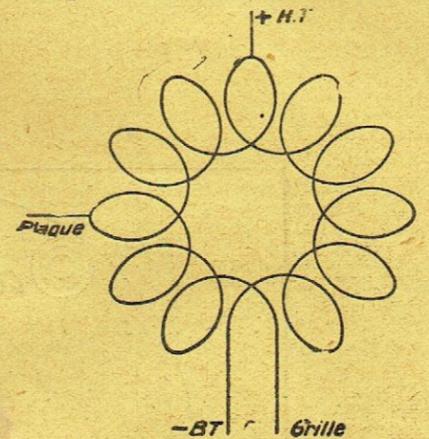


Fig. 5

une bobine toroïdale disposée de manière à être utilisée comme transformateur haute fréquence de rapport 4, ce qui peut servir de point de départ à une étude de ce mode d'amplification. Pour obtenir le maximum, il faut rechercher, pour une onde donnée, l'exacte proportion des enroulements. On observera par exemple dans la figure 5 que la prise plaque est faite au quart de l'enroulement et la prise + HT à la moitié. On peut obtenir une sélectivité plus poussée en utilisant moins de tours dans la plaque, c'est-à-dire en augmentant le rapport de transformation.

La manière dont l'interchangeabilité des selfs sera assurée est laissée à l'entière initiative de l'amateur. Il n'existe pas de support de self universellement adopté et tout

RETENEZ BIEN CECI :

LOUIS QUANTILI est spécialiste en T. S. F.

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

18, Rue Sedaine - PARIS Expédition à partir de 25 francs d'achat
Métro : Bréguet Sabin-Bastille Catalogue : 0 fr. 30

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

Reclame de la Semaine

(valable du mardi au lundi suivant inclus)

CASQUES neufs 2.000 ohms 25 fr.
POSTE à galène 15 fr.

dépend évidemment du support que l'on possède déjà. Les propriétés spéciales des selfs toroïdales permettent de les placer derrière un condensateur ou même de les

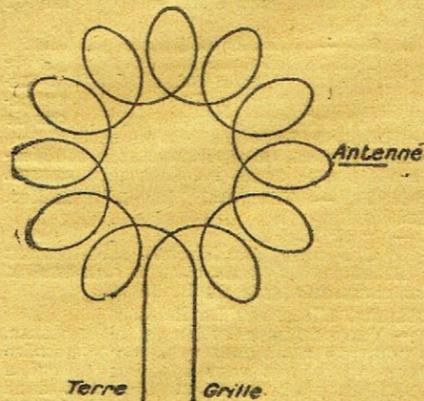
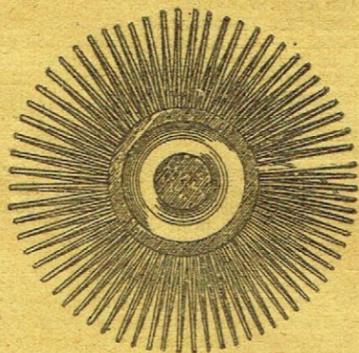


Fig. 6

grouper sans inconvénients les uns contre les autres. La figure 6 montre l'application des selfs



Un type de self toroïdale

toroïdales et ici encore une prise fait entrer en jeu l'effet d'auto-transformation. Pour donner le rendement maximum, les

selfs toroïdales doivent être établis correctement. Pour obtenir le plus de self il faut que le tore présente une section de grande surface plutôt qu'un grand diamètre extérieur. On peut réaliser des toroïdes à plusieurs couches si la nécessité s'en fait sentir, mais dans ce cas les formules données ci-dessous ne s'appliquent plus en toute rigueur. Il ne faudrait pas croire que la self une fois disposée en tore, présente les mêmes caractéristiques (self et capacité) que la self cylindrique qui est obtenue à une des phases de sa construction. Il faut donc nous attendre à tomber sur des formules différentes.

Nous dédions les formules qui suivent aux amateurs enragés qui veulent calculer leurs selfs toroïdales.

Self d'un tore de section circulaire :

$$L = 12,57 n^2 (R - \sqrt{R^2 - r^2})$$

formule dans laquelle

- L = self en cm.
- n = nombre total de tours.
- R = rayon de la circonférence décrite par le centre du cercle générateur.
- r = rayon du cercle générateur.

Self d'un tore de section rectangulaire :

$$L = 4,606 n^2 h \log \frac{R}{r}$$

formule dans laquelle

- L = self en cm.
- n = nombre total de tours.
- R = plus grand rayon en cm.
- r = plus petit rayon en cm.
- h = hauteur de la section en cm.

Le nombre de tours que l'on peut bobiner en une seule couche sur un tore est

$$n = \pi d t$$

ou

- n = nombre total de tours.
- d = diamètre intérieur en cm.
- t = nombre de tours par cm.

Les selfs toroïdales bien calculées peuvent être recommandées sans arrière-pensée aux amateurs qui désirent augmenter la portée et la sélectivité de leur poste et profiter d'une réception plus forte et de bonne qualité.

H. J. H.

Une nouvelle application des ondes courtes

Nos lecteurs qui ont suivi les articles que nous avons publiés sur l'utilisation de la T.S.F. dans la Marine ont pu se rendre compte des services considérables qu'elle rend à la navigation. Parmi ceux-ci l'un des plus importants est certainement celui qui permet au navire de faire le point, c'est-à-dire de fixer sa position à la surface de la mer.

Nous avons exposé par ailleurs les principaux systèmes en usage, et qui forment les moyens actuels de la radiogoniométrie.

Jusqu'à présent la méthode des radiophares n'est appliquée qu'en un petit nombre de cas ; nous sommes en période d'essais, de tâtonnements, et il est probable que des expériences nouvelles sont encore nécessaires avant de trouver le type d'appareil et le procédé perfectionné qui pourront être définitivement adoptés.

Le radio-phare est un poste d'émission, qui envoie des signaux tels que leur observation permet d'en définir l'origine, et partant, de porter sur la carte le relèvement du radio-phare, c'est-à-dire un lieu géométrique, de la position du navire. L'observation des signaux d'un deuxième radio-phare ou l'acquisition de tout autre lieu géométrique permet de placer le navire à l'intersection de ces deux lieux.

Plusieurs genres d'émission ont été essayés ; on met aujourd'hui en fonction un nouvel appareil basé sur l'emploi des ondes courtes à la station de South Foreland, en Angleterre.

La longueur d'onde choisie est de six mètres.

Un cadre d'une hauteur de 24 mètres environ (4 fois la longueur d'onde), étroit et long, peut tourner autour d'un axe vertical. Il porte : 1° une série de fils, dont la hauteur est de six mètres (une longueur d'onde), destinés à faire rayonner l'énergie mise en jeu ;

2° une deuxième série de fils parallèles aux premiers, dit réseau de réflexion. Ce réseau est situé à 1 m. 50 du premier (1/4 de longueur d'onde).

Enfin on a pris soin de faire un montage tel qu'il y ait concordance de phase entre les courants circulant dans ces réseaux, et que les phases aux extrémités des circuits soient les mêmes.

Dans ces conditions le rayonnement se produit dans un plan perpendiculaire à celui des circuits aériens, et uniquement dans ce plan.

Un moteur électrique fait tourner le cadre autour d'un axe vertical à raison de un tour toutes les deux minutes.

Pour que les émissions puissent servir effectivement au but auquel elles sont destinées, elles sont faites successivement en 64 directions différentes, ce qui correspond

à une émission tous les demi-quarts. (Le quart est une unité d'angle usitée autrefois dans la Marine à voile et dont le vocable et l'idée ont encore cours dans certaines expressions maritimes. La circonférence de cercle est divisée en 32 quarts ; il y a donc 8 quarts par cadran, le quart vaut 11° 25').

Cette émission est différente pour chaque demi-quart (ou tous les 5° 625) ; elle est caractérisée par une lettre ou un signe morse, simple.

Un navigateur possédant un récepteur de T.S.F., entendra donc, toutes les deux minutes, ce signe morse distinctement ; en général il entendra un groupe de trois ou quatre signes morses caractéristiques des relèvements voisins de celui dans lequel il se trouve, par exemple :

J K L M

les lettres J et M seront évidemment entendues plus faiblement et les lettres I et N qui précèdent et qui suivent ne le seront que très faiblement ou même pas du tout. Le navigateur en conclura qu'il est dans le secteur qu'embrassent les relèvements K et L.

Pour que cette émission soit automatique, le cadre porte un anneau sur lequel sont fixés les déclics des signaux morses.

L'émission est lente pour que, même les oreilles d'un opérateur assez peu expérimenté puissent saisir les lettres. Ceci vise à permettre l'usage des relèvements radiogoniométriques même par des navires de faibles tonnages, si nombreux en certaines zones de la mer du Nord, de la Manche et de la mer d'Irlande, notamment des chalutiers et autres bâtiments de pêche.

On conçoit même l'utilisation de cartes spéciales, portant le radio-phare et les secteurs tracés et définis par leur lettre caractéristique.

Les premiers essais du radio-phare de South Foreland ont prouvé son efficacité jusqu'à une centaine de milles. Pour des distances très rapprochées, le navigateur devra diminuer la sensibilité de son appareil de réception pour que ne puissent être entendues les émissions diffractées.

Léon de LA FORGE.

Dans quinze jours, c'est-à-dire dans le numéro 144 de l'Antenne, nous donnerons aux sans-filistes un article, avec schémas, permettant la réalisation, à peu de frais, de transformateurs moyenne fréquence nécessaires à la construction des postes « tropadyn » et « superhétérodyne ».

Attention !

N'achetez aucun CASQUE, aucun TRANSFORMATEUR sans consulter la

R. E. M.

RAD O-ÉLECTRO-MÉCANIQUE

51, route de Châtillon -:- MONTRouGE (Seine)

Vaug. 05.38

Condensateurs -- Haut-Parleurs -- Redresseurs de courant
Amplificateurs de puissance

COMMANDEZ !!

vos postes et pièces détachées à

RADIO-CENTRALISATION

18, rue de Chateaudun-Saint-Quentin
qui vous fera bénéficier d'une remise
de 10 0/0 sur les appareils de toutes
marques

A VOTRE CHOIX

N'oubliez pas que le seul fait
qu'une lampe s'allume ne prouve
pas que la lampe fonctionne.

ONDENIA

POSTE GARANTI UN AN

Lampes micro, piles, haut-parleur CEMA
réglable. Pose gratuite chez le client.

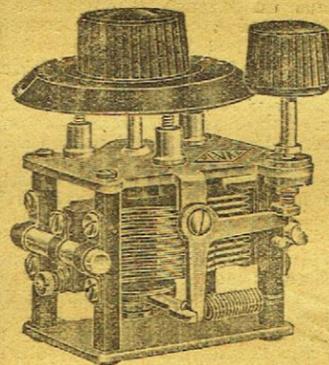
2 lampes	450 francs
3 lampes	550 francs
4 lampes	895 francs

Nos postes sont munis de fiches « Pilac ».

Lampes Rénovées : ordinaires...	11 francs
micro.....	19 francs

J. DETHIEUX Fils

Place Voltaire, 43, rue Saint-Denis, 43
ASNIERES (Seine)



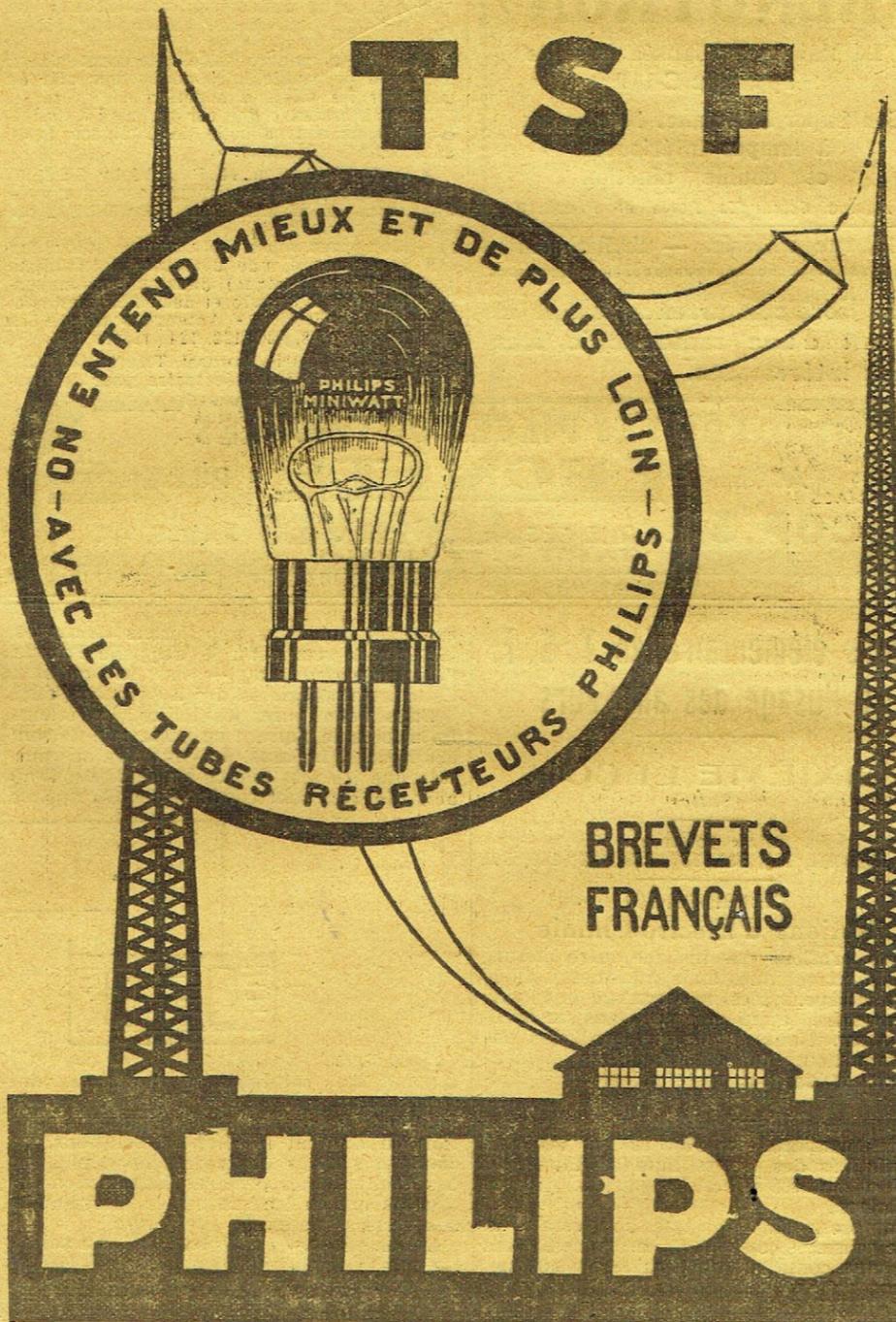
Demandez bien vite à votre
électricien
de vous montrer le fameux

CONDENSATEUR **PIVAL**
:: VARIABLE ::

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

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

T S F



Une Opinion autorisée

« Monsieur, Je viens de lire et relire votre brochure

« LES COLLECTEURS D'ONDES »

« et m'empresse de vous adresser toutes mes félicitations, car au milieu de toutes les publications de T.S.F. que j'ai eues en ma possession, c'est la seule qui soit claire, et surtout pratique, qui fasse des comparaisons et en tire des déductions; aussi, je ne manque pas de la recommander à tous mes amis. »

Signé: J. B. Marseille, le 31-10-25.

Extrait d'une lettre concernant l'intéressante brochure qui vient de paraître

« LES COLLECTEURS D'ONDES »

de Paul DELONDE

TOUTES LIBRAIRIES

Prix : 10 frs Franco : 10 fr. 80

Edition LAS 23, rue du Rocher PARIS

Etreennes aux Galénistes

AMPLIS complets 1 lampe..... 145 fr.
» 2 lampes..... 245 fr.

J. ALEXANDRE

69, RUE DE RENNES, 69 :: PARIS
Catalogue remboursable 1 fr. 50 franco.

AMATEURS !!

La meilleure lampe régénérée est

« LA RÉNOVÉE P.P. »

en lampe ordinaire, micro ou émission

Aux Etablissements G. CARLIER

114, rue de la Folie-Méricourt

PARIS (11^e)

Métro: République.

Téléph.: Roquette 42-06 :: R.C. Seine 140.177.

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

Rebobinage de transformateurs et d'écouteurs

En occasion: postes et accessoires de marque

«KENOTRON»

La Maison spécialisée dans les appareils C-119

Son Super Résonance Neutrodyne à lampes intérieures et double réaction

Agents demandés Paris et Province

143, rue d'Alésia. — PARIS (14^e)

La libre concurrence sera le sûr garant d'une radiophonie française intéressante.

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES

ACCUS - ÉBONITE - PILES

COP. 52, RUE DES ARCHIVES PARIS 4^e

Publ. Degret



Notre Courrier

Nous rappelons aux amateurs qui nous écrivent journalièrement, qu'en aucun cas il ne sera tenu compte des lettres ou communications qui ne comporteraient pas le nom et l'adresse de leur auteur.

REPONSE A ROSE L...

1° La loi accordée des droits aux enfants naturels sur les biens de leurs père et mère décédés, lorsqu'ils ont été légalement reconnus.

2° Dans ce cas, ils sont héritiers réservataires. Mais pour fixer l'importance de leurs droits, de même que pour déterminer la quotité disponible, il faudrait connaître le nombre et la qualité de tous les héritiers de la succession qui vous intéresse.

Le service de nos consultations gratuites vous renseignera très volontiers si vous voulez bien venir le consulter.

M. Dubois, place Gare, Quievrain. Lettre-question retournée, avec montage, nous revient avec mention: « Inconnue ».

Georges Voussure ing. A.I.G.

R. — N° 141 « Antenne ».

G. P., Paris.

R. — 1° Vous n'avez aucun intérêt à ajouter cette deuxième lampe H.F.

2° Votre schéma est correct.

G. 68. — A.C. 3 w.

R. — L'horaire, le programme des différentes stations européennes de Broadcasting sont donnés dans un journal hebdomadaire uniquement consacré à ce genre de renseignements, vendu un peu partout.

G. 69. — M. Ement, Bois-Colombes (32.766).

R. — Vous auriez intérêt, puisque vous désirez ajouter une lampe à votre galène, de transformer votre poste en détectrice à réaction.

— Placer une BF après la galène, n'augmenterait pas la syntonie. Voir nos 114, 117 et 122.

G. 70. — M. Delleré, à Luxembourg.

R. — Votre schéma est faux, vous devez relier la terre au moins 4 volts. Le + 4 volts est réuni au - 80 volts. Les plaques étant reliées au + 80 volts.

— C'est le schéma d'un C-119 et nous vous reportons aux détails qui ont déjà été donnés.

G. 71. — F. Massucco, Marseille.

R. — Nous vous avons fait parvenir le n° 103.

— Ecartez le plus possible les fils de l'antenne de ceux du secteur, afin d'éviter les parasites qui pourraient troubler votre réception.

Si vous ne pouvez faire autrement placez l'antenne perpendiculaire au secteur afin de diminuer les effets d'induction.

Il est à craindre que sur galène l'émission locale vous couvre celle de Toulouse (voir détectrice à réaction).

G. 72. — Gaston, M. B., à Vichy (32.811).

R. — Les montages superhétérodynes vous donneront les résultats que vous désirez obtenir.

— Composez votre poste comme suit: une HF à résonance, une détectrice hétérodyne (deuxième harmonique), deux ou trois moyennes fréquences à transfo et deux BF à transfo. — Voir collection « Antenne » depuis les nos 113, 114, 118, 120, 122, 124, 128 et 132.

G. 73. — Mario Morassi, Trieste (32.812).

R. — Avons fait nécessaire pour les nu-

méros 128, 129, 131, 132. Quant aux catalogues, nous ne pouvons vous les adresser, car nous gardons une entière neutralité. Voir publication.

— Le carter peut être en cuivre, laiton ou aluminium; il sera isolé du transfo, relié soit au (+ 80) soit au (- 4); le carter neutralise les réactions que les transfos pourraient créer entre eux lorsque leur voisinage est trop rapproché.

— Le schéma est exact.

G. 74. — M. Prunet, Billancourt (32.813).

R. — Dans un C-119 les capacités ont en effet intérêt à être des Square Law.

— Préférez l'antenne au cadre, mais votre antenne est bien petite sur les étrangers, la réception ne sera peut-être pas brillante.

— La super réaction est plus délicate que la réaction ordinaire, mais mise au point et les réglages sont plus délicats. (« Q.S.T. » 19).

G. 75. — H. de Rolland, Paris (32.814).

R. — Ces montages ne sont pas encore au point et il serait plus économique de vous orienter vers les lampes à faible consommation, si vous désirez obtenir quelques résultats.

G. 76. — M. Lépine, Le Mans (32.815).

R. — Ce montage n'est pas absolument sélectif. Voir neutrodynes (100, 107 et 108) et superhétérodynes.

G. 77. — Un débutant de Lyon (32.819).

R. — Faites essais de détectrice à réaction « bigrilles »; il est très normal que l'on obtienne la netteté aux dépens de la puissance.

G. 78. — Rolet 32.913 (32.820).

R. — Branchez par exemple votre fil antenne en A mais les deux fils de ligne ne peuvent être réunis en parallèle. En série dans l'antenne branchez un condensateur de 1/1.000 au mica. Donnez-nous un schéma exact de votre ligne et des deux appareils.

G. 79. — A.B.C.G. (32.821).

R. — Le montage intérieur de votre C-119 aurait intérêt à être fait avec des fils nus 20/10 cuivre recuit.

— Si votre poste fonctionnait il y a quelque temps et si le courant passe dans tous les circuits, la panne peut provenir: des lampes, des piles chauffage et tension plaque.

— Les lampes régénérées peuvent être aussi bonnes que des neuves.

— Faites donc vérifier votre casque par un spécialiste.

G. 80. — A. Lagier, Marseille (32.823).

R. — Vous auriez intérêt à remplacer votre galène par une détectrice à réaction (117, 119 et 126).

— Il vous faut un jeu de selfs: 15, 25, 35, 75, 150, 200, 300 spires.

— Vérifiez connections du CV (schéma exact).

G. 81. — H.P., Alemsid, Maroc (32.824).

R. — Employez des selfs à plots, mais le rendement sera diminué sur petites ondes.

— Avec différentes antennes le système d'accord que vous désirez sera constitué par un primaire aperiodyque couplé avec un secondaire accordé sur l'onde à recevoir.

— Les BF à impédance utilisent un système de couplage constitué par une résistance selfique. (Voir nos 116, 121, 126, 129).

G. 82. — M. Cautin, Argenteuil (32.825).
R. — Sur cadre, le rendement de votre poste sera énormément diminué.

— Ayez donc recours au superhétérodyne. Montez une HF à transfo ou à résonance, une détectrice hétérodyne, deux ou trois MF à transfos accordés sur 8.000 mètres, une ou deux BF.

G. 83. — Révilo, Boulogne (32.826).

R. — Construisez deux batteries plaque de 40 volts chaque d'après conseils de l'« Antenne ». Voir collection. Branchez-les en parallèle pour les charger sur 50 volts. Lors de leur utilisation branchez les en série.

— Les troubles du dimanche sont indépendants des postes et les remèdes sont vagues.

G. 84. — T.H. Morchiel, à Bruxelles (32.828).

R. — 1° N° 2 et 3.

2° Ces selfs conviennent parfaitement pour Broadcasting, mais elles auront intérêt à être constituées par du fil de 7-10.

Samuel Klotz, rue Le Peletier.

R. — Votre communication est intéressante, mais pourquoi n'indiquez vous pas le numéro de votre rue. Nous vous répétons ce qui a déjà été dit maintes et maintes fois dans l'« Antenne »: « Nous n'insérons jamais ce qui ne comporte pas le nom et l'adresse exacte de l'auteur ».

G. 85. — Rappaz, à Veigy (32.829).

R. — Pour un C-119 l'antenne peut avoir en tout, depuis la borne antenne jusqu'à l'extrémité la plus éloignée du poste, une longueur de 50 mètres (voir à ce sujet « Antennes en cage » dans n° 97).

— L'antenne désaccordée consiste en une self primaire, comportant de 5 à 100 tours suivant la longueur d'onde à recevoir. Lorsque l'antenne a une longueur de 100 mètres pour les petites ondes, placez 5 à 15 spires. Pour grandes, 25 à 50 et quelquefois 100, la self primaire est couplée à une autre, secondaire, accordée sur l'onde à recevoir par une capacité variable de 0,5-1.000. Sa valeur variant entre: 25 pour R. Belgique, 35 pour P. Parisien, 50 pour Pxx côtiers, 200 pour R. Paris Davenport, 300 pour FL.

G. 86. — H.S., à Paris (32.830).

R. — Votre propriétaire est un fou. Mais soyez sans crainte vous pouvez encore vous régaler de quelques émissions étrangères grâce au cadre et à un superhétérodyne « bien fait ». Il est également à regretter que chez vous on ne puisse vous donner des programmes intéressants avec une modulation acceptable. (Voir collection).

G. 87. — M. Rault-Dolde (32.831).

R. — Sans appareil de mesure, il n'y a qu'un remède: ouvrez votre poste et suivez les fils, ou demandez à votre constructeur.

— Si l'appareil ne comporte pas de transfo de sortie, branchez le + de l'écouteur à la borne +80 et posez successivement le - de l'écouteur sur les bornes « téléphones ». Sur une des bornes, l'écouteur fonctionnera; la borne sur laquelle il y a silence est le -80.

G. 88. — R. Lardière, Rabat (Maroc) (32.833).

R. — Votre antenne sur montage à résonance vous permettra d'obtenir les européens.

— Les isolateurs en verre sont excellents.

G. 89. — Godet Constant, Suresnes (32.834).

R. — Votre montage ne vous permettra pas de descendre aussi bas les HF en étant principalement la cause; placez devant votre ampli une détectrice-hétérodyne (voir collection Antenne).

G. 90. — R. Auriault, Loches (32.836).

R. — Les résistances des BF à résistances ont respectivement 200.000 ohms et 4 mégohms.

— La construction des transfos HF a été donnée dans le n° 109.

G. 91. — Jean Belot, Verdun (32.837).

R. — La super-réaction a été décrite dans de nombreux numéros de l'« Antenne ». Voir QST n° 9.

Le maximum de rendement sur toutes ondes n'est obtenu qu'avec

les Selfs Duolatéral RAMO

Bobinage spécial à pertes nulles
(Toutes les bobines montées sont livrées en boîte)

les Supports de Selfs RAMO, en ébonite

LA RADIOPHONIE MODERNE

G. PATARD, constructeur
189, avenue Gambetta, 189. — PARIS (20^e)

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

SIXIÈME LEÇON

(Suite)

Voir « Antenne »

Nos 132, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141

CHAPITRE III

Notions d'Electro-Chimie

Nous n'allons pas insister outre mesure sur l'électrochimie, mais quelques notions sont indispensables, ne serait-ce que pour comprendre ce qui se passe dans un accumulateur. Nous étudions en détail les accumulateurs qui constituent un élément important de tout poste récepteur à lampes.

§ I. — Généralités.

Les premières expériences sur les conductibilités des divers liquides datent de 1800 et ont été effectuées par Carlisle et Nicholson.

Supposons (fig. 34) que l'on essaie de faire passer le courant d'une source S dans une cuve contenant un liquide quelconque. Le contact sur le liquide se faisant à l'aide de deux lames métalliques (platine par

exemple) que nous appellerons *électrodes*. L'électrode réunie au + s'appelle l'*anode*, l'électrode réunie au - est la *cathode*. Cette terminologie est due à Faraday (1832).

Dans l'eau pure, les huiles, les éthers, les alcools, le courant ne passe pas. Ce sont des liquides isolants. Au contraire on constate que les sels fondus ou dissouts, l'eau acidulée, etc., sont conducteurs. On appelle

souvent ces solutions conductrices des *électrolytes*.

Suivant les corps que l'on soumet à l'action du courant à l'état de solutions, on constate sur les électrodes des dépôts ou des dégagements gazeux. Cette action du courant qui se traduit par la dissociation des corps est appelée *électrolyse*.

Si l'on réalise l'électrolyse de l'eau acidulée par le dispositif de la figure 35 (voltmètre), on constate à la cathode un dégagement d'hydrogène et à l'anode un déga-

gement d'oxygène. Le dégagement d'hydrogène est de deux fois plus abondant que le dégagement d'oxygène.

Notons en passant que nous avons là un moyen simple de reconnaître la polarité des deux fils d'un secteur continu par exemple. Il suffit de plonger ces deux fils dans une solution d'eau acidulée. Celui des fils qui présentera le dégagement gazeux le

plus abondant est le pôle - (hydrogène).

Pour expliquer les dissociations qui se produisent dans les expériences d'électrolyse, on a mis sur pied la *théorie des ions*. Cette théorie est due à Arrhénius.

Lorsque l'on dissout un corps composé dans le l'eau (par exemple sulfate de cuivre, sulfate de zinc, chl ure de sodium, etc.), les molécules se dissocient en particules chargées d'électricité. Ces particules sont appelées *ions*. Il y a des ions positifs et des ions négatifs. Lorsque l'on fait pas-

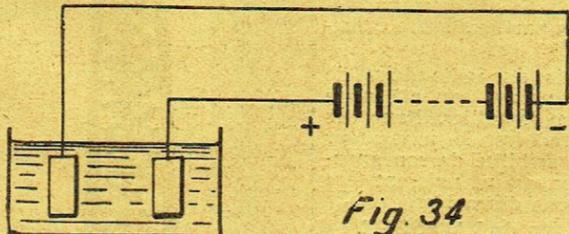
ser le courant les ions cessent d'avoir une existence virtuelle, ils perdent leurs charges en venant au contact des électrodes, ils apparaissent à l'état réel. Les ions positifs apparaissent à la cathode et les ions négatifs à l'anode. J'insiste sur ce point que ce n'est qu'au moment où ces ions perdent leur charge qu'ils apparaissent à l'état libre.

L'expérience permet de vérifier la proposition fondamentale suivante

Chaque fois que l'on décompose par le courant un corps composé, le métal ou l'hydrogène se dépose à la cathode, le reste de l'élément constitue un radical qui se dépose à l'anode

Illustrons cette règle générale par un exemple. Prenons le cas du sulfate de cuivre. D'après la théorie d'Arrhénius, notre sulfate de cuire, qui a pour formule chimique (1) SO⁺ Cu, va, à l'état de dissolution, se décomposer en ions. Il y aura l'ion positif Cu et l'ion négatif SO⁻. Tant que Cu reste dans l'électrolyte à l'état d'ion, c'est-à-dire avec sa charge positive, il n'apparaît pas, il n'a aucune des propriétés chimiques du cuivre; mais aussitôt qu'il aura perdu sa charge sur la cathode, il deviendra une molécule de cuivre métallique qui apparaîtra sur ladite cathode.

(1) Les formules chimiques donnent la composition qualitative et quantitative de la molécule d'un corps. Ici S est le soufre, Cu le cuivre, O l'oxygène.



RADIO LAFAYETTE

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

Pièces détachées Françaises et Etrangères
 Spécialités pour « Tropadyne », Superhétérodyne, Neutrodyne
 MATERIEL « ISODIO » :: CATALOGUE FRANCO

Renseignements et détails sur la « Pillsko Antenne »

L'affluence considérable du courrier adressé tant à nos bureaux qu'au constructeur, au sujet de l'article paru dans notre dernier numéro, nous prouve que beaucoup d'amateurs et de professionnels se sont vivement intéressés à cette nouvelle antenne qui est une véritable innovation.

Nous nous faisons donc un plaisir et aussi un devoir de vous donner avec la collaboration et l'autorisation de M. Pillois, constructeur, quelques détails techniques sur la Pillsko Antenne répondant ainsi aux désirs de tous nos lecteurs et amis sans-filistes s'intéressant aux progrès de cette science nouvelle.

Parmi les lettres reçues, plusieurs abonnés nous demandent si le haubannage indispensable du montage de la Pillsko n'est pas une masse métallique nuisible à son rendement ? Il est un fait que les haubans de la Pillsko ont été conçus et disposés d'une façon tout à fait particulière annulant ainsi des masses tout en gardant leur robustesse.

On nous demande également si l'installation d'une Pillsko de 15 à 25 mètres de haut ne nécessite pas de grands travaux à la base ?

Le constructeur étant bien placé pour connaître les ennuis que l'on aurait en cas de pose sur toit, avec les propriétaires et architectes, craignant que l'on cause des dégradations ; a résolu la question en fixant les mâts à la base par deux colliers à scellements très résistants (l'ensemble de la Pillsko monté sur bambou de 20 mètres n'excédant pas 50 kilos).

D'autre part, il a été apporté une grande amélioration dans la descente de la Pillsko : 1° Des bras de descente isolés à 40.000 volts qui tout en éloignant la descente de 1 à 2 mètres des masses environnantes permettent l'emploi du fil nu, grand avantage pour la raison suivante :

Tous les sans-filistes savent qu'un condensateur est composé de deux surfaces conductrices par un milieu non conducteur, que la valeur de sa capacité est déterminée non seulement par les surfaces en présence, mais aussi par l'épaisseur du diélectrique et de plus par la valeur de son pouvoir inducteur spécifique qui varie selon le corps isolant.

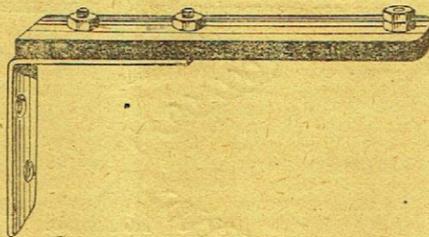
L'air possède la moindre valeur (coefficient 1, le caoutchouc souplis et autre matière employés pour l'isolement des fils ont un coefficient variant de 3 à 20).

On voit nettement l'avantage très réel qu'il y a à employer des descentes d'antennes en fil nu puisqu'il n'y aura entre le fil et la masse en présence que de l'air.

2° Par ses entrées de poste spéciales ayant jusqu'à 1 mètre de long ce qui permet de les faire dépasser à l'extérieur de 40 à 50 centimètres et les rendre absolument parfaites tant à l'émission qu'à la réception.

3° Par la Mini-Cap jouant dans la descente

le plus grand rôle dans l'arrivée intérieure car nombreuses sont les bonnes antennes qui par suite de l'arrivée défectueuse perdent de leur valeur.



Toutes arrivées montées sur Mini-Cap ne peuvent en aucune façon nuire au rendement du collecteur, celle-là permettant de même que les bras de descente l'emploi du fil nu, et l'éloignant d'une dizaine de centimètres du mur rend au minimum la capacité impossible à éviter lorsque l'on veut, pour ne pas nuire à l'esthétique de l'appartement faire passer ces arrivées le long du mur.

Bien que ces bras de descente, ces entrées de poste, et ces Mini-Cap ont été étudiés spécialement pour la Pillsko, elles peuvent également servir pour tout autre modèle d'antenne, et nous recommandons même tout particulièrement la Mini-Cap pour toutes installations d'antennes intérieures qui tout en étant d'une fixation très facile est loin d'être disgracieuse comme tibias, maillons, Vedovelli, etc...

Spécialité de Construction et Pose d'Antennes

Pour EMISSION et RECEPTION (sur clochers, toits, pylones, mâts, etc.)
TOUTES ANTENNES (prêtes à être posées par amateur)

PILLSKOS :: TOUT DERNIER :: MODELE D'ANTENNE
 TAMBOURS (Perfext), Prismes, Nappes, Parapluies, Spirales, etc.

TOUT POUR ANTENNES
 Mâts en fer ou acier — Bambous japonais
 Haubans (évitant la masse métallique)
 Tendeurs spéciaux — Supports tambour
 Supports prismes
 Tibias porcelaine ou ébonite — Vedovellis
 Entrées de poste — Fils à grande surface, etc.

LA MINI-CAP
 Equerres spéciales pour rendre au minimum la capacité de la descente d'antenne, si nuisible pour les petites ondes.
 Déplacements France et Etranger

MARCEL PILLOIS Breveté T. M. CONSTRUCTEUR
 10, PASSAGE MOULIN (30, boulevard Diderot)
 Téléph. : Diderot 23-28 — R.C. Seine 307-160
 PARIS, (XII^e)
 Prix spéciaux pour grossistes et revendeurs

T. S. F. — RADIO-SNAP

SANS ANTENNE
 EXTÉRIEURE
 SANS ACCUS

MODÈLE 1926 - LE 1^{er} NEUTRODYNE FRANÇAIS
 SELECTIVITÉ ABSOLUE - PURETÉ et PUISSANCE
 INCOMPARABLE FACILITÉ DE RÉGLAGE

Audition à 500^m du haut-parleur

20 Modèles en ordre COMPLET de marche à partir de **225** frs Paiement en 12 MOIS au tarif du comptant.

Tout RADIO-SNAP est livré avec CERTIFICAT DE GARANTIE
 RÉFÉRENCES DANS TOUTE LA FRANCE
 (Livre d'Or de la T. S. F., franco 1 franc).
 CATALOGUE ILLUSTRÉ N° 3 GRATIS ET FRANCO
SNAP, 13, avenue d'Italie, PARIS

SALLES DE VENTE fermées les 25 décembre et 1^{er} janvier.
 Ouvertes les dimanches 20 et 27 décembre.



Les indicatifs en "R"

- R268. M. Thomassin, 16 bis, boulevard St-Jacques, Paris (XIV^e).
- R269. R. Lémery, 30, rue Spontini, Paris (XVI^e).
- R270. Jean Péraut, 8, rue Tranchère, Bordeaux-Bastide.
- R271. A. Robert, poste radio, 38^e Régiment d'Aviation, Thionville (Moselle).
- R272. Alinarde, 5, rue Abbé-Grand-Jean, à Fontenay-aux-Roses (Seine).
- R273. Jacques Dareau, au Val-Vert de Buxerolles, Poitiers.
- R274. J. Thomas, 3, avenue des Chalets, Paris (XVI^e).
- R275. Jean Meiller, Chessy - les - Mines (Rhône).
- R276. J. R. Knecht, 17, route de Lourdes, Tarbes (Hautes-Pyrénées).
- R277. Jean Muller, 5, rue Marois, Lille (Nord).
- R278. P. Collard, 36, rue de Creil, Pont-Sainte-Maxence (Oise).
- R279. I. Fournereau, 60, rue A.-Pallu, Le Vésinet (Seine-et-Oise).
- R280. Alphonse Smouler, 48, rue de Dunkerque, Paris (IX^e).
- R281. J. Dekerlé, 61, rue de la Justice, Pavillon 6, Lille (Nord).
- R282. W. W. Marichal, 61-63, boulevard de la République, Versailles (S.-et-O.).
- R283. M. Dossat, à Castelnau-d'Auzan (Gers).

Pour être inscrit parmi les indicatifs en « R » il suffit de s'intéresser à la réception des ondes courtes et de savoir lire au son.

Nous remercions les amateurs en « R » qui nous ont envoyé leur carte QSL.

P. B.

Le monolampe LECOQ
 Seul constructeur
 23, rue Cristalleria, Pantin
 Concerts français et étrangers, garantis sur gaz, secteur antenne, etc.
 Médaille d'Or 1924
 Bts et déposé — Trams 21 et 29A

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

RADIO PRESTO
 Postes à galène à partir de 34 francs
 Postes à Lampes de tous modèles
 Accessoires, Pièces détachées
 33, rue Vivienne, PARIS-BOURSE (2^e)
 Catalogue franco sur demande

LE PURIFIC BALEX
 AMPLIFIE et PURIFIE LES RECEPTIONS
CEP PRIX : 3.75
 119, Rue du Faub. St-Martin, Paris

COMMERCANTS !!
 Adressez-vous chez
HENRI BIED
 CONSTRUCTEUR
 61, Rue Garibaldi — LYON
 POSTES A GALENE TOUS GENRES.
 POSTES A LAMPES PUISSANTS ET SELECTIFS

Ne négligez pas les petits détails. Un bon montage ne donnera rien s'il n'est pas réalisé avec du matériel de premier choix.

C. 119 et C. 119 bis marchent mal...
 N'achetez pas de poste sans avoir lu la notice de l'incomparable C. 119^e
NEUTRODYNE
 Poste à 4 lampes parfait. Garanti 3 ans
 320 francs
 M. BOULARD, constr., 69, rue Lepic, PARIS

ATELIERS DE CONSTRUCTION « Le Téléphone Sans-Fil »
 EXIGEZ LA MARQUE DE GARANTIE
 Médaille d'Or
 NOMBREUSES RÉFÉRENCES
 Son montage Radi-Universel P.U.A. Réception garantie de toutes émissions radiophoniques. Notre triomphe est la meilleure garantie du fonctionnement de nos appareils qui sont universellement connus pour leur parfaite sélectivité et netteté. Fabrication de tous postes à galène et à lampes.
 Ateliers, Bureaux et Siège social : 84, Rue des Entrepreneurs. — PARIS (15^e)
 COMMISSION Tél. Ség. 03-07 EXPORTATION

De même SO⁴ en perdant sa charge devient une molécule SO³ ; mais cette molécule n'a pas d'existence chimique, elle va se détruire en SO² + O et l'oxygène O va se déposer. SO² se combinera à l'eau de la solution pour donner l'acide sulfurique SO⁴ H (réaction secondaire).

§ II. — Réactions secondaires.

Nous n'avons considéré ci-dessus que les phénomènes simples d'électrolyse : le dégagement ou le dépôt des éléments sur les électrodes ; mais en pratique ces phénomènes se compliquent de réactions qui prennent l'un des aspects suivants :

Réaction des ions sur l'électrolyte : Nous avons vu tout à l'heure dans l'électrolyse du sulfate de cuivre que l'ion SO⁴ en se dégageant sur l'anode se libère de l'oxygène et se combine à l'eau de la solution pour donner de l'acide sulfurique.

Réaction des ions sur l'électrode : Supposons que dans l'expérience de l'électrolyse du sulfate de cuivre, on dispose d'électrodes en cuivre. A la cathode Cu se dépose. A l'anode on a SC² et O, mais O et Cu donne l'oxyde de cuivre CuO qui, en présence de SO⁴ devient du sulfate de cuivre. L'anode est attaquée petit à petit pour redonner du sulfate de cuivre, tandis que du cuivre se dépose continuellement sur la cathode. Tout se passe comme si le cuivre dissout de l'anode était déposé sur la cathode.

Cette réaction particulière des ions sur l'électrode est utilisée dans la galvanoplastie (dorure, argenture, nickelage, cuivre électrolytique).

Un autre exemple de ces réactions sera donné au moment où nous étudierons les accus.

Réaction des ions sur les ions : Nous ne ci-

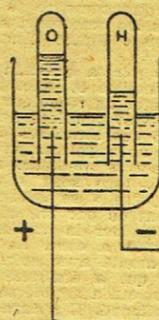


Fig. 35

tons ce cas que pour mémoire, car il ne nous est d'aucune utilité. Il trouve son application dans la fabrication des chlorates (cheddite).

§ III. — Lois de l'électrolyse.

Ce sont les lois de Faraday. Leur exposition complète nous entraînerait trop loin,

car elles font appel à des connaissances chimiques sur lesquelles nous ne voulons pas insister.

Nous dirons simplement qu'une de ces lois exprime que la masse d'électrolyte décomposé est proportionnelle à la quantité d'électricité débitée par la source et par suite à l'intensité du courant.

On a trouvé expérimentalement qu'un coulomb, c'est-à-dire un ampère pendant une seconde, dégage, dans une solution d'eau acidulée, par exemple, une masse d'hydrogène de 0,01045 mg. Il faut par conséquent pour décharger un gramme d'hydrogène 96.500 coulombs. Cette proposition peut servir de définition au coulomb.

§ IV. — Accumulateurs.

Les solutions électrolytiques obéissent aux lois d'Ohm et de Joule. Il y a en particulier une chute de tension dans une cuve électrolytique ; cette chute est appelée force électromotrice de polarisation. Tout se passe donc comme si dans la cuve se produisait une force contre-électromotrice qui s'opposerait dans les électrodes. Cette force contre-électromotrice dirigée en sens contraire de la force électromotrice primitive subsiste après le passage du courant. Les électrodes sont dites polarisées.

Après avoir fait passer un courant dans un voltamètre (fig. 35), on peut, après avoir retiré la source, obtenir de ce voltamètre un courant de faible durée. c'est-à-dire utiliser à son tour le voltamètre comme source de courant. La différence de potentiel à quelque durée si les électrodes sont constituées par de la mousse de platine facilitant la condensation des gaz de l'électrolyse. Pour obtenir un courant secondaire comparable au courant primaire, il faut disposer d'électrodes dont la nature chimique est modifiée par l'électrolyse.

Un accumulateur n'est autre chose qu'un voltamètre à eau acidulée dont les électrodes subissent une polarisation énergique du fait de leur constitution spéciale.

Nous entreprendrons une étude des accumulateurs dans notre prochaine leçon.

(A suivre.)

P. BERCHE

LA GALÈNE

Un NOM qui signifie

PRÉCISION
 PUISSANCE
 :: QUALITÉ ::



vous présente la série de ses appareils
 ÉTUDIÉS

JUSQUE DANS LES DERNIERS
 DÉTAILS

depuis son poste à galène

jusqu'à son récepteur de luxe à 6 lampes,

son casque supersensible

ses pièces détachées "SFER"

son Haut-Parleur RADIOLAVOX
 (Prix : 270 fr.)

VENTE A CRÉDIT

Catalogue franco sur demande

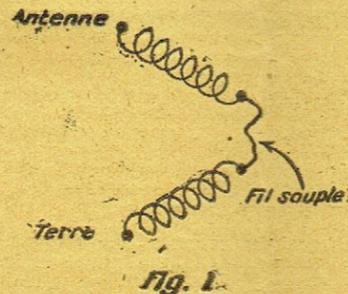
RADIOLA, 79, Bd Haussmann, PARIS

Souvenirs d'un vieux galèneux

(SUITE)

Il n'est pas de montage qu'un amateur, désireux d'entendre à tout prix ne puisse réaliser, et il en est qui, quoique un peu plus compliqués et n'étant pas d'un rendement supérieur au poste décrit dans le numéro 141, présentent pour les sans-filistes un plus grand attrait, car les postes compliqués sont toujours plus instructifs.

Les descriptions de postes qui feront suite à ces articles seront basées sur cette raison; l'amateur peut et doit s'initier à faire tous les montages s'il en a le temps, noter sur un carnet ses impressions sur le rendement



de tel ou tel montage et les postes qu'il aura entendus avec leur puissance de réception. Cette puissance facile à comparer se notera R — et sera basée sur la distance à laquelle on perçoit le son rendu par un écouteur, tenant compte que l'intensité n'est pas la même avec tous les instruments, on pourra écouter les morceaux de piano par exemple et le maximum d'audition sera R 10. — Nous pensons que chaque division de R pourra être de 2 c/m. Exemple : réception R 4, l'écouteur étant tenu à 8 cm. de l'oreille on ne perd pas un mot ou pas une note du morceau ou de la pièce que l'on écoute.

Ceci dit, passons à la construction d'un poste à accord dit par variomètre, et comme ces articles ne sont pas faits pour des antennes calées, nous allons apprendre ensemble ce que c'est qu'un variomètre, tel que nous le concevons pour monter notre poste.

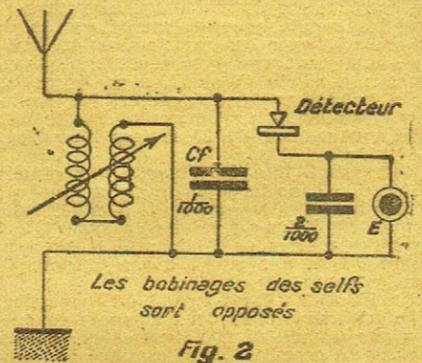
S'il nous fallait 30 spires pour écouter P.T.T. sur le poste décrit dans le dernier numéro, il nous fallait aussi un condensateur variable. Car, au lieu de prendre une self de 30 spires, nous en prendrons deux de 20, plus un support variable avec un manche en ébonite et deux douilles fixes et nous les monterons sur notre planchette d'ébonite à la place de la self fixe que nous avions fabriquée et nous les relierons en série de façon que les flux ou enroulements se contrarient, comme l'écartement sera variable les flux se contrarieront. Nous obtiendrons à notre volonté soit en rapprochant, soit en éloignant les selfs une longueur d'onde plus ou moins grande, l'approche ou l'éloignement des selfs faisant effet de condensateur. Se reporter pour la théorie à la

gravure numéro 1 et pour le montage au plan numéro 2.

L'amateur constatera que sur ce poste il y a deux condensateurs fixes : le premier un dix millième purifie la réception ; le deuxième est de 2/1.000 et shunte l'écouteur. Ceci dit passons aux résultats.

Il y a quelque temps j'étais de passage en Normandie, dans la Seine-Inférieure, environ à 180 km. de Paris, dans le pays une petite commune de 300 habitants environ. Deux personnes avaient des postes d'un rendement médiocre, et là, comme partout ailleurs, la T.S.F., science mystérieuse, fait aller les langues bon train. On parlait de galène et les possesseurs de postes à lampes un peu initiés, prétendaient qu'on ne pouvait rien entendre. L'un d'eux me dit qu'il avait encore des galènes et des vestiges de condensateurs fixes et que si je me sentais, comme j'avais l'air de le dire, capable de faire entendre quelque chose sur galène, un déjeuner m'était offert avec liberté d'en composer moi-même le menu. Je me mis donc à l'œuvre et le lendemain un fil de 60 mètres était tendu au sommet de deux très hauts sapins, et avec deux des selfs du poste de cet amateur le variomètre sur table était composé, la galène enserrée dans le fil dénudé, et une aiguille comme chercheur.

Vers 12 heures, quinze personnes étaient présentes pour assister à l'audition, les selfs furent tournées, changées de place et de côté et vers 1 heure Radiola était là, puissant et très net et audible à 10 cm. des écouteurs. Le soir, Chelmsford donnait avec une intensité remarquable. Mon pari était gagné et au déjeuner du surlendemain, un



dimanche, chacun écouta son morceau de fox-trott.

Voyez, chers amateurs, ce que peut nous créer notre chère galène si elle est précédée d'un montage étudié et sans compter que le prix de revient d'un tel poste ne dépasse pas actuellement 50 francs.

La semaine prochaine nous passerons ensemble en revue les diverses variétés de cristaux détecteurs, ceci faisant l'objet d'un intéressant article. Surtout, chers galénistes, attention au sens des enroulements de vos selfs !

CHARDEL.

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

GALE Il y a vingt mille galènes naturelles, sélectionnées extra-sensibles. Garanties. Éléphant emballage. Quinze mille lire. — Etabliss. PALUMBO, 181, viale Regina, Rome (27) Italie.

Petite Chronique des Estampés

Les nombreuses lettres que m'ont valu mes deux précédents articles intitulés « Lettre ouverte aux amateurs de T.S.F. » et les encouragements que j'ai reçus m'incitent à continuer. — Je suis mieux placé que quiconque pour savoir ce qui se trafique sur le dos des amateurs, puisque je suis dans la coulisse comme marchand de T.S.F. Et chaque semaine je viendrai bavarder avec mes amis les amateurs, sous cette rubrique bien suggestive « Petite Chronique des Estampés. »

Commençons par la question poste. Je me suppose amateur novice et ignorant de la T.S.F., et désireux d'acheter un récepteur à 4 lampes. Dites-moi si après avoir feuilleté des centaines de catalogues, palpé des centaines d'appareils astiqués et bien polis, vous pouvez vous dire : « C'est ce poste qui est le meilleur. » Car, vous l'avez déjà remarqué, tous sont supérieurs au voisin. L'amateur « poire » se laissera tenter soit par un nom ronflant ou par un prix dérisoire.

Quant à examiner la valeur de chaque pièce intérieure, il n'en a cure. Le commerçant scrupuleux qui a monté avec soin son poste de pièces de choix, qui a étalonné chaque condensateur, en un mot qui a signifié sa construction, sera forcément handicapé. Il n'aura aucun grand nom à offrir et son prix forcément se ressentira du soin apporté à la construction. Aussi, amateurs, ouvrez l'œil, exigez de voir le « ventre » du poste que vous achetez et non du modèle de démonstration qu'on vous fait écouter. En suivant mon conseil, je suis certain que quelques amateurs s'éviteront bien des mécomptes. D'ailleurs si vous en avez le temps et la patience, faites votre poste vous-même.

Je parlerai dans ma prochaine chronique des lampes de T.S.F.

A.-G. DELVAL,
 Comptoir Electrique Parisien
 119, faub. St-Martin, Paris.

Examens pour l'emploi d'opérateurs Radio

Des examens pour l'emploi d'opérateurs radioélectriciens au vice de la navigation aérienne auront lieu vers le 4 janvier 1926, au port aérien du Bourget, pour la France et au port secondaire d'Alger-Maison-Blanche, pour l'Afrique du Nord.

Les candidats âgés de vingt et un ans au moins au 1^{er} janvier 1926 devront adresser leur demande en y mentionnant leurs références :

1^o A. M. le directeur du Service de la Navigation Aérienne, 2, boulevard Victor, Paris XV, pour ceux désirant assurer leurs fonctions en France;

2^o A. M. le Délégué du Service de la Navigation Aérienne en Algérie et Tunisie, arrière-port de l'Agha, à Alger, pour les autres.

Les candidats rejoignent à leurs frais les centres du Bourget et d'Alger.

LES GALENES
 "CRYSTAL B"

LA PLUS HAUTE RECOMPENSE
 Concours Lépine 1924

Employées par l'Etat

AGENCES à

LONDRES	↓	BARCELONE
BRUXELLES	↓	MADRID
BERLIN	↓	VIENNE
CHRISTIANIA	↓	ZURICH
DUSSELDORF	↓	ROME

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

CHRONIQUE DES AMATEURS ÉMETTEURS

La station SEIS fera, à partir du 15 décembre courant des essais d'émission en graphique sur la bande 35-50 mètres.

SEIS, situé en Afrique du Nord, répondra à tous les Q.S.L. qui lui seront adressés via l'« Antenne ».

Émetteur Mesny, chauffage 5 v. 6. Tension plaque 350 volts alternatif brut ou 110 alternatif redressé et filtré.

Heures d'émission : tous les jours (sauf samedi et dimanche), de 21 h. 30 à 22 heures TMG ; samedi et dimanche de 18 à 19 heures et 20 à 22 heures TMG.

La station f8ZKD prie les « 8 » et amateurs en « R » de bien vouloir suivre les émissions à puissance réduite qu'elle fera tous les soirs à 21 heures TMG, sauf le jeudi sur QRH = 46 à 50 mètres à partir du 14 décembre prochain sur un Hartley indirect une lampe de réception métal rénovée 7/10, 350 volts plaque alternatif 50 p. non redressé, antenne 30 mètres unifilaire.

Pse QSL via l'« Antenne » ou le « Journal des 8 ». Il sera répondu à toutes les crds. Merci.

SPAM prie les émetteurs ci-dessous de bien vouloir lui adresser via l'« Antenne », leur carte QSL en échange de la sienne qui a dû leur parvenir par voie indiquée :

8 AB (QSO du 28 octobre : 7 h. 20). 8 PGL (QSO du 1er novembre : 22 h. 10). 8 TK (QSO du 2 novembre : 13 h. 14).

La radio station i1BB écoute et travaille tous les dimanches, le matin de 5 h. à 8 h., et l'après-midi de 13 à 17 h. à Désire recevoir QSL de réception. Émetteur : alimentation 40-80 w. c.a. 42 p. brut, ondes émises de 30 à 47 mètres. Il sera répondu à tout QSL.

QRA : Franco Leskovic, rue Percoto numéro 6, Udine (Italie).

Les Américains ont un faible pour les « round the world messages », c'est-à-dire les messages « autour du monde ».

On fait partir un message d'un point quelconque et de relais en relais ont fait revenir ce message à son point de départ. MSU nous signale un message de ce genre parti de Manille (Iles Philippines) le 10 novembre.

2XAzg 2LZ : Ere agn nr fm pi 1SR nov 10 rush via ARRL Hartford via g2LZ and 6BJX : Fm Lt H.P. Roberts to Lt Roberts pi 1SR : Greetings fm Manilla to Manilla by amateur radio : sig Roberts : Nw ar : 2XA zg 2LZ.

D'après la réponse de z2XA interceptée par MSU, le néo-zélandais demandait QTA car « QRN fierce here ».

La station 8AMP (150 km nord-ouest de Paris) procède à des essais en Q.R.P. sur Q.R.H. de 80 à 150 m. tous les soirs de 22 à 23 heures TMG (graphie-phonie).

Le poste étant actuellement en cours de montage SAMP serait reconnaissant aux amateurs qui entendraient son émission de bien vouloir envoyer QSL.

Le montage utilisé est un Hartley, puissance alimentation ne dépassant pas 3 watts. Antenne 3 brins de 12 m. à 8 m. de haut.

De Z2AC. — Nouveaux DX à faire. Il y a le Baleinier AQE qui se trouve actuellement vers le pôle sud QRH 38-QSB 600 période genre SGC doit être QSA Europe le matin.

Information 8JN MM. Carrot et Levasor, Melun. Avis aux DX Hounds.

8JN. — Station de MM. Carrot et Levasor est classée dans la 4e catégorie heures de travail 0000 à 10 h. et 15 h. à 16 h.

STOK, dans sa liaison quotidienne avec 11AS, signale la soirée du jeudi 19 novembre comme particulièrement curieuse. Vers 18 heures, le QRK est passé de R8 à r2 chez les deux correspondants. Après vérification des circuits de réception ou rien d'anormal est constaté, STOK passe un cq DX et est immédiatement qso avec l'australien A3XO. Vers 20 h., la réception redevient normale pour devenir record entre 20 h. 30 et 22 h. 30. BZ, R, USA, Java r8, WIZ plus fort que FM ! « Temps bête », dit avec raison le sympathique 11AS.

Nous sommes heureux d'annoncer à la station 2AN que nous avons parfaitement entendu samedi 21 novembre 1925 ses essais radio-téléphoniques sur 300 m. environ vers 21 h. 30. Fort haut-parleur sur 3 lampes, modulation bonne. — Chant, violon, parfaitement rendus. — 2AN est un poste probablement situé en Grande-Bretagne. Mais alors, pourquoi le speaker parle-t-il l'anglais, avec un si fort accent français ?

E. — Z2AC l'as des amateurs du monde (catégorie des Hams) demande aux amateurs espagnols de QSO NZ le matin vers 7 h. G.M.T. F8JN est QRV pour introduction.

SWW. — De Z2AC via 8JN. Vos signaux sont reçus le matin r5.

M. Hubert Hoffmann, 34, rue du Bois de

Boulogne, à Neuilly-sur-Seine, va prochainement entreprendre des essais sur ondes de 10 m. dirigées et non dirigées. Les amateurs que ces essais intéresseraient sont priés de se mettre QSO M. Hoffmann.

Postes entendus

Compte rendu d'écoute de R010, R. Larcher, 17, rue Fessart, à Boulogne-Billancourt (Seine), du 19-10-25 au 22-11-25 ; longueur d'onde 20-50 m., sur antenne intérieure de 4 m. 50 Bourne + 1 BF à volonte.

Allemagne. — K10 — X4 — Y8 — Y1 — K7 — 18.

Amérique. — Postes des districts : 1-2-3-4-5-8-9. — Bateau : NISM — NKF — WIZ.

Angleterre. — 2MX — 2MA — 20J — 2 AIZ — 2EV — 2VU — 2IT — 2ND — 2QB — 5WQ — 5NJ — 5UL — 5GS — 5HX — 6UH — 6YV — 6CL — 6UZ.

Australie. — 2CM — 3EF — 3XO.

Belgique. — 4UM — Z6 — U3 — Z2 — 4KR — OSL (bateau) phonie de X1.

Bésil. — 1AE — 1AF — 1AV.

Canada. — 1AR — 2AX.

Espagne. — EAR6 — EAR9 — EAR22.

Finlande. — 2CO — 5NU.

France. — 8MCG — SIX — 8HHH — SEF — 8UOU — 8JD — 8TQ — 8VK — 8BE — 8IM — 8OQ — 8RBP — 8ZD — 8JR — 8AJ — 8AOX — FNB (bateau).

Hollande. — PCLL — LAB — oYZ — oCZ — oKV — oBGK — oAW.

Indes Anglaises (?). — iSCY.

Indes Néerlandaises. — ANF.

Italie. — 1RM — 1GB — 1ARF — 1BB — 1ZA — IGC.

Malte. — GHA.

Norvège. — 1A — 4X.

Nouvelle-Zélande. — 1TA — 2AC — 2XA — 2XU — 4AC — 4AS.

Palestine. — 6ZK.

Russie. — RCRL.

Suède. — SMTN — SMSV — SMYU. — Le bateau « SGC » au large des Iles Canaries.

Tous ces indicatifs reçus pour la première fois à mon poste. PSE — QSL — OM (!) — TKS.

R. LARCHER (R010).

RÉCEPTION DES NZ EN PLEIN JOUR

La station MSU a l'avantage de vous faire connaître la possibilité qu'il y a actuellement de recevoir en plein jour les émissions très éloignées comme celles des antipodes.

Pour convaincre vos lecteurs, voici un relevé très suggestif du procès-verbal de cette station pour la journée du 22 novembre 1925 :

7 h. 45 : NTT de 11 GW ; CQ nz u1 AOF ; CQ nz u2 BRB ; CQ nz u1 CH ; 6BSF u2 FD ; CQ u2 NL ; CQ u NTT ; 4DE cu8 DAA ; 6ASE u1 YB.

7 h. 50 : Testing usa 1a IA ; 2NK gu NKF ; CQ uz 3AD nz ; 2SZ gz 4AS nz ; 8GB u IUR ; IRM iu IRR ; CQ zu 2UK bz1 AC de NRDm ; CQ u 2EV ; CQ dxu IAAO.

7 h. 53 : CQ uz 3AD nz.

8 heures : GCS z 2AC nz ; CQ de NRDm.

8 h. 5 : 1YB uz 4AV nz.

8 h. 10 : 1CH u 6JID.

8 h. 11 : 1YB uz 4AV nz.

8 h. 15 : 2SZ gu 9CGV.

8 h. 16 : CQ de SMYU.

8 h. 17 : CQ 1IGW.

8 h. 18 : CQ z 4AV nz.

8 h. 22 : 3CB az 4AG nz.

8 h. 23 : FB5 ru 2ZV.

8 h. 35 : 2KW gz 4AC nz.

8 h. 38 : 3EF au IAAC.

8 h. 39 : 1NK de 0EZ.

8 h. 40 : CQ u 8BCE.

Ici arrêt de 5 minutes.

8 h. 50 : 6ANP u 9MN.

8 h. 53 : 6ZAC u 2ZV.

8 h. 55 : z 4AS nz.

8 h. 58 : CQ u 2ZV.

8 h. 59 : 2CV u 2AKY.

9 heures : 1BGO u NISP

9 h. 03 : 6ZAC u 2ZV.

9 h. 6 : CQ u 2ZV.

9 h. 7 : CQ i 1RM.

9 h. 8 : 6BA u 2AKY.

9 h. 9 : 4AV zg 2KW.

9 h. 10 : CQ z 4AG nz.

9 h. 14 : 4AG zg 2LZ.

9 h. 15 : 5VA de NISP.

9 h. 20 : 9CKE u 1YB.

Ici arrêt 20 minutes.

9 h. 40 : 3BD au 2AGQ.

9 h. 43 : 2AGQ de g5GS.

9 h. 46 : 6BLS u 1AOF.

9 h. 51 : 8GM u 2UK.

9 h. 52 : 2BB au 2ZV.

9 h. 53 : 4AV zu 1YB.

9 h. 55 : u 2FK.

9 h. 58 : BP8 rl 1LS.

A noter que le poste z4AS nz était coté R7.

Le récepteur est celui habituellement employé à MSU, c'est-à-dire une lampe super-réaction plus une BF à volonte.

L'antenne est extérieure, unifilaire et verticale : sa longueur est de 10 mètres.

Certifié exact :

La SUDRE MSU.

LE SUPER-MONDIAL VITUS réunit la PUISSANCE et la SELECTION sur petite antenne ou cadre Catalogue général 1.50. - Notice G franco E. F. VITUS, 90, rue Damrémont, PARIS (18e) Pour facilités de paiement, s'adresser à l'INTERMÉDIAIRE, 17, rue Monsigny

TRANSFORMATEURS HILVA TRANSFOS BLINDÉS NUS Rapport 1/1... 22f 1/2... 23f 1/5... 25f ETS PERFECTA 51, Rue du Cardinal Lemoine, PARIS 5e

40 f. Condensateurs Square Law ONDIA 1 40 fr. 0,5 32 fr. 1.000 Toutes valeurs LE MATERIEL ONDIA BOULOGNE-SUR-MER Catalogue général... 1 fr. 50

Répondez aux annonces : si le catalogue du constructeur ne vous sert pas aujourd'hui, vous en aurez certainement besoin demain.

GRANDE VENTE RECLAME RADIOLYS 80, Boulevard Haussmann — PARIS Lampe faible consom. gar. neuve... 25. » Trans. blindé 1/1 1/3 1/5... 18. » Casque 2.000 ohms haute sensibilité... 30. » Condensateur fixe, toutes capacités... 1.50 Cond. var. genre « Square Law »... 32. » Amplificateur 1 lampe, nu... 60. » Haut-parleur « BROWN » grand et petit mod. en carton d'origine aux meilleurs prix. POSTE 1 lampe bi-grille, faisant du haut-parleur, complet... 350. » Toutes pièces Wireless, Broadcasting, etc. en magasin. CASQUES, ECOUTEURS, CONDENSATEURS TRANSFORMATEURS HF ET BF et nombreux matériels en solde. :: :: GROS ET DETAIL :: ::

Sans pointe Élégante

Les Récepteurs Les Casques Les Haut-Parleurs sont les meilleurs ! Exigez-les ! Vente au détail : Dans toutes les bonnes maisons de T.S.F. Vente en gros : DUNYACH & LECLERT 80, Rue Tailbourg, PARIS Téléphone : Trudaine 23.68 Téléphone : Ségur 61.29

MICROTHORAM La plus PETITE micro française la MEILLEURE la MOINS CHERE Echantillon contre mandat de 26 francs Vente en gros chez le constructeur SOCIETE L.S.I. 88, Grande Rue Le Pré-St-Gervais, Seine (Combat 14-70)

Nous vous PRESENTONS notre HAUT-PARLEUR Modèle 1926 DEMANDEZ A L'ENTENDRE VOUS L'APPRECIEREZ Prix : 275 francs IMBAULT et BERANGER, Ingén.-Constr. 6, rue des Mignottes — PARIS Tél. Combat : 13-05 — Métro : Place des Fêtes — Postes et Haut-Parleurs puissants —

Avez-vous essayé les casques ... les écouteurs ... PIVAL ESSAYEZ-LES : vous n'en voudrez plus d'autres PIVAL S.A., Usine de la Gibrande, Tulle (Corrèze) Dépôts à PARIS, LYON, TOULOUSE, MARSEILLE, BORDEAUX, LILLE, REIMS, ALGER, BRUXELLES, AMERSFOORT, LONDRES, DERBY.

Les profils pour condensateurs variables

Le profil à donner aux lames d'un condensateur variable dépend évidemment de l'usage auquel on le destine.

On peut considérer :

- 1° La mesure des capacités :
 - a) Avec une erreur absolue constante (variation linéaire de capacité) ;
 - b) Avec une erreur relative constante.
- 2° Les condensateurs faisant partie de circuits oscillants :
 - a) A variation linéaire de longueur d'onde ;
 - b) A variation linéaire de fréquence ;
 - c) Avec erreur relative constante sur la longueur d'onde ;
 - d) Avec erreur relative constante sur la fréquence ;
- 3° Les condensateurs d'antenne, placés soit en série, soit en parallèle sur une bobine de self-induction, pour faire varier la réactance de l'ensemble.

On conçoit donc qu'il puisse exister toute une série de profils convenant à des cas particuliers.

On remarquera cependant que les cas 1-b, 2-c, 2-d coïncident et ne donnent qu'un seul profil.

Pour établir ces différentes formes de lames il ne faut pas perdre de vue que, en général, la capacité du condensateur n'est pas seule en jeu.

Ainsi, pour 2° il ne faut pas négliger la capacité propre des bobines et les capacités

parasites (capacité résiduelle, capacité de l'appareil branché aux bornes du condensateur). Mais, comme ces capacités varient assez peu, on pourra toujours trouver un profil moyen qui conviendra à tous les cas.

Pour 3° il ne faut pas négliger l'influence de la réactance du reste du circuit (antenne). Comme cette réactance varie dans de grandes proportions, on ne pourra pas établir de profil universel.

Le profil 2° a) (VLL) existe déjà dans le commerce, mais dans tous les condensateurs que j'ai vus le constructeur a négligé la capacité propre des bobinages, ce qui modifie le profil.

Il est d'ailleurs à remarquer que le profil commercial est moins avantageux, au point de vue encombrement, que les profils rigoureux.

Aussi j'ai pensé qu'il serait intéressant de reprendre l'étude détaillée de ces profils d'une façon aussi rigoureuse que possible.

Les lecteurs que la question intéresse trouveront ce travail dans le « Q.S.T. Français » du mois de janvier 1926. Ce travail comprendra :

Les profils à variation linéaire de capacité ; les profils à variation linéaire de longueur d'onde ; les profils à variation linéaire de fréquence ; les profils à précision constante ; la détermination de la capacité résiduelle, de la capacité totale, de la courbe d'étalonnage.

Marcel GODFERT.

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

E. Gordon. — Perfectionnements à la construction des lampes à vapeur de mercure dans lesquelles l'excitation est produite au moyen de courants de haute fréquence.

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

C.-H.-O. Lubek. — Perfectionnements aux accumulateurs électriques.

P. Mevel. — Dispositif de transmission électrique et sans fil de signaux.

J.-F.-B. Portier. — Poste radio-électrique émetteur-récepteur.

Etablissements Léon Hatot. — Perfectionnements aux dispositifs de synchronisation des systèmes oscillants.

Thomson-Houston. — Perfectionnements aux amplificateurs.

Compagnie Générale d'Electricité. — Dispositif de sécurité pour la protection des installations à faible intensité alimentées par des accumulateurs.

Compagnie Générale de Signalisation. — Perfectionnements dans les relais à courant alternatif.

Société Koln Bottweil Ak. Ges. — Procédé de fabrication d'éléments de piles électriques.

Société Lorenz Ak. Ges. — Dispositif pour la production d'oscillations au moyen de l'arc voltaïque.

Le Matériel Téléphonique. — Perfectionnements aux dispositifs servant à l'enregistrement des ondes ; 2° Perfectionnements apportés aux systèmes de transmission radio-électrique.

T. Y. Bergmann. — Perfectionnements aux récepteurs de télégraphie électrique.

Société Caillard et Heuzey. — Bac pour batterie d'accumulateurs.

Gravillon. — Dispositif de commande à démultiplication simple ou double, pour condensateurs variables ou autres applications.

L. L. Jones. — Perfectionnements dans les systèmes à amplification à fréquences radio-électriques.

E. Le Crosnier. — Borne de connexion isolée pour montages de T.S.F. et autres.

P. Perron. — Dispositif de réglage des hauts-parleurs de téléphonie avec ou sans fil.

P. Poncellet. — Support de self pour appareil de T.S.F. ou autres à bras mobiles dans deux plans perpendiculaires et à contacts à rotules.

C.-A. 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.

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

599.163. — **Société N. V. Philips Gloeilampenfabriken.** — Tube à décharge comportant plus de trois électrodes.

599.178. — **Société Masson et Chechillat.** — Interrupteur à combinaison multiple.

599.193. — **A. Gurowiez.** — Résistance électrique variable à dispositif micrométrique.

599.375. — **S. Calamitanos.** — Perfection-

nements aux récepteurs téléphoniques et haut-parleurs.

599.385. — **J. Verdier.** — Dispositif pour le réglage du filament de lampes audion alimentées avec du courant alternatif.

599.509. — Perfectionnements aux amplificateurs de sons.

599.518. — **Société « Le Matériel Téléphonique ».** — Perfectionnements dans les dispositifs d'inductance.

599.435. — **G. F. Downer.** — Perfectionnements aux batteries d'accumulateurs et leur procédé de fabrication.

599.228. — **Etablissements Ed. Picard.** — Condensateur variable à faibles pertes.

599.267. — **J. Affre.** — Lamelles de contacts mobiles pour condensateur ou résistance.

599.344. — **Société N. V. Philips.** — Tube de décharge comportant une cathode incandescente, une anode capable d'être refroidie et une ou plusieurs grilles.

599.391. — **The Dubilier Condenser.** — Condensateur variable.

599.455. — **Société Metropolitan Vickers Electrical.** — Perfectionnements aux dispositifs de tubes à vide.

599.573. — **Compagnie Thomson-Houston.** — Perfectionnements aux moyens de réglage des postes radio-récepteurs.

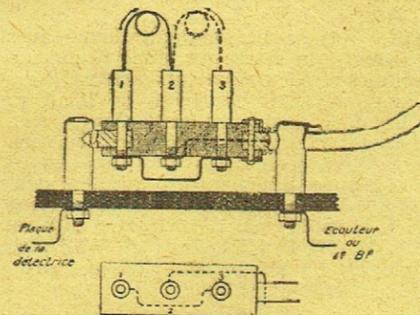
599.578. — **Société Aron Elektrizitaets.** — Appareil récepteur pour téléphonie sans fil.

Ch. FABER,
Ingénieur des Arts et Manufactures,
Ingénieur conseil en matière de brevets.

Un truc

Un petit truc que j'ai trouvé et que je vous prie de communiquer aux camarades amateurs, si toutefois un autre ne l'a pas déjà fait avant moi.

Il s'agit de l'inversion instantanée du sens du courant de la réaction (C. 119). Il suffit de prévoir le support de cette self avec 3 douilles au lieu de 2. Si on enfle la self dans les douilles 1 et 2, le courant pas-



sera dans un sens. En l'enfilant dans 2 et 3, le courant passera en sens inverse du premier. Ci-joint croquis explicatif.

On remarquera qu'il y a un léger décalage de l'axe central de la réaction par rapport à celui de la self de résonance; ce décalage n'étant que de 7 m/m. pour broches écartées de 14 m/m., il est négligeable.

L. V. BLAMART,
Lille.

MANUEL-GUIDE GRATIS

INVENTIONS

OBTENTION DE BREVETS POUR TOUTS PAYS
Dépôt de Marques de Fabricus

H. BOETTCHER FUS, Ingénieur-Correspondant, 89, B^{is} St-Marc, PARIS

**LAMPES
RADIOTECHNIQUE**

12, RUE LA BOËTIE PARIS

CENTRAL-RADIO

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

A propos de la lampe bigrille

Nous avons reçu les deux lettres suivantes de M. L. Lévy :

Monsieur le Directeur,
Dans l'article que vous avez publié dans l'Antenne du 1^{er} décembre, M. le Commandant Hourst a cru devoir répondre à ma lettre parfaitement correcte, parue dans le numéro précédent sur un ton qui me permettrait très probablement de ne plus seulement discuter dans la Presse avec mon contradicteur.

Mais je néglige ce qui peut avoir un caractère injurieux et diffamatoire et je préfère m'en tenir au fond des choses.

Je me suis borné dans ma lettre qui répondait à l'article de M. le Commandant Hourst du 3 novembre, à rappeler que j'avais entamé un procès en contrefaçon contre la Société Ducretet, constructeur du Radio-modulateur bigrille.

Je constatais d'autre part, que cette Société avait intérêt à créer de la confusion dans des questions techniques très simples.

Je ne pouvais pas ne pas remarquer et signaler avec un peu d'étonnement que les arguments invoqués par le Commandant Hourst, et qui me paraissent assez faibles au point de vue scientifique étaient précisément ceux que pourrait tenter d'invoquer un industriel poursuivi en contrefaçon sur le ra-

2° Que dans le modulateur, il n'y a pas de montage de détection.

La lettre du 1^{er} décembre n'ajoute aucun argument technique et se borne à renforcer la défiance que le Commandant Hourst continue de manifester à l'égard du superhétérodyne et la confiance plus grande que jamais qu'il possède dans le modulateur bigrille.

Le Commandant Hourst, pour étayer son argumentation, a, sans doute par erreur, donné une indication matériellement fautive en indiquant qu'il faut choisir la première lampe d'un superhétérodyne.

Si l'on rétablit la vérité sur ce point bien facile à contrôler pour tout le monde, tout le système du Commandant Hourst s'effondre.

Pour répondre à d'autres affirmations techniques du Commandant Hourst, je n'ai qu'à reproduire la figure (1) de mon brevet 506.297 qui comporte bien l'emploi de la modulation plaque contrairement à ce qu'affirme avec tant d'énergie le Commandant Hourst.

Dans le brevet, la bobine 9 est indiquée en pointillé et il est dit dans la description :

« La bobine 9 est couplée soit à la self 1, soit à la self 2, soit aux selfs 23 ou 26 ».

Je ne ferai pas à des amateurs éclairés, l'injure de leur démontrer l'identité entre le montage de la lampe 5 modulée par la plaque par l'hétérodyne 10 et celui de la lampe FGP

fendre mon invention, à la fois comme technicien et comme industriel et je continuerai de relever courtoisement mais énergiquement, toutes les attaques, quelles qu'elles soient, contre la méthode superhétérodyne.

Quinze années de travail comme technicien et comme chercheur me donnent incontestablement le droit de parler.

Je ne rougis nullement et suis fier au contraire d'avoir mis moi-même la main à la pâte en me lançant dans l'industrie, fort à ce moment de mon seul enthousiasme de jeune inventeur.

M. le Commandant Hourst a tort de faire allusion à ma fonction de président du Syndicat des Industries Radio-Électriques, je n'ai jamais songé à me couvrir de cette qualité dans mes démêlés d'inventeurs avec des industriels ou dans mes discussions avec des critiques plus ou moins avertis.

Je n'en suis pas moins reconnaissant à mes confrères de la fonction qu'ils ont bien voulu me confier, en raison du rôle d'union et d'organisation que j'avais joué et que je joue dans l'industrie radio-électrique française. Il est certain que ce rôle où j'ai fait de mon mieux dans l'intérêt, non seulement des industriels mais de la Radiophonie en général, m'a valu bien des critiques et des ennemis. Qu'importe ! mes idées font leur chemin cependant au-dessus de la mesquinerie des petits intérêts particuliers.

Veillez agréer, etc...

L. LEVY.

Monsieur le Directeur,

A propos de la lettre des Etablissements Ducretet qui, dans votre numéro du 1^{er} décembre, fait suite à la lettre du Commandant Hourst, je n'ai qu'à constater que cette Société dément trop facilement des assertions qui n'ont jamais figuré dans ma rectification du 24 novembre, et que je défie de trouver dans ma lettre.

Lorsque j'ai attaqué en justice la Société Ducretet, j'ai gardé sur ce sujet délicat un silence absolu dans la presse. Mais je ne saurais tolérer que mon invention soit dénigrée et que l'on célèbre diatribiquement des démarquages plus ou moins adroits sans rétablir la vérité.

La Société S.E.D. nous fait savoir que les articles qui ont paru dans différents journaux au sujet du radio-modulateur, sont un phénomène de génération spontanée.

Il appartenait évidemment à une maison si réputée par sa technique, de mettre en évidence un fait si contesté en biologie, et je ne puis que la féliciter d'un tel hasard heureux.

Je ne me prêterai à aucune diversion et je ne suivrai pas M. de Gournay dans les distinctions qu'il prétend établir, entre les appareils des Etablissements Radio L. L. et les formules contenues dans mes brevets.

Comme tout inventeur, j'ai le droit d'utiliser comme il me plaît mes propres inventions, et de les appliquer ensemble ou séparément dans chaque appareil suivant les nécessités techniques de ma fabrication. Une seule question se pose devant le public comme devant la justice :

Mes inventions étaient-elles brevetables, et ce que j'ai fait breveter véritablement et qui à ce titre m'appartient, se trouve-t-il dans les brevets postérieurs et dans des appareils construits sans mon autorisation ?

Je répète que les appareils Ducretet, quel que nom qu'on leur donne, sont en réalité des Superhétérodynes, et j'ai démontré techniquement que ces faits, étaient incontestables. Qu'il y ait des phénomènes secondaires, des différences entre la bigrille et la triode, cela est hors de la question.

Je répète également que j'ai décrit dans mes brevets le dispositif de superposition à fréquence ultrasonique dans le circuit plaque, cela est indéniable et ressort clairement des figures qui accompagnent ma réponse à M. le Commandant Hourst.

Je ne veux pas discuter plus avant des questions scientifiques avec M. de Gournay, qui, nouveau venu dans les questions comme dans les affaires radio-téléphoniques, a droit à notre accueil indulgent et sympathique. Je me permets seulement de lui faire remarquer

qu'il est peut-être bien imprudent pour lui de traiter avec tant « de désinvolture » mes connaissances techniques.

Pour nous départager sur ce point, j'offre simplement à mon contradicteur de lui soumettre la liste complète des brevets que j'ai pris, pour la comparer avec la liste de ses brevets personnels.

Dans un P.S. qui prétend m'écraser, l'auteur de la lettre de M. de Gournay proclame comme un aveu de ma part que je reconnais « l'incontestable supériorité de la modulation ».

Qu'est-ce que cela veut dire ?

J'avoue humblement ne pas comprendre. De quelle modulation s'agit-il ?

Tout n'est-il pas modulation ?

C'est ce que n'ignorent pas les techniciens sérieux, mais il faut distinguer dans les divers procédés et les diverses méthodes, et c'est là notre véritable discussion.

Je démontrerai bien volontiers s'il en est besoin, que l'abaissement de la fréquence par l'emploi d'un redresseur de caractéristique convenable (un circuit grille de lampe par exemple) et d'un hétérodyne est toujours un procédé de changement de fréquence par modulation.

D'autre part, il suffit de relire mon brevet 493660, pour y trouver que le procédé qui en fait l'objet consiste essentiellement « à produire dans les circuits récepteurs sous l'action des circuits émetteurs, et dans certains cas de circuits auxiliaires locaux un courant alternatif à haute fréquence modulé en amplitude à haute fréquence, c'est-à-dire, un courant alternatif à HF dont les amplitudes des périodes successives croissent et décroissent périodiquement avec une fréquence ultrasonique, c'est-à-dire inaudible ».

Je n'ai voulu répondre que par des faits à la littérature élégante de M. de Gournay, et je n'éprouve pas le besoin comme lui, de profiter de cette occasion de faire gratuitement de la publicité pour ma maison.

M. de Gournay ignore encore beaucoup d'inventions que j'ai déjà pu faire, et qui ont été brevetées. Les sans-filistes les connaîtront quand le moment en sera venu. J'espère fournir ainsi à M. de Gournay une nouvelle occasion de me railler agréablement pour ma fécondité d'inventeur.

Veillez agréer, etc...

L. LEVY.

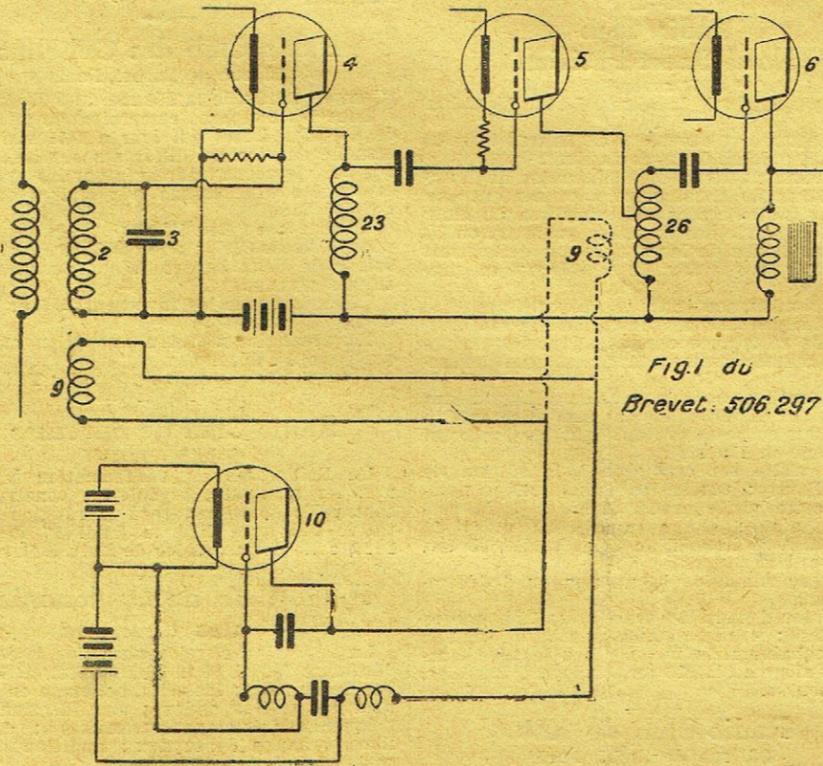


Fig. 1 du Brevet 506.297

Fig. 1

dio-modulateur ou ayant l'intention de contrefaire par ce montage.

Je n'ai jamais rien prétendu insinuer contre M. le Commandant Hourst et je suis heureux qu'il veuille bien m'informer qu'il ne connaissait pas les Etablissements Ducretet avant le commencement de notre polémique.

Je suis plus heureux encore d'apprendre par la même affirmation autorisée du Commandant Hourst lui-même, que c'est grâce à moi, ensuite et à l'occasion de notre discussion dans la Presse que ledit Commandant Hourst est entré en relations avec M. de Mare, ingénieur de la Maison Ducretet.

C'est sans doute la similitude de la position prise contre mon invention qui ont rapproché la Maison Ducretet et le Commandant Hourst. Je ne prétends d'ailleurs tirer aucun argument de ce rapprochement nouveau, et je ne

modulée semblablement par l'hétérodyne F' G' P', mais je suis bien entendu à la disposition de tous, pour faire de toutes façons cette démonstration très facile.

Sous une forme plus simple, on peut constater que le brevet Lévy du 16 mars 1922 n° 549026 indique un changeur de fréquence comportant à n'en pas douter détection par modulation plaque avec production de battements de fréquence inaudible. Ce changeur de fréquence est représenté dans la figure (2) qui reproduit la figure 5 du brevet.

« La figure 5, dit le brevet, indique un montage de récepteur particulièrement avantageux pour la réception des ondes courtes par battements ».

(La lampe 1 est une autodyne-déetectrice) « et 28 est un appareil utilisant le courant détecté qui peut être à fréquence audible ou inaudible conformément aux brevets Lévy n° 493660 et 506297 ».

M. de Mare lui-même, ingénieur de la Société Ducretet a reconnu devant plus de deux cents personnes à la Société des Amis de la T.S.F. l'antériorité sur son invention d'un brevet de M. Jouhaux qui est relatif précisément au montage hétérodyne à modulation plaque. M. de Mare abonde donc dans mon sens ainsi que je l'ai souligné à cette séance où je démontrerais que le radiomodulateur n'était qu'une variante de montage hétérodyne à modulation plaque.

Si M. le Commandant Hourst n'a pu me suivre dans ma démonstration, il lui serait en tous cas bien facile maintenant de demander les explications nécessaires à M. de Mare.

Je ne veux pas répondre longuement aux arguments du Commandant Hourst basés sur le brevet Meissner, je renvoie les lecteurs à l'article que j'ai publié dans la Nature du 28 novembre et à ma polémique dans l'Antenne avec le mystérieux M. Lajeune qui, je dois le remarquer, professait la même antipathie que M. le Commandant Hourst pour le Superhétérodyne et qui distinguent nettement le double hétérodynage du superhétérodyne. Il suffit de se rappeler d'ailleurs que le passage du brevet Meissner cité ne visait que la télégraphie et non la téléphonie sans fil et en outre que le superhétérodyne par sa sensibilité a été une véritable révolution en T.S.F. Si Meissner avait possédé les éléments de cette invention en 1914, il l'aurait certainement fait savoir.

Pour certains, j'ai le malheur d'être l'inventeur du superhétérodyne, dont nul ne peut méconnaître sérieusement l'intérêt théorique et pratique. Je regrette de déplaire ou de gêner, mais j'ai cependant le devoir de dé-

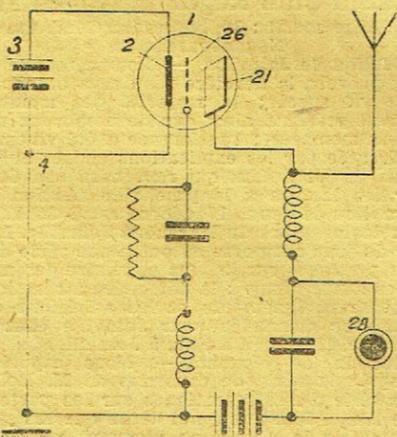


Fig 5 du Brevet 549 026 (L.L.)

Fig 2.

contrôle pas plus les relations et les amitiés des Etablissements Ducretet que celles du Commandant Hourst qui sont d'ailleurs bien connues dans le monde de la T.S.F.

J'en reviens à la question scientifique et aux faits matériels qui ont seuls de l'importance.

Le Commandant Hourst dans le numéro du 3 novembre de l'Antenne, a cru pouvoir tenter de démontrer :

1° Que le modulateur bigrille n'est pas un superhétérodyne ;

Pour vos Transfos HF et BF

exigez la marque **forz**

c'est la meilleure des garanties

E. A. CARLIER 105 rue des MORILLONS PARIS
Agent G^l pour la vente A.F. VOLLANT 31 av. TRUDAINE PARIS

LES TRANSFOS

PIVAL

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

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

Dépôts à : RIS, LYON, TOULOUSE, MARSEILLE, BORDEAUX, LILLE, REIMS, ALGER, BRUXELLES, AMERSFOORT, LONDRES, DERBY.

FABRIQUEZ TOUTES VOS SELFS

Nids d'abeilles, Duolatéral, Lattis
Fonds de paniers, etc..., avec le

MANDRIN « Perfection »

(Marque déposée)

Trois rangées de broches permettant de faire des selfs de 1, 2 et 3 centimètres d'épaisseur
Prix : 15 fr. — Franco : 16 fr. 50
Tous mandrins sur commande après entente de prix
Fournisseur de la Marine Nationale

E. RONCY, 17, av. Jean-Jaurès, Paris
et chez les vendeurs de T.S.F.
N'A AUCUN CONCESSIONNAIRE
R. C. S. 243.827

ETRENNES SENSATIONNELLES !...

Un monolampe autodyne « PERFECTUS » complet avec selfs, casque, lampe micro, piles 4 et 40 volts, fonctionnement garanti, réglage facile, au prix exceptionnel de... 275 fr.

ETABLISSEMENTS RADIO-BILLANCOURT
H. J. LORMIER, ing.-const.
89, av. Ed.-Vaillant, BILLANCOURT (Seine)

MICROLUX

est une lampe Micro... que l'on
RÉGÈNERE INSTANTANÉMENT SOI-MÊME
grâce à ses 2 filaments

Elle a la durée de 2 lampes pour le prix d'une seule.

Déetectrice Amplificatrice incomparable, elle possède une voix d'ot!

Elaboration Française
A. BERTRAND, 1 Rue de Metz, PARIS
Notice avec bon d'essai

AMATEURS, demandez notre **DETECTEUR SIMPLE ET PRATIQUE**
PRIX : 4 fr.
Franco contre mandat de 4 fr. 75

DECOULETAGE DE PRECISION
10, RUE DES VILLAS — ORLÉANS

Devenez ingénieur-électricien
ou lessinateur, conducteur, monteur, radiotélégraphiste, par études rapides CHEZ VOUS.

LISEZ la brochure A envoyée gratis et franco par l'Institut Normal Electrotechnique
40, rue Denfert-Rochereau, PARIS
84 bis, chaussée de Gand, BRUXELLES
DIPLOMES DÉLIVRÉS A LA FIN DES ÉTUDES

L'APPAREIL QUI VOUS SATISFERA
l'« EDELWEISS » N° 5 A
(Super C. 119 bis Reflex)
Ce poste à 4 lampes a la puissance d'un appareil à 6 lampes en montage ordinaire. Sa fabrication irréprochable, son prix modéré ses garanties formelles en font un appareil universel. — PRIX : 595 francs
Demandez la notice B
RADIO R. T.
Rue de la République, ROCHEFORT-s.-MER (Char.-Inf.)

Dans les Radio-Clubs

Radio-Club du X°
Siège social : Ecole de Garçons, 10, rue Eugène-Variin, Paris (10°).
La prochaine réunion du Radio-Club du 10° aura lieu le 18 décembre, à 20 h. 30, au siège Ecole de Garçons, 10, rue Eugène-Variin.
Cours de lecture au son causerie et démonstration pratique de montage par M. David ; cours d'électricité et revue des périodiques.
Secrétaire : M. KNAB, 8, rue du Chalet.

Radio-Club Central Parisien
A notre dernière réunion, nous avons eu le plaisir d'entendre une conférence de M. Pierre Coulloux, sur les unités fondamentales et quelques mesures courantes ; ce cours fut très apprécié des membres, étant donné qu'il ne comporta pas de formules, mais uniquement des comparaisons hydrauliques qui permirent de comprendre les différents rapports dans les unités fondamentales électriques. Ce cours pratique continuera à la suite des cours théoriques.
Jeudi prochain, à 20 h. 30, cours de lecture au son ; conférence sur les appareils de mesure par M. Levinson ; présentation d'une détectrice à réaction + 2 BF, en désaccordé, descendant à 10 mètres, par M. Robert Bernard ; conférence sur les antennes et la foudre par M. André Jeanneteau.
Prière d'adresser toute correspondance au secrétaire général, 15, rue Turenne (4°).
Le secrétaire : A. QUETAUD.

Radio-Club Nord-Ouest Parisien
(16°, 17° et 8° arrondissements)
Compte rendu de la séance du 1^{er} décembre 1925.
La séance est ouverte à 21 heures sous la présidence de M. Georges du Buat.
Le président donna communication de diverses lettres de constructeurs consentant des remises intéressantes aux membres du club.
A la demande des membres présents, on fit une demi-heure de lecture au son qui permit de constater que tout le monde est en progrès.
M. Colonieu, secrétaire technique, fit ensuite une intéressante communication sur l'influence de la résistance ohmique dans les phénomènes d'amortissement des montages à résonance.
La confirmation de plusieurs hypothèses émises par M. Colonieu put être mise en évidence sur ce poste présenté par M. Chabrand (montage C. 119 bis).
Une visite est organisée à la station de Radio-Paris ; toutes les indications concernant cette visite seront données à la prochaine séance qui aura lieu le mardi 15 courant, à 21 heures, au siège social, 23 ter, boulevard Berthier.
Compte rendu de la réunion du 8 décembre 1925.
Réunion d'exercices pratiques ; 17 membres présents ; 4 nouveaux appareils présentés. La prochaine réunion aura lieu le 22 décembre au siège social, 23 ter, boulevard Berthier, à 21 heures.

Radio-Club du XV°
26, rue de Staël, Paris
Séance du 10 Décembre 1925
Les membres du Radio-Club du 15° sont informés que vu les fêtes de Noël et du Jour de l'An, les réunions sont suspendues pour ne reprendre que le jeudi 7 janvier 1926 avec le programme suivant :
1. Lecture au son ; 2. Conférence de M. Bernard sur les bases de la transmission par sans-fil ; résonance des antennes ; répartitions des tensions et du courant ; 3. Lecture des procès-verbaux.
Le Secrétaire général : M. BEAUPETIT.

Radio-Club du XIV°
Procès-verbal de la réunion du 8 décembre
Après lecture du procès-verbal de la dernière séance, le président nous rend compte de la réponse du poste de Radio-Paris, à la demande que nous lui avions adressée, concernant la visite dudit poste. Le jeudi matin ou le vendredi après-midi nous ayant été offerts, il est décidé d'abandonner l'idée de cette visite, ces jours n'étant pas dans la disponibilité des membres.
Un membre du radio-club nous ayant suggéré quelques idées nouvelles permettant d'améliorer l'organisation de nos séances, mais n'ayant pas cru devoir signer sa lettre, il est décidé de ne pas donner suite à ces suggestions, malgré qu'elles soient très bonnes, tant que leur auteur ne se sera pas fait connaître, le Bureau ne pouvant admettre cet anonymat.
Ensuite, il est décidé de monter une table d'essai par quelques membres.
M. Fays, conseiller technique, fait la description d'une table d'essais qui sera d'un très grand secours pour l'essai de tout l'appareillage destiné au montage des postes.
M. Saussey fait une description du redresseur à base d'argent colloïdal, destiné à transformer le courant alternatif en courant continu pour la charge des accus.
Il est décidé l'achat de pièces détachées nécessaires à la construction d'un redresseur pour le 80 volts, destiné à remplacer les piles.
La prochaine réunion comportant l'élaboration de la nouvelle carte et la révision des statuts, il est décidé, vu l'importance de ces questions, de réunir les membres en assemblée générale.
Le secrétaire : G. FRANÇOIS.

Radio-Club du Sud-Est Parisien
Siège social : 171, boulevard de la Gare Paris (13°).
Séance du 10 Décembre
Causerie par M. Renard, vice-président ; description d'un poste d'émission sur 65 volts par M. Valbousquet.
La prochaine réunion aura lieu jeudi 17

courant, à 9 heures, 93, rue de Tolbiac, où le trésorier nous fera une causerie sur le super-hétérodyne.
Le secrétaire : L. FOURQUET

Radio-Club du X°
Siège social : 10 passage Jossot, Paris
Séance du mercredi 9 décembre
M. Masson, vice-président, nous fait une causerie et description du montage Bourne, puis la présentation de cette détectrice ; causerie très appréciée des membres et des plus intéressants, car nombreux sont les amateurs ayant essayé ce montage, et nombreux ont été posés les différends à ce sujet. Par la suite, et les résultats obtenus, on verra une fois de plus qu'avec un poste simple (et chose intéressante puisqu'il n'engage pas à la dépense de sommes extraordinaires) l'on peut se permettre d'espérer les Z.
Voici les résultats qu'a obtenus M. Masson, sur une détectrice Bourne + 1 basse fréquence « essais contrôlés puisque le président y assistait ».
Antenne prismatique de 4 fils de 25 mètres.
Terre : eau ou gaz, de meilleurs résultats ont été obtenus sur gaz. Evidemment, il y a peut-être la question local.
Alimentation plaque 80 v., filament 3 v. 5.
Lampe micro (meilleurs résultats sur ordinaire).
Casque réglable de 2.000 ohms.
La prochaine réunion du Radio-Club aura lieu le jeudi 17 décembre à 21 heures, 81, boulevard Voltaire.

Radio-Club des Gobelins
12, rue de Mirbel, Paris
Compte rendu de la séance du 9 Décembre.
Tous les membres remercient le personnel de la Tour Eiffel qui leur a fait visiter dimanche dernier les différents services. Tous ont été vivement intéressés par les appareils et par les explications très claires qui leur ont été données.
Ensuite a eu lieu l'essai d'un poste monté pour le Radio-Club ; une détectrice à réaction suivie de deux basses fréquences. Bons résultats obtenus.
Définitions sur les inverseurs, leur mode d'emploi, leur utilité.
La prochaine réunion aura lieu mercredi prochain 16 décembre.
Le secrétaire général : PALY.

Radio-Club de Suresnes FORMATION
Un Radio-Club est en formation à Suresnes, les amateurs, ingénieurs, constructeurs sont priés de se rendre à la réunion constitutive qui aura lieu le jeudi 17 décembre 1925, salle de la Justice de Paix à Suresnes.

Radio-Club de Coulommiers et des environs
La prochaine réunion aura lieu le jeudi 17 décembre 1925 à 20 h. 30 à l'Hôtel de Ville. A l'ordre du jour : les selfs, bobinage en gabion pour les petites ondes ; amplification basse fréquence (résistance, transfos) ; causerie libre, échange de tuyaux ; audition de concerts.
Le Secrétaire : F. DUMONT.

Radio-Club de Saint-Mandé
La prochaine réunion aura lieu le vendredi 18 décembre au siège social, salle de la Justice de Paix, mairie de Saint-Mandé, à 21 h. précises.
Ordre du jour :
Présentation d'un Reinartz réalisé par M. Bequet, membre du Radio-Club (un schéma de ce poste sera mis à la disposition des personnes qui en feront la demande).
Présentation du poste du Radio-Club, réalisé par M. Moulin, notre dévoué conservateur du matériel.
Présentation d'un tableau redresseur à valves pour tension plaque réalisé par M. Moulin.
Deuxième leçon d'électricité élémentaire par Mme G. Marguillier.

Radio-Club Régional Nogentais
Siège social : 10, boulevard Gambetta Nogent-sur-Marne
Section de Joinville. — Comme tout le faisait prévoir, la dernière réunion a obtenu un très vif succès ; la majorité des membres étaient présents ainsi que de nombreux nouveaux membres ; l'assistance a été vivement intéressée par les explications claires et précises de M. Rollin, qui reprendra son étude sur les lampes à la prochaine réunion qui aura lieu le jeudi 17 décembre, à 20 h. 30, aux écoles, place du Marché, à Joinville. L'ordre du jour comporte en outre une série d'essais pratiques sur le plus populaire des montages à une lampe : la détectrice à réaction.
Les renseignements et les adhésions doivent être demandés pour Joinville chez M. Labarre, 10, quai d'Anjou, à Joinville.
Section de Nogent. — Nous rappelons qu'après la série de causeries de M. Rollin, une série d'essais pratiques sur les postes à une lampe fera suite, nul doute que les sans-filistes de la région ne viennent nombreux assister aux prochaines séances qui seront plus intéressantes encore. Nous rappelons que la salle de dessin de l'école des garçons, Grande-Rue, à Nogent, est chauffée.
Le secrétaire général : P. LENOIR-ROUSSEAUX.

U.N. des amateurs radiophonistes
L'U.N.A.R. a le plaisir d'aviser les amateurs, qu'afin de les dédramatiser des efforts qu'ils font pour son développement, elle offrira gracieusement à chaque personne lui amenant six adhésions, une lampe neuve 6-100°. De plus, en fin d'année, elle offrira, toujours gracieusement, à l'amateur ayant

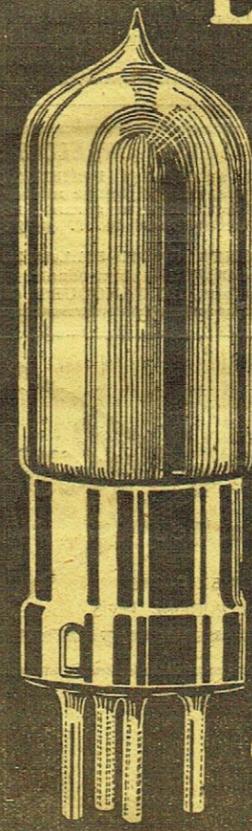
LES TRANSFORMATEURS "CROIX"

en carter non magnétique
Garanti un an
vous donneront
entière satisfaction
500 000 en service dans le monde entier



CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES "CROIX"
44, Rue Talbot PARIS

LA NOUVELLE LAMPE T.S.F. 0,06 Ampère MARQUE METAL



Consomme 12 fois moins
Dure 5 fois plus
Peut s'employer avec des piles sèches

COMPAGNIE DES LAMPES
54, Rue de la Boétie
PARIS (8°)
Elysee 69-50

R. C. Seine 155.754



CLICHÉ N° 4

groupé le plus grand nombre d'adhésions, un poste à quatre lampes d'une valeur de 650 francs.

En outre, chaque membre, quel qu'il soit, a droit à participer au tirage de la tombola gratuite qui comprend de très beaux lots (poste à 4 lampes, poste à galène, lampes, etc.).

Buts et avantages de notre groupement
Subvention aux postes d'émission. Groupement artistique prêtant son concours aux postes émetteurs. Renseignements techniques gratuits pour les membres. Bibliothèque gratuite, etc.

Des avantages spéciaux sont réservés aux revendeurs patentés en T.S.F., nous amenant des membres.

Pour tous renseignements, par correspondance seulement, écrire au secrétaire général, M. Calvet, 29, rue Faidherbe, à Paris (11°).

Radio-Club de Pierrefitte-s.-Seine

Réunion de mardi 15 courant, à 20 h. 30 très précises au siège, 30, boulevard Pasteur.

Le Bureau invite cordialement à cette réunion non seulement tous les membres de notre groupement, mais aussi leurs amis et tous les amateurs désireux d'y adhérer.

Le président continuera son cours élémentaire d'électricité et traitera la question très intéressante de la production des courants par les champs magnétiques. Courants induits. Démonstration pratique sera faite d'un poste à deux lampes comprenant une haute fréquence à résonance et une détectrice à réaction.

Henry Damloup, 14, rue Etienne-Dolet, Pierrefitte-sur-Seine.

L'Antenne de Sartrouville

La société régionale d'amateurs de T.S.F. L'Antenne, dont le siège est à la Maison de la Mutualité (ancienne mairie, à Sartrouville), a tenu le jeudi 3 décembre dernier son assemblée générale et a procédé au renouvellement des membres de son bureau.

Cette société de la vulgarisation de la T.S.F., la plus ancienne de la région, a montré qu'il était possible sans bruit, sans tapage inutile, d'apporter à la science qui l'intéresse une collaboration utile. En effet, la société donne à tous les amateurs ou autres les renseignements qui lui sont nécessaires et on a pu constater que le nombre des sans-filistes est très important dans la région.

Elle assure la communication de toutes les publications intéressantes, elle procure à tous des avantages nombreux, les guide dans leurs montages et dans leurs recherches, leur fournit les appareils de contrôle qui peuvent leur être nécessaires.

On a examiné la possibilité de créer des filiales dans diverses communes de la région et notamment à Maisons-Laffitte pour éviter le déplacement des membres habitant les diverses localités.

A ces filiales seraient communiqués toutes les publications et tous les ouvrages utiles, et les appareils qui leur seraient nécessaires seraient également prêtés.

Enfin, l'assemblée a renouvelé le bureau ainsi qu'il suit :

Président : M. Cousin, 2, avenue de la Gare; vice-président : M. Caron, 2, rue Saint-Germain; secrétaire : M. Mortreuil, mairie de Sartrouville; secrétaire adjoint : M. Daragon, avenue Rude; trésorier : M. Diguët, rue Jean-Macé; trésorier adjoint : M. Knoderer, 124, rue Saint-Germain; conseiller technique : M. Boisseau, 26, avenue du Parc; administrateurs : MM. Olivet, Staiger, Antoine, Leclerc et Hubert; délégués pour la filiale de Maisons-Laffitte : MM. Pouillot, Bridaut, Paris.

Il est rappelé que les réunions ont lieu tous les jeudis au siège à 21 heures.

Radio-Association Compiénoise

Séance du 3 décembre 1925

Radiophonie française. — La réponse de l'Union « Radiophonie de France » ne change rien. L'association admettra d'examiner avec les autres groupements similaires les propositions que pourra leur faire l'Union radiophonique, dans le sens indiqué par M. Druelle, son président. En attendant, elle restera en dehors de toute centralisation de subventions à son profit.

Cours techniques. — L'association envisage pour les premiers mois de 1926 un concours de lecture au son et un concours de présentation d'appareils construits par les amateurs. Le premier concours clos vers la fin de mars serait doté de deux prix (100 et 50 frs). Le second, clos vers la fin de mai, serait doté de deux prix (150 et 100 frs), plus un prix spécial pour le montage en super-réaction (100 francs). Les présences au cours entreraient en compte. Les conditions du concours seront fixées par une séance spéciale du comité à laquelle les membres pourront assister le mardi 15 décembre, à 20 h. 45. Toutes communications ou suggestions des membres et des

candidats seront reçues d'ici là aux bureaux, 32, rue des Domeliers.

Les cours ont lieu de nouveau le mercredi à 20 h. 45.

Concert. — Le projet de concert, dont il avait été question jusqu'ici, sera examiné dans la séance du 15 décembre. Ce concert pourra vraisemblablement former clôture d'une petite manifestation comprenant exposition et audition d'appareils de T.S.F., du samedi midi au dimanche soir. Les membres sont invités à envoyer leurs suggestions.

Prochaines réunions : mardi 15 décembre (voir ci-dessus) et jeudi 7 janvier 1926.

Radio-Club de Maisons-Alfort-Alfortville

Siège social : 67, rue des Acacias, Alfortville.

Compte rendu du 5 décembre.

La séance est ouverte à 20 h. 45 sous la présidence de M. Petit. Après lecture du courrier de quinzaine par le secrétaire, M. Hubert décrit au tableau noir un montage « Reflex » à une lampe extrait de « Popular Wireless », ce montage expérimenté par lui-même a donné des résultats supérieurs à une détectrice à réaction. M. Hubert passe ensuite en revue les périodiques français et étrangers reçus au Radio-Club, puis termine par une causerie sur les accumulateurs, les soins à leur donner, la fabrication de l'acide sulfurique et la meilleure manière d'employer celui-ci. La séance est levée à 22 h. 30.

La prochaine séance aura lieu le samedi 19 décembre, à 20 h. 30, Salle Municipale, 4, rue de Charentonneau, à Maisons. Nous rappelons que la salle est confortablement chauffée.

Le Comité.

Radio-Club Orléanais

Réunion du dimanche 6 décembre

A cette réunion, le secrétaire général du R.C.O. a procédé à des essais de réception sur antenne de fortune, à l'amphithéâtre du Lycée Pothier, à l'aide de son poste un C 119 bis, à lampes.

Comme antenne la canalisation de gaz et comme terre la canalisation d'eau; les premiers essais ont eu lieu sur les signaux horaires émis par la Tour, qui étaient nettement entendus dans toute la salle; les autres en téléphonie annonce de l'heure et le bulletin météorologique, ces derniers étaient beaucoup moins puissants, mais la tension plaque n'était que d'environ 35 volts.

A la réunion du jeudi 17 décembre, ces essais seront renouvelés dans les mêmes conditions sur la réception des postes de Radio-Paris et Daventry. Le R.C.O. invite tous les sans filistes à assister à cette réunion.

Cette séance a été terminée par les cours de lecture au son, suivis par de nombreux amateurs.

Les prochaines réunions auront lieu les jeudi 17 décembre, à 20 h., et dimanche 20 décembre, à 9 heures, dans la salle des Cours publics du Lycée Pothier (entrée par la rue Sainte-Catherine).

Le secrétaire : A. GANDON, 6, place Croix-Morin, Orléans.

Radio-Club Ivryen

Siège social : 15, rue de la Mairie, Ivry. Séance du 9 Décembre

La séance est ouverte à 21 h. 15. M. Malgras, président, communique le courrier. Il fait part de l'autorisation accordée par la Tour Eiffel de la visite de son poste le dimanche 27 décembre. L'heure sera donnée à la réunion du 16 courant. Le principe d'une visite du poste de Sainte-Assise, en autocar, trouve l'assentiment général et est fixé à fin février commencement mars.

La parole est ensuite donnée à M. Piart, qui nous fait passer en revue les postes qu'il a successivement montés et donne ses impressions sur chacun de ces montages.

M. Canot, sur son poste à montage Bourne + 2 basses fréquences, nous fait écouter quelques postes ondes courtes.

La séance est levée à 23 h. 15. Le secrétaire administratif : PUYFOUARIN.

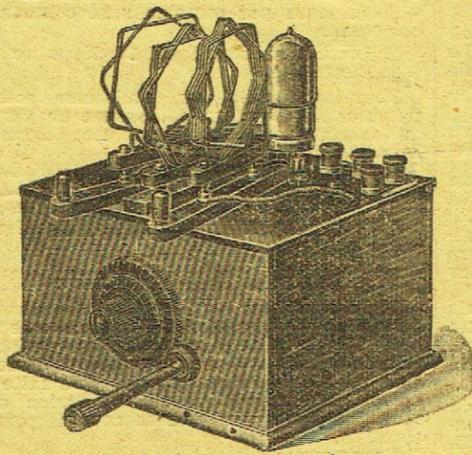
Radio-Club de l'Ain

2, rue des Graves, Bourg (Ain) Dès les premiers froids, le Radio-Club de l'Ain a repris la série de ses réunions hebdomadaires chaque jeudi, à 20 h. 30, à la mairie de Bourg.

Ces premières réunions sont rendues particulièrement attrayantes par les essais auxquels nous nous sommes livrés, grâce à l'appareil d'étude monté par M. Moissonnier et qui nous permet en peu de temps d'essayer un nombre presque illimité de montages avec ses éléments entièrement interchangeables.

Nous tenons tout spécialement à remercier ici MM. les constructeurs qui ont l'amabilité

V. CHARRON, BELLANGER & DUCHAMP
142, RUE SAINT-MAUR — PARIS (XI°)



POSTES pour petites ondes
8 FM

(LE PLUS HAUT RENDEMENT)

Montés en Tesla à primaire apériodique type 8 FM spécialement pour ondes courtes du système dit à faible perte.

N° 8020. — Type 8 FM à 1 lampe avec 8 selfs en gabion, permettant la réception des postes de 20 à 400 mètres. Equipé avec condensateur à vernier et rhéostat mixte C. B. D. (breveté S.G.D.G.).
PRIX (sans lampe)..... 270 fr.

N° 8020. — Type 8 FM à 2 lampes avec inverseur pour réception sur 1 ou 2 lampes et 8 selfs en gabion.
PRIX (sans lampe)..... 350 fr.

N° 8021. — AMPLI spécial, basse fréquence à 1 lampe, avec inverseur permettant l'écoute sur 2 ou 3 lampes.
PRIX 100 fr.

N° 8023. — INTERMEDIAIRES en ébonite pour l'utilisation de selfs duolaterales ou nids d'abeilles sur le poste 8 FM, permettant la réception des grandes ondes.
PRIX 7 fr. pièce.

DEMANDER NOTRE CATALOGUE
:: :: T.S.F. N° 18 :: ::

LE PLUS SIMPLE
LE MEILLEUR RECEPTEUR

Alimenté entièrement sur le secteur
RADIO-ALTERNA

59, rue Saint-André-des-Arts, PARIS (6°)
Revendeurs demandés partout

SENSATIONNEL

Poste à 4 lampes, puissant et pur, 210 fr.
J.F. Radio, 73, rue Tombe-Issoire, Paris-14°

Postes perfectionnés à galène et à lampes. — Pièces détachées. — Schémas de montage expliqués. — Poste à 2 lampes recevant en haut parleur fort, à 1.000 km. — Super amplificateurs. — Vient de paraître : magnifique catalogue illustré très intéressant pour tous les amateurs de T.S.F.
A LA SOURCE DES INVENTIONS
56, boulevard de Strasbourg, PARIS

UNE NOUVEAUÉ :
L'Épuration "ANAS"
Breveté S.G.D.G.
ÉPURE SANS AFFAIBLIR
Se place entre le poste et le haut-parleur.
ETABLISSEMENTS LIRET
15, Rue de Paris — PANTIN (Seine)
Arts Décoratifs - Paris 1925 - Médaille argent

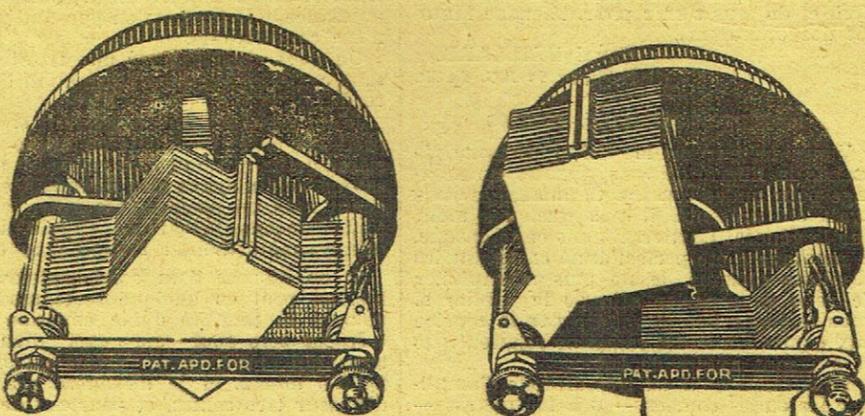
LAMPES T.S.F.
à faible consommation 6/100 d'Ampère
RECONSTITUE S
Rendement supérieur en détection et B.F.
Qualité garantie — Grande durée
à 21 francs

LAMPES 2 VOLTS 3/10 d'ampère
Consomme 5 fois moins que les lampes ordinaires — Grande sonorité
Facilite la réception des émissions tointaines
Durée garantie — Grande économie
Ordinaires transformées 19 fr.
Neuves 24 fr.
ACHAT DE LAMPES BRULEES
Micros.... 3 fr. 50 — Ordinaires.... 0,75
Conditions spéciales pour revendeurs

GURY ET Cie
6, RUE DEGUERRY — PARIS (11°)
TÉL. : Roq. 07-21. Métro Parmentier
VENTE AU DETAIL : 34, rue Tronchet
WILLERY, 26 rue des Dames (17°)
LACHEVRE, 36, rue Jacob (6°) (1er étage)
A. DOIGNON, 151, rue Marcadet
R. LEBAS, 219, r. Général-Gallieni, Boulogne (Seine)
Dépositaires demandés

TRANSFORMATEURS B.F.
de Salve et de Chauffage
de Sonneries, Selfs
Redresseurs de courant
Victor LEBEAU, Ing. Const.
Gros : 116, Rue de Turenne, PARIS
A. C. Seine 23 235

Une nouveauté anglaise



Le condensateur à lames carrées à deux parties mobiles.

Sachez à tout moment quelle est la tension de vos ACCUS

VOLTMETRES • MILLIAMPEREMETRES DE HAUTE PRECISION
A GAÛRE MOBILE MONTÉ SUR SAPHIRS
Voltmètres à 2 sensibilités : 6-60, 6-90, 6-120 volts
Voltmètres à 1 sensibilité : 6, 20, 30 volts
Milliamperemètres (indispensables aux amateurs qui montent leurs postes eux-mêmes), 2, 5, 10, 20, 30, 50, 100, 300 ma.

VOLTMETRE DE POCHE A DEUX LECTURES :
0-6, 0-120

Nous fabriquons également des voltmètres de poche à une seule lecture : 0-6, 0-8, 0-12 et 0-15.

SIFAM SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE APPAREILS DE MESURE
POUR LA FABRICATION d'APPAREILS DE MESURE
5, r. Godot-de-Mauroy, Paris. Tél. Louvre 14-52

LES TRANSFORMATEURS à UNIS-RADIO, R. A. B. sont en stock GROS ET DETAIL
28, RUE SAINT-LAZARE
TÉL. : Trudaine 27-37

de répondre à notre appel et qui nous ont offert du matériel pour notre laboratoire. Nous avons maintenant les éléments nécessaires pour pouvoir faire du bon travail.

Nous avons essayé différentes marques de lampes et nous avons relevé des différences assez sensibles plus au point de vue pureté qu'au point de vue intensité.

M. Andreux nous a présenté un appareil de sa construction Bourne à 2 lampes. Le rendement de ce petit poste est admirable puisqu'il nous a permis d'alimenter un fort haut-parleur.

Nous étudions maintenant la superréaction à une seule lampe avec ses différentes variantes.

Actuellement à Bourg tout au moins, une forte partie du réseau lumière est remplacée par de l'alternatif, nous encourageons nos adhérents et tous les sans-filistes de la région à se procurer pour la charge de leurs accumulateurs des appareils qui ne soient pas susceptibles de gêner leurs voisins.

D'autre part, nous recommandons à nos amis l'alimentation tension plaque de leur poste par le courant alternatif redressé et filtré. Les résultats sont incomparables et l'intensité de la réception fortement augmentée.

Nous invitons les amateurs de T.S.F. du département de l'Ain qui n'auraient pas encore adhéré à notre groupement de s'y affilier. Ils en retireront des avantages importants et contribueront à l'extension de la radiophonie dans notre région. La carte de membre actif du club leur donne droit à une remise de 10 % chez la plupart des constructeurs et revendeurs d'appareils et fournitures pour T.S.F.

Pour le Radio-Club de l'Ain,
Le secrétaire général : Jean MARTIN.

Radio-Club de Saint-Ouen

Siège social : 29, avenue de la Gare Saint-Ouen

Nous informons tous les amateurs sans-filistes de la région et les adhérents de notre Radio-Club qu'une visite au poste de la Tour Eiffel aura lieu le dimanche 20 décembre.

Les personnes désireuses de participer à cette visite, faisant partie ou non de notre Radio-Club, sont priées d'être présentes à notre prochaine réunion le mercredi 16 décembre, à 20 h. 30, au siège social, où tous renseignements utiles leur seront donnés.

Le secrétaire général : TYRODE.

Radio-Club de Bergerac

Tous les sans-filistes sont cordialement invités à se faire inscrire sans retard, afin de pouvoir assister aux premières leçons (à l'usage des amateurs) qui se feront à la réunion du 17 décembre, de 20 h. à 21 h.

Deux jours par semaine sont consacrés à ces cours.

1. Lecture au son, jeudi 17 décembre ;
2. Electricité.

Pour les inscriptions, s'adresser soit au trésorier M. Garrigue, 23, avenue de Verdun, au secrétaire M. Constant, rue Bertrand-Duguesclin, à Bergerac.

MM. les constructeurs sont priés d'envoyer leurs catalogues.

BERTHAU,

Correspondant, 18, rue du Marché.

Radio-Club du Berry

Nous informons tous les amateurs sans-filistes que la réunion du R.C.B. aura lieu le mercredi 16 décembre, à 20 h. 30, dans le laboratoire du R.C.B., 5, rue Joyeuse, à Bourges. Une première grande causerie sera faite par un de nos techniciens sur l'émission et la réception des ondes courtes avec démonstrations.

Programmes détaillé :

- Causerie sur le trafic d'amateurs ; présentation d'un émetteur pour ondes de 30 à 60 mètres ; alimentation complète par le secteur (construction d'amateur) ; présentation de transfo à multiples usages ; démonstration de réception et d'émission sur ondes courtes ; détails divers se rapportant à la question.

Nous rappelons également que la réunion administrative aura lieu dimanche 20 décembre au même endroit. Des votes importants seront émis. Présence indispensable.

Le secrétaire général : Ad. B.

Radio-Club de Lille

Expositions : Nous informons nos sociétaires qu'une exposition d'appareils d'amateurs est organisée pour le mois d'avril.

Nous espérons que nombreux seront les exposants. Ceux-ci peuvent dès maintenant donner leurs nom, adresse et la désignation du ou des objets ou appareils qu'ils comptent exposer.

Envoyer ces renseignements avec mention

« Exposition » sur l'enveloppe, au siège de la Société.

Avis aux commerçants de T.S.F. : Nous prions les commerçants en T.S.F. qui consentent des remises à nos membres à ne plus les accorder à partir du 1^{er} janvier 1926 que sur présentation de la carte verte portant l'année 1926.

Le n° 2 de Radio-Lille est paru.

Radio-Club de Toulouse

Compte rendu de l'Assemblée générale statutaire du 3 décembre 1925 : Certaines dispositions sont apportées aux statuts. La situation financière, prospère, est approuvée.

Après quelques incidents curieusement préliminaires et donnant lieu à de vives discussions, la liste présentée par le bureau sortant est élue par une majorité écrasante.

Président : M. le président Piganiol, vice-présidents : Dorteur Marty et Banon de Pins, secrétaire général : (à titre absolument provisoire sur sa demande) L. Babonneau, secrétaire technique : J. Bastide, Ingénieur IEG, Trésorier : Bessou, Adjoint : Saint-Martin, Conseillers : Vicomte de Bonald, Sirel, Aagar.

M. l'Ingénieur Bastide fait une causerie sur l'histoire de la T.S.F.

Le Secrétaire-général : L. BABONNEAU.

Radio-Club Limousin

Les amateurs du département de la Haute-Vienne que la création d'un Radio-Club intéresse, sont priés de bien vouloir écrire à M. Santour, 2, boulevard de la Corderie à Limoges qui leur donnera tous renseignements à ce sujet et les convoquera pour une prochaine réunion.

Radio-Club de Sedan

Nous sommes informés que beaucoup de personnes s'intéressent à la T.S.F. seraient heureuses de mieux connaître l'organisation et le but d'un radio-club.

Le Radio-Club sédanois a été fondé le 22 janvier 1925 par des personnalités amies du progrès et désireuses de doter la ville de Sedan et ses environs d'un organisme qui existait déjà dans la plupart des villes importantes.

Son but est : 1° de grouper les amateurs afin d'établir entre eux un lien de sympathie et de solidarité, avec la perspective d'une action commune dans le cas où leurs intérêts seraient injustement menacés ;

2° de mettre en commun leurs connaissances et leurs expériences techniques ;

3° d'aménager convenablement une salle de conférences, de la doter d'une bibliothèque et d'un laboratoire ;

4° d'organiser pour la jeunesse des cours de télégraphie et de lecture au son ;

5° de donner des conférences sur la T.S.F. et même sur les sujets d'actualité scientifique ;

6° de faire profiter les amateurs des avantages spéciaux aux radio-clubs ou abonnements collectifs aux diverses revues de T.S.F.

Une grande partie de ce programme est déjà réalisée, pour sa pleine réussite il est fait appel au concours de tous. Le montant des cotisations est très modique : membre adhérent, 12 francs ; membre honoraire, 25 francs. Déjà plusieurs dons de 200 francs chacun ont été faits par des membres bien-faiteurs. Nous les prions d'agréer l'expression de notre profonde gratitude.

Le siège social sera transféré dans un vaste local, rue Thiers, dès que les travaux seront terminés. Il sera un pied-à-terre toujours ouvert à nos adhérents déjà nombreux des cantons environnants.

Pour les cotisations et les renseignements, prière s'adresser à M. Lebreton, secrétaire trésorier du Radio-Club, Sedan.

Le secrétaire : V. LE BRETON.

Correspondant de l'« Antenne ».

Tribune Libre

C'était une chose décidée, j'achetais un poste récepteur de radiophonie à une personne que cela intéresse beaucoup et qui vu son âge promet dans cette branche... Crac !!! Ce matin, dans le journal, un impôt formidable sur les postes récepteurs ??? Aussi en fait d'étranges utilités, je me récusé momentanément, car je ne voudrais pas en faisant un cadeau à cette personne, l'obliger à payer 60 francs pour la première année et 50 francs pour la seconde, ou même obliger ses parents à payer un impôt dont ils se passeraient bien... Je suis perplexe, et me demande si c'est le moyen de faire marcher les affaires de fin d'année, dans la branche T.S.F.

Personnellement, je crois que la solution est peut-être de faire partie d'un Radio-Club et de tous s'unir pour défendre l'intérêt des amateurs...

Henri BEILLARD.
Trésorier du R.C. du X^e.

Montage pour ondes courtes

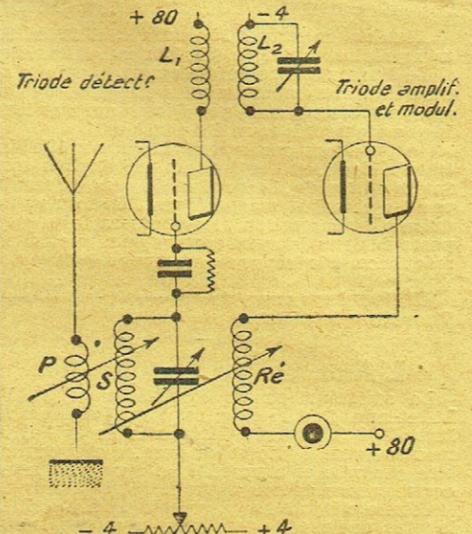
Vieux lecteur de la vieille Antenne, je prends la liberté de vous signaler un montage pour ondes courtes. Ce montage vous avait été présenté, il y a quelques mois, par le général Cartier. Depuis cette époque, le montage a été perfectionné et devant les résultats obtenus, je ne puis m'empêcher de vous en reparler afin de le publier si vous le jugez bon et rendre par là service aux « purs » que des essais ne rebutent pas et qui sont avides de DX.

Vous savez qu'il est très difficile d'amplifier les ondes courtes — 0 à 100 mètres — en haute fréquence sans risquer de plus pouvoir « descendre ». Les capacités propres des hautes fréquences ordinaires placées avant détection sont l'obstacle. Dans

notre montage, nous amplifions en HF mais après détection d'où possibilité de « descendre » autant qu'avec une Grid Leak ordinaire.

La paternité du montage revient à un de mes amis, M. Robert Favard, un as chartrain de la DX. Il le conçut dans le silence du bureau, et partant de données purement théoriques. Il m'en confia aussitôt l'exécution. J'essayai et, bien que très mal monté (en 1 heure environ), j'eus aussitôt des résultats surprenants. Là où je trouvais 2 ou 3 amateurs sur bonne détectrice à réaction, j'en trouvais exactement 17 avec le « Moduloflex » (1) (toutes choses égales d'ailleurs : temps, longueur d'onde, etc.).

Voici le schéma de principe du Moduloflex. De nombreux perfectionnements lui



ont été ajoutés ; je ne puis les divulguer, car un brevet va incessamment les couvrir.

Comme vous le voyez rien de plus simple. On prend la détectrice à réaction — qui n'en possède une ? — on ne touche ni au primaire ni au secondaire ou accord. Seulement le circuit plaque de cette détectrice va réagir sur le circuit grille d'un second triode dont la plaque, à son tour, forme la réaction sur l'accord. La self L² a besoin d'un certain accord pour la longueur d'onde. Un variable a donc été prévu.

Voici les valeurs des selfs pour la gamme amateurs :

Primaire : rien à changer ; secondaire : rien à changer ; réaction : rien à changer ; L¹ : 30 spires ; L² : 40 spires.

L¹ et L² seront installées sur un support double ordinaire mais à large couplage.

Il est à remarquer que la sortie de grille du triode amplificateur est obligatoirement reliée au -4. L'accrochage est très doux et très large. Il est rare de ne pas accrocher : inverser alors le plus de la réaction.

Résultats. — Avec ce montage muni de quelques petits perfectionnements nous avons eu :

1° Des amateurs américains, sur cadre de 1 mètre, à 7 heures du soir en plein été. Sur antenne, les mêmes amateurs en haut-parleur.

2° Les Anglais (broadcasting), en plein soleil, vers 3 heures de l'après-midi, très forts avec un casque du commerce très peu sensible. Avec un Brown — le nôtre était en réparation — c'eût été remarquable.

Le schéma de principe, tel qu'il est indiqué ici, sans donner des résultats aussi puissants qu'avec les perfectionnements susmentionnés, amplifie déjà formidablement en sensibilité : 7 d'après les calculs faits par un mathématicien éminent et bien connu.

Pierre SAUZET.

Je lis dans le numéro du 17 novembre un article au sujet de l'amélioration de l'amplification en BF et j'y trouve toutes sortes de complications pour arriver à une pureté relative, alors qu'il existe un moyen fort simple pour rendre une audition tout à fait nette, et... humaine, si j'ose dire.

Voilà tout simplement ce que c'est : relier la grille de la première ou deuxième lampe BF au + 80, par l'intermédiaire d'un condensateur fixe de 2/1.000, comme le montre le schéma ci-dessous.

L'audition s'en trouve ainsi totalement transformée. Peut-être un peu diminuée de puissance, elle y gagne en pureté d'une manière considérable.

On peut ainsi ajouter une troisième BF sans craindre aucune déformation des sons reçus.

Je ne peux pas dire cependant si c'est la première ou la deuxième ou même la troisième grille qui doit être reliée au condensateur, cela n'ayant rien de précis, et changeant avec un poste ou un autre, mais de toutes façons l'essai est simple à faire, même sans démonter l'ampli pour cela.

Si on dispose d'un condensateur variable, on peut en quelque sorte moduler à volonté la tonalité d'une émission reçue.

Je me sers pour ma part d'un récepteur qui rend, avec cette capacité de 2/1.000 mieux, et je n'exagère pas, qu'un diffuseur très connu, et pourtant de bonne qualité.

A. RENAUDIN.

(1) Le montage a été baptisé Moduloflex.

INNOVATION
REPLACEZ TOUS VOS TRANSFOS B.F.
par les éléments
"RADIOSTATIC"
DEMONSTRATIONS les lundis de 18 h. à 20 h.,
jeudis de 14 h. à 19 h., samedis de 14 h. à 19 h.
NOTICES ET RENSEIGNEMENTS FRANCO SUR DEMANDE AUX
LABORATOIRES « RADIOS », 14, aven. du Père-Lachaise, Paris (20^e)

POUR 475F

vous pouvez transformer instantanément votre récepteur à lampes, quel qu'il soit
en
SUPERHÉTÉRODYNE
avec le
BLOC SUPERHOTODYNE
Brevets français Lucien Lévy

CE BLOC UTILISE LE SYSTÈME D'ACCORD DE VOTRE RÉCEPTEUR
(Voir articles « Courrier du Superhétérodyne » dans les numéros de l'Antenne 120 et 122, et la page 676 du N° 127.)

Ets RADIO-L.L. 66, rue de l'Université, PARIS
Ingénieurs-Constructeurs exclusifs du bloc Superhotodyne et du Superhétérodyne
Notice franco

Ne perdez pas votre temps et votre argent à essayer toutes les marques de haut-parleurs
EXIGEZ TOUT DE SUITE UN
PIVAL
PIVAL S.A., Usine de la Gibrande, Tulle
:: :: (Corrèze) :: ::
Dépôts à PARIS, LYON, TOULOUSE, MARSEILLE, BORDEAUX, LILLE, REIMS, ALGER, BRUXELLES, AMERSFOORT, LONDRES, DERBY.

LA REVUE DES MONTAGES (Suite)

IV. — RECEPTEURS A 3 LAMPES (Suite)

Numéro de la combinaison	DESIGNATION DU MONTAGE	Combiner les schémas portant les numéros	Numéro de la combinaison	DESIGNATION DU MONTAGE	Combiner les schémas portant les numéros
	d) Accord en antenne apériodique suivi de :		1.947	HF à transfo accordé, détectrice à réact. et BF impéd....	6-58-30
			1.948	HF à transfo accordé, détectrice à réact. et BF impéd....	6-59-30
			1.949	HF à transfo accordé, détectrice à réact. et BF résistance.	6-58-42
			1.950	HF à transfo accordé, détectrice à réact. et BF résistance.	6-59-42
1.855	HF à transfo accordé, galène et 2 BF transfo.....	5-23-13-19	1.951	2 HF à résonance, galène et BF transfo.....	5-20-47-13-18
1.856	HF à transfo accordé, galène et 2 BF autotransfo.....	5-23-13-38	1.952	2 HF à résonance, galène et BF autotransfo.....	5-20-47-13-29
1.857	HF à transfo accordé, galène et 2 BF impédance.....	5-23-13-34	1.953	2 HF à résonance, galène et BF impédance.....	5-20-47-13-30
1.858	HF à transfo accordé, galène, BF transfo et BF autot....	5-22-13-33	1.954	2 HF à self, galène et BF transfo.....	5-27-50-13-18
1.859	HF à transfo accordé, galène, BF transfo et BF impéd....	5-23-13-32	1.955	2 HF à self, galène et BF autotransfo.....	5-27-50-13-29
1.860	HF à transfo accordé, galène, BF transfo et BF résist....	5-23-13-31	1.956	2 HF à self, galène et BF impédance.....	5-27-50-13-30
1.861	HF à transfo accordé, galène, BF autot. et BF transfo....	5-23-13-39	1.957	2 HF à transfo, galène et BF transfo.....	5-26-26-13-18
1.862	HF à transfo accordé, galène, BF autot. et BF impéd....	5-23-13-41	1.958	2 HF à transfo, galène et BF autotransfo.....	5-26-26-13-29
1.863	HF à transfo accordé, galène, BF autot. et BF résistance.	5-23-13-40	1.959	2 HF à transfo, galène et BF impédance.....	5-26-26-13-30
1.864	HF à transfo accordé, galène, BF impéd. et BF transfo..	5-23-13-35	1.960	2 HF à transfo accordé, galène et BF transfo.....	5-23-23-13-18
1.865	HF à transfo accordé, galène, BF impéd. et BF résistance.	5-23-13-36	1.961	2 HF transfo accordé, galène et BF autotransfo.....	5-23-23-13-29
1.866	HF à transfo accordé, galène, BF impéd. et BF autotrans.	5-23-13-37	1.962	2 HF à transfo accordé, galène et BF impédance.....	5-23-23-13-30
1.867	HF à self, galène et 2 BF transfo.....	5-27-13-19	1.963	2 HF à résonance et détectrice.....	5-20-47-67
1.868	HF à self, galène et 2 BF autotransfo.....	5-27-13-38	1.964	2 HF à résistance et détectrice.....	5-71
1.869	HF à self, galène et 2 BF impédance.....	5-27-13-34	1.965	2 HF à self et détectrice.....	5-27-50-67
1.870	HF à self, galène, BF transfo et BF autotransfo.....	5-27-13-33	1.966	2 HF à transfo et détectrice.....	5-26-26-14
1.871	HF à self, galène, BF transfo et BF impédance.....	5-27-13-32	1.967	2 HF à transfo et détectrice.....	5-26-26-15
1.872	HF à self, galène, BF transfo et BF résistance.....	5-27-13-31	1.968	2 HF à transfo accordé et détectrice.....	5-23-23-15
1.873	HF à self, galène, BF autotransfo et BF transfo.....	5-27-13-39	1.969	2 HF à transfo accordé et détectrice.....	5-23-23-14
1.874	HF à self, galène, BF autotransfo et BF impédance.....	5-27-13-41	1.970	2 HF à résonance et détectrice à réaction sur antenne....	6-75
1.875	HF à self, galène, BF autotransfo et BF résistance.....	5-27-13-40	1.971	2 HF à résonance et détectrice à réaction sur 1 ^{re} réson....	5-76
1.876	HF à self, galène, BF impédance et BF transfo.....	5-27-13-35	1.972	2 HF à résonance et détectrice à réaction sur 2 ^{re} réson....	5-77
1.877	HF à self, galène, B Fimpédance et BF résistance.....	5-27-13-36	1.973	2 HF à self et détectrice à réaction.....	6-78
1.878	HF à self, galène, BF impédance et BF autotransfo.....	5-27-13-37	1.974	2 HF à résistance et détectrice à réaction.....	6-79
1.879	HF à résonance, détectrice et BF transfo.....	5-20-67-18	1.975	2 HF à résistance et détectrice à réaction.....	6-79
1.880	HF à résonance, détectrice et BF autotransfo.....	5-20-67-29	1.976	2 HF à transfo et détectrice à réaction.....	6-80
1.881	HF à résonance, détectrice et BF impédance.....	5-20-67-30	1.977	2 HF à transfo et détectrice à réaction.....	6-81
1.882	HF à résonance, détectrice et BF résistance.....	5-27-67-42	1.978	2 HF à transfo accordé et détectrice à réaction.....	6-82
1.883	HF à self, détectrice et BF transfo.....	5-27-67-18	1.979	2 HF à transfo accordé et détectrice à réaction.....	6-83
1.884	HF à self, détectrice et BF autotransfo.....	5-27-67-29	1.980	HF à résonance, HF à transfo, galène et BF transfo.....	5-20-49-13-18
1.885	HF à self, détectrice et BF impédance.....	5-27-67-30	1.981	HF à résonance, HF à transfo, galène et BF autotransfo..	5-20-49-13-29
1.886	HF à self, détectrice et BF résistance.....	5-27-67-42	1.982	HF à résonance, HF à transfo, galène et BF impédance..	5-20-49-13-30
1.887	HF à résistance, détectrice et BF transfo.....	5-44-18	1.983	HF à résonance, HF à transfo acc., galène et BF transfo.	5-20-48-13-18
1.888	HF à résistance, détectrice et BF autotransfo.....	5-44-29	1.984	HF à résonance, HF à transfo acc., galène et BF autot....	5-20-48-13-29
1.889	HF à résistance, détectrice et BF impédance.....	5-44-30	1.985	HF à résonance, HF à transfo acc., galène et BF impéd....	5-20-48-13-30
1.890	HF à résistance, détectrice et BF résistance.....	5-44-42	1.986	HF à résonance, HF à self, galène et BF transfo.....	5-20-50-13-18
1.891	HF à transfo, détectrice et BF transfo.....	5-26-14-18	1.987	HF à résonance, HF à self, galène et BF autotransfo.....	5-20-50-13-29
1.892	HF à transfo, détectrice et BF transfo.....	5-26-15-18	1.988	HF à résonance, HF à self, galène et BF impédance.....	5-20-50-13-30
1.893	HF à transfo, détectrice et BF autotransfo.....	5-26-14-29	1.989	HF résonance et réact. HF à réson., galène et BF transfo.	5-21-67-13-18
1.894	HF à transfo, détectrice et BF autotransfo.....	5-26-15-29	1.990	HF résonance et réact., H.F. à réson., galène et BF autot.	5-21-67-13-29
1.895	HF à transfo, détectrice et BF impédance.....	5-26-14-30	1.991	HF résonance et réact., HF à réson., galène et BF impéd.	5-21-67-13-30
1.896	HF à transfo, détectrice et BF impédance.....	5-26-15-30	1.992	HF résonance et réact., HF à self, galène et B Ftransfo..	5-20-50-13-18
1.897	HF à transfo, détectrice et BF résistance.....	5-26-14-42	1.993	HF résonance et réact., HF à self, galène et BF autotrans.	5-20-50-13-29
1.898	HF à transfo, détectrice et BF résistance.....	5-26-15-42	1.994	HF résonance et réact., HF à self, galène et BF impéd....	5-20-50-13-30
1.899	HF à transfo accordé, détectrice et BF transfo.....	5-23-14-18	1.995	HF résonance et réact., HF à transfo, galène et BF trans..	5-20-49-13-18
1.900	HF à transfo accordé, détectrice et BF transfo.....	5-23-15-18	1.996	HF résonance et réact., HF à transfo, galène et BF autot..	5-20-49-13-29
1.901	HF à transfo accordé, détectrice et BF autotransfo.....	5-23-14-29	1.997	HF résonance et réact., HF à transfo, galène et BF impéd.	5-20-49-13-30
1.902	HF à transfo accordé, détectrice et BF autotransfo.....	5-23-15-29	1.998	HF réson. et réact., HF transfo acc., galène et BF transfo.	5-20-48-13-18
1.903	HF à transfo accordé, détectrice et BF impédance.....	5-23-14-30	1.999	HF réson. et réact., HF transfo acc., galène et BF autot....	5-20-48-13-29
1.904	HF à transfo accordé, détectrice et BF impédance.....	5-23-15-30	2.000	HF réson. et réact., HF transfo acc., galène et BF impéd....	5-20-48-13-30
1.905	HF à transfo accordé, détectrice et BF résistance.....	5-23-14-42	2.001	HF à self, HF à résonance, galène et BF transfo.....	5-27-47-13-18
1.906	HF à transfo accordé, détectrice et BF résistance.....	5-23-15-42	2.002	HF à self, HF à résonance, galène et BF autotransfo.....	5-27-47-13-29
1.907	HF à résonance, détectrice à réact. sur ant. et BF transfo.	6-55-18	2.003	HF à self, HF à résonance, galène et BF impédance.....	5-27-47-13-30
1.908	HF à résonance, détectrice à réact. sur ant. et BF autot....	6-55-29	2.004	HF à self, HF à transfo, galène et BF transfo.....	5-27-49-13-18
1.909	HF à résonance, détectrice à réact. sur ant. et BF impéd....	6-55-30	2.005	HF à self, HF à transfo, galène et BF autotransfo.....	5-27-49-13-29
1.910	HF à résonance, détectrice à réact. sur ant. et BF résist....	6-55-42	2.006	HF à self, HF à transfo, galène et BF impédance.....	5-27-49-13-30
1.911	HF à résonance, détectrice à réact. sur rés. et BF transfo..	5-56-18	2.007	HF à self, HF à transfo accordé, galène et B Ftransfo....	5-27-48-13-18
1.912	HF à résonance, détectrice à réact. sur réson. et BF autot.	5-56-29	2.008	HF à self, HF à transfo accordé, galène et BF autotransfo	5-27-48-13-29
1.913	HF à résonance, détectrice à réact. sur réson. et BF impéd.	5-56-30	2.009	HF à self, HF à transfo accordé, galène et BF impédance.	5-27-48-13-30
1.914	HF à résonance, détectrice à réact. sur réson. et BF résist.	5-56-42	2.010	HF à résistance, HF à résonance, galène et BF transfo....	5-51-13-18
1.915	HF à résonance, détectrice à réact. statique et BF transfo.	5-43-18	2.011	HF à résistance, HF à résonance, galène et BF autotrans.	5-51-13-29
1.916	HF à résonance, détectrice à réact. statique et BF autot....	5-43-29	2.012	HF à résistance, HF à résonance, galène et BF impéd....	5-51-13-30
1.917	HF à résonance, détectrice à réact. statique et BF impéd....	5-43-30	2.013	HF à résistance, HF à self, galène et BF transfo.....	5-54-13-18
1.918	HF à résonance, détectrice à réact. statique et BF résist....	5-43-42	2.014	HF à résistance, HF à self, galène et BF autotransfo.....	5-54-13-29
1.919	HF à self, détectrice à réact. magnétique et BF transfo....	6-62-18	2.015	HF à résistance, HF à self, galène et BF impédance.....	5-54-13-30
1.920	HF à self, détectrice à réact. magnétique et BF autotrans.	6-62-29	2.016	HF à résistance, HF à transfo, galène et BF transfo.....	5-53-13-18
1.921	HF à self, détectrice à réact. magnétique et BF impéd....	6-62-30	2.017	HF à résistance, HF à transfo, galène et BF autotransfo..	5-53-13-29
1.922	HF à self, détectrice à réact. magnétique et BF résist....	6-62-42	2.018	HF à résistance, HF à transfo, galène et BF impédance...	5-53-13-30
1.923	HF à self, détectrice à réaction statique et BF transfo....	5-46-18	2.019	HF à résistance, HF à transfo acc., galène et BF transfo..	5-52-13-18
1.924	HF à self, détectrice à réaction statique et BF autotransfo	5-46-29	2.020	HF à résistance, HF à transfo acc., galène et BF autot....	5-52-13-29
1.925	HF à self, détectrice à réaction statique et BF impédance.	5-46-30	2.021	HF à résistance, HF à transfo acc., galène et BF impéd....	5-52-13-30
1.926	HF à self, détectrice à réaction statique et BF résistance.	5-46-42	2.022	HF à transfo, HF à résonance, galène et BF transfo.....	5-26-20-13-18
1.927	HF à résistance, détectrice à réact. magnét. et BF transfo.	6-57-18	2.023	HF à transfo, HF à résonance, galène et BF autotransfo..	5-26-20-13-29
1.928	HF à résistance, détectrice à réact. magnét. et BF autot....	6-57-29	2.024	HF à transfo, HF à résonance, galène et BF impédance..	5-26-20-13-30
1.929	HF à résistance, détectrice à réact. magnét. et BF impéd....	6-57-30	2.025	HF à transfo, HF à résonance, galène et BF transfo.....	5-26-27-13-18
1.930	HF à résistance, détectrice à réact. magnét. et BF résist....	6-57-42	2.026	HF à transfo, HF à self, galène et BF autotransfo.....	5-26-27-13-29
1.931	HF à résistance, détectrice à réact. statique et BF transfo.	5-45-18	2.027	HF à transfo, HF à self, galène et BF impédance.....	5-26-27-13-30
1.932	HF à résistance, détectrice à réact. statique et BF autot....	5-45-29	2.028	HF à transfo, HF à transfo accordé, galène et BF transfo.	5-26-23-13-18
1.933	HF à résistance, détectrice à réact. statique et BF impéd....	5-45-30	2.029	HF à transfo, HF à transfo accordé, galène et BF autot....	5-26-23-13-29
1.934	HF à résistance, détectrice à réact. statique et BF résist....	5-45-42	2.030	HF à transfo, HF à transfo accordé, galène et BF impéd....	5-26-23-13-30
1.935	HF à transfo, détectrice à réaction et BF transfo.....	6-60-18	2.031	HF à transfo accordé, HF à réson., galène et BF transfo..	5-23-20-13-18
1.936	HF à transfo, détectrice à réaction et BF transfo.....	6-61-18	2.032	HF à transfo accordé, HF à réson., galène et BF autot....	5-23-20-13-29
1.937	HF à transfo, détectrice à réaction et BF autotransfo.....	6-60-29	2.033	HF à transfo accordé, HF à réson., galène et BF impéd....	5-23-20-13-30
1.938	HF à transfo, détectrice à réaction et BF autotransfo.....	6-61-29	2.034	HF à transfo accordé, HF à self, galène et BF transfo....	5-23-27-13-18
1.939	HF à transfo, détectrice à réaction et BF impédance.....	6-60-30	2.035	HF à transfo, HF à self, galène et BF autotransfo.....	5-23-27-13-29
1.940	HF à transfo, détectrice à réaction et BF impédance.....	6-61-30	2.036	HF à transfo, HF à self, galène et BF impédance.....	5-23-27-13-30
1.941	HF à transfo, détectrice à réaction et BF résistance.....	6-60-42	2.037	HF à transfo accordé, HF à transfo, galène et BF transfo.	5-23-26-13-18
1.942	HF à transfo, détectrice à réaction et BF résistance.....	6-61-42	2.038	HF à transfo accordé, HF à transfo, galène et BF autot....	5-23-26-13-29
1.943	HF à transfo accordé, détectrice à réaction et BF transfo.	6-58-18	2.039	HF à transfo accordé, HF à transfo, galène et BF impéd.	5-23-26-13-30
1.944	HF à transfo accordé, détectrice à réaction et BF transfo.	6-59-18	2.040	HF à résonance, HF à self et détectrice.....	5-20-50-67
1.945	HF à transfo accordé, détectrice à réact. et BF autotrans.	6-58-29	2.041	HF à résonance, HF à résistance et détectrice.....	5-20-70
1.946	HF à transfo accordé, détectrice à réact. et BF autotrans.	6-59-29	2.042	HF à résonance, HF à transfo et détectrice.....	5-20-49-14

Pour vos réceptions à grande distance
EMPLOYEZ
L.A. LAMPE MICRO ECLIPSE
Triode à faible consommation et à haut rendement
Vente en gros : J. BESSON et Cie
8, av. Jean-Jaurès, Issy-les-Moulineaux (Seine)
Téléphone : Vaugirard 09-81

DUOLATÉRAL « A. L. »
LE MEILLEUR — LE SEUL GARANTI
LE MOINS CHER
Les plus grosses remises aux revendeurs

Prix imposé		Prix imposé	
Spires	francs	Spires	francs
15...	1.70	300...	5.95
25...	1.85	400...	7.45
35...	2.00	500...	8.90
50...	2.20	600...	10.40
75...	2.60	750...	12.65
100...	2.95	1000...	16.40
150...	3.70	1250...	20.15
200...	4.45	1500...	23.90
250...	5.20		

Support double 17 fr. 10
Support triple 20 fr. 15

EN VENTE PARTOUT
Renseignements et Catalogues franco
Etablissements A. L.
11, avenue des Prés
LES COTEAUX-DE-SAINT-CLOUD (S.-O.)

Dites à votre marchand habituel de vous conserver
LE Q. S. T. FRANÇAIS

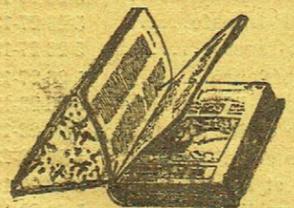
REG
74, r. de la Folie-Regnault, PARIS-11^e
Ecouteur réglable 4.000 ohms pour haut-parleur 37. »
Casque « Luxe » ultrasensible 2.000 ohms..... 44.50
Haut-parleur de table 4.000 ohms..... 90. »

CATALOGUE FRANCO
La marque à essayer chez les revendeurs

Ancienne Maison FUSHS frères
Jules FUSHS, Successeur
ROSIERES-AUX-SALINES (M.-et-Mos.)
Je suis toujours acheteur pour paiement comptant de toutes quantités de déchets de cuivre et de laiton.

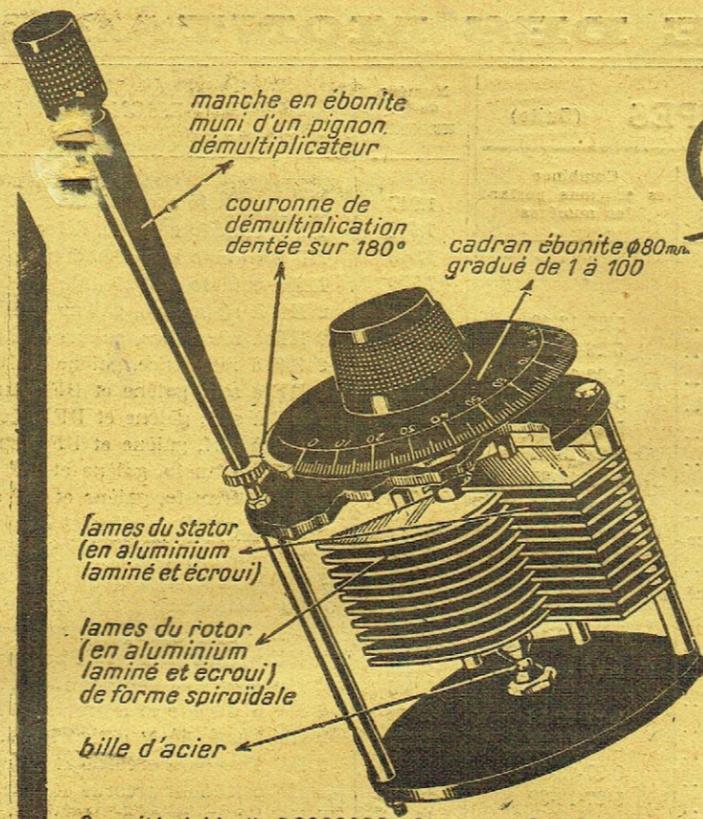
Avant de monter un poste compliqué voyez si la détectrice à réaction ne vous donnera pas les résultats que vous désirez.

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



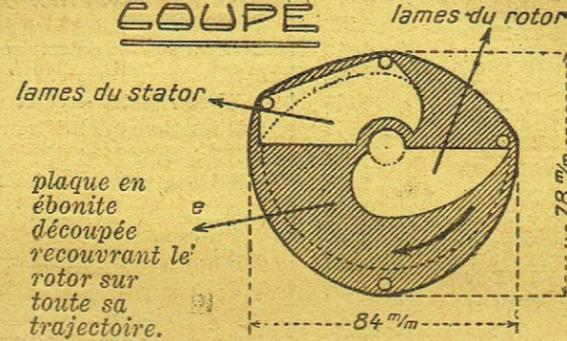
En vente aux Publicat. HENRY ETIENNE 53, rue Réaumur
Prix : 10 fr. 50. Franco contre mandat, 13 fr. 50
Aucun envoi n'est fait pour l'étranger, les frais de douane dépassant le prix du relieur.

Les abonnements ANTENNE-INTRANSIGEANT ne peuvent en aucun cas être rétroactifs ni pour l'un ni pour l'autre de ces deux organes.



Capacité résiduelle 0,0000096 mfd pour un CV320 0,5/1000 mfd

COUPE



lames du stator
plaque en ébonite découpée recouvrant le rotor sur toute sa trajectoire.

FRANCK
DÉPOSÉE

SON NOUVEAU CONDENSATEUR VARIABLE

CV 320 "SQUARE LAW"
MICROMÉTRIQUE, MONTÉ SUR BILLE

SÉLECTION FACILE
PRÉCISION
ROBUSTESSE

Capacité 0,25/1000 mfd frs:43. »
— " — 0,50/1000 mfd 47. »
— " — 1 1000 mfd 56. »

EN VENTE DANS TOUS LES MAGASINS DE T.S.F. et à la
SOCIÉTÉ ANONYME D'APPAREILLAGE RADIO-ÉLECTRIQUE
CAPITAL 500.000 FRs
14, rue de Marignan - PARIS-8^e
Téléph: Elysées 02.98
USINE à ST-DENIS (SEINE)

REPRESENTANTS GÉNÉRAUX
Belgique Ets Robert Desfossez, Bruxelles.
Suisse Le Radio Electric S.A., Genève.
Espagne Général Electric Imports, Barcelone.

T. S. F. **VINCENT frères, 50, passage du Havre, PARIS. (Tél. Cent. 87-14)** Catalogue illustré gratuit et franco
MAISON REPUTÉE POUR LA MODICITÉ DE SES PRIX

EN STOCK : POSTES DES PRINCIPALES MARQUES FRANÇAISES

Rénovation des lampes 7/10^e Prix : 12 fr. 6/100^e Prix : 25 fr.
Ces lampes sont généralement remplacées de suite et essayées devant le client.

NOS PETITES ANNONCES
4 francs la ligne de 36 lettres ou signes

- S**uis acheteur haut-parleur occ. de préférence Lumière. — Offres à J. B., Antenne.
- C**erchez appartement 2 ou 3 pièces, cabinet de toil. 15°, 7° ou 9° arrond. Récompense à qui procurera. — P. R., bureau de l'Antenne.
- P**oste 1 lampe à réact. complet avec 6 selfs, à profiter 200. — Roger, 26, rue Edouard-Jaques.
- A** vendre, n'ayant jamais servi, un amplificateur mixte téléphonique et radiophonique, type A.P.A.R. pour deux lampes ; 1 microphone face à main, type F.A. avec cordon ; 1 haut-parleur, type F.A. 1.000 ohms, n° 6.115. Matériel Le Las, premier choix, le tout... 1.000 francs.
- V**alise Pathé bois verni au tampon, comprenant appareil réception 4 lampes, piles, haut-parleur Pathé grand modèle, le tout en état de marche, état complètement neuf, le tout 1.300 francs. — Ecrire : Antenne L.B.
- D**iovario peu servi vend 40 fr. ou éch. contre accu 20 AH. — Foulou, 108, boulevard Malesherbes (17^e).
- A** vendre : redresseur CRT, altern. ; poste 2 lampes, 100 ; poste 4 lampes, 400 ; haut-parleur, 70. — Bévé, 41, rue de Liège.
- C**119 bis à 4 lamp. à vend. nu av. selfs sup. variom. 375 francs ou complet av. lamp. mic., 4x80 volts, HP Brunet G.M. 325 francs. — Ecr. av. timb. p. rép. Lecat, à Frazé (Eure-et-Loir).
- 200** francs, poste 4 lampes, nu. C.119, accord bobine Oudin Tesla. Européens garantis. — Brossier, route de Francheville, Verneuil (Eure).
- 80** francs, chargeur d'accus Lindet 4 et 80 volts, état neuf. — Schar, 9, rue Vital-Carles, Bordeaux (Gironde).
- GMR** 5 lampes, excellent état, à vendre cause double emploi, 200 fr. — Debut, ingénieur, Clary (Nord).
- P**oste Transat, 4 lampes, fonctionnement garanti, écoute sur 1, 2, 3, 4 lamp., 700 francs, lampes comprises. Très pressé. Visible tous les soirs à partir de 8 heures — Reimbold, 5, rue Paul-Albert (18^e).
- D**ouble emploi amateur cède postes, HP, 3 lampes réson. ; 2 C119 bis neufs, ampli 2BF. — Décoration, 64, rue N.-D. de Nazareth.
- R**écepteur MMR 6 lampes 4 HF 2 BF acc. Tesla. Convient pr amplif. moy. fréq. superhétérod., haut-parleur Lumière modèle à pied. — Barraut, 26, boulevard Delorme, Nantes.
- R**080 cède HP Brown GM abs. neuf, parf. état gar. Ampli BF 2 étages Bardon, belle présentation, fonct. excel. gar. 150 fr. Matériel émission et réception état neuf. Demander détails. — A. G. R., Antenne.
- O**ccas. poste 3 l. complet état de marche avec HP, 350 fr. — Charron, 39, rue de l'Annonciation, Paris.
- 190** francs Brown P.M. cause d. emploi. — Moirand, Annonay (Ardèche).
- E**xcellent poste 1 lampe dét. à réact. avec ampli BF, avec lampes, selfs, piles, 360 francs ; poste à galène, 25 francs. Ecouteurs réglables pour faire HP, 40 fr. — Pélissier, 87, rue Belliard, Paris.
- A**ccu, dés. achat. accu occas. 4 v. 60-80 AH. — Leprince, 5, av. Clémenceau, Nanterre (Seine)
- 850** francs, superbe C.119 neutrodyne neuf, récept. sur 2 et 4 l., complet avec accu 40 AH et HP Pival, cause double emploi. — Du-jardin, 33, rue Saint-Sauveur.
- O**n demande des représentants pour les appareils de super-réaction dans les régions encore libres en France et à l'étranger. Appareils perfectionnés, d'un fonctionnement garanti, facilement transportables. — Dr Titus Koteschweiler, 69, rue de Wattignies, Paris (12^e).
- A** vendre, ensemble ou séparément, Audionette Radio LL à 6 lampes et bloc superhétérodyne rigour. neufs (août 1925) fonct. parfait avec rabais 40 pour 100 sur prix catalogue. — Dr Rémondry, 49, rue Guersant (Ternes), l'après-midi Wagr. 97-34.
- O**ffre poste HF 4 lampes à résistances, 150 frs ; Oudin 300x10, 25 frs ; compensateur, 20 frs. — De Luca, Ajaccio (Corse).
- A** vendre détect. réact. plus 2 basses, 200 frs nu. — Concierge, 23, rue Moulin-des-Près (13^e).
- O**ccasion poste T.S.F. 4 lampes, neuf, derniers perfectionnements, valeur marchande 1.600 francs, prix 800. — S'adresser 31, rue Fresnel (16^e), 5^e étage à gauche.
- C**ède 30 à 50 0/0 dess. val. app. Rad Alterna, fonct. s. sect. élect. et app. g. luxe Sirius à l'essai c&sq. écoute., HP Radiolavox, et petit HP. — Rougier, 10, r. Cyrano, Paris (18^e), Cent. 46-37.
- L**a brosse électrique JAP 590 francs, 9, rue N.-D. de Nazareth, Paris, appareil nouv. sensationnel, p. parquets, linos, etc., demande des courtiers, agents capables, actifs, modernes. Gains intéressants.
- C**onstructeur sérieux offre bonne commission à personnes ou amateurs pouvant placer appareils et access. T.S.F. dans relations. — Ecrire Martin, 5, rue Lemerrier, Paris (17^e).
- A** vendre pour cause double emploi 1 appareil superhétérodyne A des Etablissements Radio LL, garanti neuf, audition parfaite et puissante de tous les concerts européens sur cadre 1 m. Valeur nu 2.500 francs, à céder 2.200 francs. 1 haut-parleur « Ethovox » bon état, très puissant convenant pour grandes salles, valeur 600 francs, à céder 350 francs. — S'adresser à M. René Poiroux, électricien à Taninges (Hte-Saône).
- 1.000** francs radio sect. avec boîte alimentation neuf, courant continu. — Lannier, 41, rue Chabrol, Paris.
- U**rgent C.119 bis 4 l. alim. ent. sur alt. complet avec HP. B. prx t. l. soirs 20 heures. — An-nould, 4, rue Severo, Paris.
- R**éprésentants régionaux demandés dans toute la France par les Etablissements Perfecta, 51, rue du Cardinal-Lemoine, Paris.
- 130** francs joli poste à galène neuf. Selfs, cond. à subdiviseur, casq. 2.000 ohms. — M. Lévi, 168, rue Saint-Denis.
- T**rès sérieux, gains illim. facil. ch. soi. sans quitter emploi, pour pers. intel. ayant relations, timb. p. rép. — R. C., Antenne.
- V**oyageurs demandés pour la province, 59, rue Ganneron, Paris.
- A** vendre amplificateur neuf avec ses 2 lampes, val. 190, 120 francs. — Thuillier, Rollencourt (P.-de-C.).
- E**chang. ou vend. superbe meuble poste de T.S.F. 4 l., très bon état, complet, ordre de marche contre moto légère. Photo et renseign. — Ecrire : Franc Girard, 6, rue de la Somme, Aulnay-sous-Bois (S.-et-O.).
- S**uis acheteur bon haut-parleur. — Mme Clère, 8, rue Lambert, Paris (18^e).
- O**n demande pour Paris et province très bons représentants bien introduits dans maisons T.S.F. pour notre décolletage et pièces détachées. — Décolletage de Preusim, R. Meunier, 10, rue des Villas, Orléans.
- A** céder cause départ C.119, 2, 3, 4 l. à vol. alimentée entièrement sur alternatif, fonct. garanti, pur, puissant, complet avec HP, 1.000 frs. — Poncet, 6, impasse Carotte, Lyon-St-Clair (Rhône).
- B**elle occasion poste 5 l. ent. s. alternatif, belle présent., ordre de marche, av. gd HP marque, 1.200 francs. — Gracchen, 25 av. Gennevilliers, Colombes.
- G**randes locaux commerciaux tout r. d. ch. sur cour, eau, gaz, élect. téléph., bail 8 ans, loyer 1.600 francs, logement possible. Droit au bail, 30.000, compris nombreux objets mobiliers, bureau. — Crosson, 171, rue St-Jacques, Paris.
- J**eune homme très au cour. cherche emploi mont., vérif. ou vend. en T.S.F. à Paris. — Antenne n°50.788.
- B**acs en verre à vendre 48x28 mm., haut 95 mm., intérieur à 0,75 l'un. — Bordenave, 55, rue Pelleport, Bordeaux.
- C**erchez vastes locaux avec boutiques, reprise maximum 100.000 francs, centre Paris si possible. Faire offres à Douglas, à l'Antenne.
- Publications Henry ETIENNE
Le Gérant : V. MEISTRE.
Imp. Réaumur, 98, rue Réaumur, Paris