



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

Abonnements. — France : Un an, 32 francs; six mois, 18 francs. Etranger : Un an, 50 francs; six mois, 26 francs.

CHEQUES POSTAUX 530-71

A l'occasion de la FOIRE DE PARIS le prochain numéro de l'Antenne paraîtra sur 40 pages sans augmentation de prix

A propos de M. Lévy et très subsidiairement des changeurs de fréquence

Nous avons reçu de M. Marius Latour la lettre suivante :

Paris, le 26 Avril 1926.

A peine débarqué à Paris, on me communique votre numéro de l'Antenne du 25 avril, où M. Lévy voudrait formuler des revendications de priorité à mon égard, à la suite d'une lettre que vous a adressée la Société Française Radio-Electrique, le 9 avril, en réponse à une lettre de M. Lévy, du 4 avril, etc., etc.

Ainsi que M. Lévy le signale, c'est bien la Société

Française Radio - Electrique qui seule, a mis explicitement mon nom en avant, et ceci, d'ailleurs, sans m'en informer.

Mais je n'en dois pas moins protester contre les insinuations par trop simplistes que M. Lévy en arrive à produire publiquement — comme par mesure de représailles — à la suite d'une polémique sur une antériorité Latour, qu'on dit le concerner.

J'observerai d'abord qu'après les brevets et les travaux abondants des Américains et des Allemands, de 1907 à 1915, sur les amplificateurs, la question des nouveaux brevets encore possibles sur le sujet en 1915, était particulièrement délicate; et M. Lévy, avant de connaître mes propres travaux, aurait été, je crois, bien embarrassé pour définir et situer ses prétendues inventions par rapport à la masse des antériorités connues, et en donner une présentation brevetable quelconque.

Quoiqu'il en soit, je rappellerai ici, avec précision, mes revendications les plus habituelles dans le domaine des amplificateurs en télégraphie sans fil, afin de ne pas laisser plus longtemps M. Lévy dans l'obscurité de ses réclamations :

1° Dans les amplificateurs à basse fréquence, je revendique l'utilisation d'une pile plaque commune.

Chacun sait que c'est en Allemagne que les examinateurs font l'étude la plus serrée des antériorités. Or, voici exactement la revendication qui m'a été accordée :

« Amplificateur avec tubes à vide poussé ayant une anode sous forme de plaque, dans lequel les différents étages sont couplés par transformateurs, caractérisé en ce que les différentes anodes sont alimentées par une source de courant commune d'impédance négligeable par rapport à l'impédance des circuits anodiques. »

Cette revendication a été accordée avec la limitation explicite suivante, dans le texte de la description :

« Ne rentre pas dans l'invention la disposition suivant laquelle on disposerait autant de self-inductions (bobines de

choc) et de capacités que d'étages pour empêcher la pénétration des courants alternatifs (courants amplifiés) dans la source commune, ainsi qu'il est d'usage de le faire dans les installations téléphoniques dites à batterie centrale et suivant laquelle on arrive à créer artificiellement autant de sources fictives indépendantes qu'il y a de circuits d'utilisation. »

La disposition classique visée ci-dessous avait été antérieurement décrite par De Forest et la Western Electric, et utilisée postérieurement dans les amplificateurs N° 1 et N° 2 de la Télégraphie Militaire.

Je ne saurais donc m'opposer à ce que les appareils de M. Lévy ou d'autres soient encombrés d'autant de selfs et de capacités protectrices supplémentaires qu'ils ont d'étages en utilisant une pile commune suivant le principe connu de la batterie centrale.

La situation est différente lorsqu'on utilise franchement une pile commune, comme on le fait généralement aujourd'hui, sans tous les dispositifs accessoires visant à établir artificiellement autant de sour-

ces fictives qu'il y a d'étages.

2° Je revendique l'invention et l'introduction, dans la technique des amplificateurs, des 4 paramètres des tubes à vide que j'ai désignés autrefois par les lettres R1, R2, R3, R4 et qui sont les instruments mathématiques permettant de calculer rationnellement pour des tubes à vide quelconques, sans tâtonnements et sans essais empiriques, les transformateurs qui doivent leur être associés.

Toute exécution particulière antérieure d'amplificateurs, soit en Amérique (De Forest, Western Electric, General Electric), soit en Allemagne (Syndicat von Lieben und Reisz), soit en France même, faite avant l'exposé d'une théorie scientifique universellement reconnue aujourd'hui, était nécessairement sans enseignement général possible pour le public, et ne saurait donc prévaloir contre la théorie en question.

J'ajoute que M. Lévy sait très bien que je me suis intéressé à la théorie des tubes à vide, bien avant qu'il m'ait connu.

3° Je revendique l'utilisation des transformateurs ou auto-transformateurs (bobines de self) avec circuit magnétique en fer, dans les amplificateurs à haute fréquence, la haute fréquence étant définie par le fait qu'il y a détection subséquente.

4° Je revendique la combinaison, aujourd'hui classique, dans un même appareil, d'une amplification à haute fréquence poussée et d'une amplification basse fréquence (d'une façon générale le passage d'une fréquence à une autre pour pousser l'amplification).

Il vient d'être reconnu, en effet, par le Patent-Office, en Amérique, que les appareils récepteurs que j'avais faits pendant la guerre, et désignés officiellement par les lettres L1, L2, L3, etc., pour rappeler mon nom, pouvaient être considérés comme les ancêtres de tous les appareils récepteurs américains (neutrodyne, superhétérodynes, etc.).

Je m'excuse de terminer ma lettre sur une remarque aussi

peu modeste, mais les explications conduisent à tout...

Veuillez agréer, etc.

Marius LATOUR.

Nous recevons de M. E. Girardeau, administrateur-directeur de la Société Française Radioélectrique, la lettre suivante :

Paris, le 27 avril 1926

Nous nous excusons de vous adresser la présente; nous y sommes obligés par la lettre de M. Lévy dans votre numéro du 25 avril.

M. Lévy abuse. M. Lévy a prétendu dans la lettre à laquelle nous avons ré-



D'une fabrication irréprochable et d'un fonctionnement garanti, les condensateurs G. M. R. s'imposent à l'amateur soucieux de tirer le meilleur parti de ses montages.

Demandez le nouveau catalogue G. M. R. postes complets et pièces détachées envoyé franco sur demande aux Etablissements G.M.R. 8, B^e de Vaugirard, PARIS-XV.

GRAND PRIX EXPOSITION 1922-1923
HORS CONCOURS MEMBRE DU JURY EN 1924

DEPOT A BRUXELLES
26, rue de la Croix-de-Fer, 26

VOYEZ PAGE 320 :

le «Démulty»

?

Venez visiter
à la Foire de Paris
le Stand des

ETABLISSEMENTS ARIANE

Electricité - Hall 4. Stand 5126

Ils vous présenteront :

LA TRESSANTENNE

La plus puissante antenne

D'INTERIEUR

La plus puissante antenne

D'EXTERIEUR

Le Transformer G.P.F.

NOUVEAU MODELE

Boîte d'alimentation totale

sur l'alternatif

LES CONDENSATEURS

ET RESISTANCES FIXES

ISOLOÏD

Les FICHES ORIENTABLES

à rotules à contact absolu

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 Darnémeville — PARIS

LA
R. E. M.

présente plusieurs nouveautés
A LA FOIRE DE PARIS

Voir le détail sur l'annonce
page 000

Sommaire

LES INDICATIFS EN R Page	
par Paul Berché 8B.N....	308
UNE INSTALLATION	
COMPLETE par G. La-	
croix	308
LA T.S.F. EN NORVEGE	
par Léon de la Forge....	309
LES RECEPTEURS ALI-	
MENTES EN ALTER-	
NATIF par R. Barthé-	
lemy, ingénieur E.S.E....	310
INVENTIONS ET BRE-	
VETS DE T.S.F. par Ch.	
Faber, ingénieur des	
Arts et Manufactures....	312
SUPRADYNE N° 5 AUTO-	
REFLEX par H. Colo-	
nieu	312
LE CRYPTADYNE par	
Thébaut, ingénieur I.E.G.	316

LE HAUT-PARLEUR MUSICALPHA



PUISSANT
ELEGANT
PETIT
PUR

PRIX :
275 fr.

Taxe de luxe
non
comprise

Vue avant

52, RUE CROIX-NIVERT - PARIS
Tél. : Ségur 03-82.



PARIS LONDRES
83, RUE D'HAUTEVILLE, PARIS

SON CASQUE 2X2000 ohms, boîtier
pola nickelé. Poids: 300 Grs. De qua-
lité et de présentation supérieures.
Garanti 2 ans contre tous défauts
de fabrication et ne coûte que 40 fr.

SON HAUT-PARLEUR
Type SAFIR I

Résistance 3000 ohms, hauteur 450 m/m,
diamètre du pavillon 260 m/m. Col
et socle nickelés. Pavillon oraculé.
Se recommande par sa grande sen-
sibilité et sa chaude tonalité.
Prix: 225 fr. (taxe de luxe compr.)

HEWITTIC



RECOMMANDÉE
POUR SA DURÉE



FOIRE-PARIS - HALL 4 - Stand 5159
USINES à SURESNES - Seine

RADIO - PLAÏT

89, rue Lafayette, PARIS (Opéra)

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

CATALOGUE GENERAL RADIO
Franco contre 2 fr. 50

CONCOURS

Avis important

Les concurrents qui nous adressent leurs projets sont priés de protéger, par le dépôt préalable d'un brevet, les particularités qu'ils considèrent comme importantes et nouvelles.

L'« Antenne » décline toute responsabilité à ce sujet, et désire surtout éviter toute discussion au cas où un tiers de bonne foi devancerait un concurrent en déposant avant lui un brevet pour un objet similaire.

Il est bien entendu que l'« Antenne » remboursera les frais de brevet au concurrent ayant présenté une véritable nouveauté, si ce brevet a été déposé par les soins de son « Service des Brevets ».

Notre « Service des Brevets » déposera en outre gratuitement, au nom du concurrent primé, le brevet allemand qui, comme on sait, est considéré comme la pierre de touche de la valeur d'une invention, et donne des indications intéressantes sur ce qui aurait pu être fait de similaire dans un pays quelconque.

pondu le 9 avril que la Société Française Radio-Electrique l'avait poursuivi au moyen de brevets pris sur des inventions Lévy.

Or, M. Lévy a été poursuivi comme contrefacteur de brevets Latour.

M. Lévy a donc visé M. Latour. Mais parce qu'il a évité de le nommer, il prétend aujourd'hui qu'il ne l'a pas mis en cause.

Nous laissons le lecteur juge du procédé.

M. Lévy continue d'ailleurs à prétendre que M. Latour a breveté non pas des inventions Latour, mais des inventions Lévy.

Il accuse, comme toujours, sans preuves.

Il a toujours accusé sans preuves... et tandis qu'il accusait, il négociait.

Il a même tenté de négocier avec M. Latour, qui a refusé.

Et M. Lévy s'est tenu coi.

On ne négocie pas avec celui qui vous a pris à la fois vos idées, votre gloire et votre argent. On le poursuit. On ne transige pas avec une société qui vous poursuit avec vos propres inventions. On lui administre la preuve qu'on est le vrai propriétaire des brevets.

Or, M. Lévy n'a rien fait de pareil. Il a constitué un syndicat pour entraîner des tiers à appuyer ses réclamations mal fondées ; il a organisé et subventionné des campagnes et puis il a échoué dès qu'il a été mis en demeure de prouver ses dires... Alors, il a transigé, en bénéficiant d'un geste d'apaisement général.

Nous sommes dans l'obligation d'infliger un démenti absolu aux affirmations de M. Lévy concernant les brevets Latour : il nous faut déjouer la confusion par laquelle M. Lévy veut égarer le lecteur en reproduisant certains compliments de ses chefs.

1° Le fait que M. Lévy a été bien noté à la Tour Eiffel pour avoir réalisé des perfectionnements (premiers amplificateurs de basse fréquence, etc.) ne prouve pas du tout que les travaux de M. Lévy sur le sujet antérieurs les inventions de M. Latour qui a trouvé précisément des perfectionnements plus utiles et plus intéressants que ceux de M. Lévy, puisque c'est finalement le modèle Latour et non le modèle Lévy qui a été adopté et fabriqué à 15.000 exemplaires, tandis que le modèle Lévy, peu employé, fut bientôt abandonné.

2° M. Lévy prétend que la Société Française Radio-Electrique eût entre les mains les preuves que M. Latour avait déposé M. Lévy. C'est faux. C'est absurde.

Nous avons mis en demeure M. Lévy de prouver ses très graves prétentions, mais sans succès. Il se contente de récriminer, d'ennuyer la presse avec des épîtres bourrées d'inexactitudes, de confusions, de citations tronquées et de schémas truqués, mais ce qu'il a tenté devant les juges a échoué.

Après le rejet des premières conclusions de Lévy en référé la Société Française Radio-Electrique a reçu la visite de M. Lévy qui a demandé une transaction. Il l'a eue... en payant. Pourquoi récriminer aujourd'hui et revenir sur des prétentions qui ont échoué faute de preuves.

3° Par contre, lorsque certains ont sorti la preuve que M. Lévy avait breveté, lui, Lévy, des inventions de M. Latour, il se contenta de répondre dans sa note publiée dans l'« Antenne » du 25 avril dernier : « J'ai pour moi ma priorité d'invention établie par mes brevets 493.660 et 506.297 ».

Merci du renseignement. Nous sommes fixés.

Nous ne voulons pas abuser des colonnes de l'« Antenne » et c'est pourquoi nous ne désirons pas prolonger davantage une discussion que nous n'avons pas ouverte. Si M. Lévy a des droits sur des brevets de certains inventeurs, qu'il les fasse valoir devant les tribunaux, mais qu'il ne mette pas en cause des tiers, qui, comme nous, cherchent à respecter loyalement les droits de chacun, les droits réels, non les droits imaginaires.

De même, si M. Lévy croit avoir des droits à opposer à des fabricants, à nous par exemple, qu'il le fasse donc, et non pas dans les journaux, ce qui ennuie les lecteurs, mais par les voies d'usage.

Veuillez recevoir, etc...

Un administrateur-directeur :
E. GIRARDEAU.

Nous recevons la lettre suivante, signée de M. L. Lévy :

Monsieur H. Etienne, souverain pontife de la T.S.F. ! croyez-vous franchement que ce rôle vous convienne et pensez-vous sérieusement être capable dans votre omniscience de pouvoir désigner l'élu aux suffrages de la foule ? Publiez des documents techniques, c'est votre rôle, ne les appréciez pas, ce n'est pas votre affaire.

Vous ne permettez pas M. Etienne à un inventeur d'être en même temps un réalisateur et un homme d'action. Que l'inventeur soit un doux rêveur qui se laisse piller par de braves sociétés anonymes, voilà qui est dans les traditions. (Quand je parle de doux rêveur je ne vise pas M. Latour qui, contrairement à vos affirmations, a pris des brevets, si je ne m'abuse, comme c'était d'ailleurs parfaitement son droit.) Mais si, révolté contre la façon dont on veut l'exploiter, en même temps que ses brevets, l'inventeur fonde une industrie française avec les capitaux qu'il a pu obtenir par la vente de ses brevets étrangers, s'il anime et fait vivre autour de lui des centaines d'ouvriers, des laboratoires de recherches, s'il est un facteur de progrès technique, économique et social, s'il peut réaliser ses conceptions tout seul sans l'appui de quiconque, s'il gêne enfin les puissantes sociétés anonymes, oh ! alors, soyons sans pitié pour ce commerçant, pour cet épicière, qui ne porte même pas le titre, seul responsable pour vous, d'administrateur-délégué !

Croyez-moi, ma renommée (si renommée il y a), n'a rien à craindre de vos attaques, et les louanges dont vous m'avez encensé, à un certain moment, ne m'ont jamais fait perdre la tête : je ne discuterai même pas le tissu de fausses élucubrations qui constitue votre réponse et où vous prouvez, clair comme le jour, que, suivant le dicton : « c'est le lapin qui a commencé ». Craignez plutôt pour la vôtre, monsieur Etienne, vos allusions confessionnelles et nationalistes sont d'un goût déplorable pour un journaliste digne de ce nom.

Vous citez M. Stéphane Lausanne, mais vous avez oublié (?) un passage qui s'intercale entre les phrases que vous citez :

« Au-dessus de la logique, au-dessus des contrats, au-dessus des affaires, il y a la morale, il y a la dignité, il y a la vérité qui sont seules déesses valant d'être servies et honorées », dites-vous. Parfait, j'applaudis, mais M. Lausanne continue, permettez-moi de le citer à mon tour. De cela je ne démordrai pas jusqu'au dernier jour de ma vie. Mainte-

nant, il est vrai que je ne suis ni poseur d'affiches, ni adjudicataire du mur. (M. Lausanne indique par là qu'il ne s'occupe pas de publicité.) Les adjudicataires du mur sont ceux qui, dans l'usine, gagnent le plus d'argent. A ceux qui veulent faire fortune dans la fabrique du journalisme, je conseille d'aiguiller plutôt vers la branche du mur de publicité. » Vous êtes poseur d'affiches, Monsieur Etienne ! Votre fils hypothétique aurait peut-être eu un bel héritage, à quelle branche aurait-il été dû. Est-ce à vos articles de rédacteur en chef ou à la publicité ?

Vous pouvez, M. Etienne, ajouter foi ou non à ce que j'écris, cela n'a aucune importance, vous ne pouvez être à la fois juge et partie. Je discute objectivement en produisant des documents et des dates prouvées. Vous me répondez par des calomnies ridicules et sans l'ombre d'une preuve.

En tout cas, il est faux que je vous ai proposé ou fait proposer aucune combinaison commerciale. Je n'avais jamais voulu avoir aucune relation avec vous, même pas publicitaire ; c'est vous qui vous êtes fait présenter à moi par surprise par un tiers. D'ailleurs, à quinze jours d'intervalle, vous fournissez à ce sujet deux thèses entièrement différentes : mettez-vous donc d'accord une bonne fois avec vous-même.

Ce que je ne comprends pas, c'est pourquoi vous tenez à vous parer d'une si ombrageuse vertu. Croyez-vous faire admettre facilement, monsieur Etienne, que vos principes publicitaires sont si rigides que la publicité dite au rendement ou la publicité rédactionnelle vous soient totalement inconnues ?

Mais d'ailleurs peu m'importe, je ne vous ai jamais reproché, oh ! très incorruptible rédacteur en chef, d'être en même temps publiciste et même éditeur (20.000 exemplaires déjà vendus). Je vous poserai simplement une petite question à laquelle vous ne répondrez pas si elle est indiscrète : « Pourquoi vous qui vivez, si je ne m'abuse, principalement de la publicité du commerce de la T.S.F. (la publicité est un mode d'épicerie comme un autre, pour employer vos expressions), vous tenez constamment à exciter l'animosité des amateurs contre les constructeurs. Quel but poursuivez-vous ? »

Allons, Monsieur Etienne, ne forcez point votre talent, restez dans votre rôle de rédacteur, publiciste, éditeur. Laissez-moi travailler en paix, ou discuter avec des confrères techniciens. Vous ne pouvez pas me comprendre, nous sommes séparés à tous points de vue par des fossés que l'on ne comble pas.

L. LEVY.

M. Henry Etienne répond :

Vous n'êtes pas plus heureux, monsieur Lévy, dans vos reproductions littéraires que vous ne l'êtes dans vos reproductions scientifiques. Votre réponse à ma lettre est une mauvaise imitation. Les lettres de MM. Marius Latour et Girardeau (ès qualité) appuyent surabondamment l'autre partie de la preuve (c'était d'ailleurs superflu).

Avec votre facilité prodigieuse de vous maquiller de titres, vous vous targuez du titre d'homme d'action. Je suis, pour une fois, d'accord avec vous ; mais il y a action et action. La vôtre a été néfaste. Il y a fort longtemps que je le proclame, nous sommes donc d'accord. Un seul point nous divise : le titre d'inventeur que vous voulez à toute force

mélanger à celui de commerçant.

A mon tour, après tant d'autres et aujourd'hui, MM. Marius Latour et Girardeau (ès qualité), je me bornerai à vous dire que, pas plus qu'hier, vous n'êtes capable d'écrire la vérité.

Je n'ai jamais attaqué Lévy, constructeur, mais bien Lévy inventeur.

Est-ce par surprise que vous êtes venu chez moi ? Est-ce par surprise également que vous m'avez « payé » à déjeuner ? Pas de relations avec moi ? Vous avoir encensé ou étié quand ? Serais-ce, monsieur Lévy, le jour où je vous ai publiquement obligé à confesser votre duplicité à l'égard de ceux à qui vous seriez la main ? Ce n'était pas une question de relations, mais de nécessité impérieuse. L'encens, lui aussi, des incompatibilités.

Les exigences de la vie veulent que l'on fréquente beaucoup de gens, ce fut mon cas à votre égard ; mais, moi, je ne me « dégonfle » pas. Il est vrai que j'ai une limite, je ne commande ni ne fréquente aucun maître-chanteur. Vous ne pouvez pas en dire autant.

Je suis publiciste et éditeur, d'accord, mais à la différence que je n'édite et n'écris que ce qui est incontestablement ma propriété. Combien vous avez tort de dire que ce sont des fossés qui nous séparent, ce sont des abîmes, pour compléter votre pensée et surtout la mienne ?

Modestement vous annoncez (donc publicité rédactionnelle, donc poseur d'affiches) « des centaines d'ouvriers » (excusez du peu) que vous faites vivre ? Vos « capitaux », et vous me taxez de nationaliste ? Ironie ! Vos ouvriers vous doivent de la reconnaissance ? Je crois plutôt que c'est vous. Mais sur ce chapitre vous n'êtes pas large, c'est tout ce que je vous reproche. Latour, X, Y, Z et les centaines d'ouvriers ne demandent que la reconnaissance à défaut des « capitaux ». Vous vous méprenez encore et toujours sur votre rôle bien simple de commerçant qui n'a rien de commun avec la philathronie voire même avec la science. Vous confirmez toujours ce que je pense et ce que j'écris, je vous en remercie.

Quant à votre dénégation toute « civile », le serment semblant vous déplaire, je me verrai dans l'obligation (cela devient une nécessité hebdomadaire) de vous mettre au pied du mur. Vous aurez un titre de plus à ajouter à vos qualificatifs si personnellement décernés.

Et l'anecdote des taxes, vous n'y répondez pas ? Pourquoi ?

Administrateur - délégué ? c'est, monsieur Lévy, comme dans les religions, il y en a de très bons, d'excellents, de parfaits ; mais il y en a de très mauvais, comme il y a des sociétés honnêtes et de très simples particuliers... très différents d'elles à cet égard.

Je vous répondrai volontiers publiquement à votre « petite question indiscrète » le jour où vous justifierez publiquement vos prix de vente. En attendant, vos commandités abusent (en la dénaturant) de la formule créée par moi.

Vous laissez travailler en paix ? Tiens, tiens ! Qui a commencé ? Le premier article du commandant Hourst ne parlait pas de vous. Maintenant que cela ne sent pas la rose, vous demandez la paix. D'accord, mais laissez la aux autres, c'est tout ce que le monde désire depuis longtemps.

Evitez, à l'avenir, de cracher en l'air, surtout quand il y a des techniciens dans les parages. (Conseil d'amateur.)

Henry ETIENNE.

ECHOS

Notre confrère « Aux Ecoutes » que dirige si brillamment M. Paul Lévy, nous dévoile une truculente anecdote sous le titre : « Voici des fleurs, des fruits... » :

« M. Durafour, ministre de l'Hygiène, présidait, en présence du corps diplomatique, à la fête organisée à la Sorbonne, pour la création d'un « Palais de la Femme ».

Le gouvernement avait mis les postes d'Etat de T.S.F. à la disposition des organisateurs.

Le ministre répandait cette robuste et rude éloquence.

A la fin de sa harangue, se souvenant qu'il recevait les plus hautes personnalités de Paris, il entreprit de les remercier. Un collaborateur, placé derrière lui, lui soufflait des noms :

— Messieurs les ambassadeurs, nous fêtons ici l'internationale des femmes... la fraternité n'a pas de patrie... la République s'honore... la misère, le bonheur de la femme... en un mot le Palais de la Femme !

— Stéphane Lauzanne, souffle la voix.

Le collaborateur de M. Durafour était placé tout près de son oreille. Le public de la salle ne pouvait rien entendre de ce qu'il disait, mais le microphone, sur lequel le ministre crachait son discours, enregistrerait la voix du souffleur et la transmettait, amplifiée au millième :

— Marc Sanguier, suggérerait la voix.

— Je salue le grand patriote, dont la vie est un exemple, devant lequel tous les partis...

— Paul Strauss, disait le souffleur.

— Et faperçois mon ami, notre ami à tous, Paul Strauss, dont la vie, devant lequel...

— Justin Godart...

— C'est un devoir et un honneur pour moi de dire ici à Justin Godart, mon éminent prédécesseur, qui...

— Raphaël Georges-Lévy, André Lichtenberger...

M. Durafour prodiguait les remerciements au nom de la République.

Enfin le ministre s'assit. On l'applaudit. Alors, la voix du souffleur glissa, confidentielle dans le microphone :

— Patron, vous avez oublié le cardinal.

— Ah ! m... »

M. Durafour n'a pas changé depuis qu'il s'occupa des charbons pendant la guerre.

§ §

On nous signale une nouvelle réalisation que l'on verra à la Foire de Paris, au stand de la « Radiophonie Nationale ».

Le spécialiste des C-119, M. Robert Lénier, s'est attaché cette année au problème de la pureté et il présente un nouveau montage, l'« Auto-filtreur » Lénier. Cet appareil présente la supériorité d'être un véritable tamis des ondes, et la musique est perçue avec une pureté inconnue jusqu'à ce jour dans les appareils récepteurs de T.S.F.

§ §

Il existe à Paris un directeur de succursale d'un grand établissement de crédit qui, le 5 septembre 1925, commit l'imprudence d'avancer à un journaliste publiciste la somme de 1.000 francs. Ces 50 louis devaient être remboursés dès la formation définitive de son nouvel organe de radio. Depuis, différentes lettres lui furent adressées par ledit banquier trop confiant. Ces lettres sont restées sans réponse. Espérons que son désintéressement habituel lui permettra un jour de désintéresser cette poire, juteuse et suave, car elle avait été prévenue par ses commettants.

L'agriculture manquant de bras, lui permettrait de rembourser ses dettes criardes. Qu'il ait le verbe moins haut, et qu'il mette donc la

main à la pâte, et non à la poche des autres. Ce sera plus digne.

Son commanditaire officiel devrait avoir un super-beau geste (non breveté). Voici à son intention l'adresse de l'agence en question : Banque Nationale de Crédit, 17, rue Scribe, à Paris, Comples spéciaux... évidemment.

§ §

La direction Maurice Privat continue à déshonorer le poste national de la Tour Eiffel. Dimanche, au cours du « journal parlé », les étrangers purent entendre la phrase suivante : « J'aurais compris que l'on se soit indigné de nous voir mettre en scène un officier français faussaire, et encore, hélas ! le cas ne s'est-il pas produit d'un certain colonel français mort au cours d'un procès retentissant au siècle dernier. »

Ceci débité à l'occasion d'un interview d'un des auteurs de la « Carcasse ».

Nous sommes surpris qu'un des officiers de la Tour n'ait pas cru devoir sortir Privat et sa troupe du chalet qui les abrite. Il est vrai que ces officiers ont une excuse... Ils n'écourent certainement pas la Tour.

Et, à propos... que fait la censure radiotéléphonique.

§ §

Anecdote chez un fabricant de lampes de T.S.F.

Un client entre avec, à la main, des lampes qui refusent de jouer les « détectrices » ou les « amplificateurs ».

Le patron s'indigne, appelle un chef de fabrication :

« Je vous présente Monsieur Victime, grand mutilé, martyr... »

.....

Tout cela pendant une demi-heure. Le client est parti. Il a compris. Il achète ailleurs.

Le commerçant lui, n'a pas compris que le client voulait des lampes et pas de « boniment ».

§ §

Le constructeur le plus prétentieux avait cru trouver (encore) un filon : Il avait pour agent un lieutenant d'un régiment très lié à la T.S.F. Cela en province.

Mais il y a encore des chefs, le lieutenant, tel le jeune et beau Dunois... a été forcé de partir pour la Syrie.

§ §

On a pu lire récemment sous la signature de R. Tabard dans un journal de T.S.F. : « Le fait que les ondes amorties (en abrégé OA) sont, seules, susceptibles d'être reçues directement sur galène... »

Il faut croire que notre cher confrère n'a jamais essayé de recevoir sur galène les émissions de radiophonie, il se serait, en effet, aisément rendu compte qu'il n'est besoin pour cela d'aucun appareil auxiliaire, tel qu'un hétérodyne ou sikker. Ces émissions sont pourtant faites en ondes entretenues modulées et nous croyons savoir qu'il serait désastreux de les moduler une fois de plus avec un sikker ou de les hétérodyner. Chacun son métier... etc.

§ §

Nous rappelons que les solutions de la première partie du Concours Pival doivent être expédiées à l'Antenne (dans les conditions du règlement paru dans notre numéro du 11 avril) au plus tard demain 3 mai. Les annonces du condensateur et du transformateur « Pival », qu'une erreur de mise en pages n'avait pas permis d'insérer dans notre précédent numéro, figurent dans celui-ci où les concurrents pourront les découper.

§ §

Voici enfin un journal politique qui ose s'élever contre les tractations de la « Western » en France, c'est évidemment « Aux Ecoutes ». Nous sommes très fiers d'avoir été les premiers à débusquer ce lièvre faisandé, qui, à l'époque, provoqua la démission de feu M. Dennerly, première victime de son manque au devoir.

La T.S.F., comme nous l'avons maintes fois dit, prétexte à cadeau, n'était que le moyen d'arriver aux fins utiles. Mais tout n'est-il pas semblable ? Si bien que, récemment, un de nos amis, à qui nous parlions d'une « combine » d'actualité concernant un ambassadeur d'outre-mer, était amené à déclarer : « Un Tel, comment ? Il vole encore ? »

§ §

Ne manquez pas de visiter le Stand des Publications Henry Etienne, à la Foire de Paris, Hall 5, Stand 5.200.

§ §

Les imprimeurs font quelquefois dire aux auteurs des choses assez drôles :

C'est ce qui arrive à un de nos collègues parisiens dans les colonnes duquel il est écrit : Il est préférable de connecter les électrons en parallèle. Pour effectuer cette liaison il doit être nécessaire de posséder une excellente vue, un doigté peu ordinaire et une paire de pinces bigrement petite, l'électron n'ayant qu'un diamètre de un millionième de millièmième de millimètre.

§ §

Un de nos correspondants du Sénégal nous a communiqué l'amusante histoire suivante :

On procédait dernièrement, dans un village indigène à des essais d'émission d'un poste mobile radiophonique. L'opérateur radio expose brièvement au chef du village le mécanisme des transmissions. Le noir semble avoir compris. Il met le casque et entend une voix s'exprimant en français.

Les yeux du chef pétillent, il n'est pas étonné outre mesure. L'opérateur en répondant à son chef de réseau le prie de faire venir devant le microphone l'interprète indigène et de lui faire tenir des discours en bombara. Le chef, toujours casque en tête, écoute ; tout à coup des sons familiers frappent son oreille. Sa figure se contracte d'épouvante, il arrache le casque et bondit en arrière. « Qu'as-tu ? » lui demande l'opérateur, et l'indigène de répondre, gris de terreur, le gris est, comme on le sait, la manière des nègres de pâlir : Que l'appareil parle français oui ; mais qu'il parle bombara, ça c'est de la sorcellerie. »

§ §

On nous signale que la Tour Eiffel est inaudible en Belgique sur 2.200 m. couvert qu'il est sur cette onde par un puissant poste automatique. Les amateurs de la région de Charleroi suggèrent que FL conserve sa longueur d'onde de 2.600 mètres s'il veut être entendu.

§ §

La nouvelle station polonaise de 6 kw. a été inaugurée le 18 avril. Elle émet chaque jour de 17 h. à 22 heures sur une longueur d'onde de 480 mètres. Les autorités polonaises projettent l'érection d'un autre poste de 25 kw.

§ §

Certains auditeurs de Sainte-Adresse se plaignent d'un mauvais plaisir audible sur la longueur d'onde de Radio-Paris.

D'autre part, le collègue de Nancy, dont les « émissions philanthropiques » empoisonnaient les auditeurs de la région, a cessé son divertissement.

§ §

On dit que M. Daniel Vincent a décidé de consacrer une grande partie du temps que lui laisse libre les vacances parlementaires, à l'étude du statut de la radio. Il semble que ce soit un mélange édulcoré de monopole et de liberté qui retienne son attention. Construction des postes par l'Etat et exploitation par des concessionnaires. Attendons patiemment, on s'en « occupe » enfin.

§ §

La situation de radiotélégraphiste (marine marchande, aviation, etc.) intéresse particulièrement les jeunes gens ayant fait

leur service militaire comme radio-nale.

télégraphiste dans l'armée : 8° Génie, etc. ou dans la marine nationale. L'Ecole Pratique de Radioélectricité, 57, rue de Vanves, à Paris, fait connaître aux jeunes gens libéraux qu'ils peuvent encore s'inscrire à ses cours du jour de préparation à cet emploi.

Ses professeurs expérimentés, son matériel et ses récents succès aux examens leur garantissent une préparation sérieuse et complète à tous les points de vue.

§ §

La Société des Etablissements Pericaud nous prie d'annoncer l'ouverture à son magasin du 85, boulevard Voltaire, d'un rayon spécial de vente de boîtes T.21, lampes régulatrices et toutes pièces détachées pour les amateurs désirant alimenter leurs postes sur l'alternatif ; tous les renseignements et schémas y seront fournis gratuitement.

§ §

« Le Tropabloc, la Supraself et la Supradyn », tel est le titre d'une étude complète qui vient de paraître éditée par les Etablissements Carver, 8, rue du Moulin, à Vincennes (Seine), qui est en vente au prix de 2 fr. 50. Ce volume comprend des réalisations de supradyn avec toutes dimensions nécessaires à l'exécution de ce montage si particulièrement sélectif et puissant.

§ §

Le superhétérodyne a-t-il été inventé par Pierre ou par Paul ? Le Français moyen achète un Divario et il est content.

§ §

L'APPAREILLAGE M.S., si connu par sa régénération des lampes de T.S.F. publie toutes les semaines le texte intégral accompagné d'une partie musicale des opérettes données par lui le lundi au poste de Radio-Paris.

Pour le lundi 3 mai, demandez lui 9, boulevard Rochechouart, à Paris, la sélection de Chanson d'Amour, au prix de 2 francs. Abonnement de 10 numéros, 18 fr.

§ §

MM. les Exposants à la Foire de Paris, qui désireraient faire de la publicité par le haut-parleur installé à l'entrée de l'exposition, sont priés d'écrire d'urgence à Rapy, 56, rue Fondary, Paris, qui leur donnera conditions et tous renseignements.

Le numéro 5

du Journal
des Emetteurs
est paru

Prix : 0.50

VÉRITABLES SELFS
LOW LOSS
A CHAMP FERMÉ

RINGLIKE
=TOROÏDE=

NON INDUCTIVES
NON REACTIVES

Réduisent les accrochages
Facilitent la résonance
à plusieurs étages
Peuvent se brancher en série
par embrochage

!! S'ADAPTE A TOUS !!
LES SUPPORTS SIMPLES

PRIX 1 LUNE FR. 15 50
LE JEU DE QUATRE
couvrant la gamme de 10 à 700m
56 Fr.

RINGLIKE, 36, rue St-Sébastien (XI^e)

RADIOLAFAYETTE
35, RUE LAFAYETTE, PARIS
SPECIALITES ETRANGERES
pour Tropadyne, Neutrodyne, etc.
Notices et Schémas — Catalogues
de pièces détachées franco.

PILE HYDRA T.S.F.

PILE FERY

VIE INDEFINIE PAR REMPLACEMENT DU ZINC ET DU SEL

Un zinc et une charge donnent :

Tension-Plaque, 4 l. 750 heures
(Batterie 06/S)

Tension-Plaque, 6 l. 1500 heures
(Batterie 07/S)

Chauffage direct 600 heures
(Pile 4/S)

ETABLISSEMENTS

GAIFFE, GALLOT et PILON

Société anonyme
au capital de 8.000.000 de francs

23, rue Casimir-Périer, Paris (7^e)

Tél. : Fleurus 26-57 et 26-58

Ce fit... 37.50

c'est tout le secret de

MICROLUX

La lampe Micro qui a deux vies grâce à son second filament

Manufacture Française de Lampes T.S.F.
1, rue de Metz — PARIS

Pour la réaction
Employez la
self variable

triola

37, rue Gensier, Paris — Gob. 35.78

AMATEURS SANS-FILISTES

voyez la fabrication
- impeccable de -

KENOTRON

la Maison spécialisée
- dans les C-119 -

143, r. d'Alésia, Paris (15^e)

Agents demandés Paris, Province

Le Bouchon « MIKADO »

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



Langlade et Picard

143, rue d'Alsia — PARIS (14^e)

Les indicatifs en « R »

Voilà plus d'un an que l'Antenne a eu l'idée (1) de grouper les amateurs s'intéressant à la réception des ondes courtes radiotélégraphiques. Les indicatifs en « R » ont été accueillis avec le plus grand empressement et nombreux ont été les amateurs de valeur qui se sont fait inscrire. Parmi eux, nous nous contenterons de citer R010, R054, R080, R091, R220, R221. L'institution a été imitée en Allemagne (indicatifs en DE) à l'instigation, croyons-nous, de M. Rolf Formis.

Une sorte de consécration de l'importance prise par cette organisation des amateurs en « R » a été l'invitation faite dernièrement aux amateurs par un de nos bons confrères de s'attribuer à eux-mêmes un indicatif en « R ». Sans vouloir apprécier ce que cette invitation a de contraire au « fair play », suivant la bonne expression d'un de nos amis en « R » qui nous a communiqué là-dessus sa façon de penser, nous engageons vivement les amateurs de persister à passer par l'intermédiaire de l'Antenne pour se faire délivrer un indicatif en « R ». Ceci dans le double but d'éviter tout double emploi et toute solution de continuité dans la liste des indicatifs récepteurs.

Que nos lecteurs, amateurs d'ondes courtes et sachant lire au son, nous adressent donc une demande d'indicatif en « R ». Ils se trouveront, encore une fois, en bonne compagnie, avec, notamment R010, le virtuose de la réception sur antenne intérieure et R080, devenu depuis peu 8JZ, le spécialiste des ultra low loss tuners et habitué des réceptions de grande DX à des heures... hindoues.

Le dernier indicatif inscrit (numéro de l'Antenne du 13 février 1926) a été R293.

La liste reste donc ouverte. Pour faciliter les inscriptions en faisant diriger immédiatement les demandes

(1) Sur la suggestion de M. Hugo, de Bruxelles, qui reçut en récompense l'indicatif R001.

des sur le service compétent, prière d'adresser toute lettre concernant les indicatifs en « R » à M. Paul Berché, au journal l'Antenne, 53, rue Réaumur, Paris (2^e). Inscrire dans le coin supérieur gauche de l'enveloppe la mention « Indicatif en R ».

Paul BERCHE, tSBN.

Note : Il a été délivré, pendant notre absence de trois mois, des indicatifs en « R » partant de R1000. Nous prions les intéressés de bien vouloir renouveler leur demande afin que nous puissions faire entrer le numéro de leur indicatif dans la norme.

Une installation complète

Jusqu'ici, on a présenté dans l'Antenne de simples montages récepteurs ou émetteurs, on a signalé des trucs pour l'installation. Tous ces articles réunis convenablement constitueraient l'installation complète d'une station, mais dans la collection de l'Antenne elle se présente à bâtons rompus ; les différents auteurs n'ayant eu l'intention seule de décrire un appareil ou un truc, bien déterminé.

Dans cet article, nous allons présenter l'installation complète pour les amateurs qui rêvent d'un poste complet par lui-même, pratique et élégant. Pour la description des appareils, nous rappellerons au passage les articles de l'Antenne et du Q.S.T. ayant traité de la même question.

Quels sont les organes de cette installation ?

1° Appareils récepteurs. — Les appareils récepteurs sont au nombre de deux : L'un, à une lampe, sert à la réception des ondes très courtes (de 5 mètres à 200 mètres). Le montage est une détectrice à réaction modifiée ainsi que nous l'expliquerons plus loin. Le second appareil récepteur est un C-119 possédant une seule BF à transformateur suivie de trois étages d'un amplificateur de puissance à résistance. Ce poste peut fonctionner à deux lampes pour le casque,

à quatre lampes pour le haut-parleur familial et à six lampes pour les émissions extra-puissantes utilisées pour démonstration ou pour danser. Ces deux postes constituent bien l'idéal du récepteur pour l'amateur ; ils permettent toutes les écoutes avec la puissance voulue et la netteté la plus parfaite ainsi que nous l'expliquerons lors de la description détaillée des montages. Notons également que le récepteur pour les ondes d'amateur peut utiliser à volonté deux ou quatre étages de l'amplificateur de puissance du C-119. Pour terminer la question des appareils récepteurs, disons quelques mots de l'alimentation de ces postes. Le chauffage est assuré par une batterie d'accumulateurs de 6 volts et 100 ampères-heure de capacité. La tension plaque du récepteur ondes très courtes et du C-119 deux premiers étages est assurée par un accumulateur de 60 volts et 5 ampères-heure de capacité.

Ces batteries d'accumulateurs sont installées de telle façon que l'audition terminée un simple interrupteur commande la recharge. La recharge est effectuée avec un redresseur « Tungar » du type deux ampères. Un inverseur deux directions permettant de changer à volonté soit l'une soit l'autre des deux batteries. L'intensité du courant de charge est contrôlée continuellement par un ampèremètre deux sensibilités : 0,6 ampères, 0,2 ampères. Ces ampèremètres étant du type courant. La tension des batteries peut être contrôlée par deux voltmètres : l'un de 0,80 volts, l'autre 0,8 volts. Une manette permettant de les mettre successivement en service ou de les laisser au repos. Nous reviendrons, du reste, sur cette question lors de la description pratique en vue de la construction.

Ensuite, vient le côté émetteur. L'émetteur utilisé est un montage genre « Mesny » dont la puissance d'alimentation peut varier de quelques watts à 1 hectowatt. Les selfs grille, plaque, antenne sont constituées par des spirales de rubans de cuivre, des prises assurant les contacts, on peut régler l'émission sur la longueur d'onde désirée et cela le plus simplement du monde.

Les appareils de mesure qui comportent l'émetteur sont : un ampèremètre thermique 0,1 amp. 5 donnant une indication sur l'intensité du courant dans l'antenne et un milliampèremètre avec ses shunts et ses résistances permettant de mesurer l'intensité de l'alimentation ou le voltage de l'alimentation, déterminant ainsi la puissance en watt.

Puisque nous sommes à parler de l'alimentation, nous décrirons son principe. L'alimentation de l'émetteur peut se faire de deux façons : courant continu ou courant alternatif. On passe de l'une à l'autre par le jeu d'un inverseur deux directions placées à proximité du manipulateur pour une manœuvre facile.

Le courant continu est de 600 volts sous une intensité maximum de 25 millis. Il est obtenu par le redressement du courant alternatif du secteur survolté. Ce redressement est effectué par deux lampes d'émission type 15 watts. Le courant traverse ensuite un filtre sérieux. Cette alimentation est surtout destinée à la téléphonie ou aux essais de faible puissance. Cette tension assurant l'alimentation des plaques de deux lampes de réception ordinaires.

L'alimentation en alternatif brut ne comporte qu'un seul transformateur élevant la tension du secteur à 1.500 volts sous une intensité de 100 millis environ. Les tubes émetteurs employés étant des « Fotos » 40-45 watts. Ils sont au nombre de deux tout comme pour la téléphonie.

Pour compléter l'installation, ajoutons à cela un ondemètre émission-réception « type de la T.M. » modifié qui permet de couvrir une gamme de longueurs d'ondes allant de 15 mètres à 3.000 mètres englobant toutes les émissions intéressantes tant de stations de diffusions que d'amateurs.

La station serait ainsi complète, cela décrit dans les grandes lignes sans parler des fusibles de tension plaque en cas de court-circuit éventuel ni de la lampe de sécurité qui s'allume lorsque le circuit primaire des 1.500 volts est fermé. Précaution excellente pour éviter les accidents. Enfin, on trouve,

Le Rechargeur d'Accus sur alternatif le plus simple, le plus sûr, le moins cher du monde



29 fr.

Hausse 20 0/0

RECHARGE LES 4 VOLTS
:: ET 80 VOLTS ::
Références incomparables.
PLUS DE 10.000 EN SERVICE
Catalogue A sur demande.
Chez tous les Radios-Electriciens bien assortis

Ets JEANNIN

28, RUE EUG. JUMIN, PARIS (19^e)

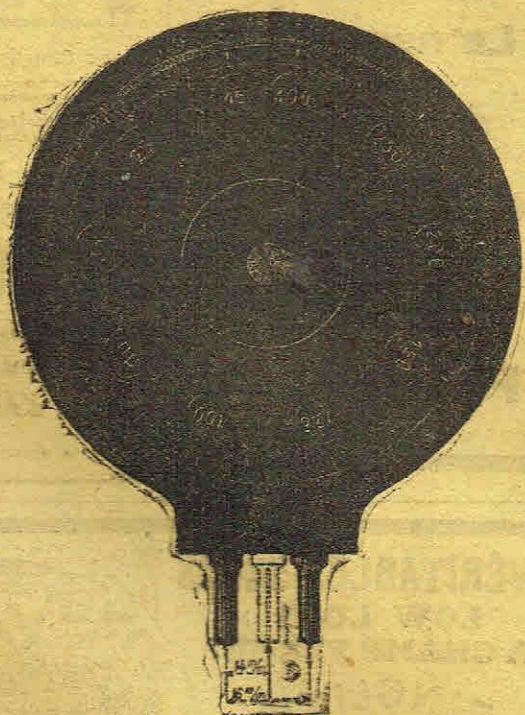
Matériel « SIMPLEX »

6, Rue de la Bourse — PARIS (2^e)

La Self à prises « SIMPLEX » (modèle déposé) est une Self réglable pour toutes longueurs d'ondes

GROS

DÉTAIL



SES QUALITÉS

Régler facile par rotation du couvercle.
Dispositif intérieur évitant les bouts morts.
Ecartement variable des broches. 14 ou 16 m/m.
Son boîtier matière isolante lui donne une élégance et un aspect irréprochables.
Le montage intérieur très soigné lui assure un rendement maximum.

PRIX : 48 FRANCS

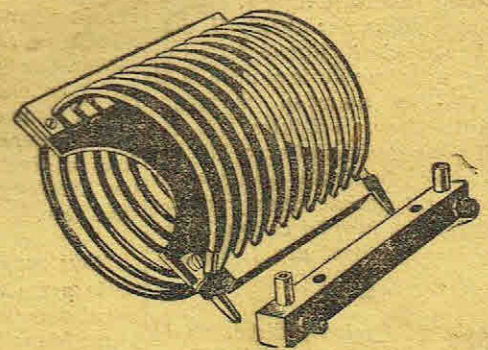
AMATEURS !

Utilisez pour vos montages-petites ondes les nouvelles selfs à faible perte

BALTIC

permettant de couvrir la gamme 13-630 mètres

Demandez-les
à votre électricien
avec
leur support ébonite
et pince automatique
de contact



- SP 7 spires : longueur d'onde propre 4 mètres, avec un micro-condensateur « BALTIC », de 0,22/1000 : 39 m.
- SP 12 spires : longueur d'onde propre 7 m. 5, avec un micro-condensateur « BALTIC », de 0,22/1000 : 68 m.
- SP 20 spires : longueur d'onde propre 12 m. 80, avec un micro-condensateur « BALTIC », de 0,22/1000 : 107 m.
- SP 30 spires : longueur d'onde propre 20 m., avec un micro-condensateur « BALTIC », de 0,22/1000 : 167 m.
- SP 40 spires : longueur d'onde propre 31 m. 50, avec un micro-condensateur « BALTIC », de 0,22/1000 : 240 m.
- avec un micro-condensateur « BALTIC », de 0,55/1000 : 425 m.
- SP 60 spires : longueur d'onde propre 60 m., avec un micro-condensateur « BALTIC », de 0,22/1000 : 355 m.
- avec un condensateur « BALTIC », de 0,55/1000 : 630 m.

Pour la France : BALTIC-RADIO, 33, boul. Jean-Jaurès, CLICHY (Seine).

Pour la Belgique : Etab. de WOUTERS, 16, rue Pletinckx, BRUXELLES.

Pour l'Italie : M. ZAMBURLINI, via Lazaretti, 17, MILANO (18^e).

Pour l'Espagne : Accumuladores, Nife, Plaza de la Lealtad, 3, MADRID.

et instaladora de Radio Telefonía, Sdad, Iltida Hernani, 25, Bajo, San Sebastián.

Pour la Yougoslavie : Viking K. D. Svedski Radio Salon, Boskovicara ulica, 46, ZAGREB.

qui n'est pas indispensable également mais qui doit se rencontrer dans toute station d'amateur convenablement installée :

1° Un hétérodyne de mesure pour les différents besoins d'établissement, self ou capacité, mesure de longueur d'ondes propres, etc.
2° Un galvanomètre Duprez-Arsonval pour les calculs de ré-

sistances et les études précises sur les qualités d'isolement.

Dans le prochain article, nous commencerons l'étude de la réalisation pratique des différentes parties de l'installation en commençant par le récepteur C-119. (A suivre).

Gaston LACROIX.

La T.S.F. en Norvège

Nous avons assisté en France à un développement merveilleux de la T.S.F. ; l'essor pris par le nouvel art de relations n'a pas d'égal et dépasse de beaucoup celui qui commencent autrefois la bicyclette, puis l'automobile ; ceci tient à ce que la T.S.F. est abordable à tous. Dans notre temps de vie chère, elle est restée à l'abri de cette course à la hausse, précisément parce que la concurrence honnête et loyale sollicitée par une demande active a trouvé sur le marché un vaste champ d'opération.

Mais il est bon toutefois de ne pas nous absorber en nous-mêmes, de regarder un peu à l'extérieur, de voir dans quel ordre d'idées on travaille à l'étranger ; semblable incursion est à tous points de vue profitable ; d'abord nous pouvons en tirer certaines remarques qui feront progresser notre T.S.F. En second lieu nous pouvons à notre tour intervenir sur le marché étranger.

C'est ce double but que je vise dans l'exposé qui va suivre.

Les conditions de la T.S.F. en Norvège

Sur ce point, je ne puis être que très bref ; j'ai déjà publié dans l'« Antenne » (voir numéro 156, du 21 mars 1926) un certain nombre de renseignements, sur lesquels il est inutile de revenir ; en particulier, j'y ai décrit l'organisation actuelle et toute récente du broadcasting norvégien. Je les compléterai seulement par d'autres tout nouveaux que je viens de recevoir de Norvège et qui montrent comment la T.S.F. n'est pas seulement un art ni une science agréable, mais permet encore, par la part qu'elle prend dans le commerce national d'un pays, de devenir un facteur économique important et fécond.

Rappelons-nous seulement que si la Norvège ne s'est intéressée que tout dernièrement à la T.S.F., elle est par contre parmi les pays où la

T.S.F. peut se répandre le plus rapidement, et c'est ce qui explique son succès moderne.

Dans ce pays aux conditions climatiques dures, aux portions de territoires cultivables peu étendues, aux habitudes marines de la population il était fatal qu'un moyen de relations aussi simple, et aussi pratique que la T.S.F. devait être privilégié. C'est lui qui sort de l'isolement où elles se trouvent à cause des distances, et l'hiver des neiges, les populations obligées de vivre de longues heures à l'intérieur des maisons.

En résumé conditions exceptionnellement favorables au développement de la T.S.F.

Le commerce de la T.S.F.

Le broadcasting se développe et s'organise, comme nous l'avons montré dans notre précédent article ; nous allons assister à la naissance de l'industrie et du commerce de la T.S.F. en Norvège.

Nous pouvons distinguer deux phases : la première est caractérisée par un appel à l'étranger ; dans la seconde, l'évolution même de la T.S.F. en Norvège a suscité la création de raisons sociales norvégiennes qui s'approvisionnent aussi bien à l'étranger que dans le pays même. Considérons, pour nous rendre compte des besoins de la T.S.F., quels ont été les mouvements de fonds auxquels elle a donné lieu.

C'est au mois de décembre 1924 que s'est fondée la Société chargée d'exploiter le broadcasting, et c'est à partir de ce moment que le commerce de la T.S.F. commence à devenir intéressant, ou tout au moins à permettre des statistiques vraiment dignes de foi et de remarque.

Du 15 décembre 1924 au mois de décembre 1925, on estime que la vente des différents appareils, postes complets ou pièces détachées, s'est élevée à six millions de couronnes, c'est-à-dire a atteint une

moenne mensuelle de 545.000 couronnes.

M. Bodtker, le distingué directeur de la Société des radio-amateurs de Norvège, et l'un des directeurs de la Compagnie du broadcasting, a eu l'idée heureuse, pour montrer ce que représentait la T.S.F. sur le marché commercial de Norvège, de la comparer à ce que représente sur ce même marché le tabac ou le chocolat.

Pour la période envisagée : 15 décembre 1924-1^{er} décembre 1925, le trafic s'est élevé respectivement à 50 et 30 millions de couronnes pour chacune de ces matières ; ce qui représente 4.200.000 et 3.000.000 de couronnes par mois.

Mais si l'on considère que le matériel de T.S.F. est aujourd'hui vendu surtout aux habitants de la zone de 150 kilomètres autour d'Oslo, telle que nous l'avons définie dans notre précédent article, on trouve que la T.S.F. prend une importance plus grande dans la vie d'un bourgeois ou d'un ouvrier d'Hamar, de Honefoss ou de Dolmestrand que ces deux articles que nous estimons bien peu au-dessous de notre pain quotidien.

M. Bodtker a pu établir ainsi que la dépense par tête d'habitant revenait à 60 couronnes pour ce qui est du matériel de T.S.F. ; de 20 couronnes pour le chocolat et de 14 pour le tabac.

Les fournisseurs étrangers de la Norvège

Le marché norvégien de la T.S.F. doit donc être regardé par les constructeurs étrangers comme digne de la plus grande attention, et l'on conçoit que pour satisfaire aux besoins de la clientèle relativement nombreuse, quoique nouvelle, les compétiteurs étrangers se soient rencontrés en Norvège.

Ce sont la France et l'Angleterre qui, les premières, ont pris pied sur le marché, et qui ont fourni les premiers appareils. Nous continuons à exporter vers Oslo notre matériel radiotélégraphique, mais nous devons reconnaître que nous sommes concurrencés non seulement par l'Angleterre mais par d'autres nations plus tard venues que nous sur le marché norvégien.

L'Allemagne s'est d'abord ressentie des conséquences de la guerre, et n'a pu que tout récemment faire son apparition à côté de la France et de l'Angleterre, mais ses compagnies de radiotélégraphie et de matériel radiotélégraphique, très bien organisées, sont des concurrentes avec lesquelles il y a lieu désormais de compter.

Les Etats-Unis, eux aussi, tou-

jours à la recherche de marchés nouveaux pour y déverser la production de leurs usines, voudraient bien conquérir le marché norvégien. Ils se vantent de posséder le matériel le plus moderne, le plus « à la page » ; malheureusement pour eux, et heureusement pour nous, le dollar coûte cher, même en Norvège, et l'écoulement des produits américains s'en ressent. Cela est pour nous une petite compensation en regard des graves soucis que nous cause la haute valeur de l'étalon américain.

Enfin, il n'est que tout naturel de retrouver en Norvège les produits suédois, notamment les condensateurs que nous trouvons si abondamment à Paris ; et pour être complet, ajoutons que ces derniers mois les Hollandais eux-mêmes ont voulu apporter leur concours à cet approvisionnement de matériel de T.S.F.

Une exposition de matériel de T.S.F. à Oslo

C'est dans ces conditions qu'une exposition de matériel de T.S.F. a eu lieu l'année dernière à Oslo. Elle fut organisée avec le concours de deux initiatives différentes.

D'une part les amateurs de T.S.F. tout fraîchement initiés aux mystères et aux joies de leur art eurent l'idée de faire appel à la concurrence pour se procurer le meilleur matériel indispensable à leurs besoins nouveaux et susciter ainsi l'émulation des firmes nationales.

D'autre part, les négociants importateurs de matériel de T.S.F. qui s'étaient syndiqués, saisirent avec empressement l'occasion de faire connaître le matériel qu'ils pouvaient mettre à la disposition de leur clientèle.

De cette dualité d'intérêts concurrents naquit l'idée d'une exposition, qui réunit à côté des stands proprement norvégiens, ceux des sociétés françaises, anglaises, américaines, allemandes et hollandaises ; l'exposition s'ouvrit le 24 septembre 1925. Elle était bien entendue la première du genre dans le pays.

Elle comprit, au total, cinquante stands, où l'on a pu voir et comparer, entre autres, des transmetteurs pour radiotéléphonie, des modèles de postes de broadcasting, des postes pour navires et pour aéroplanes, des récepteurs de tous genres, des pièces détachées de tous modèles.

Remarque importante : l'exposition a obtenu un succès financier,

"Le Mikado"

CONDENSATEUR FIXE

Une renommée! Une technique! Une marque!

Dans toutes les bonnes maisons de T. S. F.

Vente en gros exclusive



LANGLADE et PICARD
143, rue d'Alsace
PARIS (14^e)

OURY & C^{ie}

6, RUE DEGUERRY - PARIS (XI^e)
Téléph. : Roquette 07-21
Métro : PARMENTIER

LAMPES T.S.F.

à faible consom. : 6/100 d'ampère
Reconstituées. Prix : 21 fr.

Rabais de 3 fr. 50 contre échange d'une lampe brûlée

LAMPES 2 volts

3/10 d'ampère

Consomment 5 fois moins que les lampes ordinaires. Grande sonorité, durée garantie

Prix : 24 fr.

DEPOSITAIRES

Amanieu, 34, rue Tronchet (9^e).
Willery, 26, rue des Dames (17^e).
A. Dolignon, 151, rue Marcadet (18^e).
I. Chauveau, 67, r. de Montreuil (11^e).
G. F. Fox, 2, rue Perdonnet (10^e).
R. Lebas, 219, rue du Général-Gallié, à Boulogne (Seine).
Mailard, 9, rue Berzelius (17^e).
P. Juery, 31 pl. de la Madeleine (8^e).

DEPOTS EN PROVINCE A

TOULOUSE, pour la région du Sud-Ouest :
A. Bégue, 1, r. du Pont-Guillemery.
BOURGES, pour les départements du Cher et de l'Indre :
Ad. Bourliant, 3, place de la Barre.
MARSEILLE :
Arnoux et Bourry, 30, rue Fortunée.
CHERBOURG :
L. Laloë, 27, passage des Bastions.
CHALONS-SUR-MARNE :
Perardel Frères, 2, rue Carnot.

BOBINES DUOLATERALES ROLLEX

LES PLUS REGULIERS
LES PLUS ROBUSTES
18, boulevard de la Bastille, 18
PARIS

UN NOM!
UNE MARQUE UNIVERSELLE

ECLANCHÉ

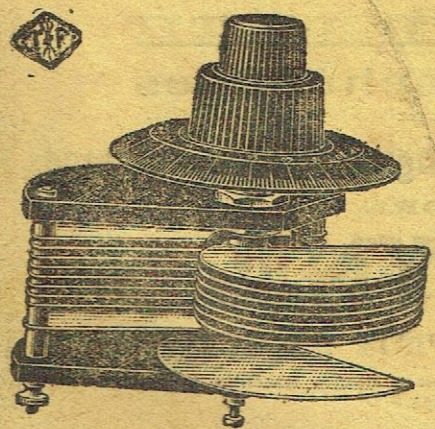
SES NOUVELLES
BATTERIES SECHES
pour
T.S.F.

BATTERIE
ECLANCHÉ
T.S.F.

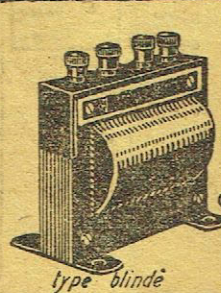
33, rue M^{me} de Sauzillon - CLICHY - Téléphone : Marcadet 29-12

SQUARE LAW LOW LOSS

PRIX ET QUALITE SANS CONCURRENCE



ANCIENS ETABL. TAVERNIER FR^{es}
M. TAVERNIER, succ^r
71 TER, RUE ARAGO, 71 TER
MONTREUIL (SEINE)



Pour vos Transfor
HF et LF

exigez la marque
c'est la meilleure des garanties

2^e A. CARLIER 103 rue des MORILLONS PARIS
Agent G^l pour la vente A.F. VOLLANT 31 av. TRUDAINE PARIS

toutes pièces détachées
EBONITE
ACCUS - PILES
PRIX TRÈS MODÉRÉS
COP. 52 RUE DES ARCHIVES. PARIS 4^{ème}
TARIF N° 15 FRANCO

ÉLECTROMUSICA

18, RUE CHORON - PARIS-9^e

Appareils de réception | Toutes fournitures pour Radio
Les plus simples - Les moins chers | AU COMPTANT OU A CRÉDIT
Les mieux construits | Demandez le Catalogue gratuit

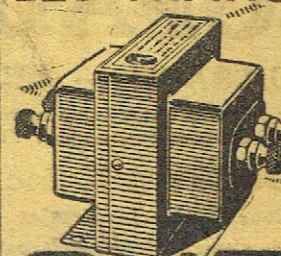
LES TRANSFORMATEURS "CROIX"

en carter non magnétique

Garanti un an

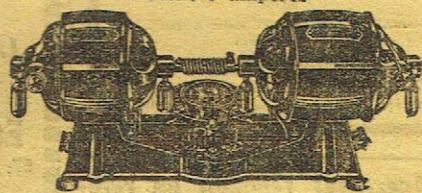
vous donneront
entière satisfaction

500 000 en service
dans le monde entier



CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES "CROIX"
44, Rue Talibout - PARIS

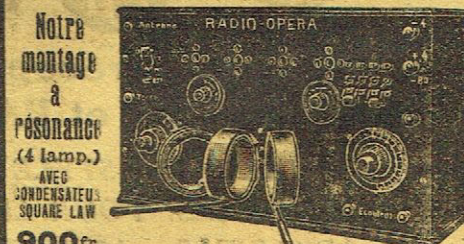
Pas de T.S.F. sans un groupe
Convertisseur GUERNET
44, RUE DU CHATEAU D'EAU - PARIS
Débit : 5 ampères



GARANTIE ABSOLUE
Complet, avec joncteur-disjoncteur
sur 110 volts : 580 francs
Payable 50 fr. par mois, 150 fr. à la commande

RADIO-OPÉRA

21, RUE DES PYRAMIDES, PARIS (AV. OPÉRA)
GUILLAIN & C^{ie}, Constructeurs
SUPER-RADIO-OPÉRA 6 l. 1.800 fr.
Haut rendement (Nombreuses attestations)



Nos C. 119 bis en pièces détachées
(faciles à construire soi-même)
2 lampes 3 l. 4 l. 5 l. 6 l. Notice
275 319 357 397 450 0.30
Superhétérodyne et changeur de fréquence en
pièces détachées. Tous montages sur demande
Demander la dernière Notice 1926..... 0.50

INVENTIONS

MANUEL-GUIDE GRATIS
OBTENTION DE BREVETS POUR TOUTS PAYS
Dépôt de Marques de fabrique
H. BOETTCHER FILS, Ingénieur-Consultant, 89, B^{is} St-Martin, PARIS

BASCULES AQUITAS AUTOMATIQUES - ENREGISTREUSES - TOTALISATRICES

Bascules de toutes forces de 50 à 1.500 kg. Ponts à bascules de 2 à 100 tonnes. Bascules pour Monorails

Manufacture d'Horlogerie de Béthune - Section Mécanique

Service Commercial : 8, rue de Richelieu, PARIS — Tél. Gut. : 61-11 et 61-12

ETABLISSEMENTS

Albert GINOUVÈS

INGENIEUR-CONSTRUCTEUR

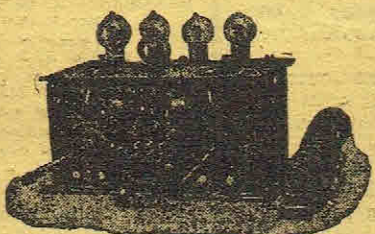
Usine et Bureaux : 1, rue Pasteur, JUVISY (S.-et-O.) Magasins de vente et d'exposition : 24, bd. F.-du-Calvaire, PARIS-11^e
Adresser la corresp. à l'Usine : 1, RUE PASTEUR, JUVISY (S.-et-O.)
Registre de commerce : CORBEIL No 5768

Exigez cette marque sur tous appareils



Toutes pièces détachées de T.S.F.

MARQUE DÉPOSÉE



Poste 517 à 1, 2, 3 et 4 lampes



Spécialité de condensateurs variables à subdiviseurs

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

VENTE A LONG TERME PAR MENSUALITES

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

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

ce qui est bien rare, et mérite d'être signalé.

Les variations saisonnières du commerce radiotélégraphique

Pour étudier de plus près les caractères du commerce radiotélégraphique, qui est à ses débuts et pour essayer d'en découvrir ce qui peut et doit être permanent, j'ai tracé la courbe de la valeur mensuelle des ventes d'appareils complets ou de pièces détachées pour l'année 1925, qui est la première, comme nous l'avons fait remarquer, où l'on ait pu établir des statistiques de quelque valeur.

Cette courbe est caractéristique et présente un maximum et un minimum. Les achats de matériel augmentent l'hiver jusqu'au mois de mars, puis baissent considérablement et passent par un minimum au mois de juillet, pour reprendre aussitôt très rapidement.

Ceci n'est pas l'effet d'un hasard. Le mouvement commercial varie avec la longueur des jours et des nuits, avec l'été et l'hiver. Dès qu'on doit se tenir au foyer, les achats de matériel reprennent et augmentent avec les mois dotés de peu de durée de clarté solaire. Il n'y a là rien que de très naturel, et nos exportateurs devront tenir compte de ce phénomène s'ils veulent apparaître sur le marché norvégien au bon moment.

Valeur absolue et valeur relative des marchés norvégiens

Nous avons plus haut enregistré le chiffre de 6 millions de couronnes pour le trafic commercial de la T.S.F. en Norvège en 1925.

Les experts consultés nous ont déclaré que ce chiffre de 6 millions était bien au-dessous des possibilités actuelles et que l'on devait s'attendre à le voir s'accroître rapidement. Ce n'est qu'à la fin de 1926 que l'on pourra juger des progrès du commerce de la T.S.F., mais tous les espoirs sont aujourd'hui autorisés.

Quant à la valeur relative des importations étrangères et de la production nationale, on peut les définir par ces chiffres : sur 6 millions de couronnes, 5 millions représentent le prix des appareils et pièces fournis par l'étranger, et un million celui du matériel construit en Norvège.

Caractère de la construction norvégienne du matériel de T.S.F.

Le marché étant déjà approvisionné par l'étranger, c'est donc dans des conditions très dures que l'industrie norvégienne de la T.S.F. a dû naître et se développer. Elle a cependant réussi à fournir un matériel capable de soutenir la concurrence au matériel le meilleur.

On peut en trouver la preuve dans ce fait que les industriels norvégiens de la T.S.F., pressés d'aboutir, n'ont pas hésité à présenter leurs marchandises dans des expositions étrangères.

Ils ont trouvé une clientèle même en dehors de leur pays, et l'on cite des ventes dans les régions les plus éloignées ; non seulement en Espagne, par exemple, mais en Corée, en Chine, en Nouvelle-Zélande, au Brésil, au Pérou.

L'importation s'est plus particulièrement portée sur les cristaux et sur les écouteurs. Ce sont d'ailleurs des firmes connues d'électricité qui ont pris la tête dans l'industrie de la T.S.F. ; elles ne se sont d'ailleurs pas limitées aux deux articles que nous venons de signaler, mais ont entrepris récemment la construction de lampes, de haut-parleurs, et de postes complets.

Une spécialité norvégienne

Bien entendu, l'industrie norvégienne s'est préoccupée vivement du matériel qui devait rendre le plus de services au pays même.

La Norvège est un pays tout à fait maritime, non seulement par l'étendue de ses côtes, mais encore plus par l'activité de sa population. Un statisticien anglais comptait ces jours derniers, que la Norvège, si l'on prend le rapport du chiffre de son tonnage à celui de sa population, est la première nation maritime du monde.

Le tiers de la population vit de la pêche, qui est particulièrement

abondante sur les côtes de Norvège. On a exposé ce mois-ci et mis en service un type d'appareil de téléphonie sans fil, particulièrement robuste, et destiné aux navires de pêche, qui peuvent ainsi recevoir les bulletins météorologiques, communiquer avec les armateurs, prendre des relevements. Pour que cet appareil soit susceptible d'être embarqué même sur les plus petits chalutiers, il est enfermé dans un coffre qui contient même les accumulateurs.

Tel est l'état actuel de l'industrie de la T.S.F. en Norvège.

Léon de la FORGE.

Les récepteurs alimentés en alternatif

Si la purification du courant n'est pas suffisante, par suite de l'insuffisance du filtre, on peut remédier en grande partie au trouble qui en résulte en utilisant le procédé du point milieu que nous avons indiqué dans le cas du chauffage en alternatif. Bien entendu, ce dispositif ne peut être appliqué pratiquement que pour le retour du circuit grille, ce qui est l'essentiel. Nous avons représenté (fig. 35) le principe de cette

nance transformé pour être alimenté par du courant redressé et filtré.

On reconnaît les circuits habituels d'accord d'antenne O_1 et de résonance O_2 ; sur le dernier agit la réaction V . La lampe détectrice est la deuxième. On remarquera que les retours des circuits de grille doivent être faits spécialement à chaque lampe, et en observant soigneusement la polarité de l'extrémité de filament à laquelle

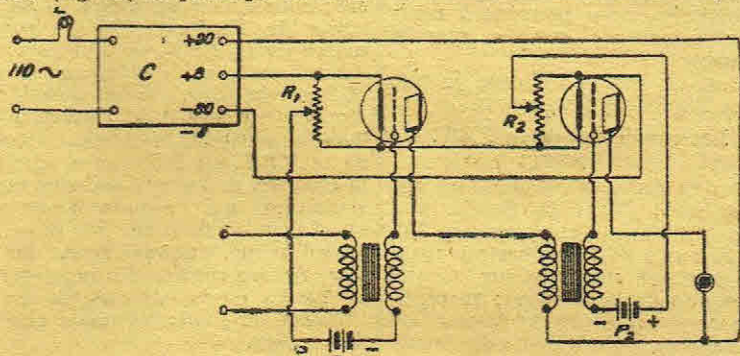


Fig. 35

disposition à un amplificateur à 2 lampes basse fréquence.

Des résistances R_1 et R_2 sont placées en dérivation sur les filaments. Elles doivent être d'au moins 600 à 800 ohms et posséder une sortie médiane.

Les grilles sont reliées à ces prises médianes à travers les secondaires des transformateurs basse fréquence. Des piles sèches P_1

on connecte soit la résistance de décharge R (reliée au pôle positif), soit les transformateurs basse fréquence T_1 , T_2 .

Des résistances bien déterminées r_1 , r_2 , r_3 ont été disposées en parallèle avec les filaments des trois dernières lampes. C'est, qu'en effet, bien que reliés en série, ces filaments ne sont pas parcourus par le même courant.

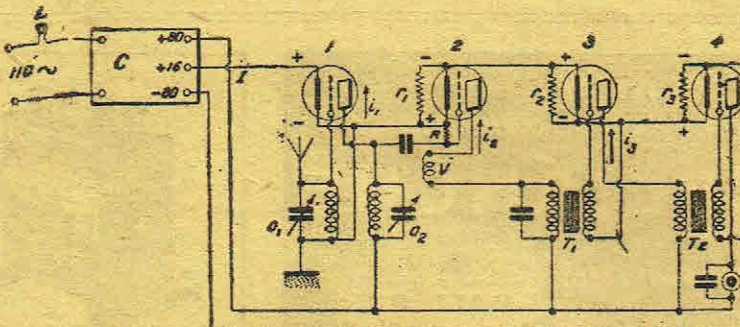


Fig. 36

et P_2 de 2 à 4 volts amènent les grilles aux potentiels convenables par rapport aux filaments.

C'est évidemment une petite complication, mais on gagne en qualité et ainsi on peut, avec un mauvais convertisseur, obtenir de bons résultats.

La fig. 36 donne le schéma d'un amplificateur classique, à réso-

Le courant plaque L_1 , qui entre par la plaque et sort par le filament de la lampe 1, passe ensuite à travers les filaments des lampes 2, 3 et 4 avant d'atteindre le pôle - 80 volts. Le filament de la lampe 2 serait donc parcouru sans dispositif spécial par un courant $I + L_1$, I étant le courant normal de chauffage de 60 milliampères. On montrerait de même que le

6 mois **17 FR. 50**

la pile qui dure

AMATEUR, nous lançons notre **NOUVEAU BLOC 45 VOLTS** Type « RAD-CLUB » à prises multiples, au prix de **17 FR. 50**

Durée effective sur 4 lampes : 6 à 7 mois à raison de 2 heures par jour. **GARANTIE : UN BON DE GARANTIE** de trois mois accompagne nos blocs, donnant droit au remplacement gratuit de tout élément usé prématurément.

Envoi contre remboursement

Ets B. C. P.
13, Bd de Belleville - Paris (11^e)
Métro : Couronnes — Rog. 90-02

Avez-vous répondu au référendum du n° 157 de l'Antenne.

HAUT-PARLEUR "MAGIC"



**LE PLUS PUISSANT
:: LE PLUS PUR ::
VENDU A L'ESSAI**

Etablissement. MAGIC

57, rue des Vinaigriers - PARIS
Notice sur demande

Pathé RADIO T.S.F. APPAREILS COMPLETS - DE SÉRIE

Types récepteurs
CONCORDIA et PATHÉOLA

MEUBLES DE STYLE Hors Série
APPAREILS POUR LE VOYAGE
APPAREILS AMPLIFICATEURS

PIÈCES DÉTACHÉES
Envoi franco du Catalogue

PATHÉ-RADIO

Société Anonyme au Capital de 1.200.000 Francs

Siège Social : 30, Boulevard des Italiens - PARIS

LE POSTE POUR L'ÉTÉ

Éliminez les Atmosphériques

ÉCOUTEZ LES CONCERTS : Espagnols, Anglais, Italiens, Allemands

SUR PETIT CADRE

TROPADYNE

AVEC LE

Déposé

LE PLUS PUISSANT - LE PLUS SÉLECTIF

Ce fameux circuit est vendu ou en pièces détachées ou construit (sous licence Radio L. L.) par les seuls Concessionnaires pour l'Europe

MALHAMÉ INDUSTRIES, Inc. W. J. MALHAME, représentant

7 ter, Cour des Petites-Ecuries - PARIS (X^e)

DEMANDEZ notre liste illustrée de pièces détachées américaines pour Superhétérodynes. Franco. Brochure : « Comment construire le Tropadyne » : 3 fr. 50. Schéma grandeur nature : 6 fr. 50.

filament de la lampe 3 serait chauffé par un courant :

$$I + i_1 + i_2$$

et celui de la lampe 4 par :

$$I + i_1 + i_2 + i_3$$

Cela pourrait apporter quelques troubles dans le fonctionnement des lampes micros, et il y a avantage à régler le courant de chauff-

pes ont, comme nous venons de le voir, des parties de circuit communes, qui sont les filaments; ceci forme un couplage par résistance entre les divers étages de l'amplificateur et des amorçages peuvent prendre naissance. On les évitera en reliant au - 80 volts, par des capacités de 1 à 2 microfarads, les extrémités de quelques filaments. On peut donc se rendre compte

Ces modifications impliquent évidemment d'ouvrir le coffret qui renferme le récepteur et de déplacer quelques connexions, et cela ne va pas toujours sans inconvénients. Aussi nous avons réalisé un dispositif qui permet, extérieurement au poste, d'effectuer toutes ces opérations, c'est-à-dire sans ouvrir le récepteur, ni déplacer ses connexions.

Ce dispositif, que nous avons dénommé adaptateur, se présente sous la forme d'un petit boîtier qu'on intercale entre chaque lampe et le poste de réception. Il possède donc à la partie inférieure 4 fiches mâles qui seront enfoncées sur le support ordinaire de lampe du poste, et 4 douilles femelles à la partie supérieure, qui recevront la lampe.

Nous avons représenté (fig. 37) un poste à 2 lampes (1 détectrice + 1 BF) muni de 2 adaptateurs A₁ et A₂; on voit que seules les connexions « plaque » ne sont pas changées; mais, par contre, les filaments des lampes sont complètement isolés du poste de réception, ce qui permet de les connecter en série extérieurement.

D'autre part, les grilles sont isolées pour le courant continu du reste du poste, c'est-à-dire qu'elles ne sont reliées au récepteur que par des capacités convenables qui ne laisseront passer que les courants alternatifs.

On peut alors, par une résistance de décharge appropriée (R₁ ou R₂), donner au potentiel moyen grille la valeur voulue par rapport au filament correspondant. Comme nous l'avons signalé, des résistances de compensation (r₁, r₂, etc.) pourront être mises en parallèle avec le filament.

Ces éléments (résistances R et r, capacité C) sont réunis et connectés dans le petit boîtier qu'on place entre la lampe et le poste. Chaque boîtier a donc sa fonction définie, correspondant à chaque lampe. Il y aura des adaptateurs haute fréquence, des adaptateurs détecteurs et des adaptateurs basse fréquence. Les adaptateurs seront caractérisés ainsi :

Haute fréquence

Capacité C — millième.

Résistance R 4⁰ reliée au négatif du filament.

Détecteur

0,05

Capacité C —

1000

Résistance R 3 à 4 Ω reliée au positif du filament.

Basse fréquence

Capacité C —

1000

Résistance R 1 Ω reliée au négatif du filament.

On munira, bien entendu, chaque adaptateur de 2 bornes ou 2 broches permettant d'amener le courant de chauffage.

On prendra la précaution de réunir par une connexion les 2 bornes de chauffage ordinaires (± 4 volts) de l'appareil et de mettre le rhéostat de chauffage à peu près au milieu de sa course. Les bornes + 80 et - 80 sont réunies directement au convertisseur; les connexions du courant de chauffage aboutissent, l'une au premier adaptateur, l'autre au dernier; on

connectera de même les points communs grille filament dans les lampes basse fréquence; au contraire, on reliera au poste positif du filament de la détectrice la résistance de décharge de la grille. On pourra se reporter en général, au schéma (fig. 36) donné pour un poste à 4 lampes et l'on placera des résistances appropriées en parallèle avec les filaments.

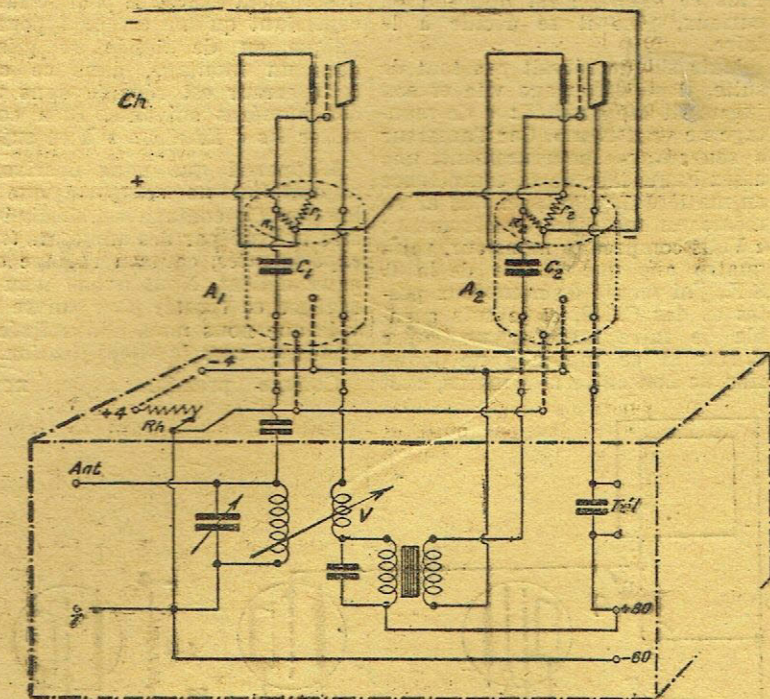


Fig. 37

fage pour qu'il soit le même sensiblement dans chaque lampe. Il suffit, pour cela, de disposer sur la lampe 2 une résistance r₁ telle que :

$$r_1 = \frac{4 \text{ volts}}{i_1}$$

pe 1; soit environ 2 milliampères. On a donc :

$$r_1 = 2.000 \text{ ohms.}$$

De même on calculerait r₂ et r₃

$$r_2 = 1.000 \text{ ohms.}$$

$$r_3 = 660 \text{ ohms.}$$

On aurait facilement la valeur

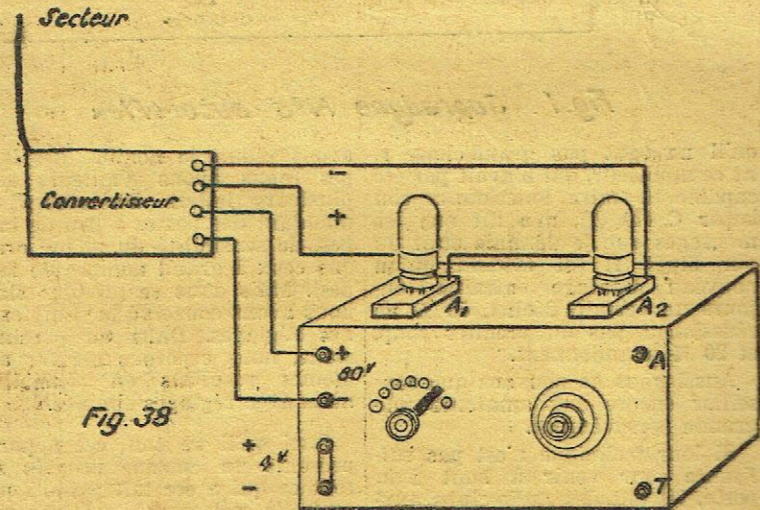


Fig. 38

de la résistance, s'il y avait un nombre N de lampes.

La formule est :

$$r_N = \frac{4000}{2(N-1)} \text{ ohms.}$$

Une autre précaution est nécessaire dans le cas d'amplificateurs sensibles à grand nombre de lampes.

Les courants des diverses lam-

Les cadrans demultiplicateurs APEX — 45 fr.
Les chargeurs d'accus APCO — 395 fr.
(pour courant alt. 100-120 v. — 40-60 per.)
Fil divisé pour cadre (34 brins, 2 couches soie) 55 cent. le mètre
en bobines de 125 m.
Bobines (en boîtier noir) interchangeables pour TROPADYNE
le jeu de quatre : 108 fr.

TOUS ENVOIS FRANCO CONTRE MANDAT A :

W.M. ABOUSSLEMAN

7 ter, COUR DES PETITES-ÉCURIES. Tél. : Bergère 00-86 - 00-87

BIENTOT : LE MEILLEUR POSTE RECEPTEUR

MICRO-HETERODYNE □ POUR TOUTES LONGUEURS D'ONDE

(LICENCE RADIO L.L.)
fera son apparition. Brochures, schémas, catalogue en préparation.

AMATEURS !
La meilleure lampe régénérée est
"LA RÉNOVÉE G.C."
en lampe ordinaire, micro
ou émission aux
Établiss. G. CARLIER
114, rue de la Folie-Méricourt
PARIS (11°)
Métro : République
Tél. : Rou. 42-05 — R.C. Seine 140.177
POSTES COMPLETS
ET PIÈCES DÉTACHÉES
DE T.S.F.
Rebainage de transformateurs
et d'éclateurs
EN OCCASION :
Postes et accessoires de marque

Galène "Z"
A GRAIN FIN
Galène "CK"
à grandes facettes
Compagnie des Galènes Sélectionnées
12, PLACE VENDÔME — PARIS
Tél. : Central 43-97

Foire de Paris
On ne compare pas... HALL N° 4 - STAND 5139
On adopte
HILVA
LE SEUL CONDENSATEUR
À DÉMULTIPLICATION
CENTRALE
Modèles "Square Law" et ordinaires
Demandez la Notice aux **ET'S PERFECTA**
51, rue du Cardinal Lemoine, PARIS 5° Tel. Gobelin 46-45

AGENTS REGIONAUX :
LILLE : Dewaele, 57, rue Jacquemars-Giélée.
ROUEN : Electro-Modern, 1 et 3, rue Thourat.
ROUBAIX : Uzel-Berniaux, 60, rue de la Gare.

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

TOURS A BOBINER
pour DUOLATERAL,
FONDS de PANIER,
Nids d'Abelles
et Transformateurs
M. A. K. E. I.
S.A., 14, r. Roquepine, PARIS
FOIRE DE PARIS :
Hall de l'Electricité, Stand 5083

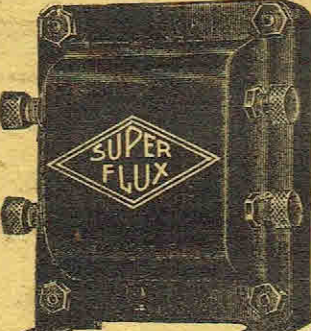
LA MARQUE EN VOGUE
EN VENTE
dans toutes les maisons
de T.S.F. et chez tous
les électriciens
FALCO
- 7 -
rue de Moscou
PARIS (8°)
Tél. Louvre 33-82
ENVOI EN DEPOT POUR ESSAI A TOUS REVENDEURS
FOURNISSANT DES REFERENCES

LA SOCIÉTÉ ARS
vous présentera à la
Foire de Paris ses postes modèles
series à lampes intérieures,
ses coffrets de luxe.
Leur simplicité de réglage,
leur prix, les mettent à la portée de tous.
Le fini de leur fabrication les fait admirer de tous.
SOCIÉTÉ ARS
18, Rue de la Chaise, PARIS VII°
Nord-Sud Sèvres Croix-Rouge. Près du Bon Marché

Marchez avec le progrès
Un poste à résonance, C.119 ou C.119 bis, quel qu'il soit, ne donne que la moitié de son rendement s'il n'est pas neutrodyne. Un C.119-4 neutrodyne sur antenne intérieure donne d'aussi bons résultats qu'un C.119 ou C.119 bis ordinaires sur grande antenne et ce avec une STABILITÉ PARFAITE. De nombreuses références françaises et étrangères prouvent que l'on peut entendre tous les postes européens en haut-parleur sur antenne intérieure avec l'incomparable C.119-4 neutrodyne, le seul neutrodyne EFFICACE et PRATIQUE, par fait à tous points de vue, construit avec des pièces détachées de première qualité « BAR-DON » et « WIRELESS ».
GRAND LUXE. — Prix : petit modèle, 4 lampes, 443 fr.
Prix : grand modèle, 4 lampes, garanti 3 ans, 499 fr.
Demandez la notice franco à M. BOULARD, constructeur,
69, rue Lepic, à PARIS (18°), créateur du C.119-4 (marque déposée).

DOUBLEZ le RENDEMENT
de votre POSTE à GALENE
par le
Chercheur JACKSON
PRIX : 2 fr. 50
(vendu sous tube de verre)
GROS ET DEMI-GROS :
A. MENDEL
7, squ. de Châtillon, Paris-14^e

**LE TRANSFORMATEUR
SUPER-FLUX**
est le dernier mot de l'amplification
basse fréquence.
Le seul livré avec fiche de garantie.
FAURE et SUBTIL, constructeurs
9, rue du Champ-de-Fai, St-Denis



Le « VARIOR »
S.S.M.  S.S.M.
le condensateur variable
à diélectrique indéfinissable
Complet, avec cadran et boîtier
18 fr. 75
Housse 10/6/0
Remplace le condensateur à plaques
multiples et coûte 4 fois moins cher
Notices techniques RF par courrier
En vente partout
André SERF, 14, r. Jenner, Paris

Poste à Galène le BROWNE
FOIRE DE PARIS - Hall 6 - St. 5304
FAMASSO, 54, r. Caumartin, Paris



PLANTAGENET
OFFRE pendant 16 JOURS au PORTEUR de CETTE ANNONCE :
HP Fordson (valeur 200 francs),
120 fr. Voltmètre 6/90 (val. 25 f.),
18 fr. Transfo Borden (val. 38 f.),
20 fr. Casque Thomson 50 fr., ord.
25 fr. Pile 40 v. 13 fr. Vernier 1 m.,
25 fr. Radiomicro (val. 27 fr. 50),
28 fr., etc...
6, rue des Patriarches
Tarif franco, expéditions susp.

L'« Antenne » continue à
gagner une moyenne de 150 lec-
teurs par semaine. Pourquoi ?

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

SEIZIÈME LEÇON

Voir « Antenne »
Numéros 132, 134, 135, 136, 137, 138,
139, 140, 141, 142, 143, 144, 145,
146, 148, 149, 150, 151, 152, 153,
154, 155, 156, 157, 158, 159, 160
161

L'électron est en résumé la plus
petite masse d'électricité qui puisse
exister isolément ; cette masse est
négative.

Un électron est 100.000 fois plus
petit qu'un atome (ion positif+élec-
trons). On a établi en effet par des
considérations que nous ne voulons
pas introduire ici, que le diamètre
d'un électron est de 10^{-13} cm, celui
d'un atome de 10^{-8} cm. On conçoit
donc que les électrons puissent cir-
culer en liberté à travers un nuage
léger d'atome (gaz raréfié).

respectera le sens indiqué sur le
schéma.

La fig. 38 montre un poste à 2
lampes muni de 2 adaptateurs A₁ et
A₂ et alimenté par un convertis-
seur transformant l'alternatif en
continu. Les lampes sont à faible
consommation (0,06). La manœu-
vre du poste est exactement la
même que celle effectuée aux piles
et accus, sauf le réglage du chauf-
frage qui est fait automatiquement
par la régulatrice du redresseur.
Les résultats sont un peu infé-

rieurs en sensibilité et en puis-
sance à ce qu'on obtient en modi-
fiant les connexions internes du
poste, car les adaptateurs diminuent
un peu le rendement, mais les
facilités de montage et d'emploi
compensent largement cette petite
infériorité ; et l'on conserve l'avant-
agé d'avoir un poste qui peut im-
médiatement, en cas de panne de
secteur, être branché sur piles et
accus.

(A suivre). R. BARTHELEMY.
Ingénieur E.S.E.

Inventions et Brevets de T. S. F.

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

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

J. Bouteille (*). — Perfectionne-
ments aux méthodes de transmis-
sion télégraphiques ou téléphoni-
ques par ondes au moyen de lam-
pes électriques.

R. Delagrangé. — Haut-parleur
électromagnétique.

L. A. Doughty. — Boîte pour
batterie secondaire.

Mme Fournier. — Procédé de
réclame et de publiciste pour ra-
diophonie.

G. Fromont. — Perfectionne-
ments dans les plaques d'accumu-
lateurs électriques.

P. Kapitza. — Perfectionne-
ments aux dispositifs producteurs
d'ondes de grande puissance.

L. Lévy (*). — Perfectionnements
à la goniométrie magnétique et
radioélectrique.

A. H. Midgley. — Perfectionne-
ments aux appareils récepteurs de
transmissions sans fil.

F. Vitus (*). — Perfectionne-
ments aux hétérodynes employés
en T.S.F.

M. Wallace. — Perfectionne-
ments aux appareils radio-récep-
teurs alimentés au moyen d'un
secteur de distribution d'électricité.

Société Indépendante de T.S.F.
— Dispositif de commande directe
et démultipliée d'axes tournants.
S. Bertini. — Perfectionnements
aux appareils de réception télé-
phonique et radio-téléphonique.

F. Bouteille (*). — Perfectionne-
ments aux amplificateurs de si-
gnaux électriques par lampes élec-
troniques.

M. Cavet. — Dispositif de relais
électromagnétique, amplificateur
de courants électriques variés.

J. E. Junot (*). — Chauffage des
électrodes des tubes à vide.

N. Koomans. — Montage neutro-
dyne.

A. Lenormand. — Perfectionne-
ments aux supports de selfs, plus
particulièrement utilisés en télé-
graphie et téléphonie sans fil.

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

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

606.987. Marconi's Wireless Tele-
graph Cy LTD. — Perfectionne-

ments aux antennes de télégraphie
et de téléphonie sans fil.

607.013. Marconi's Wireless Tele-
graph Cy LTD. — Perfectionne-
ments aux modes de couplage
dans les amplificateurs téléphoni-
ques et analogues.

607.036. Berryman. — Perfection-
nements aux récepteurs de télégra-
phe électrique.

607.150. P. Lienard. — Dispositif
d'alimentation des postes récep-
teurs de téléphonie et télégraphie
sans fil par les secteurs de distribu-
tion à courant alternatif.

607.152. J. P. Lévy, dit J. L. Me-
nars. — Procédé de garantie pour
appareils récepteurs radioélectriques
et radiotéléphoniques.

607.173. J. Cartier, M. Vergnaud.
— 6 montages tropadynes réalisés
en logeant dans un seul coffret 4
transformateurs moyenne fréquen-
ce.

607.249. R. A. Watson Watt. —
Perfectionnements aux systèmes
de recherche de direction radioté-
légraphique et applications simili-
naires.

607.280. E. Venne, L. Begin. —
Procédé de commande à distance
dans les systèmes de signalisation
par ondes porteuses, rayonnées ou
superposées aux canalisations élec-
triques existantes.

606.916. G. Weissmann. — Accu-
mulateur électrique à électrolyte
immobilisé.

607.172. J. R. Liebauf. — Coffret
permettant le montage en série ou
en quantité des piles de lampes de
poche.

606.928. J. E. Junot. — Tubes à
vide, tels que triodes, redresseurs,
etc...

606.958. E. Weintraub. — Nouvel-
le forme de contact avec un dépôt
métallique servant comme électro-
de dans les tubes à vide.

607.019. The Dubilier Condenser
Co. — Perfectionnements aux con-
densateurs électriques.

607.046. L. E. G. Bouillon. — Le-
vier de commande de support pour
bobines de self induction.

N.B. — La publication en fasci-
cles imprimés, vendus au public
des brevets ci-dessus, n'aura lieu
que dans deux mois environ. Les
brevets sont actuellement publiés
jusqu'au numéro 603.900.

Nous pouvons fournir à nos lec-
teurs les copies (description et des-
sins, des brevets dont ils nous don-
neront les numéros.

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

Supradyne n° 5 autoreflex

Nous avons hésité quelque temps
avant de donner en réalisation ce
montage aux lecteurs de l'Anten-
ne. Nous savons, en effet, que
l'amateur de T.S.F. veut toujours
faire le dernier montage paru.
Plus ce montage est nouveau ou
curieux, plus il se décide à le
faire.

Mais s'il ne réussit pas tout de
suite, il se décourage vite et son
jugement est aussitôt : « Ce mon-
tage ne vaut rien ». Car l'amateur
a souvent, malheureusement, une
assez haute idée de sa compétence
en matière de montage. J'en ai vu
même un me dire dernièrement :
« Vous comprenez, monsieur, voilà
quatre ans que je fais de la T.
S.F., j'ai monté de nombreux pos-
tes et des C.119, et je suis capa-
ble de faire marcher un super
C.119; si ce montage ne donne
rien de bon entre mes mains, c'est

conseilleront et les guideront au
besoin. Mais en tout cas, nous af-
firmions bien aux amateurs que
les montages que nous leurs don-
nons sont tous essayés minutieu-
sement, et que les résultats sont
absolument exacts. Il peut se faire
cependant qu'une erreur typogra-
phique ou de dessin se glisse
dans un montage, dans ce cas
cette erreur est réparée dans un
des numéros suivants. Bien con-
sultez les « Erratum » à ce sujet.

L'appareil que nous décrivons
aujourd'hui ne comporte que 3
lampes. Ce montage est destiné à
être exécuté par des amateurs très
expérimentés, car son réglage est
assez délicat. Nous avons tenu à
réaliser ce (poste) pour suivre la
voie que nous nous étions fixée :
Tendance vers la simplification.

Comme premier stade, nous

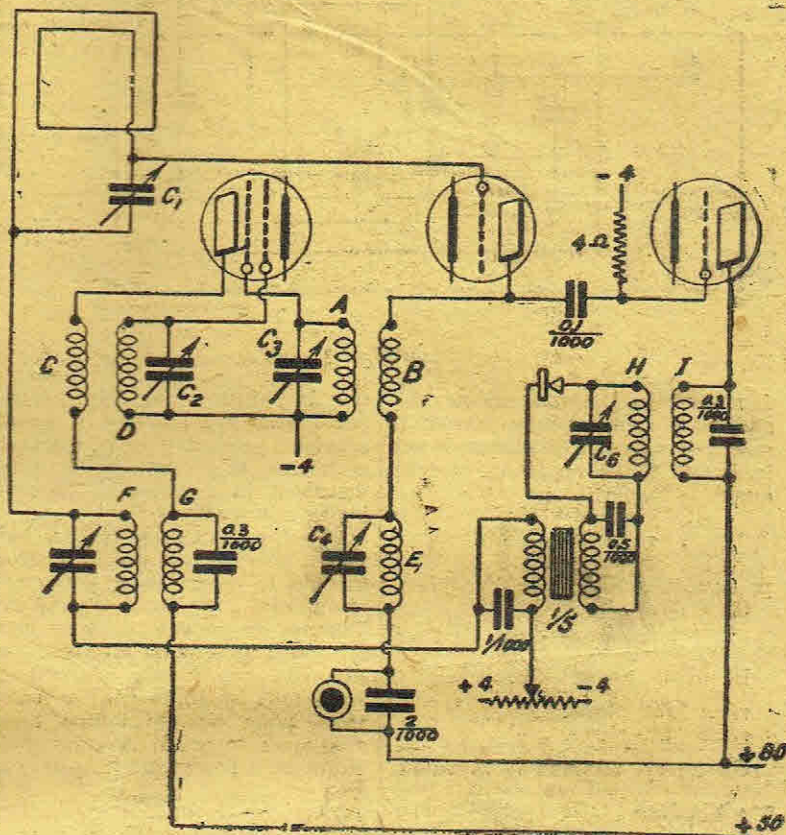


Fig. 1. Supradyne N°5 autoreflex

qu'il ne vaut pas grand-chose ». Et ce monsieur, qui n'avait pas été
capable de faire fonctionner son
super C.119 (1), m'a dit que les
montages que je donnais étaient du
pur bluff. Il est évident qu'un
nouveau montage entraîne tou-
jours un certain déchet, 50 % ne
réussissent pas du premier coup,
et 20 % abandonnent.

Aussi nous ne pouvons que con-
seiller encore aux amateurs une
grande persévérance.

Si leur technique n'est pas suf-
fisante pour venir à bout d'un
poste, ils ont des radio-clubs aux-
quels ils peuvent adhérer, ils y
trouveront des techniciens qui les

avons réduit le nombre des lam-
pes (nous avons d'ailleurs reçu
plusieurs lettres d'amateurs de-
mandant des postes à peu de lam-
pes, de sensibilité du même ordre
que ceux à grand nombre de lam-
pes). Mais dans ce premier stade
nous avons conservé la complexité
des réglages. Dans un prochain
stade, nous espérons arriver aux
mêmes résultats en sensibilité,
mais avec réglages simples.

Quoi qu'il en soit, cet appareil
présente un énorme progrès sur
tout ce qui a été fait jusqu'à pré-
sent ; la sélectivité est parfaite,
elle est même meilleure, quoique
cela puisse paraître paradoxale,
que celle du supradyne N° 10, avec
sa lampe H.F. Comme sensibilité
il ne peut être comparé qu'au su-
pradyne N° 10. Comme exemple,
nous dirons simplement que nous

(1) Les lecteurs de l'Antenne con-
naissent pourtant l'excellence de ce
montage, et nous pourrions publier de
nombreuses lettres reçues indiquant des
résultats parfaits.

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

SEIZIÈME LEÇON

Voir « Antenne »
Numéros 132, 134, 135, 136, 137, 138,
139, 140, 141, 142, 143, 144, 145,
146, 148, 149, 150, 151, 152, 153,
154, 155, 156, 157, 158, 159, 160
161

L'électron est en résumé la plus
petite masse d'électricité qui puisse
exister isolément ; cette masse est
négative.

Un électron est 100.000 fois plus
petit qu'un atome (ion positif+élec-
trons). On a établi en effet par des
considérations que nous ne voulons
pas introduire ici, que le diamètre
d'un électron est de 10^{-13} cm, celui
d'un atome de 10^{-8} cm. On conçoit
donc que les électrons puissent cir-
culer en liberté à travers un nuage
léger d'atome (gaz raréfié).

Les théories les plus modernes
sur la constitution de la matière
tendent à unifier cette constitu-
tion : théorie des « corpuscules »
de Sir Joseph Thomson. Les at-
omes des différents corps simples
(cuivre, plomb, azote, hydrogène,
or, mercure, etc.), ne diffèrent entre
eux que par le nombre de leurs
électrons. Si l'on parvenait à dé-
tacher un nombre donné de ces élec-
trons de l'atome, on pourrait pas-
ser facilement d'un corps simple à
l'autre, c'est-à-dire fabriquer un
corps simple en partant d'un corps
simple différent. On pourrait ainsi
« fabriquer » de l'or en partant du
mercure. Comme nous l'avons dit,
la science moderne reprend, sur
des bases plus solides et entière-
ment renouvelées, les recherches
des alchimistes d'antan.

§ II. — Ionisation des gaz.

Revenons à notre tube T. Soit un
tube T dans lequel nous avons in-
troduit de l'azote à la pression de
2 mm. de mercure (fig. 102).

Lorsque les gaz se trouvent à une
pression aussi faible, les molécules
« s'écartent » les unes des autres,
on pourrait en effet définir la pres-
sion par le nombre de molécules

par centimètre cube, et les quelques
électrons qui circulent en liberté
entre ces molécules, en l'absence
même de toute différence de poten-
tiel entre A et C, vont avoir un
libre parcours plus important.

Supposons que l'on établisse une
différence de potentiel d'une cen-
taine de mille volts entre l'anode
A et la cathode C. Considérons un
électron libre E en contact avec la
cathode C. En présence de la char-
ge négative de la cathode C, l'élec-
tron, chargé on le sait négative-
ment, va être repoussé par C et
attiré par A. Cet électron va se di-
riger vers A avec une vitesse V
croissante. Si le libre parcours est
assez important, c'est-à-dire si la
pression du gaz est assez faible, la
vitesse V va pouvoir atteindre en a
par exemple une valeur suffisam-
ment grande pour que, lorsque
l'électron heurtera en a une molécule
du gaz, le choc soit tel qu'un
autre électron soit libéré de l'atome.
La rencontre des électrons et
des molécules et la libération de
nouveaux électrons qui en résulte,
s'accompagnent de phénomènes lu-
mineux (stratifications d'Abria).
Les électrons libérés vont se diri-
ger à leur tour vers l'anode A et

délivrer sur leur chemin d'autres
électrons (seconde stratification
d'Abria), etc.

On dit qu'il y a ionisation d'un gaz
lorsqu'il y a libération des élec-
trons des atomes qui constituent
les molécules du gaz considéré. Un
gaz ionisé devient conducteur de
l'électricité.

Il y a diverses méthodes d'ionisa-
tion des gaz.

1° Par choc :

Nous venons de voir à l'instant
que les stratifications d'Abria s'ex-
pliquent par une libération d'élec-
trons résultant de la rencontre
d'électrons précédemment libérés
et ayant atteint une vitesse suf-
fisamment grande pour que le choc
produise une énergie considérable.

2° Par les rayons X :

Les rayons X répandent des ions
et des électrons dans l'air.

3° Par les substances radioacti-
ves :

L'expérience se fait avec un arc
à mercure.

4° Par les radiations ultra-violet-
tes :

L'expérience se fait avec un arc
à mercure particulièrement riche
en tels rayons.

5° Par les flammes :

La flamme communique une
énergie suffisante pour que des
électrons se détachent et produi-
sent par conséquent l'ionisation.

6° Par les corps incandescents :

Effet Edison :
Depuis plus de deux siècles, on
sait que l'air est ionisé au voi-
sinage des métaux chauffés au rouge.
Une découverte due à Edison (1883)
est venue confirmer et expliquer
par la suite ce fait. Cette décou-
verte a eu en T.S.F. des conséquen-
ces incalculables, car c'est sur elle
qu'est basée le principe de la lam-
pe audion.

A l'intérieur de l'ampoule d'une
lampe à incandescence L (fig. 103),
Edison place une plaque métallique
P. Cette plaque métallique est reliée
par l'intermédiaire d'un galva-
nomètre G à la borne positive de la
source chauffant la lampe L. Dans
ces conditions, le galvanomètre G
indique le passage d'un courant. Ce
courant se referme nécessairement
par l'espace situé intérieurement
à la lampe entre le filament F et
la plaque P.

Richardson et Langmuir ont ex-
pliqué comme suit le mécanisme
du phénomène. Lorsque le filament
n'est pas chauffé les électrons ne



Notre Courrier

■ M. Thomas, Paris. — Journal bien en service et numéros bien expédiés.

■ M. Leduc. — Abonnement bien inscrit sous numéro 34.961. Numéros partent régulièrement. Vous faisons suivre numéros manquants.

■ M. Rachail, à Versailles, est prié de donner son ancienne adresse. Numéro 148 est épuisé.

■ X. — C.C. — Les concerts sont passés en heure française légale.

■ M. Gervais. — R. — Abonnement part régulièrement, faisons réclamation à la Poste.

■ S. 537. — R. Wiss, Billancourt. R. — Self noyau fer feuilleté 25 m/m X 25 m/m 20.000 tours fil 3/10 sous soie.

■ S. 538. — Courvaisier, Belfort. R. — Manque sensibilité : ajoutez 1 HF apériodique (numéro 148). Montages charge accus bons tous deux ; ampèremètre en série pour le 4 volts. Ne pas dépasser 0,3 ampère pour le 40 volts.

■ S. 539. — Gysin, Genève. R. — Source de haute tension en mauvais état : shuntez par 2 microfarads ou changez.

■ S. 540. — P. Court, Grasse. R. — Meilleurs résultats en montant HF apériodique en deuxième étage.

■ S. 541. — Froussart, Cons-la-Graville.

R. — Réunissez les masses de vos transfo au + 80 ; shuntez batterie plaque par 2 microfarads ; shuntez secondaires par 80.000 ohms.

■ S. 542. — Ridon, Orchies. R. — Panne doit venir lampes micro détériorées ou batterie chauffage épuisée en partie.

■ S. 543. — Deneyer, Bruxelles. R. — Résistance 1.000 ohms sur H.T.

■ S. 544. — Amateur Toulonnais. R. — Remercions communication ; Neutrodne meilleurs résultats puissance et sélectivité ; montez avec potentiomètre.

■ S. 545. — M. Ronsin, Lyon. R. — Self : noyau 6 cm 2 5.000 tours fil 15/100 ; Transfo section 9 cm 2 ; Primaire 550 tours fil 3/10 ; secondaire HT 750 + 750 tours fil 15/100 ; secondaire BT 3 + 3 tours fil 3/10. Pas d'autransfo.

■ S. 546. — Berteau, abonné. R. — Employez rhéostat 10 ohms dont vous laisserez toujours assez de fil en circuit pour ne pas dépasser 3,5 volts aux lampes (la moitié de la course environ).

■ X. 9. — Jean d'Indycki, Montfermeil. R. — 1° Schéma n° 50, les C. 119, 6° édition. Excellents résultats pratiques.

L = 50 henrys.
C₁, C₂ = au moins 3 microhenrys.
2° Valeur de R + R₁ = 160 Ω.
R et R₁ seront constitués par du fil 5/10 ferromickel 9 Ω au mètre.
On prendra : R = 110 Ω, R₁ = 50 Ω, soit 22 m. 5 et 12 m. 50 de fil, qu'on bobinera sur amiante ou sur un cadre à claire-voie, à spires non jointives.

3° Un disjoncteur est inutile, les variations du secteur n'atteignant jamais une valeur dangereuse pour la lampe.

■ X. 10. — Bob Saby, à Saint-Etienne.

R. — Vérifiez rhéostats de chauffage et aussi condensateurs et résistance de liaison qui ne sont peut-être pas appropriés aux lampes micro.

■ X. 11. — René Fleury, avenue de la République, Montrouge.

R. — Le mal vient de votre self apériodique. Achetez-en une dans le commerce, ou bobinez-la rigoureusement avec les valeurs indiquées dans l'Antenne.

■ X. 12. — De Pémille, rue Pierre-Lévy.

R. — Ne coupez pas votre self d'accord à la résonance et à la réaction. Utilisez un couplage Bourne, de l'Antenne, avec la première grille.

■ X. 13. — Seulier, à Gray, Haute-Saône.

R. — Surélevez votre antenne en cherchant à la rendre perpendiculaire à la principale ligne 220 v., ou recevez sur cadre.

■ X. 14. — Stacoff, à Saint-Valbert (Haute-Saône).

1° Le transfo doit être prévu pour donner au secondaire environ 2 ampères.

2° Le débit filament de la valve vous sera indiqué par le constructeur.

3° Ne pouvons nous renseigner sans connaître les caractéristiques du transfo

■ X. 15. — M. Legras, rue de Cocquville.

R. — 1° Placez un écouteur entre le + 80 et la plaque, en ayant soin qu'il soit shunté par le condensateur de la pile ; vous vous entendrez parler dans cet écouteur, tant que le poste sera accroché.

2° Le plus simple est de recevoir l'émission sur un poste voisin, et de le comparer aux émissions puissantes de longueur d'onde connue.

■ X. 16. — Achille Dorioide, Hazebrouck.

R. — Eloignez le plus possible de la voie l'extrémité N. de votre antenne, quitte à la raccourcir ; cherchez à l'élever et la rendre perpendiculaire à la voie, ou essayez la réception sur cadre.

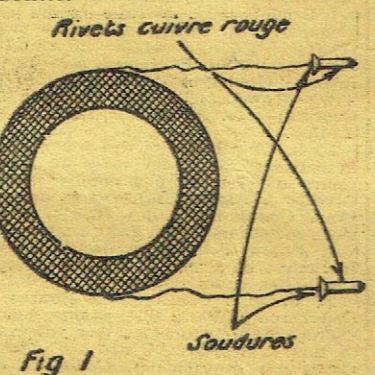
■ X. 17. — Petiot, avenue Galliéni, Saint-Maur.

R. — Super C. 119 donnera sur votre antenne d'excellents résultats, comparables à tous points de vue, à ceux du C. 119 Tour de Babel.

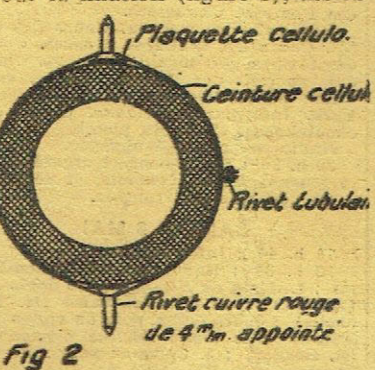
Celui-ci est un superhétérodyne destiné à la réception sur cadre, et, comme réglage, il vous changerait du C. 119 que vous avez, plus que le super C. 119.

Tuyaux et conseils

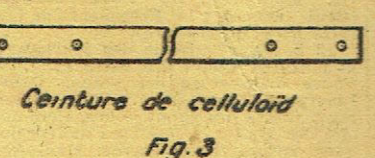
En voyant dans votre dernier numéro votre transformateur de selfs ordinaires en support variométrique, j'ai éprouvé le besoin de vous communiquer mon montage qui, à mon point de vue, pour les amateurs, est plus facile à construire. Il évite de traverser les selfs et supprime l'isolant en ébonite.



Pour cela, acheter des rivets en cuivre rouge de 4 mm. tête fraisée ; mettre le tout en pointeau, souder les rivets au bout des fils de chaque self (figure 1). Découper une bande de celluloid, percer deux trous pour les rivets et deux trous pour la fixation (figure 3), assembler.



bier le tout en plaçant sous chaque tête de rivet un morceau de celluloid pour isoler, prendre un rivet tubulaire (employé dans la bourrellerie), serrer fortement avec une pince plate et le support est fait.



J'ai ainsi transformé en une soirée mes huit selfs pour la somme de 2 fr. 40, c'est-à-dire 30 centimes par self. Voilà bien un support économique. Comme support au lieu de fil de cuivre, j'ai mis des languettes de laiton de 5 dixièmes d'épaisseur et j'ai percé un trou de 2 mm. 5 dans chaque bout. J'ai, avec ce montage, un bon rendement sur petites ondes. Si j'ai pu vous être agréable, j'espère le lire dans le courrier de l'« Antenne ».

Dans l'attente, je vous présente, mes salutations distinguées.

Robert LEMOUILLY.

Pour les galèneux

Après avoir acheté des galènes, de quoi empierrer une allée de jardin, ces galènes perdant leur sensibilité au bout de quinze jours, ou un mois au plus, j'ai essayé un traitement qui leur redonne de la vie et dont ma bourse et mes oreilles n'ont qu'à se féliciter. Le voici :

Placez vos vieilles galènes dans un bain composé de 50 parties d'alcool à 90° et 50 parties d'éther dans lequel vous laissez tomber quelques grains d'alun, de borax et de camphre. Laissez sécher ensuite vos galènes sans les essuyer. Quelques jours après leur sensibilité sera revenue. Recommencez après épuisement.

Hubert DROUHIN, Villars-le-Pautel (Hte-Saône).

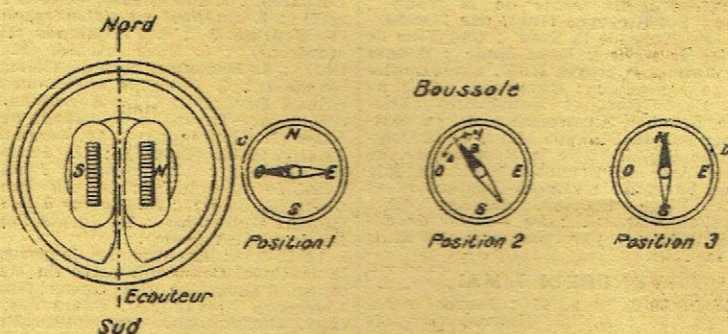
Voici un truc destiné à remplacer les impédances faites avec des transformateurs. Brancher le casque comme d'ordinaire ; le résultat est parfois meilleur même s'il s'agit d'impédances spéciales.

Remplacer le condensateur de 2/1.000 par un de 4/1.000 et la résistance de fuite est de 5 à 3 mégohms.

RIBERON (St-Etienne).

Procédé pour reconnaître le sens convenable du courant dans un écouteur ou haut-parleur.

Placer l'écouteur à reconnaître sur une table, loin de toute influence magnétique de telle façon que la ligne qui passe par les pôles de l'aimant soit perpendiculaire au méridien magnétique Nord-Sud (Voir fig. ci-contre) dont



la direction vous est indiquée par la boussole (Position 3).

Placer ensuite ladite boussole à proximité immédiate de l'écouteur pour que l'aiguille prenne la position indiquée en 1 suivant O-E., l'éloigner ensuite doucement en la faisant glisser sur la table suivant la ligne CD jusqu'à ce que

l'aiguille prenne la position 2 intermédiaire ; elle se trouve ainsi en équilibre entre l'attraction du Nord magnétique terrestre et celle du Nord de l'appareil à essayer. Si nous faisons alors passer dans l'écouteur le courant utile et qu'il soit de bon sens, l'aimantation s'accroîtra dans N et l'aiguille déviara légèrement suivant la flèche

A. Si le courant est de mauvais sens, l'aimantation faiblit et l'aiguille est attirée suivant B et vous indique de vous servir des connexions contraires.

A bon écouteur, salut !

H. MONTAIGNIER, Membre du Radio-Club de Vichy et ses environs.

Transmission des concerts à distance

Désirant faire bénéficier un ami de l'audition des concerts, j'ai relié son habitation, distante de 125 mètres par un fil aérien 12/10 cuivre, isolé aux pénétrations dans les murs.

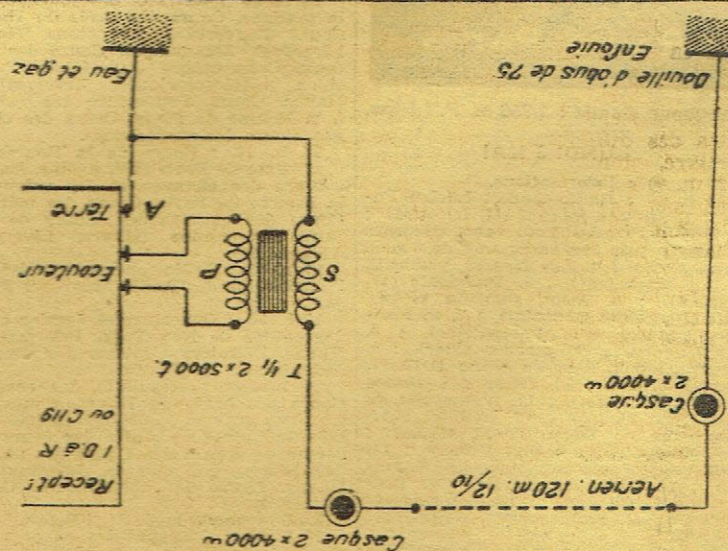
Au moyen de ce fil et en suivant le schéma ci-dessous, il reçoit toutes les émissions même sur ondes de 100 mètres très fort au casque sur une lampe micro D à R avec 20 V plaque seulement, et en haut-parleur à 4 lampes C-119 très puissamment (pas les ondes de 100 mètres amateurs).

De plus, curiosité, en déconnectant la terre de mon appareil récepteur (en A), je puis converser à mon ami au casque sur tête, sans microphone, sans pile. En parlant dans l'écouteur, on entend plus fort, naturellement. Et je puis ainsi avoir son avis sur la qualité de sa réception.

Je ne doute pas qu'à 200 ou 300 mètres le dispositif fonctionne encore très bien. En reliant les prises de terre au gaz de chaque immeuble, peut-être l'audition serait-elle meilleure encore ?

Notez que je parle de casques et H.P. de toute première marque.

Henri DE LOOSE.



Pour protéger vos INVENTIONS par des BREVETS en tous pays
Consultez CH. FABER Ing.-Conseil 11 bis, rue BLANCHE, PARIS (9^e)
E.C.P. Tél. : Trudaine 22-74
CONSULTATIONS GRATUITES (Cabinet fondé en 1878)

LIVRE d'OR de la T.S.F.

75.000

exemplaires de la 5^e Edition vendus en 8 jours !

Envoi franco recommandé contre 5 fr.

(Il n'est pas fait d'envoi contre remboursement)

Etranger : 8 fr.

Un extrait du LIVRE D'OR DE LA T. S. F. est envoyé GRATUITEMENT

aux personnes qui, de la part de l'Antenne, demanderont la Notice N° 3 aux

EDITIONS SNAP

:: :: SERVICE 3 :: ::

13, AVENUE D'ITALIE

:: :: PARIS :: ::

Haut-Parleur à diaphragme parabolique

IMBAULT & BÉRANGER
6, Rue des Mignottes, PARIS-19^e

Tout APPAREILLEMENT 370 fr.

Type PL EN I.B. 540 fr.

TAXE DE LUXE COMPRIS

RADIO PRESTO

POSTES A GALÈNE
POSTES A LAMPES
ULTRA - HÉTÉRODYNE
ACCESSOIRES

33 - RUE VIVIENNE - 33
PARIS-BOURSE

Catalogues et démonstrations gratuits

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

LES PRINCIPAUX

TOUTES LES HEURES INDIQUEES

En conformité des décrets du 19 juillet 1793 et du 5 février 1810, un accord est intervenu avec la Compagnie Française de Radiophonie et l'Antenne, au sujet de la publication des programmes dont elle possède l'exclusivité pour la France.

Tour-Eiffel

Longueur d'onde : 2.650 ou 2.740
Puissance : 5 kw.

DIMANCHE 2 MAI

18 h. 30 à 19 h. 45 : Journal parlé par T.S.F. : M. A. Mestre, professeur à la Faculté de Droit de Paris ; L'Esprit de la jeunesse ; M. Georges Delamare ; Propos en l'air ; M. Paul Campargue ; Curiosités d'un beau dimanche ; M. le docteur Ashelby ; L'Affaire Seznec ; M. Charles Oulmont ; Ceux dont on parle tel qu'ils sont (avec surprise) ; M. le docteur Pierre Vachet ; L'Actualité médicale ; M. Marcel Serano ; Parce que c'est dimanche ; M. André Delacour ; Promenades et visites ; Scène d'une pièce nouvelle jouée à Paris, par Mme Gabriel-Tristan-Franconi et M. Vézien ; M. Pierre Descaves ; La Situation internationale ; M. Ch.-A. Brouilhet ; Les dernières nouvelles sportives ; Les dernières nouvelles.

21 h. 10 à 23 h. : Radio-concert. Les meilleurs airs d'Etienne Marcel (Saint-Saëns) ; Ma mère l'oye, ballet de Maurice Ravel ; Petit historique du piano et exemples par M. Maurice Schwab ; Chansons et Jeux d'enfants ; Les deux Pigeons, ballet d'André Messager.

LUNDI 3 MAI

18 h. 30 à 19 h. 45 : Journal parlé par T.S.F. : M. le docteur George-André Richard ; Ce que devrait être la culture physique ; M. Georges Delamare ; Propos en l'air ; M. Paul Bohaux, ingénieur ; Les nouveautés de la T.S.F. ; M. Paul Campargue ; La situation politique ; Mme Paule Helles ; L'écriture apprend à se mieux connaître ; M. Julien Maillet ; La brousse et la jungle ; M. André Delacour ; Promenades et visites ; M. André Fieff ; Les œuvres nouvelles lyriques, avec auditions ; M. Pierre Descaves ; La situation internationale ; Les Echos, par tous les collaborateurs ; Les dernières nouvelles.

21 h. 10 à 23 h. : Radio-concert : Marche héroïque (Camille Saint-Saëns), par l'orchestre des Amis de la Tour ; Festival consacré aux œuvres de Gabriel Tristan-Franconi et des écrivains de l'Anthologie des Écrivains Combattants, avec les concours de MM. Fresnay, secrétaire de la Comédie-Française ; Jean Hervé, secrétaire de la Comédie-Française ; Drain, de Mme André de Chauveron ; Tomar Navar, de la Comédie-Française ; Giselle Tietart, de l'Odéon ; Présentation de M. Thierry Sandra, président de l'Association des Écrivains Combattants.

MARDI 4 MAI

18 h. 30 à 19 h. 45 : Journal parlé par T.S.F. : M. Armand Givélet, vice-président du Radio-Club de France ; La modulation en radiophonie ; M. André Honoré ; La journée financière ; Propos en l'air ; M. Julien Maillet ; Dernières nouvelles du Maroc ; M. Paul Campargue ; Reportage parisien ; M. Paul Dermide ; Les Heros à lire ; M. Marcel Serano ; La journée judiciaire ; M. André Delacour ; Promenades et visites ; M. Pierre Descaves ; La situation internationale ; Les Echos, par tous les collaborateurs. Les dernières nouvelles.

21 h. 10 à 23 h. : Radio-concert : Œuvres de Chopin, au piano ; M. Maurice Schwab ; Sonate, piano et violoncelle (Beethoven) ; Éphémérides ; Notices et auditions sur Ching-Mars (Gounod) ; Gretchen Green (Guignard) ; Stratonice (Méhul) ; Zampa (Hérold) ; La Mascotte (Audran) ; Valse chalogée (Offenbach), par l'orchestre des Amis de la Tour.

MERCREDI 5 MAI

18 h. 30 à 19 h. 45 : Journal parlé par T.S.F. : M. Peytavi de Faugères, chef des services de politique extérieure de l'Agence Radio ; L'expansion du Japon dans le Pacifique ; M. Georges Delamare ; Propos en l'air ; M. Paul Campargue ; Reportage parisien ; M. Julien Maillet ; Un grand colonial, René Cailliet, qui entra le premier à Tombouctou ; M. André Rippert ; Un curieux document ancien sur les idées de réincarnation ; M. Marcel Serano ; Au Palais de Justice ; M. André Fieff ; La loi divers et la vie ; M. Pierre Descaves ; La situation internationale ; Les Echos, par tous les collaborateurs ; M. André Honoré ; La journée financière ; Les dernières nouvelles.

21 h. 10 à 23 h. : Radio-concert. A propos d'une interview de M. Léonard Rosenthal sur la Perle ; Le Joaillier de Saint-James (Grisey) ; La Bijou perdu (Adam) ; Le Saphir (David) ; La Reine Topaze (Massé) ; Les Diamants de la Couronne (Auber) ; Air des bijoux Faust (Gounod) ; Diamants scintillants (Sakko) ; Les Pierres (Paul Dukas) ; Marche du Cœur d'or (Rimsky-Korsakov) ; La Perle d'argent (Saint-Saëns) ; La Perle (P. Dupont) ; La Perle du Brésil (Félicien Davis) ; La Perle de Chicago (Contesse) ; Les perles de perles (Georges Bizet), avec les concours de MM. Danges, de l'Opéra, Robert Pasquier et Robert Jysor, le baryton bien connu ; de Mlle Hélène Baurry, cantatrice soliste des Concerts classiques ; Mme Hilda Dole, de la Gaîté-Lyrique ; d'une Amie de la Tour inconnue, de M. Contesse, compositeur et de l'orchestre des Amis de la Tour.

JEUDI 6 MAI

18 h. 30 à 19 h. 45 : Journal parlé par T.S.F. : M. Fabius de Champville ; Il faut une douane hygiénique aux frontières ; M. Paul Campargue ; Reportage parisien ; M. René Sudre ; La science qui se fait à l'Académie des Sciences ; M. Georges Delamare ; Propos en l'air ; M. André Fieff ; Le fait-divers et la vie ; M. Jean Scherrer, ingénieur ; L'encroûtement de l'éther et les appareils récepteurs ; M. André Tinechant, secrétaire de Cinéma-gazette ; Le Cinéma ou la Lampe merveilleuse ; M. Paul Dermide ; Les Livres à lire ; M. Pierre Descaves ; La situation internationale ; Scène d'une pièce nouvelle jouée à Paris par Mme Gabriel-Tristan-Franconi et M. Marcel Roma ; M. André Honoré ; La journée financière ; Les dernières nouvelles.

21 h. 10 à 23 h. : Radio-Concert. Trio (Rubinstein) ; Éphémérides, actualités ; Ouverture de Sybil (Guilard), anniversaire de sa mort ; Carnaval, par l'Orchestre des Amis de la Tour ; Siang Sin (Georges Hue), par l'Orchestre des Amis de la Tour ; Chansons de Valet de pique ; Pâle blanc ; Sonnez les Matines (Georges Hue), anniversaire de sa naissance ; Chansons, par Mme B... de l'Opéra ; et Monologues (Aristide Bruant), anniversaire de sa naissance par M. Philippe Marx, de la Compagnie Pitoëff et de la Renaissance ; Mme Aristide Bruant, de la Compagnie d'Or, baryton de l'Opéra-Comique et de Mlle Flore Bergeys, dernière élève d'Aristide Bruant ; Le Barbier de Séville (Rossini), par l'orchestre des Amis de la Tour.

VENREDI 7 MAI

18 h. 30 à 19 h. 45 : Journal parlé par T.S.F. : M. Ch. Halron, vice-président du Salon des Artistes Décorateurs ; Un Salon qui s'ouvre demain ; M. Georges Delamare ; Propos en l'air ; M. Paul Campargue ; Reportage parisien ; M. Jean Leune ; Choses d'Orient ; M. Lucien Maillet ; Les matières premières ; L'Alfa ; M. Marcel Serano ; La journée judiciaire ; M. André Fieff ; Le fait-divers et la vie ; M. Pierre Descaves ; La situation internationale ; Scène d'une pièce nouvelle jouée à Paris, par Mme Gabriel-Tristan-Franconi et M. Marcel Roma ; Les Echos, par tous les collaborateurs ; M. André Honoré ; La journée financière ; Les dernières nouvelles.

21 h. 10 à 23 h. : Radio-concert : Trio (Mozart), par le trio des Amis de la Tour ; Éphémérides ; Première du Roi d'Ys (1888) (Lalo), notice et auditions par Mlle Capelli du Grand-Théâtre de Gand, de Mme Elisabeth Nauroy, soliste des Concerts Colonne, et M. René Prot, soliste des Concerts Colonne, accompagnés par Mlle de la Houssaye ; Chants russes (Lalo), par l'orchestre des Amis de la Tour ; Actualité ; Pour la Paque russe, Tryptique, Berceuse, Plainte de Bonheur, Septembre et Octobre (Gretchaninow), par M. Sabouleur, ténor de l'Opéra de Belgrade ; Scherzo (Lalo).

SAMEDI 8 MAI

18 h. 30 à 19 h. 45 : Journal parlé par T.S.F. : M. Jamot, médecin-major de première classe ; Mes observations sur la maladie du sommeil ; M. Georges Delamare ; Propos en l'air ; M. Paul Campargue ; Reportage parisien ; M. André Fieff ; Le fait-divers et la vie ; M. Marcel Serano ; La journée judiciaire ; M. Julien Maillet ; Les grands films cinématographiques ; La Croisière Noire, audition de la Berceuse et du Petit Éléphant avec orchestre et chœurs ; Les Echos, par tous les collaborateurs ; M. Pierre Descaves ; La situation internationale ; M. André Delacour ; Promenades et visites ; Tout le monde au Sahara, revue de la semaine de Dominus, par l'auteur et Mlle Simone Frégy ; M. André Honoré ; La journée financière ; Les dernières nouvelles.

21 h. 10 à 23 h. : Radio-concert : Sonate pour piano et violon (M. Schwaab), par l'auteur et Mlle Rozzo ; Éphémérides ; Anniversaire des premières représentations à l'Opéra-Comique du Portrait de Manon (Massenet), des Amoureux de Catherine (Henri Maréchal), audition par M. d'Arat et ses élèves ; Actualité ; Œuvres des compositeurs modernes Eliano Roger et Dupin. A propos de l'organiste Berlioz le 8 mai 1758, pièces d'orgue par M. Maurice Schwaab.

Radio-Paris

Longueur d'onde : 1.750 m. P. 1,5 kw.

LUNDI 3 MAI

10 h. 40 : Informations.
12 h. 30 : Radio-concert Lucien Paris : 1. Marche joyeuse (G. Nicotini) ; 2. May I Propose You, valse (Georges Bernard) ; 3. Sérénade, solo de violon (Jean Dyff) ; 4. Les Heures, pizzicati, (R. de Montalant) ; 5. Madrigal (W. Comina) ; 6. Nina, solo de violoncelle (Pergolèse Ronchini) ; 7. Si Fatigue, fox-trot (Oh. Borel-Clerc) ; 8. Les Huguenots (Meyerbeer-Alder) ; 9. Le Tourbillon, solo de piano (Ritter) ; Marcel Briet ; 10. Playera Y Danza Morisca (G. Smet) ; 11. Mélancolie du Soir (Eug. Collet) ; 12. Feuillet d'Album, solo de violon (Paul Miché) ; 13. Soirée d'antan (Félix Vivier) ; 14. Humoresque, solo de violoncelle (R. Julien) ; 15. Dans la clairière (M. Desmoulin-R. Chapon) ; 16. Impressions malgaches (J. Landeroin) ; Suite d'orchestre.

13 h. 50 : Extraits des journaux de la matinée. Cours des cafés du Havre, Cours d'ouverture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie), Cours des métaux, Prévisions météorologiques, Informations Havas. Cours d'ouverture des valeurs à la Bourse de Paris, Cours des changes, Cours des caoutchoucs.
16 h. 30 : Cours de la Bourse du Commerce de Paris (blé, avoine, sucre), Clôture des changes et des valeurs à la Bourse de Paris, Cours des métaux, Cours des caoutchoucs, Cours de la Villette, Cours des caout-

choucs, Cours de clôture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie).
16 h. 45 : Radio-concert organisé par l'Association des Radio-Amateurs Français.

17 h. 35 : Ouverture et dernier cours des cotons de New-York. Informations Havas. Premiers résultats des courses. Extraits de la Presse.
20 heures : Résultats des courses. Cours des cafés du Havre, Cours des matières grasses, Cours des farines, des blés de Chicago, Clôture des cours des cotons de New-York, Cours des sucres, des laines, des cuivres, Informations Havas. Cours des caoutchoucs, Cours du plomb.

Chronique littéraire.
20 h. 30 : Radio-concert organisé par « Radio Sélection ».

MARDI 4 MAI

10 h. 40 : Informations.
12 h. 30 : Radio-concert Lucien Paris : 1. Joyeuse réunion, marche (G. Bernard) ; 2. Charnesse, valse (P. Dezeff) ; 3. La Nuit va s'étendre, violon (F. Fourment) ; 4. Pasquinade (Henri Maréchal) ; 5. Réve oriental (E. Nerini) ; 6. Badingage, solo de violoncelle (Sandré) ; 7. Baisse le store, one step (Albert Pavard) ; 8. La Corriganne, trio (Ch. Widor-Tavan) ; 9. Aubade amoureuse (L. Hanregard) ; 10. Sérénade à Lisette, violon (Caludi) ; 11. Pastorale (G. Parès) ; 12. Menuet Pizzicato (Amédée Reuschel) ; 14. Au Feu du Camp (L. Siéde) ; 15. Hymne à l'amour (Robert Guillemin) ; 16. Jackie Tapote, fox-trot (A. Vignolo).

13 h. 50 : Extraits des journaux de la matinée. Cours des cafés du Havre, Cours d'ouverture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie), Cours des métaux, Communiqué des Halles, Prévisions météorologiques, Informations Havas. Cours d'ouverture des valeurs à la Bourse de Paris, Cours des changes, Cours des caoutchoucs.

16 h. 30 : Cours de la Bourse du Commerce de Paris (blé, avoine, sucre), Clôture des changes et des valeurs à la Bourse de Paris, Cours des métaux, Cours des caoutchoucs, Cours de clôture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie).

16 h. 45 : Radio-concert avec les concours de Mme Edmond Juge, cantatrice, Jenny Joly, violoniste, Lucienne Radisse, violoncelliste, Maurice Camot, pianiste.

1. Wang, rêverie chinoise, trio (Rogelio Huguet) ; 2. Scherzo (Chopin), solo de piano ; Maurice Camot ; 3. Monologue dit par Radisse ; 4. Concerto (Mendelssohn), solo de violon ; Mme Jenny Joly ; 5. Poème d'un jour (G. Fauré), Mme Edmond Juge ; 6. Variations sur un thème rococo (Tchaikowsky), solo de violoncelle ; Lucienne Radisse ; 7. Pavane d'Angelo, trio (Reynaldo Hahn).

17 h. 35 : Ouverture et dernier cours des cotons de New-York. Informations Havas. Premiers résultats des courses. Extraits de la Presse.

20 heures : Cours d'anglais (15^e leçon), par M. Germain d'Hangest, professeur au Lycée Condorcet et à l'École des Ponts et Chaussées.

Résultats des courses. Cours des cafés, Cours des matières grasses, Cours des farines, des blés de Chicago, Cours des sucres, des laines, des cuivres, Cours de clôture des cotons de New-York. Informations Havas. Cours des caoutchoucs, Cours du plomb.
20 h. 30 : Radio-concert.
Soirée polonaise.

MERCREDI 5 MAI

10 h. 40 : Informations.
12 h. 30 : Radio-concert Lucien Paris : 1. Manolo Baez Litri, Pasacalle (Fernand) ; 2. Accueil charmant, valse (V. Comina) ; 3. Réverie, solo de violon (F. Fourment) ; 4. Deux pièces orientales (M. de Willis-G. Grecourt) ; a) L'éléphant sacré ; b) La Danse de Syta ; 5. Réve d'automne (P. Leduc) ; 6. Scherzo, solo de violoncelle (G. Hue) ; 7. C'est de l'amour, fox-trot (P. Dezeff) ; 8. Vénus, trio (Messager-Delsaux) ; 9. La Bergère des Alpes (Y. Snoek) ; 10. Les Millions d'Arlequin, violon (Drigo) ; 11. Devant la Mer, prélude (G. Bernard) ; 12. Aubade du Berger (W. Aletier) ; 13. Bourrée, solo de violoncelle (Bach) ; 14. Badingage de Pierrot (Lucien Rose) ; 15. Menuet dans le style ancien (G. Willemot) ; 16. Esquisses provençales (Fancie Popy), Suite d'orchestre.

13 h. 50 : Extraits des journaux de la matinée. Cours des cafés du Havre, Cours d'ouverture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie), Cours des métaux, Communiqué des Halles, Prévisions météorologiques, Informations Havas. Cours d'ouverture des valeurs à la Bourse de Paris, Cours des changes, Cours des caoutchoucs.

16 h. 30 : Cours de la Bourse du Commerce de Paris (blé, avoine, sucre), Clôture des changes et des valeurs à la Bourse de Paris, Cours des métaux, Cours des caoutchoucs, Cours de clôture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie).

17 h. 45 : Radio-concert organisé par l'Association des Radio-Amateurs Français.

20 heures : Résultats des courses. Cours des cafés du Havre, Cours des matières grasses, Cours des farines, des blés de Chicago, Clôture des cours des cotons de New-York, Cours des sucres, des laines, des cuivres, Informations Havas. Cours des caoutchoucs, Cours du plomb.

Radio-communicé de l'Ecran.
20 h. 30 : Concours-concert organisé par le journal l'Echo de Paris.

JEUDI 6 MAI

10 h. 40 : Informations.
12 h. 30 : Radio-concert Lucien Paris : 1. Marche Montmartroise (Amédée Reuschel) ; 2. Minosa, valse (Alfred Margis) ; 3. Sérénade, solo de violon (G. Plerné) ; 4. L'Unité, romance italienne (Paolo Testi-Tavan) ; 5. Simple Idylle, pizzicati (Georges Bernard) ; 6. Sérénade grave, solo de violoncelle (Couperin) ; 7. Why Didn't You Speak

To Me (W. Borum-H. Hampton) ; 8. Lohengrin, trio (Wagner-Alder) ; 9. Capriccio, solo de flûte (Bricciadi), Mme Lucy Dragon ; 10. The Fairies (Fernand Solron) ; 11. Nocturne, solo de violon (L. Billaut) ; 12. Garrocin Giano (Léo Salabert) ; 13. Canzone, solo de violoncelle (Tarntanac) ; 14. Interlude (L. Manière) ; 15. Douce Veillée, berceuse (J. Dandols) ; 16. Fragments de l'opéra La Victoire de Samothrace (J. Szule).

13 h. 50 : Extraits des journaux de la matinée. Cours des cafés du Havre, Cours d'ouverture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie), Cours des métaux, Communiqué des Halles, Prévisions météorologiques, Informations Havas. Cours d'ouverture des valeurs à la Bourse de Paris, Cours des changes, Cours des caoutchoucs.

16 h. 30 : Cours de la Bourse du Commerce de Paris (blé, avoine, sucre), Clôture des changes et des valeurs à la Bourse de Paris, Cours des métaux, Cours de la Villette, Cours des caoutchoucs, Cours de clôture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie).

16 h. 45 : L'Heure enfantine, par le Théâtre du Petit Monde.

17 h. 30 : Ouverture et dernier cours des cotons de New-York. Premiers résultats des courses. Extraits de la Presse. Informations Havas.

20 heures : Radio-communicé en espéranto.

Cours de comptabilité (26^e leçon) par M.A. Veyren, professeur de la Ville de Paris.

Résultats des courses. Cours des cafés, Cours des matières grasses, Cours des farines, des blés de Chicago, Cours des sucres, des laines, des cuivres, Cours de clôture des cotons de New-York. Informations Havas. Cours des caoutchoucs, Cours du plomb.

20 h. 30 : Radio-concert organisé par le journal Le Journal.

VENREDI 7 MAI

10 h. 40 : Informations.
12 h. 30 : Radio-concert Lucien Paris : 1. Bravoure, marche (Zerco) ; 2. Sabies dorés, valse (U. Ricomini) ; 3. Chanson d'adolescent, solo de violon (E. Barot) ; 4. Balalaïka (F. Casadous-Ch. Delsaux) ; 5. Rosario, habanera (Dick Stone) ; 6. Rigaudon, solo de violoncelle (Porqueray-Feuillard) ; 7. Sekka, fox-trot (F. Dezeff) ; 8. La Traviata, trio (Verdi-Alder) ; 9. Valse en ut dièse (Chopin), solo de piano ; Marcel Briet ; 10. Mélodie tendre (Léo Dequin) ; 11. Cavatine, solo de violon (Raff) ; 12. Tarentelle (d'Ambrosio Heurteur) ; 13. Passépié, solo de violoncelle (Delhaye) ; 14. Menuetto (M. Pesse-Chapelier) ; 15. Sérénade (W. Comina) ; 16. Ta Bouche, fantaisie (M. Yvain).

13 h. 50 : Extraits des journaux de la matinée. Cours des cafés du Havre, Cours d'ouverture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie), Cours des métaux, Communiqué des Halles, Prévisions météorologiques, Informations Havas. Cours d'ouverture des valeurs à la Bourse de Paris, Cours des changes, Cours des caoutchoucs.

16 h. 30 : Cours de la Bourse du Commerce de Paris (blé, avoine, sucre), Clôture des changes et des valeurs à la Bourse de Paris, Cours des métaux, Cours des caoutchoucs, Cours de clôture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie).

16 h. 45 : Radio-concert organisé par l'Association des Radio-Amateurs Français.

17 h. 35 : Ouverture et dernier cours des cotons de New-York. Informations Havas. Premiers résultats des courses. Extraits de la Presse.

20 heures : Cours d'anglais (16^e leçon), par M. Germain d'Hangest, professeur au Lycée Condorcet et à l'École des Ponts et Chaussées.

Résultats des courses. Cours des cafés, Cours des matières grasses, Cours des farines, des blés de Chicago, Cours des sucres, des laines, des cuivres, Cours de clôture des cotons de New-York. Informations Havas. Cours des caoutchoucs, Cours du plomb.

Radio-communicé agricole.
20 h. 30 : Radio-concert organisé par le journal l'Ére Nouvelle, et consacré à un département français.

SAMEDI 8 MAI

10 h. 40 : Informations.
12 h. 30 : Radio-concert Lucien Paris : 1. Alma de Espana, paso doble (E. Lefant) ; 2. Omaha, valse (H. Nichols) ; 3. Berceuse, solo de violon (G. Fauré) ; 4. Deux Danses espagnoles (R. Berger) ; 5. Chanson pour Elie (R. Chapon) ; 6. Bagatelle, solo de violoncelle (Kullmann) ; 7. Un jour par hasard, fox-trot (R. Dufas) ; 8. Madame Chrysanthème, trio (Messager-Delsaux) ; 9. Les Anes du Caire (Emile Nerini) ; 10. Canzonetta, solo de violon (Colomer) ; 11. Sérénade (Charles Férret) ; 12. Sur la Lagune (Jean-Batille) ; 13. Menuet, solo de violoncelle (H. Ordinaire) ; 14. Aubade mutine (H. Mouton) ; 15. Deux entrées (Louis Ganne) ; 16. Fragments de l'opéra Ruy Blas (Borel-Clerc).

13 h. 50 : Extraits des journaux de la matinée. Cours des cafés du Havre, Cours d'ouverture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie), Cours des métaux, Cours des caoutchoucs, Communiqué des Halles, Prévisions météorologiques, Informations Havas. Radio-communicé des Informations religieuses.

16 h. 30 : Cours de la Bourse du Commerce de Paris (blé, avoine, sucre), Clôture des changes et des valeurs à la Bourse de Paris, Cours des métaux, Cours des caoutchoucs, Cours de clôture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie).

16 h. 45 : Radio-concert organisé par l'Association des Radio-Amateurs Français.

17 h. 35 : Ouverture et dernier cours des cotons de New-York. Informations Havas. Premiers résultats des courses. Extraits de la Presse.

20 heures : Causerie sous les auspices de l'Union des Grandes Associations Françaises.
Résultats des courses. Cours des cafés, Cours des matières grasses, Cours des farines, des blés de Chicago, Cours des sucres, des laines, des cuivres,

Cours de clôture des cotons de New-York. Informations Havas. Cours des caoutchoucs, Cours du plomb.
20 h. 30 : Radio-concert de gala organisé par le journal Le Matin, avec les concours des artistes des théâtres et concerts de Paris.

DIMANCHE 9 MAI

12 h. 45 : Radio-concert Lucien Paris : 1. Marche des Vestales (E. Reynaud) ; 2. Cordon rouge, valse (Marius Blanc) ; 3. Liebesfrüh, solo de violon (Kreiser) ; 4. Madrigal (Maurice Reuschel) ; 5. Aubade (Paul Rougnon) ; 6. Valse impromptu, solo de piano (Henri Busser) ; M. Marcel Briet ; 7. Per Gynst, suite d'orchestre (Ed. Grieg) ; 8. Ballet du Cid (Massenet-Mouton) ; 9. Intermezzo, solo de violoncelle (B. Lalo) ; 10. Dans les jardins de Murcia (Turina-Chapelier) ; 11. En Bretagne (Rhené-Baton-H. Mouton) ; 12. Rose Marie, fox-trot (R. Friml).

13 heures : Informations de la matinée. Informations Havas.

20 heures : Causerie par le Docteur Frumusan : « Sur l'art de vivre vieux ». Résultats des courses. Informations Havas.

20 h. 30 : Radio-concert organisé par « Radio Sélection ».

Petit-Parisien

Longueur d'onde : 333 m. P. 0,5 kw.

MARDI 4 MAI

21 h. 15 : Concert : Ouverture de Fra Diavolo (Auber) ; Valse de Raymond (Glazounow) ; Nocturne en si bémol (Chopin) ; Bachos, ballet (Massenet) ; Introduction et danse des impressions camarguaises (Fletcher) ; Philémon et Baucis, ballet (Gounod) ; Evocation de la Vierge de la Légende du Point d'Argentan (Faurdin) ; Danse de l'Opéra du Miracle (Georges Hue) ; Gopak (Moussorgsky) ; Gigue et finale de Henri VIII (Saint-Saëns).

JEUDI 6 MAI

21 heures : M. Léon Loicq, chef d'orchestre : Ouverture des Francs-Juges (Berlioz) ; Menuet de la symphonie en mi bémol (Mozart) ; Le Parnasse (Couperin) ; Les Murmures de la forêt de Siegfried (Wagner) ; Les Plaintes de la jeune fille, mélodie (Schubert) ; Javotte, ballet (Saint-Saëns) ; Chant du Printemps (Mendelssohn) ; Chant du bûcher (Schumann) ; Valse finale de la Reine de Saba (Gounod) ; Finale de la Symphonie au Départ (Haydn).

Ce concert sera retransmis par le poste Radio-Paris, sur 1.750 mètres.

DIMANCHE 9 MAI

21 h. 15 : Concert. M. Léon Loicq, chef d'orchestre : Ouverture du Barbier de Séville (Rossini) ; Minuetto de l'Artiste (Bizet) ; Premier poème russe (Erlanger) ; Sheherazade, suite première et troisième parties (Rimsky-Korsakov) ; Prélude au Déluge, violon solo (Saint-Saëns) ; Mme. Jane Réol) ; Menuet des Follets de la Damnation de Faust (Berlioz) ; Rigaudon du Tombeau de Couperin (Ravel) ; Aux Étoiles (Duparc) ; Minstrel des Préludes (Debussy) ; Rapsodie danoise (Debocck).

Radio-Agen

Longueur d'onde : 318 m. P. 250 w.

MARDI 4 MAI

Concert offert sous les auspices de l'Union Radiophonique de France, avec les concours de Mlle Sudre, cantatrice et de l'orchestre du poste.

Programme. — 1. La Roussotte, sélection (Hervé-Lecocq et Boullard) ; 2. Chanson napolitaine (A. Grandjean) ; 3. Gavotte tendre (Gluck-Salabert) ; 4. Extase (L. Ganne) ; 5. Son flirt (solo de violon) (P. Jeanjean) ; 6. Guillaume Tell (sombre forêt), chant (Rossini) ; 7. Adagio (solo de violoncelle) (Tartini) ; 8. Loin du Bal (E. Gillet) ; 9. Grand air de Louise, chant (G. Charpentier) ; 10. Don Quichotte (interludes) (J. Massenet) ; 11. Mai, chant, (Reynald-Hahn) ; 12. Rose sauvage, sérénade (F. Lehar) ; 13. Les Enfants et les Amoureux, chant (Félicien) ; 14. La Tosca, sélection (Puccini-Tavan).

VENREDI 7 MAI

Concert offert par les Amis du poste Radio-Agen, avec les concours de l'orchestre du poste, et de M. Charles Pujos (diction).

Programme. — 1. Madame Boniface (sélection) (Lacôme-Tavan) ; 2. Impromptu-sérénade (H. Faurdin) ; 3. Menuet (Bocherini) ; 4. A toi, Vénus (P. Cambier) ; 5. Un vieux loup (diction) (J. Riehepin) ; 6. Caprice hongrois (solo de violoncelle) (Dunkler) ; 7. Chant d'amour (solo de violon) (Kreiser) ; 8. Les Prunes (diction) (A. Daudet) ; 9. Plaisir d'amour (Martini-Salabert) ; 10. Sur l'air d'un pierrot (Chillemont) ; 11. Les Elfes (Leconte de Lisle) ; 12. Inanna, sérénade (A. Amadé) ; 13. Sigurd, sélection (Reyer-Alder).

Mont-de-Marsan

Longueur d'onde : 300 m. P. 300 w.

LUNDI 3 MAI

20 h. 30 : Nouvelles ; Cours des résineux (Savannah et Londres) ; Compte rendu de la séance du Conseil général des Landes ; Concert organisé par l'Union Radiophonique de France avec les concours de Mme André Castets, de l'orchestre Radio-Mont-de-Marsan et de l'Esquiro-Jazz : 1. Spada, paso doble (Harold de Bozi) ; 2. La Périchole, fan-

PROGRAMMES

ONT EN HEURES FRANÇAISES (T. M. G.)

19 h. : Causerie française : L'Etal de nacre.
19 h. 25 : Récital Bach : Préludes n° 16 en sol mineur et 17 en la bémol majeur.
19 h. 40 : Causerie.
20 heures : Concert populaire : *Mikado*, ouverture (Sullivan) ; Mélodies de Arne, Lane Wilson, Hatton ; *Chant du Soir* (Davis) ; *Intermezzo* pour flûte (German) ; *Finale de la suite* pour flûte (Revell) ; *Mélodies de Liza* Lehmann, Florence Aylward, Bemberg ; *Jeune char bleue*, sélection (Friml) ; *Mélodies de Quiller*, White, Haynes ; *Andalousse* (Pessard) ; *Saltarello* (German) ; *Mélodies de Walford Davies*, Liza Lehmann ; Suite orientale de *La Caravane* (Joyce).
21 h. 30 : La musique et l'auditeur ordinaire.
22 heures : *Le Canadien* (W. V. Robinson).
22 h. 30 à 24 h. : Musique de danse du Café de Paris.

MARDI 4 MAI

20 h. 30 : Nouvelles : Cours des résineux (Savannah et Londres) ; Compte rendu des séances du Conseil général des Landes.

MERCREDI 5 MAI

20 h. 30 : Nouvelles : Cours des résineux (Savannah et Londres) ; Compte rendu des séances du Conseil général des Landes.

JEUDI 6 MAI

20 h. 30 : Nouvelles : Cours des résineux (Savannah et Londres) ; Concert orchestre Radio.

VENREDI 7 MAI

20 h. 30 : Nouvelles : Cours des résineux (Savannah et Londres) ; Cours des bois ; Adjudication des gemmes communales ; Cours des gemmes ; Nouvelles de la forêt landaise.

SAMEDI 8 MAI

20 h. 30 : Nouvelles : Cours des résineux (Savannah et Londres) ; Bourse des résineux de Dax.

Londres

Longueur d'onde : 365 m. P. 3 kw.

DIMANCHE 2 MAI

10 h. 15 à 12 h. : Messe militaire relayée de York Minster ; Marche de *Tannhäuser* (Wagner) ; *Trois hymnes* ; *Te Deum* en ut (Stanford) ; *Finlandia*, poème symphonique (Sibelius) ; Sermon par le doyen d'York ; *Pays d'Essex* et *de Gloire* (Elgar).
15 h. 30 : Plein chant relayé de la chapelle de King's College Cambridge ; *Psaumes*, *Magnificat*, *Antienne*, *Hymne*.
16 h. 30 : Concert par la musique des 3^e et 6^e Dragons de la Garde ; *Egmont*, ouverture (Beethoven) ; *Le chuchotement des fleurs* (von Blon) ; *Salut d'amour* (Elgar) ; *Sérénade* (Schubert) ; *Walkyrie*, sélection (Wagner) ; *Le berceau du Dieu vivant* (Stewart) ; *Combien les demeures sont jolies* (Liddle) ; *Solo de xylophone* (Vernon) ; *Czardas* (Grossman).
17 h. 30 à 17 h. 45 : *Les Héroïnes de Shakespeare* : Rosalinde dans *As you like it*, acte III, scène 2 et acte IV, scène 1.
20 heures : Service fraternel annoncé par le président de la B.B.C. : hymne, prière, chœur de Gounod, lecture de la Bible, hymne, solo, sermon, hymne, solo et chœur, bénédiction.
20 h. 40 : Chœurs de New College ; *Madeline et Christ* (Church), relayé d'Oxford.
20 h. 55 : Appel en faveur des orphelins et maisons de convalescence de Saint-Pierre.
21 heures : Météorologie et nouvelles.
21 h. 15 : Suite du concert relayé d'Oxford.
21 h. 25 à 22 h. 35 : Concert par l'orchestre à cordes de la station avec soprano et baryton, comprenant notamment : *Allermande et Sarabande* (Purcell) ; *Avis de Peer Gynt* (Grieg) ; *Adagio* (Leken) ; *Elégies* (Grieg) ; *Suite de Saint-Paul* (Holst) ; *Air de la suite en ré* (Bach).
22 heures : Service fraternel annoncé par le président de la B.B.C. : hymne, prière, chœur de Gounod, lecture de la Bible, hymne, solo, sermon, hymne, solo et chœur, bénédiction.
20 h. 40 : Chœurs de New College ; *Madeline et Christ* (Church), relayé d'Oxford.
20 h. 55 : Appel en faveur des orphelins et maisons de convalescence de Saint-Pierre.
21 heures : Météorologie et nouvelles.
21 h. 15 : Suite du concert relayé d'Oxford.
21 h. 25 à 22 h. 35 : Concert par l'orchestre à cordes de la station avec soprano et baryton, comprenant notamment : *Allermande et Sarabande* (Purcell) ; *Avis de Peer Gynt* (Grieg) ; *Adagio* (Leken) ; *Elégies* (Grieg) ; *Suite de Saint-Paul* (Holst) ; *Air de la suite en ré* (Bach).
22 heures : Service fraternel annoncé par le président de la B.B.C. : hymne, prière, chœur de Gounod, lecture de la Bible, hymne, solo, sermon, hymne, solo et chœur, bénédiction.

LUNDI 3 MAI

13 h. à 14 h. : Signaux horaires de Greenwich ; Récital d'orgue relayé de l'église Saint-Michel.
15 h. 15 : Pour les écoles : Les reptiles.
16 heures : Signaux horaires de Greenwich ; Causerie : La jeune fille d'avant-guerre.
16 h. 15 : Concert du restaurant New Prince.
17 h. 15 : Pour les enfants : contes, chansons et solo de piano.
18 heures : Musique de danse du Rialto.
18 h. 40 : Causerie sur la fading et la couche Heavyside.
19 heures : Signaux horaires de la Big Ben ; Météorologie et nouvelles ; Causerie : Critique dramatique.
19 h. 25 : Récital Bach (1685-1750) ; *Préludes n° 15 en sol mineur et n° 21 en la bémol majeur*.
19 h. 40 : Causerie par le maire de Stoke-on-Trent sur la ville de Stoke et les industries.
20 heures : Récital de mélodies de Schubert avec lectures extraites de *Paul et Virginie* (Goethe).
20 h. 30 : Concert : *Fantaisie sur une note pour quatuor à cordes* (Purcell) ; *Fantaisie pour quintette à cordes* (Mozart) ; *Trio pour violon, alto et hautbois* (Randerson).
22 h. 30 à 23 h. : Concert : *Valse* (Strauss) ; *Deux mélodies pour ténor*, de Quiller et John Ireland ; *Esquisses de la Forêt* (Mac Dowell) ; *Valse capricieuse* (Rubinstein) ; *Deux mélodies de Dvorak* et *Toselli* ; *Deux arabesques* n° 1 et 2 (Debussy).
23 h. 30 : Musique de danse.

MARDI 4 MAI

13 h. à 14 h. : Concert du restaurant Holborn.
15 h. 15 : Pour les écoles : Musique élémentaire.
16 heures : Causerie.
16 h. 15 : Concert du Marble Arch Pavilion.
16 h. 45 : Pour les enfants : chansons et causerie sur la radio.
17 h. 30 : Causerie contradictoire : Y a-t-il trop de radio-diffusion ?
18 h. 30 : Musique de danse.

19 h. : Causerie française : L'Etal de nacre.
19 h. 25 : Récital Bach : Préludes n° 16 en sol mineur et 17 en la bémol majeur.
19 h. 40 : Causerie.
20 heures : Concert populaire : *Mikado*, ouverture (Sullivan) ; Mélodies de Arne, Lane Wilson, Hatton ; *Chant du Soir* (Davis) ; *Intermezzo* pour flûte (German) ; *Finale de la suite* pour flûte (Revell) ; *Mélodies de Liza* Lehmann, Florence Aylward, Bemberg ; *Jeune char bleue*, sélection (Friml) ; *Mélodies de Quiller*, White, Haynes ; *Andalousse* (Pessard) ; *Saltarello* (German) ; *Mélodies de Walford Davies*, Liza Lehmann ; Suite orientale de *La Caravane* (Joyce).
21 h. 30 : La musique et l'auditeur ordinaire.
22 heures : *Le Canadien* (W. V. Robinson).
22 h. 30 à 24 h. : Musique de danse du Café de Paris.

MERCREDI 5 MAI

13 h. à 14 h. : Concert du restaurant Frascati.
15 h. 15 : Pour les écoles : Citoyen, majorité, vote.
16 heures : Causerie ; Hors des portes.
16 h. 15 : Concert du New Gallery Kinema.
17 h. 15 : Pour les enfants : Contes et improvisation au piano.
18 heures : Musique de danse du Rialto.
18 h. 50 : Le jardinage de la semaine.
19 heures : Causerie : La naissance d'une pierre précieuse.
19 h. 25 : Récital Bach : Préludes n° 18 en la bémol mineur et la majeur.
19 h. 40 : Causerie par l'Association Radio.
20 heures : *Didon et Enée*, opéra de Henry Purcell.
21 h. 30 : Causerie : Les amphibiens géants du passé.
22 h. à 23 h. : Extraits de la revue *Bubbly*, de Philip Braham.

JEUDI 6 MAI

13 h. à 14 h. : Nouveaux disques de gramophone.
14 h. 30 : Festival musical relayé d'Oxford.
15 h. 15 : Pour les écoles : *Les Héroïnes de Shakespeare* : Lady Macbeth.
16 heures : Les livres à lire.
16 h. 15 : Concert du Trocadéro.
17 h. 15 : Pour les enfants : histoires.
18 heures : Musique de danse.
18 h. 35 : Cours du marché pour les agriculteurs.
18 h. 40 : Bulletins des Boy-Scouts et des Girl Guides ; Causerie sur la fraternité universelle.
19 heures : Causerie sur l'ancienne Egypte, tombeaux et leur développement.
19 h. 25 : Concert de Royal Parks ; *Marche* (Underhill) ; *La Veuve joyeuse*, sélection (Lehar) ; *Patrouille écossaise* (Williams) ; *Les Millions d'Arlequin*, sérénade (Drigo) ; *Two step espagnol* (Padilla) ; Sélection des mélodies anglaises (Myddleton) ; *La Marche de l'Empire* (Elgar).
20 h. 17 : Causerie : Les parts de la nation.
20 h. 32 : Récital Bach : Préludes n° 20 en la mineur et n° 23 en si majeur.
20 h. 45 : Discours prononcés au dîner de la Société Saint-George par le duc de Malborough et le maréchal Allenby.
22 heures : Récital de piano : *Etude Soirée de Vienne* (Schubert-Liszt) ; (Liszt) ; *Ronde de lutins* (Liszt) ; *Fantaisie en ut majeur* op. 17 (Schubert) ; *Concert n° 3 en ré bémol majeur* (Liszt) ; *Leggierissimo de l'op. 7* (Mendelssohn) ; *Capriccio en si mineur de l'op. 76* (Brahms) ; *Etude en mi mineur* op. 21 n° 2 (Glazounow) ; *Mélodie* op. 42 n° 2 (Glazounow) ; *Tarentelle Venise et Naples* (Liszt).
22 h. 30 à 24 h. : Musique de danse du Savoy.

VENREDI 7 MAI

13 h. à 14 h. : Concert de l'Hôtel Métropole.
15 h. 20 : Causerie : Français élémentaire.
15 h. 45 : Concert par la Société « Le Peuple ».
16 h. 45 : Mélodies par soprano et baryton.
17 h. 15 : Pour les enfants : Récitations, chansons et solo de trombone.
18 heures : Concert du « Prince de Galles ».
18 h. 50 : Résumé des journaux, radio de la semaine.
19 heures : Causerie : Vu sur l'écran.
19 h. 25 : Récital Bach : Préludes n° 22 en si bémol majeur et n° 24 en si mineur.
19 h. 40 : Causerie : Bonté pour les animaux.
20 heures : *Cet enfant, saynète*, de Florence Kilpatrick, mélodies et humour.
21 h. 05 : Concert : *Poète et Paysan*, ouverture (Suppé) ; *Alla Hungarica*, de la troisième symphonie (Tchakowsky) ; Suite de *Les deux Pigeons* (Messager).
21 h. 30 : Causerie.
22 heures : Concert Brahms (né le 7 mai 1833) : Ouverture ; *Concerto en ré pour violon et orchestre* ; *Dances hongroises*.
23 h. à 24 h. : Musique de danse.

SAMEDI 8 MAI

16 h. : Causerie : Un jardin de Ghat.
16 h. 15 : Pour les enfants : Concours du mot manquant.
17 h. : Concert du Rivoli : *Raymond*, ouverture (Ambroise Thomas) ; *Faust*, sélection (Gounod) ; Mélodies et causeries ; *Finlandia*, poème symphonique (Sibelius) ; *La Marche de l'Empire* (Elgar).
19 h. : Causerie : Navires baleinières.
19 h. 25 : Récital Bach : *Fantaisie chromatique et fugue*.
19 h. 40 : Causerie.
20 h. : *Cruel Coppinger*, saynète, par Roberts.
20 h. 30 : L'heure de l'écoute.
21 h. 30 : Causerie : L'entraînement athlétique.

22 h. : Chœur d'étudiants.
22 h. 20 : *The rum runners*, saynète, par Richard Hughes.
22 h. 35-24 h. : Musique de danse du Savoy.

Davenry

Long. d'onde : 1.600 m. P. 25 kw.

DIMANCHE 2 MAI

10 heures : Météorologie.
10 h. 15 à 12 heures : Messe militaire relayée de York Minster (Londres).
15 h. 30 : Plain-chant relayé de la chapelle de King's College Cambridge.
16 h. 30 : Concert par la musique des 3^e et 6^e Dragons (Londres).
17 h. 30 à 17 h. 45 : *Les Héroïnes de Shakespeare* à Rosalinde (Londres).
20 heures : Service religieux (Londres).
20 h. 40 : Chœurs de New College ; *Madeline et Christ*, Church d'Oxford.
20 h. 55 : Causerie : Orphelinat et maisons de convalescence de Saint-Pierre.
21 heures : Météorologie et nouvelles.
21 h. 10 : Prévisions maritimes.
21 h. 15 : Suite du concert choral relayé d'Oxford.
21 h. 25 à 22 h. 35 : Concert par l'orchestre radio avec soprano et baryton.

LUNDI 3 MAI

10 h. 30 : Signaux horaires et météo-
rologie.
11 heures à 13 heures : Quatuor radio avec contralto, ténor et baryton.
13 heures à 14 heures : Programme de Londres.
15 h. 15 à 20 heures : Programme de Londres.
20 h. 30 : Causerie : Poèmes et histoires.
20 h. 40 : Toast à notre Comité de Dorsetshire, mélodies, réponse au toast : Toast à nos héros morts.
21 h. 12 : Récital de poèmes de William Barnes.
21 h. 30 : Météorologie et nouvelles.
21 h. 40 : Causerie.
21 h. 55 : Prévisions maritimes.
22 heures : Concert.
23 heures à 24 heures : Musique de danse de l'Hôtel Carlton.

MARDI 4 MAI

10 h. 30 : Signaux horaires et météo-
rologie.
11 heures à 13 heures : Quatuor radio avec soprano, basse et violoncelle.
13 heures à 14 heures : Programme de Londres.
15 h. 15 à 18 heures : Programme de Londres.
18 h. 30 : Transmission pour l'Europe.
19 heures : Météorologie et nouvelles.
19 h. 16 : Causerie française : L'Etal de nacre.
19 h. 25 : Récital Bach (Londres).
19 h. 40 : Causerie.
20 heures : Concert gallois.
21 heures : Musique de chambre : *Quatre pièces* (Scriabin) ; *Capriccio en ré mineur* (Brahms) ; *Toccata* op. 7 (Schumann) ; *Berceuse finlandaise* (Palmgren) ; *Danse russe* (Rimsky Korsakov).
21 h. 30 : Météorologie et nouvelles.
21 h. 40 : Causerie : La musique et l'auditeur ordinaire.
21 h. 55 : Prévisions maritimes.
22 heures : Suite du concert de musique de chambre : *Sérénade* (Elgar) ; *Reflets dans l'eau*, *Passepied*, *Hardis sous la pluie* (Debussy) ; *Mock Morris* (Grainger).
22 h. 30 à 24 heures : Musique de danse du Café de Paris.

MERCREDI 5 MAI

11 heures à 13 heures : Quatuor radio avec contralto, ténor et piano.
13 heures à 14 heures : Programme de Londres.
15 h. 15 à 18 heures : Programme de Londres.
18 heures : Musique de danse.
18 h. 50 : Le jardinage de la semaine.
19 heures : Météorologie et nouvelles.
19 h. 40 : Causerie.
19 h. 45 : Récital Bach (Londres).
19 h. 50 : Causerie espagnole.
20 heures : *Didon et Enée*, opéra de Henry Purcell.
21 h. 30 : Météorologie et nouvelles.
21 h. 40 : Causerie : Les animaux disparus.
20 h. 55 : Prévisions maritimes.
22 heures : Extraits de *Bubbly* de Philip Braham.
23 heures à 24 heures : Musique de danse du Club Cléo.

JEUDI 6 MAI

11 heures à 13 heures : Quatuor radio avec soprano, baryton et violon.
13 heures à 14 heures : Programme de Londres.
15 h. 15 à 18 heures : Programme de Londres.
18 heures : Musique de danse.
18 h. 35 : Cours du marché pour les agriculteurs.
18 h. 40 : Bulletin des Boy-Scouts et des Girl Guides.
19 heures : Météorologie et nouvelles.
19 h. 10 : Causerie sur l'ancienne Egypte.
19 h. 25 : Concert de Royal Parks Londres.
20 h. 12 : Causerie : Les parts de la nation.
20 h. 32 : Récital Bach (Londres).
20 h. 45 : Toasts (Londres).
21 h. 00 : Concert relayé de Manchester.
21 h. 30 : Météorologie et nouvelles.
21 h. 40 : Causerie.
21 h. 55 : Prévisions maritimes.
22 h. : Récital de piano (Londres).
22 h. 30-24 h. : Musique de danse du Savoy.

VENREDI 7 MAI

11 h. : Quatuor radio avec soprano, baryton et piano.
12 h. 30 : Récital d'orgue relayé de Saint-Stephen : *Fugue chromatique* (Rheinberger) ; *Mélodie en fa* (Rubinstein) ; *Romance sans paroles* (Tchakowsky) ; *Finale de la symphonie Nouvelle Monde* (Dvorak).
13 h. 14 h. : Programme de Londres.
15 h. 20-18 h. : Programme de Londres.
18 h. : Musique de danse.
18 h. 50 : Résumé des journaux, radio de la semaine.
19 h. : Météorologie et nouvelles.
19 h. 10 : Causerie : Vu sur l'écran.
19 h. 25 : Récital Bach (Londres).
19 h. 40 : Causerie : Bonté pour les animaux.
19 h. 55 : Prévisions maritimes.
22 h. : Concert Brahms (Londres).
23 h. : Musique de danse.
24 h.-1 h. 30 : Musique de danse du restaurant Kettner.

SAMEDI 8 MAI

13 h. 30 : Signaux horaires et météo-
rologie.
16 h. : Programme de Londres.
17 h. : Concert du Rivoli (Londres).
19 h. : Météorologie et nouvelles.
19 h. 10 : Les navires baleinières.
19 h. 25 : Récital Bach (Londres).
19 h. 40 : Causerie.
20 h. : *Cruel Coppinger* (saynète).
20 h. 30 : L'heure de l'écoute.
21 h. 30 : Météorologie et nouvelles.
21 h. 40 : L'entraînement athlétique.
21 h. 55 : Prévisions maritimes.
22 h. : Chœur d'étudiants.
22 h. 20 : *The rum runners*.
22 h. 35-24 h. : Musique de danse du Savoy.
21 h. 20 : Programme musical.

Hilversum

Longueur d'ondes : 1.050 mètres)
P. 1.5 kw.

Programme égal du dimanche au samedi :
13 h. 40 : Bulletin de police.
21 h. 10 : Bulletin de police.
21 h. 25 : Informations (Vaz Dias).
23 h. 40 : Information (Vaz Dias).

DIMANCHE 2 MAI

11 h. 40 : Service divin.
16 h. 10 : Concert par l'orchestre d'Amsterdam, sous la direction de M. Frans van Diepenbeek, au Jardin zoologique d'Amsterdam.
20 h. 40 : Service divin.
21 h. 50-24 h. 10 : Concert par l'orchestre de la station, sous la direction de M. Willem van Wamel, et avec le concours de Mme Grondys-Gontjarenko. Solo de piano.

LUNDI 3 MAI

18 h. 40-19 h. 40 : L'heure enfantine, par Mme Antoinette van Dijk.
20 h. 40-21 h. 10 : Conférence radio-technique, par M. W. Spruit.
21 h. 50 : Concert par l'orchestre de la station sous la direction de M. François Lugens ; M. Everhard Beverwijk ; solo de piano (pianiste aveugle) et Mlle Annie-Cramer (cantatrice).
22 h. 10-22 h. 40 : Conférence par M. le professeur dicteur Cohen : « Le sionisme ».
22 h. 40-24 h. 25 : Reprise du concert.

MARDI 4 MAI

20 h. 10-21 h. 10 : Cours d'anglais, par M. Fred Fry.
21 h. 55 : A la salle de musique à Amsterdam, radio-diffusion du concert symphonique donné par l'orchestre, sous la direction de M. le docteur Willem Mengelberg. Compositions de Beethoven.
24 h. 10 : Fin de l'émission.

MERCREDI 5 MAI

18 h. 40-20 h. 10 : Concert par l'orchestre de la station. Chef d'orchestre : M. Lugens.
20 h. 10-21 h. 10 : Cours d'allemand, par M. Ch. Mico.
21 h. 50-23 h. 50 : Concert organisé par l'Association des Radio-Amateurs chrétiens.

JEUDI 6 MAI

18 h. 40-20 h. 10 : Concert par l'orchestre de la station sous la direction de M. François Lugens.
20 h. 10-21 h. 10 : Cours de français, par M. Ch. Mico.
21 h. 55-24 h. 10 : A la salle de musique à Amsterdam, radio-diffusion du concert symphonique donné par l'orchestre de la salle de musique, sous la direction de M. le doct. W. Mengelberg. Compositions de Beethoven.

VENREDI 7 MAI

21 h. 50-24 h. 10 : Concert avec le concours de Mlle Jo Meuwse (violin) et l'orchestre de la station. Chef d'orchestre : M. François Lugens.

SAMEDI 8 MAI

18 h. 10-20 h. 10 : Concert par l'orchestre de la station. Chef d'orchestre : M. Lugens. M. Herre de Vos : joueur de luth.
20 h. 10-21 h. 10 : Cours de comptabilité, par M. J. Pelsner.
21 h. 50 : Concert organisé par l'Association ouvrière des radio-amateurs.
23 h. 50-25 h. 40 : Musique de danse.

Radio-Genève

Longueur d'onde : 760 m. P. : 1.5 kw.

DIMANCHE 2 MAI

20 heures : Culte organisé par les Unions Chrétiennes de Jeunes Gens.
20 h. 45 : Concert d'orgue transmis de la Cathédrale de Lausanne.
21 h. 30 à 22 h. 30 : Programme de Berne.

LUNDI 3 MAI

20 h. 15 : Cours des changes.
20 h. 17 : Orchestre de l'Hôtel de la Métropole : Massenet : *Air de ballet* ; Saint-Saëns : *Le Carnaval des Animaux* ; Albeniz : *Tango-Granada* ; Offenbach : *La Belle Hélène*, fantaisie.
21 heures : Signal de l'heure et nouvelles de presse.
21 h. 10 : Chronique sportive.
21 h. 30 : « La Montagne », par M. H.-C. Golay, du Club Alpin.
21 h. 45 : Retransmission éventuelle de stations européennes.

MARDI 4 MAI

20 h. 15 : Cours des changes.
20 h. 17 : Orchestre de l'Hôtel de la Métropole : Haydn : *Menuet* ; Mozart : *La Flûte enchantée*, fantaisie ; Kreisler : *Caprice Viennois* (violin solo) ; Messager : *Fortunio*, fantaisie ; Rabey : *Chant du Soir*.
21 heures : Signal de l'heure et nouvelles de presse.
21 h. 10 : Esperanto.
21 h. 30 : *Les 37 sous de Monsieur Montandon*, par la Société littéraire « Les Amis de la Scène ».
22 h. 45 : Fin de l'émission.

MERCREDI 5 MAI

20 h. 15 : Cours des changes.
20 h. 17 : Orchestre de l'Hôtel de la Métropole : Foerster : *Marche de la Garde* ; Caludi : *Canzonetta* ; Lind-say : *Ri-ra-rallala*, intermezzo ; Vassier : *Le Voyage de Suzette*, fantaisie ; Siede : *Das Timpfadel*, intermezzo.
21 heures : Signal de l'heure et nouvelles de presse.
21 h. 10 : Soirée organisée par le Club des Soucieux. Causerie de M. le docteur Brautmayr : « Une âme saine dans un corps sain ».
22 heures : Musique de danse du Tabarin.

JEUDI 6 MAI

20 h. 15 : Cours des changes.
20 h. 17 : Orchestre de l'Hôtel de la Métropole : Wagner : *Siegfried*, fantaisie ; Dvorak : *Humoresque* ; Falla : *Aragonese* ; Godard : *Berceuse de Jocelyn* (violoncelle solo) ; Puccini : *Madame Butterfly*, fantaisie.
21 heures : Signal de l'heure et nouvelles de presse.
21 h. 10 : Causerie d'intérêt féminin.
21 h. 30 : Séance de duos : Mlle Stössel, soprano ; M. Alexandre Kunz, baryton. — Au programme : *Dalcroze*, Piontoni.

VENREDI 7 MAI

20 h. 15 : Cours des changes.
20 h. 17 : Orchestre de l'Hôtel de la Métropole : Adam : *Si j'étais Roi*, ouverture ; Bizet : *Les Pêcheurs de perles*, fantaisie ; Albeniz : *Castilla* ; Debussy : *Ballade* ; Debussy : *Valse romantique*.
21 heures : Signal de l'heure et nouvelles de presse.
21 h. 10 : Notes et informations du Touring Club Suisse.
21 h. 20 : Courrier des amateurs de T.S.F.
21 h. 40 : Nouveautés en disques de gramophone.
22 h. 15 : Fin de l'émission.

SAMEDI 8 MAI

20 h. 15 : Cours des changes. Signal de l'heure.
20 h. 17 : Programme de Berne.
22 h. : Musique de danse du Tabarin (transmis aux stations de Berne et de Zurich).
24 heures : Fin de l'émission.

Berne

Longueur d'onde : 435 m. P. 6 kw.

DIMANCHE 2 MAI

11 h. 12 h. : Sermon de M. le pasteur Vuilleumier.
13 h. 14 h. 30 : Concert de l'après-midi.
15 h. 30-17 h. 30 : Orchestre.
17 h. 30-18 h. : Heure des lectures.
20 h. 20 h. 30 : Soirée dialectique (M. Emil Gyr, Zalklin et Monits Ruckhoeberle, de Bâle).
20 h. 30-21 h. : Orchestre.
21 h. 20-21 h. 30 : Soirée dialectique (2^e partie).
21 h. 30-21 h. 50 : Orchestre.
21 h. 50-22 h. 05 : Soirée dialectique (3^e partie).
22 h. 05-22 h. 30 : Orchestre.

LUNDI 3 MAI

13 h. 13 h. 45 : Signaux horaires, prévisions météorologiques, cours divers, disques de gramophone (tous les jours).
16 heures : Signaux horaires de l'Observatoire (tous les jours).
16 h. 17 h. 30 : Orchestre.
17 h.

Par suite d'un accident de clichage, les schémas correspondants à la seizième leçon ne paraîtront que dans le prochain numéro.

LICENCE L.L.

L'ULTRA-HETERODYNE



VITUS

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

NOTICE G. FRANCO

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

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

Le Meilleur des HAUTS-PARLEURS

est le

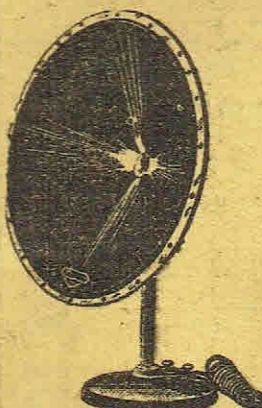
RADIO-DIFFUSOR



RADIO-DIFFUSOR N° 1

Membrane de 26 cm. ... PUR ...

PRIX NET 160 fr.



RADIO-DIFFUSOR N° 2

Membrane de 35 cm. Pied à rotule. Cordon de 3 mètres.

PRIX NET 260 fr.

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

PATHE-RADIO

ENVOI FRANCO
DU
CATALOGUE30, boulevard des Italiens
PARISENVOI FRANCO
DU
CATALOGUE

EN T.S.F.



LES PILES WONDER

S'IMPOSENT PAR LEUR LONGUE DURÉE

COURTECUISSÉ-RIEHEZ

COM. GEN. DES PILES WONDER

MARQUE

169 Rue Marcadet, PARIS, 16^e

4 FR.

pour la Galène LA MEILLEURE
comprenant :
1 chercheur et 1 pince

Pour chaque vente
0 fr. 25 seront versés aux radio-concerts

EXIGEZ-LA PARTOUT

RADIO-EXPORT

55, RUE ORFILA - PARIS (20^e)

30 francs, soit en tout 100 francs. Ce poste revient à environ 550 fr.

Accessoires :

(2 piles pour grosse lanterne électrique en parallèle).

Piles chauffage	10 »
Piles plaques (16 à 17 piles de poche)	25 »
Casque	50 »
3 lampes	114 »

199 »

Le poste complet revient donc au maximum à 750 francs. C'est donc un poste bon marché et très intéressant (1).

Réglages :

C'est la partie la plus délicate du poste, surtout lorsqu'il s'agit de le mettre au point pour la première fois.

1. Ceux qui possèdent un ondemètre à buzzer.

Placer l'ondemètre sur 4.000 m. environ et sans allumer les lampes intercaler un écouteur dans le circuit secondaire galène (par exemple à la place du primaire BF), et chercher le meilleur réglage du condensateur Tesla galène. A ce moment, allumer les deux lampes et en éloignant le plus possible l'ondemètre, régler les deux autres condensateurs moyenne fréquence pour obtenir le maximum ; le couplage se fait ainsi une fois pour toutes ; s'il y a lieu, retoucher le potentiomètre. A ce moment, écouter normalement avec la BF. Allumer alors la bigrille et mettre l'ondemètre aux environs de 300 mètres, l'émission étant assez forte, on peut régler facilement les 3 condensateurs pour obtenir l'émission transformée. S'il y a lieu, essayer d'inverser les connexions d'une des bobines hétérodyne pour voir si la transformation s'effectue bien. Il se peut que le poste ait tendance à amorcer quelques oscillations (sifflement, hurlement,

cherché est un peu pénible, mais dès que l'on a repéré une trentaine de postes, il suffit de noter toutes les graduations et comme le cadre et les bobinages sont toujours les mêmes, on retrouve instantanément le poste désiré. A ce moment, le réglage devient enfantin puisqu'il ne s'agit que d'une légère retouche à effectuer.

2. Ceux qui n'ont pas d'ondemètre.

Il devient alors difficile de se régler. Si l'on se trouve dans les parages de poste puissant (A. Paris par ex.). On peut essayer d'en attraper un, puis par de successives retouches, d'arriver au maximum. Pour terminer ses réglages, on se contente de recevoir le poste sur une simple bobine nids d'abeilles de 50 tours (petites ondes). On peut, si l'on possède une détectrice à réaction, s'en servir (1) pour produire une émission locale modulée (à l'aide du secteur alternatif ou microphone...). On règle alors comme indiqué précédemment, d'abord aux environs de 4.000 m. la MF, puis on transforme une émission plus courte pour terminer les autres réglages.

Quoiqu'il en soit, comme le lecteur peut le comprendre, ce montage demande une mise au point assez laborieuse, mais on est largement récompensé de sa peine devant les résultats obtenus. Nous demandons cependant aux amateurs qui ne se sentent pas absolument au courant du « bruit des lampes », qui ne savent pas « ausculter » un appareil et reconnaître facilement une panne dans un appareil ordinaire, de ne pas entreprendre ce montage. Plus tard... peut-être pourrions-nous leur donner à leur tour un montage plus simple à peu de lampes et à grand rendement.

Comme conclusion, je tiens à

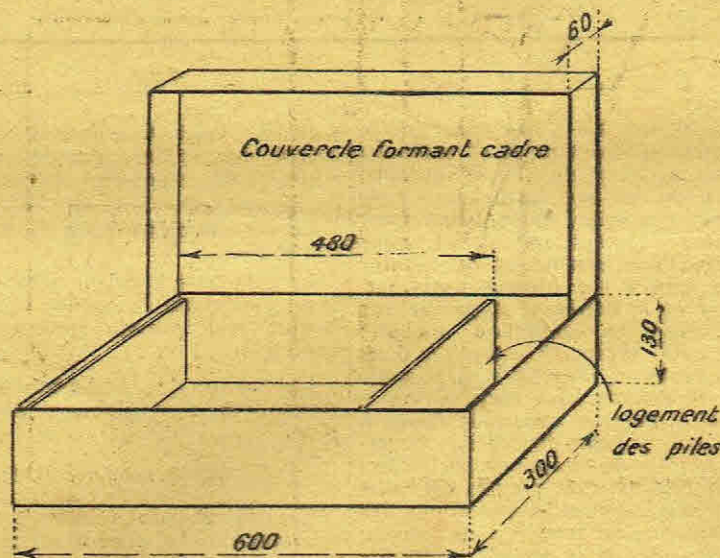


Fig. 3

etc.). Avec le potentiomètre, on se place à la limite de la naissance de ces oscillations. Si cela n'est pas suffisant essayer d'autres valeurs de capacité shunt pour l'écouteur et la BF. Naturellement, il y a lieu de chercher un bon point de galène, mais ce point est très facile à trouver à cause de la forte amplification avant détection. Si cela est nécessaire étudier le meilleur écartement pour le transfo AB, en général cet écartement varie de 7 à 15 m/m. En supposant que l'appareil soit alors convenablement mis au point, voici comment il faut procéder pour chercher une émission.

Après avoir trouvé la position relative des 3 condensateurs C₁, C₂, C₃ pour transformer l'émission 300 mètres du buzzer, on arrête celui-ci. On fait alors avancer C₁ très légèrement (1 ou 2 dixièmes), puis on avance tout doucement C₂ en balayant d'un degré à droite et à gauche avec C₃. A un certain moment on doit entendre (s'il n'y a pas de poste) un petit sifflement accompagné de légers craquements qui indique que les 3 condensateurs ont un point de réglage commun qui permet la transformation. On continue alors à avancer encore C₁ et l'on procède à nouveau comme précédemment jusqu'à ce que l'on pêche un poste. La sélection de ce montage est, en effet, parfaite et l'on ne soupçonne même pas le poste tant que l'on a pas les 3 condensateurs au point exact. Dans les débuts, cette re-

mercier ici un inventeur peut-être un peu méconnu, l'ingénieur De Mare, qui a inventé et mis au point le montage changeur de fréquence bigrille. M. De Mare a d'autant plus de mérite qu'il a même fait modifier la lampe bigrille française de façon à l'adapter au montage à changement de fréquence.

C'est grâce en grande partie à son invention que nous pouvons présenter aujourd'hui aux lecteurs ce montage à 3 lampes dont une des parties principales est justement cette lampe bigrille changeuse de fréquence. Cette lampe est aussi une des parties les plus importantes du Supradyné numéro 10 que nous avons donné dans un précédent numéro, ce montage a déjà donné d'excellents résultats à plusieurs amateurs qui l'ont réalisé et qui nous ont écrit en avoir été émerveillés. Un d'eux a même reçu l'Amérique (phonie) en haut-parleur sur cadre. C'est pourquoi nous tenons à féliciter ici M. De Mare qui a contribué grâce à son invention pour une large part au développement de la T.S.F.

Marcel COLONIEU.
Ingénieur E.C.L.

(1) Il suffit, sans antenne ni terre, de coupler suffisamment la réaction pour produire une petite émission entretenue ; en alimentant avec de l'alternatif brut l'émission est modulée.

Les moutons à cinq pattes n'existent pas plus en T.S.F. que chez le boucher.

En Suisse Française

Allo ! Allo ! Ici station radiotéléphonie de la ville de Lausanne...

Depuis deux mois, le nouveau poste Marconi est en fonction et émet à la grande satisfaction des auditeurs. L'antenne en T, orientée nord-est-sud-ouest est formée de deux brins parallèles, écartés de 4 mètres et longs de 63 mètres ; elle est supportée par deux mâts métalliques haubannés de 47 mètres 50 de haut. La descente d'antenne se compose de deux fils se réunissant à l'entrée du poste. La prise de terre est constituée par un réseau de 800 mètres de fil de cuivre enterrés sous l'antenne.

L'émetteur Marconi proprement dit se compose de trois oscillatrices de 250 watts et de 6 modulatrices couplées en parallèle ; ces lampes sont contrôlées par une triode de « sub-contrôle » ; couplée aux premières par résistances et capacité. Ces lampes, ainsi que leurs accessoires sont supportées par un tableau à charpentes métalliques. Les inductances variables, variomètres, etc., par contre, sont placés sur une table indépendante. Le système de modulation employé est le « choke system ».

La salle des machines est située directement au-dessous de l'émetteur. Deux groupes convertisseurs, l'un de un kw (Erlikon), l'autre de kw fournissent le courant-plaque des lampes d'émission. La tension obtenue est de 2.500 volts. Les moteurs alimentés par le secteur entraînent directement les génératrices à courant continu H.T. Les filaments des lampes sont alimentés par une batterie d'accumulateurs Erlikon de 400 AH ou par une petite dynamo. Un groupe convertisseur de un HP assure la charge de la batterie.

Le microphone est du type Marconi sur chevalet. Dans le local tenant au studio se trouve un amplificateur microphonique à 5 lampes couplées par résistances et capacité. Un autre amplificateur à 5 lampes, identique au premier, est placé dans le local de l'émetteur. Le studio, assez vaste, est tapissé de couvertures de laine recouvertes de satinette vieille or, d'un très joli effet. Le plancher, également est recouvert d'une couche de liège et de tapis épais.

Une installation de signaux lumineux renseigne le speaker sur la marche de l'émission.

Pour les retransmissions de concerts et spectacles, la station est reliée à la centrale téléphonique par deux lignes spéciales.

Les émissions ont lieu tous les soirs, régulièrement de 19 h. à 20 h. 30 (heure française) sur une longueur d'onde de 850 mètres avec une puissance de 1,5 kw. La modulation est très bonne.

Je serai reconnaissant aux amateurs français qui entendent la station de Lausanne, de bien vouloir envoyer leurs résultats d'écoute à la Société Romande de Radiophonie, Galeries du Commerce, 99, à Lausanne.

Merci d'avance.

Les Radio-Clubs.

A part, les R. C. de Lausanne, Fribourg et Genève, il existe dans le canton de Neuchâtel, le R.C. de Chaux-de-Fonds et le R.C. de Neuchâtel, fondé en novembre 1922 et qui compte actuellement une cinquantaine de membres actifs.

Deux groupements d'amateurs organisés se sont formés depuis peu à Nyon (Vaud) et à Sierre (Valais).

Lutry, près Lausanne, possède une société d'amateurs groupant une quinzaine d'adhérents, mais non encore affiliée au R.C. Suisse.

Roger BERTHAUD,

Radio,

Correspondant de Suisse Française

Ecole de préparation aux services des transmissions

Cours de T.S.F. par correspondance

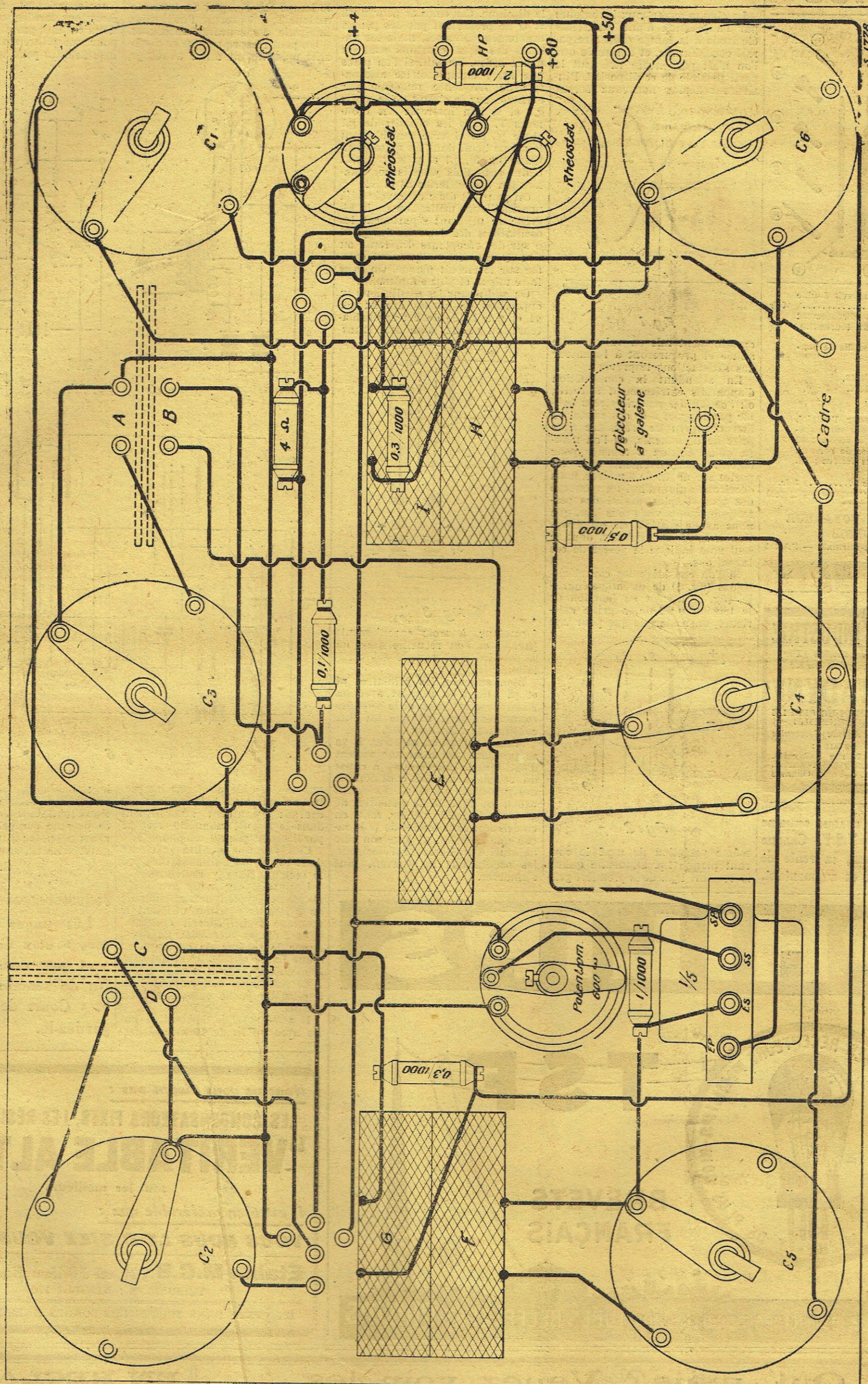
Pour les jeunes gens habitant la province et qui désirent faire leur service dans la Radio, suivez nos cours par correspondance qui vous assureront votre affectation dans l'arme de votre choix. Trois années de succès. Prix très modérés et à la portée de toutes les bourses.

Adressez-vous en toute confiance à la société « Les Radios de la Seine », direction technique, à Paris (9^e), 14, rue de la Victoire.

(1) Malheureusement, il ne s'adresse qu'aux amateurs très expérimentés.

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

Réalisation du supradyne N° 5 autoreflex

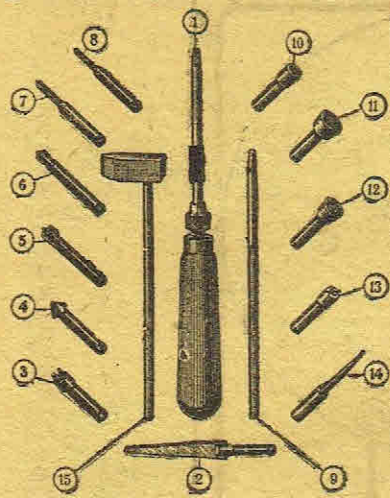


Copyright by HENRY ETIENNE. PARIS

CENTRAL-RADIO

Centralise les PIÈCES DETACHÉES des principales marques
GROS - DEMI-GROS - DETAIL
19, Rue de Constantinople -- PARIS Tél : Laborde 05-43
ELECTRICIENS ET REVENDUEURS, DEMANDEZ NOTRE NOUVEAU TARIF H.

OUTIL MULTIPLE AUDIOS



- (1) Manche avec tournevis double extensible 15 fr.
(Outils s'employant directement sur le manche du tournevis).
(2) Alésoir.
(3) Outil à fordre les fils de connexion.
(4) Fraise conique.
(5) Mèche à téton 4x8.
(6) Mèche à téton 3x6.
(7) Taraud de 4 mm.
(8) Taraud de 3.
(9) Tige conique pour l'emploi, avec le manche, des outils suivants : 10. Clé à écrous ; 11 et 12. Clés à têtes de bornes ; 13. Clé à écrous fendus ; 14. Pointe carrée.
Chacun de ces outils 3 fr.
Outil à 2 15 fr.

AU PIGEON VOYAGEUR
G. DUBOIS

211, boulevard Saint-Germain — PARIS

LA RADIO-INDUSTRIE

25, rue des Usines, PARIS (XV^e)
vient de construire et lancer

CRYPTADYNE

LE MONTAGE LE PLUS SIMPLE ET LE PLUS SENSIBLE

Notice franco — Agents demandés

VENTE AU DETAIL :

Etablis. Richard, 7, rue Lafayette.

C.E.P., 119, Faubourg Saint-Martin.

A.R.C. Radio, 24, r. d. Petits-Champs.

Il naît presque chaque semaine un journal de T.S.F. Chaque semaine, pourtant, la vente de L'ANTENNE va en augmentant.

LE CRYPTADYNE

Une nouvelle utilisation de la lampe Bigrille

Le champ ouvert aux inventeurs par l'adjonction d'une quatrième électrode à la lampe ordinaire paraît considérable, et il semble que l'on n'ait pas encore tiré tout le parti possible de ce dispositif. Plusieurs schémas nouveaux seront

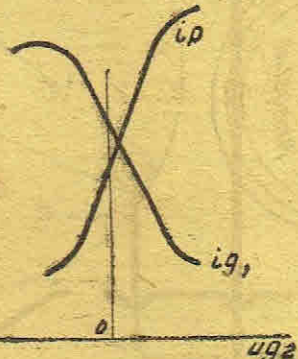


Fig. 1

certainement mis en valeur cette année et procureront à l'amateur des satisfactions imprévues.

En attendant la construction d'appareils extrêmement sélectifs, où l'action des parasites sera infime par rapport à ce qui existe, où l'on changera de fréquence sans faire de battements, où l'on n'aura qu'un bouton à tourner pour obtenir successivement tous les postes sur un fil de 6 mètres, nous décrivons aujourd'hui un montage des plus simples, dérivé des perfectionnements visés plus haut que nous avons réalisés en collaboration avec M. Barthélémy, dont le seul nom indique la portée de ces inventions.

Si l'on considère les caractéristiques (fig. 1) de la lampe bigrille, (fig. 2) tracées en fonction de la tension $u.g.2$ de la grille extérieure, on remarque que pour une

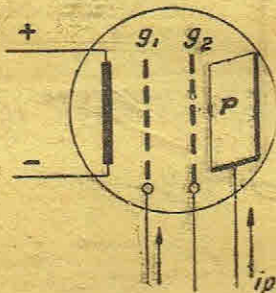


Fig. 2

même variation de $u.g.2$ le courant plaque $i.p.$ augmente quand le courant $i.g.1$ de la première grille

diminue. Ces courbes pour $u.g.2 = 0$ ne présentent pas des pentes exactement inverses, mais les valeurs des deux courants sont du même ordre. En fait, si l'on place une force électromotrice alternative de fréquence musicale par exemple, sur le circuit de la grille $g.2$ et si l'on intercale des écouteurs T. dans les circuits de $g.1$ et de $p.$, on observe sensiblement le même bruit dans les deux écouteurs (fig. 3), $g.1$ et $p.$ sont portés à des potentiels positifs convenables par des batteries $S.1$ et $S.2$.

On pourrait donc concevoir déjà une meilleure utilisation de la bigrille en utilisant séparément les oscillations des deux anodes $g.1$ et $p.$ sur des récepteurs différents au lieu de recevoir uniquement comme sur le circuit plaque. On peut faire mieux et plus simplement.

On additionne les oscillations en opposition de phases des anodes $g.1$ et $p.$ à l'aide de 2 transformateurs, ou mieux, d'un seul trans-

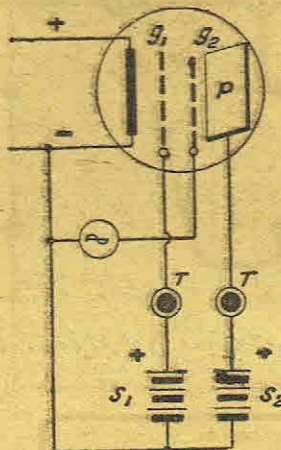


Fig. 3

formateur, à trois enroulements (fig. 4) et l'on recueille dans un secondaire S la somme des oscillations.

Bien entendu, les primaires $p.1$ et $p.2$ seront en rapport avec les résistances internes, et le sens des connexions sera tel que les flux continus se retrancheront.

Mais, pourra-t-on objecter, il va se produire un amortissement violent d'oscillations entretenues, à cause du couplage mutuel considérable des primaires $p.1$ et $p.2$. Ce serait exact, en effet, si le potentiel de $g.1$ était de faible valeur, mais en choisissant ce potentiel de telle façon que la grille $g.1$ joue son rôle habituel d'accélérateur d'électrons, les oscillations ne peuvent plus s'amortir.

En pratique, on réunit les deux sources $S.1$ et $S.2$ en une seule ; la fig. 5 montre une lampe bigrille détectrice à réaction, utilisant cette disposition. On augmente notablement, sans toutefois le doubler, le rendement déjà élevé d'une telle lampe par l'emploi du transformateur T, qui procure l'utilisation intégrale des courants anodiques. On peut remarquer que ce dispositif présente un autre avantage,

pendant le long d'une maison, des auditions très convenables de Madrid, Rome, Londres, Berne, Toulouse, etc., ceci à 200 mètres du poste des P.T.T. pendant l'émission de ce dernier poste.

Cet appareil très sensible n'est jamais puissant, même sur les émissions locales, on a des auditions en haut-parleur, convenables pour une pièce, mais qui seraient insuffisantes pour une grande sal-

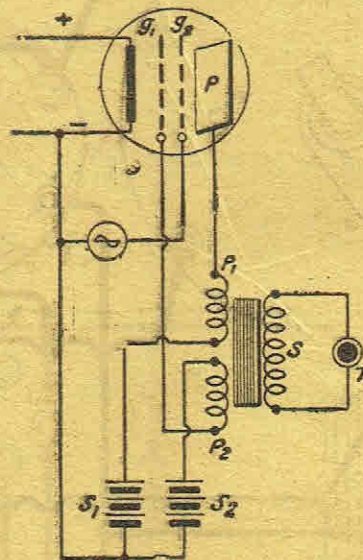


Fig. 4

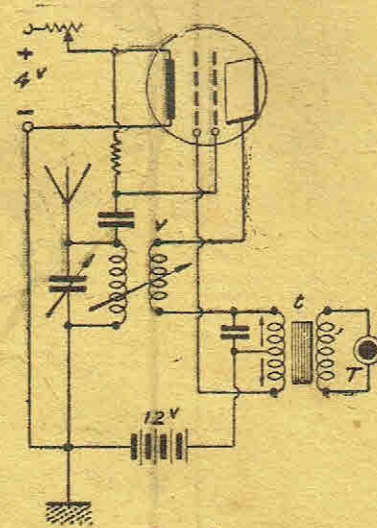


Fig. 5

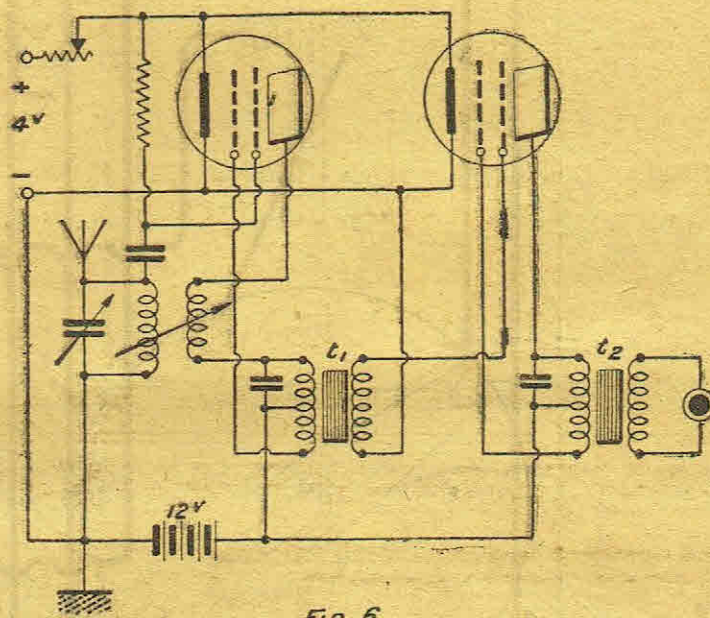


Fig. 6

non négligeable, c'est que les perturbations dues aux sources de courant s'annulent sensiblement dans le circuit magnétique et ne parviennent pas au téléphone T.

Ceci est une qualité précieuse dans le cas de l'alimentation par le secteur. Nous y reviendrons.

L'appareil que nous avons dénommé « Cryptadyne » se compose de 2 lampes bigrilles utilisant le montage additif décrit ci-dessus, dans 2 étages successifs. La fig. 6 donne le schéma de cet appareil d'une haute sensibilité et des plus économiques, car il n'exige que 8 à 12 volts sous la forme de 2 ou 3 piles de poche comme tension plaque.

Il a été possible d'obtenir à Paris avec un fil de 10 mètres des-

le ; d'ailleurs, fait remarquable, on obtient les principales émissions lointaines avec une puissance presque équivalente aux émissions proches ; seul le réglage est, naturellement, un peu plus délicat.

G. THEBAULT.

Ing. I.E.G.

Les pages « Programmes » et « Courrier » ne sont pas numérotées. En fin de semaine, découpez le « Cours de T.S.F. » et gardez-le.

PHILIPS

T.S.F.

BREVETS FRANÇAIS

Demandez les notices spéciales aux TUBES RECEPTEURS PHILIPS

Nous ne vous disons pas :

LES CONDENSATEURS FIXES, LES RÉSISTANCES
"VERITABLE ALTER"

sont les meilleurs

Il est bien préférable que :

VOUS NOUS LE DISIEZ VOUS-MÊME

Etablts M.C.B., 27, rue d'Orléans, Neuilly-sur-Seine
TELEPHONE : NEUILLY 17-25

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

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. — Ecouteur 500 ohms neufs. 12 fr.

Square Law, Verrier (modèles très soignés) 05/1000 26 fr. 1/1000 33 fr.

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

Magasins ouverts le dimanche de 10 h. à midi - DETAIL - Métro : ST-PAUL ou BASTILLE - GROS : Nouveau catalogue : 0 fr. 50

EN RÉCLAME :

Ecouteur allemand pour faire

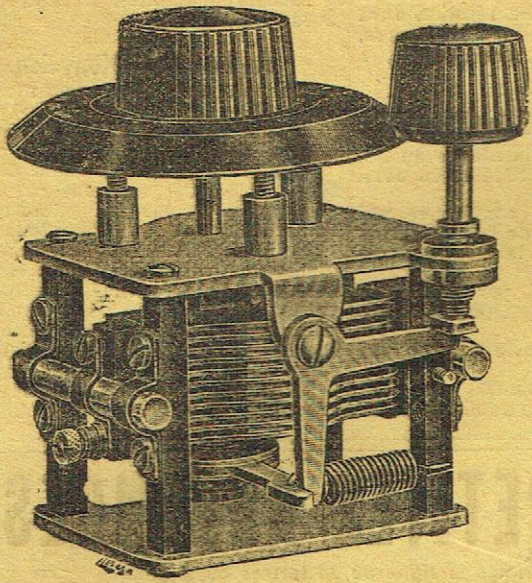
H.P. 4.000 ohms 30 fr.

Condensateurs fixes 2 mfd. 6 fr.

Condensateurs fixes 0,05 mfd. 2 fr.

Bobine fil fin soie 10/100 2 fr.

Parleurs télégr. av. manipul. 25 fr.



LE CONDENSATEUR PIVAL

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

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

mais surtout... **SON ISOLEMENT AU QUARTZ**

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

Demandez à votre électricien de vous le laisser examiner en détail

LES GALÈNES CRYSTAL B

GRAND PRIX 1925

Employées par l'Etat

Concessionnaire des mires produisant les plus belles galènes
:: :: d'Europe :: ::

AGENCES à

BRUXELLES	BARCELONE
LONDRES	MADRID
BERLIN	VIENNE
CHRISTIANIA	ZURICH
DUSSELDORF	ROME

Conditions de Gros :

UNIS-RADIO

28, rue St-Lazare, Paris
Télép. : TRUD. 27-37

CONDENSATEURS FIXES

G. E.

AU MICA

- Etanchéité absolue -
Etalonnage rigoureux
Construction robuste et soignée

Bouchons deux fins T.S.F.

Breveté S.G.D.G.

Permettant l'emploi sur une douille
:: :: de lampe :: ::
ou sur une prise de courant

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

GROS A :

GRENNELLE - ÉLECTRICITÉ

160, rue de Grenelle :: PARIS

RADIO-MICRO
Consommation ultra-réduite

RADIO-MICRO D Étudiée spécialement comme détectrice

SUPER-AMPLI
Qui amplifie sans déformer

MICRO-AMPLI
Super ampli à faible consommation

MICRO-BIGRIL
Réduction de la tension plaque

SUPER-MICRO
Amélioration des amplifications à résistance

A chaque besoin correspond une lampe de la

RADIO TECHNIQUE

12, RUE DE LA BOËTIE - PARIS

SUCCURSALES : BRUXELLES, 23, place du Marché-aux-Grains.
ROME, 48, Via della Fontanella di Borghese
AGENCE EN SUISSE : Buchet, 10, rue de la Scie, GENEVE.
ESPAGNE : Omnium Iberico Industrial, S.A. Arlaban, MADRID.

CONDENSATEUR SQUARE LAW

**MODÈLE
DÉPOSÉ
A LAMES
SPÉCIALES**

LE "SQUARE LAW" G.M.R. CONSTITUE LE DERNIER MOT DU PROGRÈS EN MATIÈRE DE CONDENSATEUR

la forme particulièrement ingénieuse de ses lames a permis, tout en protégeant ces dernières, de réduire l'encombrement de l'ensemble à 80x80^{mm}. A noter également le système démultiplicateur perfectionné

DEMANDER LA NOTICE SPÉCIALE ENVOYÉE FRANCO
"LE PRINCIPE ET L'UTILISATION DES CONDENSATEURS SQUARE LAW"

E^{ts} G. M. R. 8, B^o DE VAUGIRARD PARIS

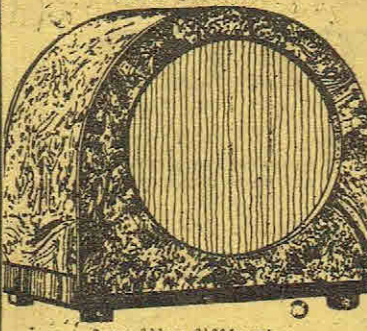
N° 24

Dépôt à Bruxelles, 25, rue de la Croix-de-Fer

DEMANDEZ PARTOUT
LA MEILLEURE LAMPE
pour T.S.F.
TUNGSRAM
Prix : 32 fr. 50

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

DE L'ART, DE LA TECHNIQUE
L'Amplificateur Diffuseur
S.C.O.M.
net et puissant



6 modèles différents
Modèle n° 1 95 fr.
SOCIÉTÉ COMMERCIALE D'OUTILLAGE MODERNE
10, quai de Courbevoie, Courbevoie
(Seine)
Tél. : 8.99 à Courbevoie

Dans les Radio-Clubs

Radio-Club du Nord-Ouest Parisien

A la séance du 27 avril, M. Nicolard, ingénieur, nous a fait une excellente conférence sur les montages d'émissions et sur les conditions d'oscillations des lampes. Toutes nos félicitations et remerciements au conférencier.

M. Chabal nous donne une audition avec son supradyné numéro 10. En sous-sol, sur cadre de 0 m. 60, il nous fait entendre de nombreux postes allemand, anglais, espagnol, en haut-parleur avec élimination complète des postes parisiens (P.T., P.P., Radiola, etc.).

M. du Buat, président, nous informe que la liste pour le voyage en Belgique sera close le mardi 4 mai et qu'il est nécessaire de se faire inscrire d'urgence au siège. Le nombre des membres du club participant aux voyages s'élève actuellement à 27. Le coût du voyage sera de 160 francs pour 3 jours par personne.

Prochaine séance d'essais de laboratoire : mardi 4 mai.

Radio-Club du XIV^e

La séance est ouverte à 21 h. 30 sous la présidence de M. Saunier.

Lecture est faite du procès-verbal de la dernière réunion.

M. Michel, ancien président, est nommé à l'unanimité président fondateur du Radio-Club.

Il est décidé d'aviser les membres honoraires du club de la nouvelle constitution du bureau et du taux nouveau des cotisations.

Sur la proposition de M. Saunier, il est décidé l'envoi périodique d'un bulletin trimestriel à tous nos membres, actifs et honoraires, lequel bulletin donnera le programme exact des séances pour les trois mois suivants. Il est envisagé pour chaque trimestre trois soirées-conférences, deux soirées récréatives avec le concours des meilleurs artistes des différents postes d'émission, une soirée consacrée aux essais pratiques des montages retenus au cours des trois conférences précédentes et enfin d'une sortie, pour la visite collective d'un poste d'émission, d'une usine ou d'une maison importante de T.S.F.

M. Saunier nous donne le programme qu'il a établi pour les mois de mai, juin et juillet, lequel est adopté à l'unanimité.

Il est décidé d'apposer des affiches de propagande chez les principaux constructeurs et revendeurs de T.S.F. du XIV^e arrondissement.

M. Saunier présente deux nouveaux membres, MM. Sueur et Lecoq. M. Lecoq nous fait une conférence très documentée sur les lampes de T.S.F., conférence qui fut très goûtée des membres présents.

La séance est levée à 22 h. 45.

Radio-Club des Gobelins

Compte rendu de la séance du 28 avril 1926.

Conférence-causerie faite par M. Musseau sur l'intérêt qu'il y a dans la construction d'un poste de réception ; de séparer les organes HF de ceux de BF avec le minimum de connexions et de pertes.

Le radio-club rappelle à tous ses membres que ses réunions ont lieu chaque mercredi au siège, 1, rue Broca, et les invite à être présents à chaque séance.

Radio-Club du XI^e

Compte rendu des séances du 15 et 22 avril.

M. Tille, président, nous a fait une longue et intéressante causerie sur les origines de l'électricité, comment pour la première fois l'homme la décela, et quelle fut son évolution à travers les âges jusqu'à notre époque.

Cette causerie, appuyée de nombreux commentaires, a été suivie avec une attention soutenue, et s'est terminée en laissant à tous, le charme d'avoir écouté et compris une si belle leçon.

La suite des cours d'électricité sera toujours faite par M. Tille, président ; ce cours théorique et pratique est fait trois fois par mois, et est d'un intérêt primordial pour tout amateur sans-filiste.

Ensuite cours de lecture au son par M. Le Téo.

La prochaine séance aura lieu le 6 mai, 81, boulevard Voltaire, salle du bureau de tabac, 1^{er} étage. Ordre du jour, cours d'électricité, description au tableau noir d'un montage récepteur et cours de lecture au son.

Tous les jeudis, à 20 h. 45, le Radio-Club du XI^e se réunit.

Radio-Club Ebroïcien

Il est rappelé aux membres du R. C. E. que la prochaine réunion aura lieu le mercredi 5 mai, à 21 heures, au siège social, 40, rue Grande, à Evreux.

Radio-Club de Saint-Mandé

Compte rendu de la séance du Radio-Club de Saint-Mandé le 16 avril 1926.

Très intéressante conférence par M. Girod, secrétaire de la Fédération des Radio-Clubs de la Région Parisienne.

Cours d'électricité, par Mme Marguillier, toujours aussi précis et utile à tous.

Audition par le poste du club, par M. Moulin.

Rapport du président.

A noter la nouvelle adhésion de M.

P. Milou, le distingué ingénieur-architecte et ami de la T.S.F.

Prochaine réunion fixée au vendredi 7 mai 1926.

Radio-Club Dionysien

Réunion du jeudi 29 avril à 20 h. 15.

Maison Dausse, 27, rue de Paris, à Saint-Denis.

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

20 h. 45 à 21 h. 45 : Présentation et démonstration des éléments d'un changeur de fréquence à lampe bi-grille ; présentation des appareils montés, par les amateurs ; pièces détachées et accessoires (supports de self).

21 h. 45 à 22 h. 15 : Causerie instructive.

NOS PETITES ANNONCES

4 francs la ligne de 36 lettres ou signes

Superréact. Titus, neuf, à vendre. — Demander renseignements : Toullec, Inst. à Brice (Finistère).

C 119, genre Super, fonctionnement parfait sur P.O. et G.O. 4 lampes, le poste nu, 280 fr. Urgent. — Ec. : Maro, à l'Antenne.

Poste Tropydyne 7 lampes, absolument neuf, valeur 2.700, à vendre 2.000 fr. — Pour essais et rendez-vous, écrire à Pierre, à l'Antenne.

Echange app. photo 9x14, matériel imp. neuf, contre app. T.S.F. — Collet, 14, r. de la Félicité (17^e).

Céder app. émission récept. neuf, 2 l. marche garantie, réelle occas. — F. Prud'homme, Luzancy (S.-et-M.).

Occasion : C. 119 bis, 4 lamp., nu, 300 fr. Visible à partir de 5 h. — Calvez, 17, r. André-dela-Sarte, Paris.

Occasion : C. 119 bis, 350 fr. — S'adresser, de 7 h. à 8 h., Arnaud, 90, bis, r. des Boulets (11^e).

750 fr., poste 4 l. int. Lemouzy 1926, val. 1.150 fr., cause départ rég. — Musseau, 9 Fossés-St-Jacques, Paris, de 12 à 13 h., 20 à 21 h., sauf jeudi soir.

Echangeur cuisinière, val. 180 fr., contre h.-parleur. — Roy, 20, rue de Bellechasse.

Homme russe cherche trav. comme aide-monteur, pour se spécialiser aux montages. — Ec. : Paul Lipchitz, 62, rue Ramey.

270 fr., poste luxe, état neuf, 5 l. avec selfs. Pressé, cause départ. — Chassagnol, chez Foulard, 71, r. de Bretagne, Paris.

Enlever, poste Humm, neuf, complet, avec étouffeur, poste 6 lampes, montage Reinartz, le tout 950 fr. Essai le soir. — Libovitch, 49, r. Demours, Paris.

Vendre ou échanger contre poste T.S.F., groupe électrogène, moteur 1/2 H.P., ess. dynamo 20 v. 8 amp., tableau, acc., bon état, valeur 400 fr. — Goutte, 1, rue Isola, Menton (A.-M.).

Vendre : 2 transfo. moy. fréq. pr. super mod. — Offres à Savourey, 18, rue Gretry, Montmorency.

Je cède coll. "Antenne", 1 à 150, plus 1 offrant. — Givonnet, 20, rue Lycée, Moulins (Allier).

C 119 bis véritable à 4 l., absolument neuf, modèle de luxe, noyer verni (tampon, org. nickelés, condens. Square Law à ver. transfo blindés, bon foud. garanti. Prix nu : 350 fr. compl., av. 1 micro et h.-p., 830 fr. — Krousser, 5, r. des 3-Champniers, Chaville (S.-et-O.).

3.500, pour cause trop forte puissance, céderai mon installation complète, 6 lampes intérieures, haut-parleur électromagnétique, membrane souple, batteries Tudor. Convientrait spécialement à salle de danse, châteaux, plein air. — Ecrire pour rendez-vous : Frégonière, 1, rue Châteaudun, Boulogne (Seine).

Haut-parleur Pathé, 150 fr.; ampli puissance, 2 l. Vitus, 200 fr.; ampli H.F. Vitus, 300 fr.; self H.F. Far, 90 fr. — A. Niclausse, 129, av. des Champs-Élysées, Paris.

450 fr., Camera Pathé Baby, sac bagraphe, presse à encocher, 7 charg. — F. Béne, 34, r. Gallée.

Suis acheteur de 20 ou 40 bacs 4x4x8. — Faire offre : Michelgrand, 3, rue du Montiers, Aubervilliers.

Acheteur accus 4 v. — Bouhours, Sceaux-sur-Huisne (Sarthe).

Vendre : poste luxe 4 lampes, 500 fr. — 19, rue Achille-Martin (18^e), 18 h. à 19 h.

Accus Watt 40 v. 2 AH., fab. fév., 75 fr. Vale. 150 fr. — Keller, 20, r. Riquet, Ap. 19 h.

Occas. : postes T.S.F. 3 et 4 lampes, Reinartz, av. accés, pièces dét., écouteurs. — Bruneau, 7, Léon-Cogniet (17^e).

Cause départ, C. 119 bis de salon, 3 lampes, complet, neuf, 800 fr. — Delabranche, 10, rue du 19-Janvier, Garches.

Vendre, fort phono Pathé, pavillon 30 disques, objectif Hermann, 90 fr. — Faire offre : Sans Pierre, St-Laurent-de-Cerdans (P.-O.).

Maison T.S.F., installée depuis plusieurs années dans grande ville, cherche commanditaire ou collaborateur pour permettre prendre extension, et lancer

nouveautés. — Ecrire seulement au Bureau du journal qui transmettra G.K.

Superhétérodyne Radio L.L., avec 8 lampes micro sorti avril 1926 ; fonctionnement garanti, 2.400 fr. — Roussau, 5, rue Lamartine, Paris.

Cause décès, vendis appareils cab. doc- leur Ray X, Hte fréq., mach. statique 6 plateaux à moteur Duval. — 15, bd St-Basile, Paris.

Vendre, 6 piles Dubois N° 1, complètes p. chauffage 4 micros ou recharge accus : 110 fr. — Vincent, à Champeaux (Seine-et-Marne).

Vendre, poste AH Bucratet 4 lampes Philips A. 440, 1 haut-parleur Lumière Gaumont grand modèle, 1 accus 4 v. 40 ah, fonctionnement parfait, le tout 1.000 fr. — Toute la journée, Ruez, 183, rue Roquette, Paris.

Vendre séparément, petit h.-p. Amplion, neuf, Radiolux neuf, 15 m. tressantenne, 40 fr.; 12 m. antenne tressée, 15 fr.; casque Cema régl. à révis., 20 fr.; accus 4 v. 40 ah cellule fr. bon état, Autodyne 1D+2 BF., 120 fr., av. 3 lampes; C. 119 Agrophone 4 l., 230 fr., av. 4 micros, pile de chauff. et pile de plaque. — Vis. à apt. 6 h. soir ou sur rendez-vous : Yves Garnuchot, 40, rue Angélique-Vérin, Neuilly-sur-Seine.

Pour cause double emploi, vendrai Pli- neuf, Prix demandé : 255 fr. — De Buck, 49, av. Niel, Paris.

On demande des représentants pour les appareils de super réaction, principalement au bord de la mer. Conditions très libérales. — Ecrire au D^r Titus Kotschewski, 69, rue de Wagnières, Paris.

CETIC, 23, rue Joubert, Paris (9^e), dispose d'un grand choix de boutiques à céder, convenant pour électricité T.S.F., photographie et tout commerce de luxe.

700 fr., neuf, poste 2 ou 4 lampes, C. 119, complet ; piles 90 v., accus 4 v. 30 AH., H.-P. Pathé G.M., 4 l. micro. — Voir Campton, 61, rue Montmartre, Paris.

On demande, au journal "L'Antenne", un garçon au courant service d'expédition.

On demande une vendeuse expérimentée en T.S.F., 18 à 25 ans. — Et. Beausoleil, 4, rue de Turenne.

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

Bon comptable cannaiss. compl. commerce, partie double journal et grand livre, es. demandé journal "L'Antenne", 53, rue Réaumur, Paris (2^e).

Poste Super-Transact, 6 lamp. commut. auto., écoute sur 1, 2, 3, 4 ou 6 l., lamp. comp., 1 volt., 1 milli., 1 H.-P. Brown G.M., casque Baldwin, 1 ac. 6 v. 00 a., 1 ac. 4 v. 40 a., état de neuf, foud. garanti, p. c. départ ma. Urgent. Prix dérisoire, 2.000 fr. — Vis. à part. de 19 h. à 21 h. — Reinhold, 5, r. Paul-Albert (18^e).

Montré à fac. se char. ts mont. p. magas. et amat. Cérissier, 17, r. Banès, Meudon.

A profiter de suite, poste 3 lampes, av. micro, casque, H.P., piles 4 et 40 volts 550 fr. Gar. facil. païem. — 64, rue N.-D.-de-Nazareth.

LOCAL, 100 mètr. carrés env. Rez-de-chaussée très clair, à 50 mètr. avenue des Ternes. Eau, gaz, force et lumière Electrique. w.-c. Bail 10 ans à céder. Loyer, avantageux 4.000 fr. Convientrait parfaitement p^r atelier fabrication T.S.F. ou magasinage. — S'adr. : De Sarello, 90, avenue des Ternes, Paris (17^e). Wagram 01-00.

CONSTRUCTEUR SERIEUX offre forte commission à pers. ou amat. pouvant placer appar. et acc. T.S.F. dans relations. Catalog. illus. contre 1 fr. 50 timbre. — Martin, 5, rue Lemercier, Paris, 17^e.

Condensateurs à lames coulées dans la masse 0,5/1000-square law à démultiplier : 45 fr. ; Franco contre mandat : 48 fr. Notice : 0 fr. 30. — DROUHIN, 9, rue du Jardin-des-Plantes, DIJON (Côte-d'Or).

Parmi les NOUVEAUTES de la

R. E. M.

Radio Electro-Mécanique

51, route de Châtillon, Montrouge (Seine). Tél. : Vaugirard 05-33

Voyez : Son transformateur type léger. — Ses différents types de self-filtre. — Ses coupleurs de selfs. — Ses condensateurs. — Son casque type extra-léger.

Foire de Paris. Electricité Hall 5. Stand 5255

Ferrix-Revue n° 17

Le N° 25 cent. En vente part. Abon. 6 fr. par an VIENDE DE PARAITRE ET CONTIENT :

La description et le schéma du Poste M.F. 6 à changement de fréquence par lampe bigrille employant nos nouveaux transformateurs : MOYENNE FREQUENCE : Prix : 25 francs (+ hausse 30 %)

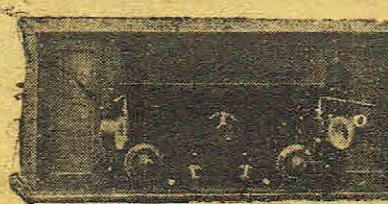
LEFEBURE-FERRIX

64, r. St-André-des-Arts, Paris (6^e)

La naissance de
celle
marque :



c'est l'enterrement
de la rouline



POSTE 5 lampes NEUTRODYNE

Réception des émissions européennes même sur antenne intérieure

Nu avec selfs..... 850. »
Type Luxe..... 1.150. »

ELECTRA-ENTREPRISE

9, Rue des Trois-Bornes — PARIS
3, rue de la Fonderie — TOULOUSE

Le MONOLAMPE

LECOQ

Seul constructeur
23, rue Cristallerie
PANTIN

Concerts français et étrangers
Garantis sur gaz, secteur, antenne
Médaille d'or 1924

Complet : 400 fr.
Bté et déposé

Tram 21 et 20A

A la Source des Inventions

66, boulevard de Strasbourg - PARIS

POSTES A GALENE ET A LAMPES les plus perfectionnés et toutes pièces détachées

CATALOGUE INTERESSANT FRANCO

UNE PILE DE GRANDE MARQUE
que vous devez exiger dès maintenant

LA PILE AJAX



Ses BATTERIES pour T.S.F.

Ses BLOCS pour T.S.F.

EN VENTE PARTOUT

Etab'ls. VV P. DELAFON & Cie, 82, Boul. Richard-Lenoir, PARIS

FOIRE DE PARIS : ELECTRICITE, HALL 4, STAND 5.189

RETENEZ BIEN CECI :

LOUIS QUANTILI est spécialiste en T. S. F.

Ses pièces détachées, son EBONITE, ses condensateurs variables, la qualité de ses accessoires et la modicité de ses prix lui ont valu la confiance des amateurs. — Galène du « DJEBEL AMHAR », garantie naturelle. Le tube avec chercheur : 3 fr.

18, Rue Sedaine — PARIS Expédition à partir de 25 francs d'achat Ouvert tous les jours de 8 h. à 20 h. et le dimanche de 9 h. à 12 h.

Métro : Bréguet Sabia-Bastille Catalogue : 0 fr. 30

CONDENSATEURS VARIABLES :	
Square Law 0,5/000	20 fr.
— 1/000	24 fr.
A Vernier 0,5/1000	25 fr.
— 1/1000	31 fr.
SELF apériodique	25 fr.
description de l'Antenne 148	

Le CASQUE

Nouveauté



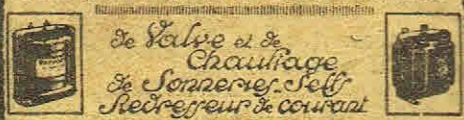
EST LE PLUS SENSIBLE
ET LE PLUS CONFORTABLE
Type C. « Luxe », bandeaux cuir toutes
pièces finement nickelées. Prix 46.70
J. REIGNOUX, Ingén.-Constr. A. et M.
74, rue de la Folie-Regnault — PARIS

GALENE

ULTRA SENSIBLE G.R.

DE REPUTATION MONDIALE
GROS:
G. RAPPENEAU, 79, rue Daguerre, PARIS

TRANSFORMATEURS B.F.



de Selve & Co
Chaudière
de Sonneries Self
Redresseur de courant

Victor LEBEAU, Ing.-Const.
Gros: 116, Rue de Turenne, PARIS

Il faut lire aussi le

Q. S. I.

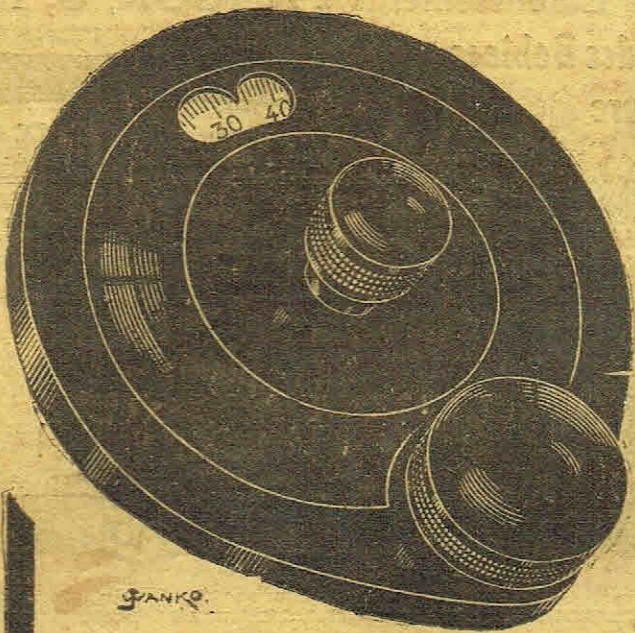
FRANÇAIS I.

Publications Henry ETIENNE

Le gérant: V. MEISTRE.

Les manuscrits non insérés par les
Publications Henry Etienne ne sont ja-
mais rendus.

Imp. Réaumur, 98, r. Réaumur, Paris



JANKO.



SON.

"MICRO CORRECTEUR"

MODÈLE DÉPOSÉ

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

frs: 32.»

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

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

Capacité 0,25/1000 mfd frs: 31.» (appareil nu)
0,50/1000 frs: 35
1 1000 frs: 44

Même appareil:

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

avec cadran de multiplicateur, denté et manche, en sus frs: 12

AVEC LE MICRO-CORRECTEUR

REPRÉSENTANTS GÉNÉRAUX

Belgique — Et. Robert Defossez — Bruxelles.
Suisse — La Radio Electrique S.A. — Genève.
Espagne — General Electric Imports — Barcelone.

EN VENTE DANS TOUS LES MAGASINS DE T.S.F.

SOCIÉTÉ ANONYME D'APPAREILLAGE RADIO-ÉLECTRIQUE

CAPITAL 500.000 FRS

14, rue de Marignan - PARIS-8^e

Téléph: Elysees 02.98

Compte Chèques Postaux N° 83.657 Paris.

Aucune publicité ne saurait mieux convaincre que l'exposé des caractéristiques surprenantes du fameux

" DÉMULTY "

condensateur variable « square law » à faibles pertes et à double démultiplication automatique

La démultiplication s'obtient par la manœuvre d'un
seul bouton sans engrenages ni disques de friction,
grâce à un mécanisme inédit entièrement contenu
dans l'axe

Sans jeu dans la manœuvre, même à l'usage, il est
d'une douceur prodigieuse et réalise pratiquement à la
fois une démultiplication illimitée sur le point de
réglage et une grande vitesse de déplacement d'un
point à un autre

VOICI LES PRIX DE NOS DIVERS MODELES DE CONDENSATEURS
« DEMULTY » ET DE LEURS BOUTONS-DISQUES

- N° 540 « DEMULTY » 0,3/1.000 sur
ébonite. Grand écartement
des lames 6/10. — Prix.... 34 »
- N° 541. Le même sur quartz... 48 »
- N° 542 « DEMULTY » 0,5/1.000
sur ébonite. Petit écar-
tement des lames 4/10. Prix 36 »
- N° 542 Le même sur quartz... 50 »
- N° 544 « DEMULTY » 0,5/1.000
ébonite. Grand écartement
des lames 6/10. — Prix.... 44 »
- N° 545 Le même sur quartz
(taxe de luxe comprise).... 67 20
- N° 546 « DEMULTY » 1/1.000
sur ébonite. Petit écar-
tement des lames 4/10. Prix 46 »
- N° 547 Le même sur quartz
(taxe de luxe comprise).... 69 45

Disques exclusifs pour ces appareils :

N° 560 Disque « DEMULTY » 1/15 petit mo-
dèle (62x74) 14 »N° 561 Disque « DEMULTY » grand modèle (74x86)
Prix 16 »

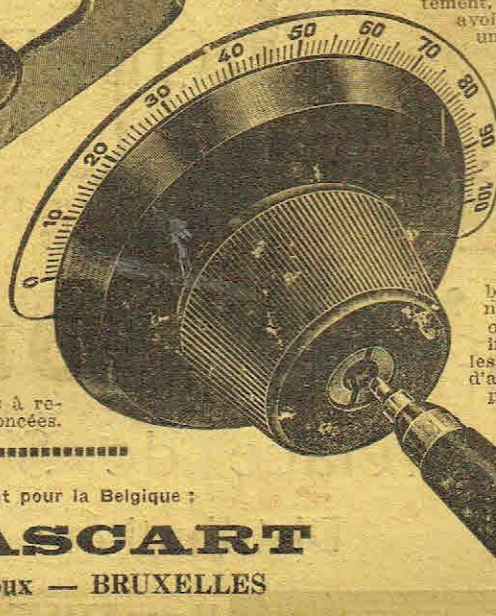
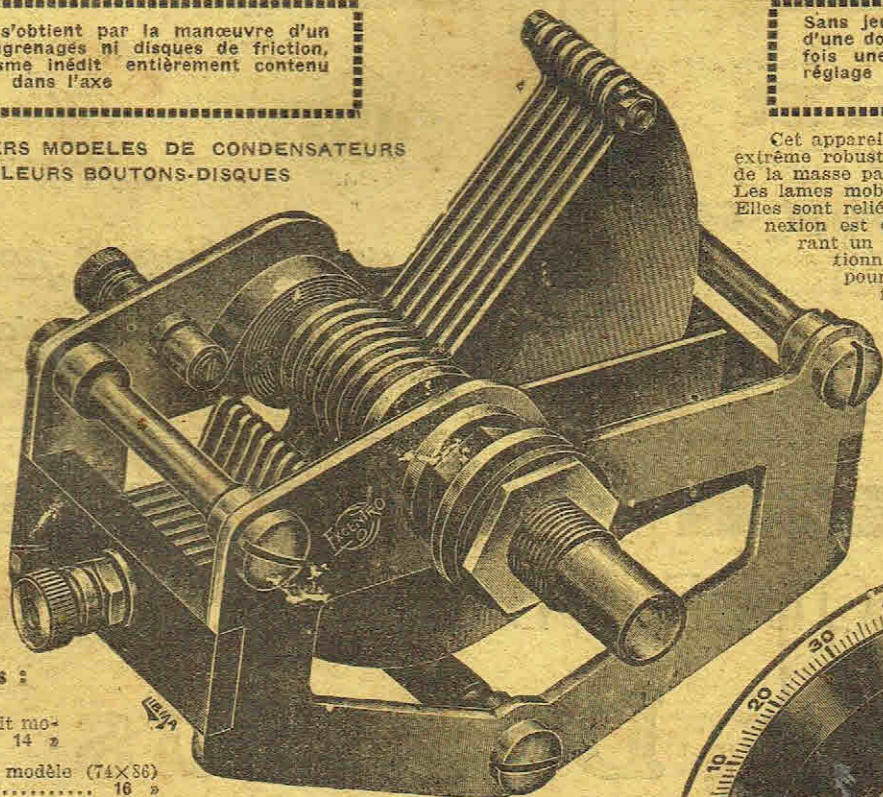
N° 562 Disque « AUTO-VERNIER » 1/15 et 1/200 petit modèle 18 »

N° 563 Disque « AUTO-VERNIER » 1/15 et 1/200 grand modèle 20 »

Facultatif (Fiches longues de commande)

Modèle ordinaire 4 50 — Modèle de luxe..... 10 50

Nous garantissons d'une façon absolue le fonctionnement de ce condensateur et nous nous engageons à re-
prendre dans les 8 jours suivant la réception tout appareil ne remplissant pas les conditions ci-dessus énoncées.



Cet appareil, monté sur flasques métalliques à faibles pertes, est d'une
extrême robustesse et d'un fini irréprochable. Les plaques fixes sont isolées
de la masse par des plaquettes de quartz ou d'ébonite, suivant les modèles.
Les lames mobiles forment un bloc homogène et pratiquement indéformable.
Elles sont reliées directement à la masse et leur liaison à la borne de con-
nexion est établie par l'intermédiaire d'un fort ressort en bronze assu-
rant un contact parfait. Ce ressort sert en même temps au bon fonc-
tionnement de l'appareil et au rattrapage automatique du jeu qui
pourrait se produire. La fixation sur les panneaux des postes s'ef-
fectue par un écrou pouvant serrer jusqu'à une épaisseur de
12 m/m. Enfin la capacité résiduelle est de huit cents milli-
onèmes de m. f. d. seulement pour le 0,5/1.000.

La particularité de ce condensateur réside dans son sys-
tème de démultiplication, absolument inédit, ne comportant
aucun engrenage ni disque de friction. Il est situé dans l'axe
même et est invisible de l'extérieur. Il assure une précision
de réglage inconnue jusqu'à ce jour.

La manœuvre du bouton-disque donne une démultipli-
cation de l'ordre de 1/15, d'une extrême douceur. De plus, alors
que dans les modèles courants à vernier, il est nécessaire
d'agir sur un deuxième bouton pour parfaire un réglage en
apportant une très faible capacité supplémentaire. Il suffit,
dans notre système, étant réglé d'une façon suffisamment
précise sur une émission, de manœuvrer le même bouton len-
tement, dans un sens ou dans l'autre, pour

avoir automatiquement sur 3/4 de tour,
une nouvelle démultiplication de
1/200. Nous disons bien automati-
quement, car point n'est besoin
de pousser ou de tirer quoi que
ce soit pour obtenir cette deu-
xième démultiplication. Aucune
manœuvre supplémentaire. Lors-
qu'on veut changer de réglage
automatiquement encore le con-
densateur reprend sa démultipli-
cation normale de 1/15, et ceci
sans aucun jeu au moment du
renversement du sens de la ma-
nœuvre.

La standardisation de notre fa-
brication permet, par l'utilisation de
nos boutons-disques « DEMULTY »
ou « AUTO-VERNIER » s'adaptant
indifféremment sur tous nos mô-
dèles de condensateurs « DEMULTY »,
d'avoir un appareil à simple démulti-
plication 1/15 ou un appareil à dou-
ble démultiplication automatique
1/15 et 1/200.

A. BONNEFONT, Constructeur

9, Rue Cassendi — PARIS (14^e)

Magasin ouvert de 9 à 12 h. et de 14 à 19 h.

Représentant pour la Belgique :

H. MASCART

26, Rue aux Choux — BRUXELLES

CATALOGUE

SUR DEMANDE

1.50