

Le Haut-Parleur

HEBDOMADAIRE DE LA RADIO

JEAN-GABRIEL POINCIGNON
DIRECTEUR-FONDATEUR

1^{fr} 25



Sophie Fohareryk
Speaker

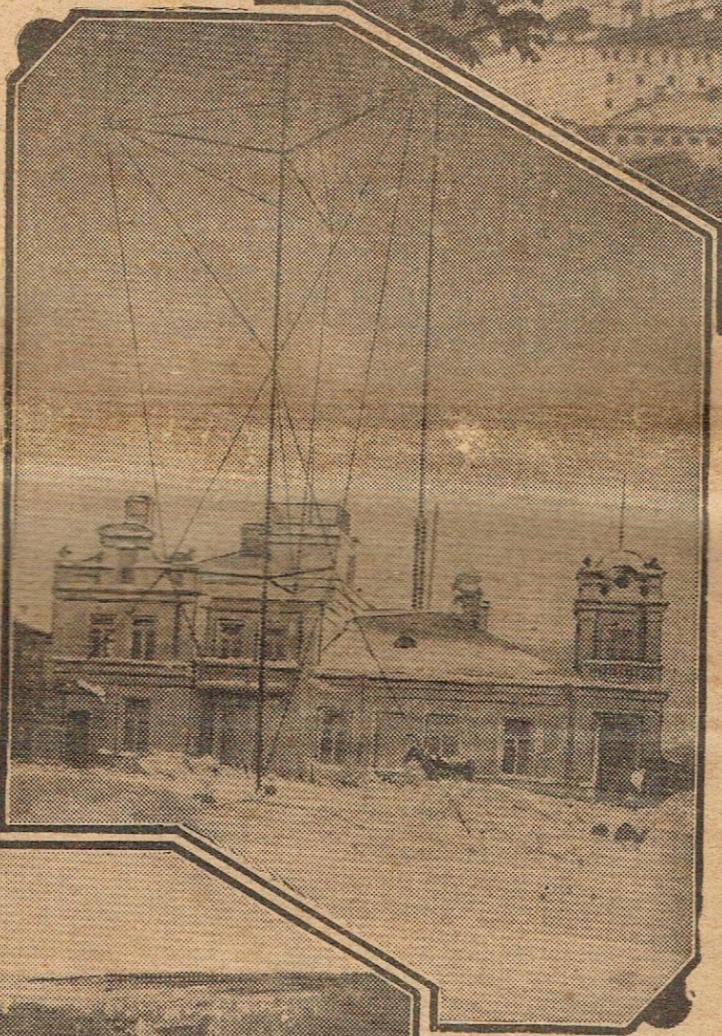
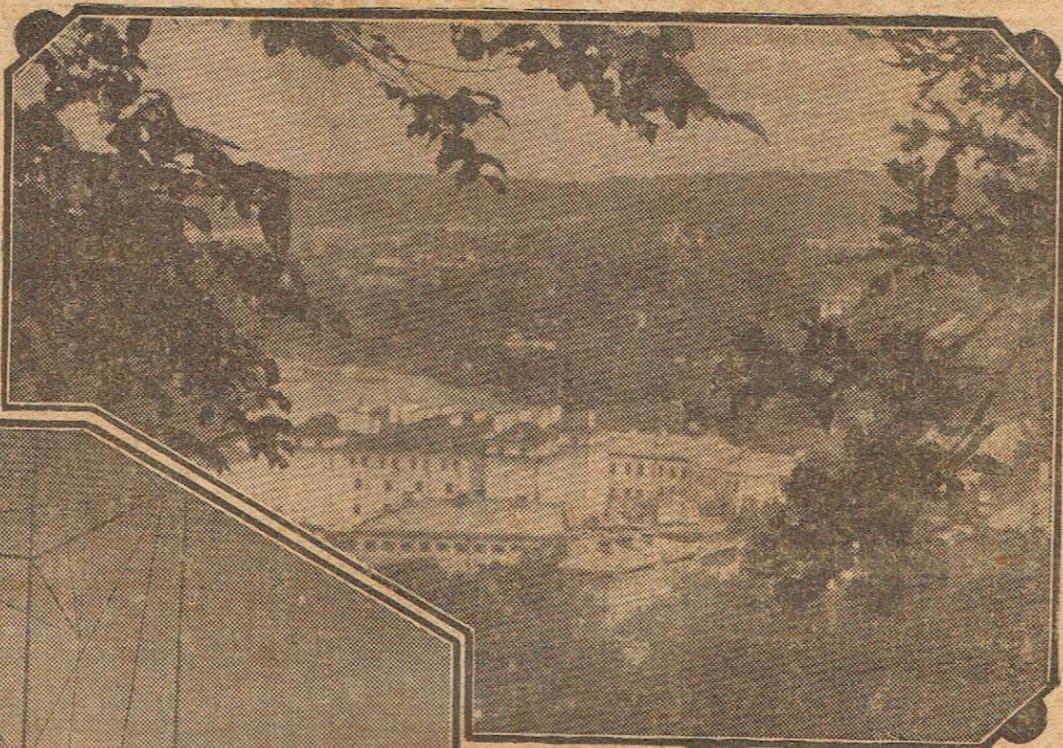
La journée de Wilno

12
décembre

Les émetteurs polonais ont décidé de relayer de temps à autre et durant toute une journée, les émissions d'une de leurs stations. L'idée est excellente. Nous avons saisi cette occasion pour consacrer notre première page à Wilno dont la station a été choisie pour diffuser cette première journée polonaise.

L'émission dont nous donnons le programme en entier aura lieu le 12 décembre de 13 à 14 heures et de 16 à 24 heures, pendant les intervalles le chant du coucou permettra de l'identifier, à minuit l'orchestre jouera l'Hymne National Polonais. Gageons que les sans-filistes français seront nombreux à écouter Wilno jeudi prochain, les annonces seront aussi faites en notre langue à leur intention.

Il convient d'accompagner nos photographies de quelques notes historiques sur Wilno ville pittoresque et essentiellement polonaise.



Au XII^e siècle elle était capitale et assez forte, c'est dans cette ville que fut célébré le mariage de la belle Hedwige, reine des francs, avec Jagiello, grand-duc de Lituanie.

Wilno fut célèbre en Europe par sa culture latine; les arts et les belles lettres y fleurirent. Une université fut fondée en 1579 par le roi Stefan Bathory d'où sortirent des savants, des prédicateurs, des historiens et même des poètes comme Mickiewicz.

Wilno, « la ville la plus charmante du monde » au dire du Maréchal Pilsudski, subit pendant cent vingt-cinq années, sous le joug de la Russie, la plus terrible tyrannie: les églises furent profanées, les couvents transformés en prison, les écoles fermées. Il y était défendu d'enseigner, d'imprimer, de parler autrement qu'en russe.

Mais en 1920, Wilno toujours fidèle, revint de son propre gré à sa patrie.

La population de cette ville, 200.000 habitants, se compose d'éléments les plus divers: Juifs, Tartares, Mahométans, Blancs-Ruthènes, Karaimes, etc.

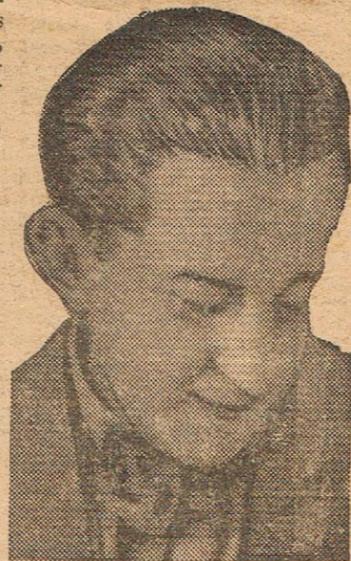
Les églises, les vieux palais, les couvents, font ressembler Wilno

tantôt à Bruges, tantôt à Nuremberg. Parmi ces monuments gothiques et classiques, il existe cependant de vrais chefs-d'œuvre d'architecture baroque, d'un rococo pittoresque, s'harmonisant parfaitement avec les fleuves bleus de la Wilja et de la Wilenka qui serpentent parmi des vallées merveilleuses parsemées çà et là de villages qui semblent sortir d'une boîte à joujou.

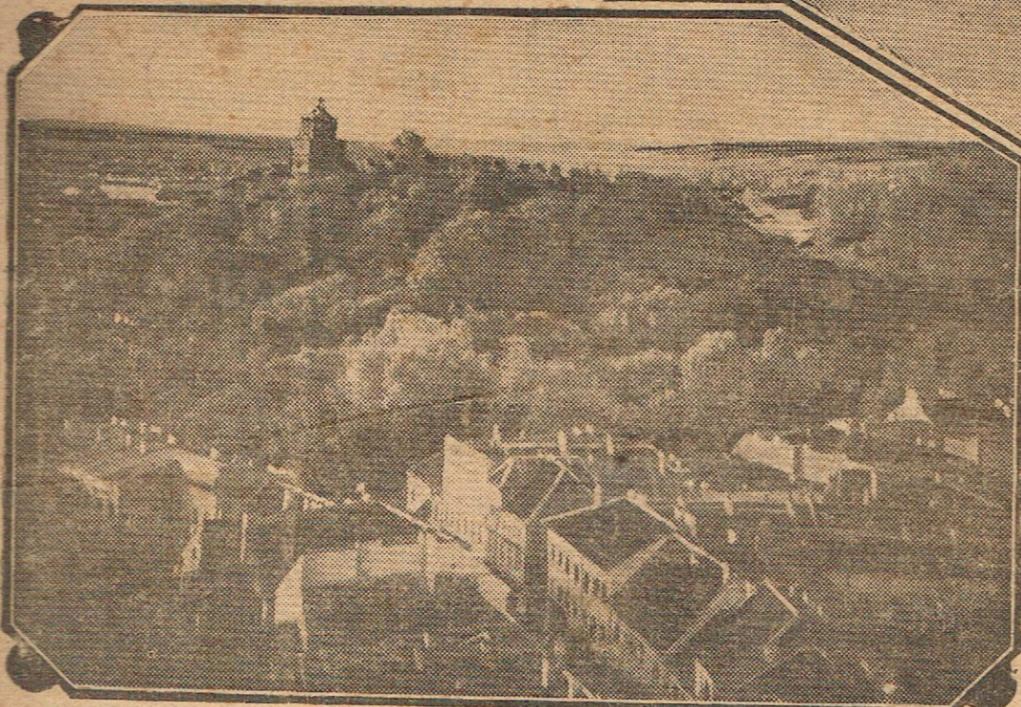
Il ne vous reste plus, maintenant que vous connaissez un peu Wilno-la-Charmanche, qu'à écouter jeudi ses speakers, ses artistes... et son coucou: « Hallo! Polskie Radjo Wilno ». — J. G.-P.

STATIONS POLONAISES

Varsovie	1.411 m.
Katowice	408 m.
Wilno	385 m.
Poznan	335 m.
Cracovie	313 m.



Antoine Bohdriewicz
Speaker



REDACTION-ADMINISTRATION
HALL D'EXPOSITION
23, Avenue de la République
PARIS-X^e - Tél. : Ménil 71-48

28
PAGES

UN CHARGEUR AUTOMATIQUE SUR ALTERNATIF, par Géo Mousseron. — A la recherche du son perdu, par S.-D. Priacel. — Le Torécran IV (suite) par M. de Postis. — Le coin de la galène par R. Tabard. — La télévision pratique, par Marc Seignette. — Primaire ou secondaire accordé ?, par Marc Chauvière. — Un piège à ondes, par Savourey. — Notre courrier, etc...
PALMARES DES RADIO-TECHNICIENS D. H. P.

28
PAGES

Les articles, dessins et schémas publiés sont la propriété exclusive du Journal. Ils ne peuvent être reproduits sans l'autorisation de la Direction.

Les manuscrits et documents même non insérés ne sont pas rendus.

LA L 410 GECOVALVE

La L 410 est ce que nous appellerions la lampe universelle Gecovalve, si cette expression de « lampe universelle » ne jurait à notre époque de spécialisation de plus en plus étroite des lampes de T.S.F. Plus particulièrement adaptées à la détection par condensateur shunté et au premier étage basse fréquence, la L 410 peut à la rigueur être utilisée en haute et moyenne fréquences. Nous disons à « la rigueur » seulement, parce que pour ces deux dernières fonctions, Gecovalve possède des lampes spécialement étudiées et de rendement très supérieur que nous présenterons prochainement à nos lecteurs.

Mais, examinons de plus près la L410 Gecovalve.

Cette lampe se présente sous la forme d'une ampoule de verre sans pointe apparente, d'aspect argenté. On sait que cette argenteure est produite par le dépôt de magnésium qui recouvre la face interne de l'ampoule et qui est destiné à parfaire le vide indispensable au fonctionnement normal de la lampe. L'ampoule est montée sur un culot en matière isolante noire pourvu de quatre broches disposées suivant le quadrilatère classique. Pour faciliter la fixation de la lampe sur son support et réduire au minimum les risques de contacts malheureux au cours de cette opération, le culot de la L410 est muni d'un petit ergot surmonté de la lettre A. Cet ergot se trouve du côté de la broche plaque et permet d'orienter à coup sûr la lampe sur les broches du support. La lettre A signifie bien entendu « anode » et l'on sait que c'est là le nom que les techniciens ont de plus en plus tendance à donner à la plaque d'une lampe de T. S. F.

Si l'argenteure permettait de voir l'intérieur de la lampe, l'amateur serait émerveillé de la constitution et de la disposition des électrodes. Le filament, monté en Z dans un plan horizontal, est constitué suivant une méthode propre à la M. O. Valve Co qui construit les lampes Gecovalve.

Cette méthode donne au filament une émission électronique très puissante, une longue durée et une solidité mécanique remarquable. La grille constituée par un réseau de fils fins enserrant le Z du filament, est fermement maintenue par une tige métallique robuste. La plaque, qui forme un cylindre aplati, entoure la grille. Les passages des fils dans le pied sont particulièrement soignés et sont établis de telle sorte qu'aucune rentrée d'air ne soit possible.

Voici maintenant quelles sont les caractéristiques de la L410 Gecovalve.

Le filament, à surface émissive tenace et homogène, est chauffé entre 3,7 et 4 volts. L'intensité est au maximum de 0,1 ampère. Dans les conditions ordinaires d'emploi, cette intensité dépasse rarement 0,09 ampère, c'est-à-dire 90 milliampères. Les nombres donnés dans les tableaux de caractéristique Gecovalve dans les colonnes « tension de chauffage » et « intensité de chauffage » sont des maxima et non des minima, Gecovalve n'a pas, en effet, commis la petite tricherie très répandue chez certains constructeurs de lampes et qui consiste à donner pour l'intensité de chauffage un nombre inférieur à la vérité. La tension plaque maximum est de 150 volts, mais suivant les conditions particulières d'emploi, des tensions comprises entre 20 et 150 volts pourront être utilisées. Par exemple, lorsque la L410 est placée sur un étage détecteur utilisant la courbure de la caractéristique grille (condensateur shunté), emploi tout spécialement recommandé pour cette lampe, la valeur optimum de la tension plaque sera de l'ordre de 60 à 70 volts. Si la L410 est utilisée en détectrice par utilisation de la caractéristique plaque, ou en première basse fréquence, une tension plus élevée sera nécessaire. En général, 120 volts constituent une excellente moyenne.

La polarisation grille de la L410 Gecovalve utilisée en basse fréquence doit être recherchée aux alentours immédiats de - 4,5 volts. Son débit normal est, dans ces conditions, de l'ordre de 3 à 4 milliampères.

Le coefficient d'amplification de la L410 Gecovalve est de 15, la résistance interne est de 8.500 ohms, la pente de 1,77 milliampère par volt pour ne pas dire 1,8.

Les constructeurs de la L410 doivent être tout particulièrement félicités d'avoir obtenu les nombres qui précèdent et d'avoir ainsi réalisé une lampe détectrice de tout premier ordre; mais, la M. O. Valve Co n'est pas à une performance près en matière de lampes de T.S.F.

Un point qui intéressera tout particulièrement les amateurs est le prix de la L410 Gecovalve. Ce prix n'est, en effet, que de 37 fr. 50 alors que celui des lampes à caractéristiques correspondantes d'autres marques varie entre 50 et 60 fr. A la suite de la publication des caractéristiques des lampes de réception Gecovalve, de nombreux amateurs ont écrit à la General Electric de France pour demander si le prix de 37 fr. 50 n'était pas le résultat d'une coquille typographique. Nous confirmons donc ici le prix de la L410 Gecovalve; un coefficient d'amplification de 15, une résistance interne de 8.500 ohms, une pente de 1,8 milliampère par volt... pour 37 fr. 50.

Travaillons l'acoustique

Il y a quelque deux ans, on considérait encore comme un as de la T.S.F., le monsieur qui, au bout de plusieurs nuits blanches passées en essais infructueux, était enfin parvenu (disait-il) à accrocher quelque lointaine et imperceptible station.

Maintenant, on trouve dans le commerce, des postes si sensibles et si faciles à régler, qu'un bambin de quatre ans, vous accroche Schenectady ou Vilno en dix secondes, et il faut d'autres prouesses pour asseoir une réputation de compétence en matière de radiophonie.

Aussi, les amateurs avertis en viennent-ils enfin à cette conception que l'intéressant n'est pas d'entendre une station, mais de l'entendre bien. Désormais, seule la qualité de l'audition permet réellement de juger de la technicité de l'opérateur.

Une bonne audition est, en effet, une chose beaucoup plus difficile à réaliser qu'on ne suppose, en général, et sur cent amateurs qui vous conviennent à entendre « leur appareil » combien y en a-t-il qui vous sortent quelque chose d'agréable et d'artistique, quelque chose en un mot, qui ressemble à de la musique.

Les trois quarts du temps, ce ne sont qu'abolements, beuglements, miaulements, grinements, ronflements et pétarades qui sont, pour une oreille un peu musicale, un véritable supplice. Que si vous faites la grimace, on vous dira que, justement ce soir-là, les émissions sont toutes mauvaises, ou bien que c'est la faute des taches solaires, de la couche d'Heaviside, ou tout bêtement du haut-parleur.

Ah ! le pauvre haut-parleur, misérable et méprisé « accessoire », parent pauvre de la famille ! De quels crimes ne l'accuse-t-on pas ? C'est lui, le pelé, le galeux d'où vient tout le mal.

On ne peut évidemment nier qu'il joue un rôle important dans l'audition, et c'est folie que de vouloir faire quelque chose de propre avec toute cette pacotille de diffuseurs à bas prix dont le marché est inondé. Chacun sait que, pour faire de la bonne musique, il faut avoir un bon instrument. On ne saurait donc apporter trop de soin dans le choix d'un bon haut-parleur.

Mais il ne faut pas non plus exagérer et rendre le haut-parleur responsable de méfaits qui sont, neuf fois sur dix, imputables à l'ignorance ou à la négligence du sans-filiste.

Un accumulateur sulfaté ou mal chargé, une pile usée, une polarisation qui ne correspond pas à la tension anodique employée, un rhéostat de chauffage ou un potentiomètre mal réglé, une lampe de puissance qui ne correspond pas à l'impédance du circuit d'utilisation, une lampe dont les broches sont en mauvais contact avec leurs douilles, une résistance abîmée, un arcou desserré, un condensateur encrassé, un transformateur claqué, une lampe sourde ou défectueuse, des connexions interverties, un accrochage microphonique entre le haut-parleur et les lampes du poste, etc., sont autant de causes de troubles dans l'audition qui

n'échappent pas à la perspicacité du connaisseur.

Il suffit parfois d'un bien petit changement dans un montage, pour modifier du tout au tout la qualité de l'audition, et rien que la façon d'accorder un poste de manière que la réception soit à la fois pure et puissante, est un art dont les partisans de l'automatisme intégral ne soupçonnent ni les astuces, ni les finesses. Il y a le petit coup de potée qui fait que « c'est ça » ou que « ce n'est pas ça », le je ne sais quoi auquel on reconnaît le monsieur qui comprend ce qu'il fait.

Mais un virtuose de la radiophonie ne limite pas sa sollicitude à son poste et à son haut-parleur. Il étudie minutieusement l'aménagement de son auditorium, veillant à utiliser intelligemment les résonances propices de la pièce, à étouffer les échos indésirables, s'il y en a, par un bout de tapis ou de tenture placé au bon endroit, à éliminer les bruits de zinc qui produisent certains bibelots ou certains objets, tels que les bobèches.

Mais surtout, il cherche l'emplacement qui convient le mieux à son haut-parleur, non au point de vue de l'esthétique, mais au point de vue de la qualité du son.

L'emplacement du haut-parleur peut avoir une énorme influence, non seulement sur le volume du son, mais encore sur le timbre de celui-ci. La résonance peut donner lieu à des effets merveilleux ou désastreux suivant qu'on sait ou non s'en servir d'une façon judicieuse, et ceux de nos lecteurs qui ont déjà entendu un haut-parleur d'enceignure, ont pu se rendre compte des remarquables résultats qui peuvent être obtenus à l'aide d'un appareil spécialement étudié pour utiliser rationnellement les résonances naturelles d'une salle d'audition en vue de l'amplification du son, et de l'élimination des timbres insolites.

Il y a beaucoup à faire dans cet ordre d'idées. L'acoustique est une science injustement négligée, dont l'étude présente des problèmes d'un intérêt captivant. Il appartenait à la radiophonie de la remettre en honneur et pour être un sans-filiste accompli, il faut être, aujourd'hui, quelque peu acousticien.

Le N° 193 du « Haut-Parleur », numéro contenant la réalisation du PERFECT III A SELFS INTERIEURES est épuisé.

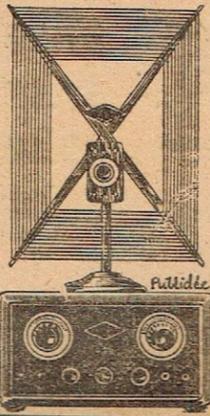


VARDEX

BLOCS HAUTE FRÉQUENCE MONTAGE EN TESLA SUPPRIMANT LES SELFS INTERCHANGEABLES

- N° 1. — Spécialement monté pour les détectrices à réaction.
- N° 2. — Spécialement monté pour accord d'antenne.
- N° 3. — Spécialement monté en accord de plaque avec réaction pour lampes à grille écran. Modèle entièrement blindé.

SELF DE CHOC BLOQUANT DE 5 à 2000 METRES
36, BOULEVARD DE LA BASTILLE — PARIS (12)
NOTICES SUR DEMANDE. TÉL.: DIDEROT 86-96.



Pour 700 frs

Vous pouvez acquérir immédiatement le meilleur récepteur existant, le

SUPERSONIC 6 lampes

Réalisation du N° 190 du « Haut-Parleur »

Ce poste est construit avec les fameuses M.F. PLUMMER. Les Européens sur cadre

Démonstration et Renseignements chez le Constructeur :
R. G. PLUMMER, 84, rue de la Folie-Méricourt, PARIS-11^e
à 30 mètres du « Haut-Parleur »

SPECIALISTE POUR ONDES COURTES

Condensateurs variables GRAVILLON et démultiplieurs

Série 3 Pour ondes très courtes non démultipliées	Série 4 Square Law non démultipliées	Série 5 et 6 5 Straight Line 6 Square Law	Cadran démultiplieur Lento 27, Ralento 32 Ambassador 38 Pour tous condensateurs non démultipliés
0,10 0,25 0,50 65,10 69,90 92	0,50 0,75 1 33 38 42	0,25 0,50 0,75 44 49 54	

Boutons et cadrans pour condensateurs démultipliés 14 francs
H. GRAVILLON, 10, Rue Saint-Sébastien PARIS 74, Rue Amelot Téléphone : Roquette 71-73

A la Providence des Bricoleurs

« Un stock vient de rentrer »

- Coffrets ébénisteries différents modèles —
- Un lot ébénisterie de diffuseurs, soldé 5 fr.
- Moteurs électriques, Dynamos, Convertisseurs
- Génératrices, Accumulateurs — — —
- Condensateurs d'émission, etc. etc. — —
- Postes, deux, trois, quatre et cinq lampes

9 et 12, Rue Charles-V, PARIS-4^e

Pour améliorer le rendement de votre poste employez :

LA TRESSANTENNE

La plus puissante antenne connue à ce jour

TYPE SPECIAL POUR L'INTERIEUR
TYPE SPECIAL POUR L'EXTERIEUR

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

Etablissements ARIANE
4, rue Fabre-d'Eglantine, Paris

Téléphone : DIDEROT 43-71

tranquillité pureté économie LA PILE HYDRA

La Vie des Ondes

ACCESSOIRES

La vogue de la T.S.F., on ne le dira jamais assez, tient pour une grande part au fait qu'elle a eu l'intelligence de conclure un pacte d'amitié avec les fervents de self-contruction. Depuis que la musique enregistrée a poussé ses premiers vagissements, et que les appareils photographiques ont commencé de se suspendre à l'épaule des touristes, il n'a pas dû se trouver beaucoup d'amateurs, si adroits et si patients fussent-ils, pour s'essayer à fabriquer de leurs mains leur kodak ou leur phonographe. Ce sont ouvrages de spécialistes. L'automobile, la bicyclette même, ne se sont pas davantage prêtées au montage en chambre. Il faut, pour aborder ces besognes, montrer patte noire.

La T.S.F., elle, dès le début, a dit : « Laissez venir à moi les petits bricoleurs ». Il ne lui a point paru déshonorant d'amuser nos mains avant d'enchanter nos oreilles et de réaliser une sorte de « meccano » pour grandes personnes.

A la vérité, on eût dit qu'elle était faite pour jouer ce rôle. Bonne fille, elle s'accommodait d'une précision de montage très approximative. Le plus maladroit — mon expérience personnelle m'autorise à m'en porter garant — obtient toujours des résultats qui dépassent son attente. Et surtout, elle possède cet avantage de représenter, parmi les travaux manuels, le plus propre et le plus inoffensif.

Bien longtemps avant d'apprendre que l'on pouvait sans connaître un trait de théorie, mettre sur pied un excellent super, il m'était souvent arrivé en passant devant les boutiques de T.S.F., d'admirer les accessoires exposés en vitrine. La beauté intrinsèque de l'objet est un des plus vieux principes de l'esthétique. Xénophon disait déjà, dans ses Économiques : « Il n'y a rien de plus beau que des casseroles bien rangées, que des chaussures bien faites, que du linge bien plié. » Nos artistes et nos critiques aujourd'hui, enfoncent à grand fracas cette porte ouverte, et s'appliquent à nous démontrer, dans leurs œuvres, ou dans leurs dissertations, qu'un objet, fût-ce le plus humble, peut être beau, sans intervention de l'art, par sa seule logique, par son adaptation exacte à l'image à laquelle il est destiné. Il est admis maintenant que certains outils, parfaitement évolués, peuvent rivaliser avec la pureté de ligne des plus gracieuses amphores. Les accessoires de T.S.F. me paraissent mériter une place de choix dans la galerie des petites merveilles de l'industrie humaine. Rien n'est plus harmonieux, dans sa simplicité, qu'une lampe micro. J'éprouve à examiner certains transformateurs, un plaisir de l'œil qui, pour n'être pas égal à celui que me procurerait la vue d'une statuette antique, n'en est pas moins un plaisir d'art. J'aime à voir un poste bien agencé, des connexions bien faites, comme à lire un poème sans chevilles, une phrase sans bavures.

Et, au bout de tout cela, l'émotion de cette voix qui naît, d'un assemblage de fils, d'ébonite, de bornes, d'écrous et qui vient du fond de l'Europe...

GEORGES-ARMAND MASSON.

A Vienne il est interdit de se servir d'un haut-parleur lorsqu'une fenêtre est ouverte et en aucun cas après 22 heures. Les amendes en cas de faute s'élèvent à 1.000 francs et un emprisonnement de 14 jours !

En 1927, M. Ch. Féry publiait des résultats d'essais qui mettaient en doute l'explication du fonctionnement de l'accumulateur au plomb par la théorie de la double sulfatation.

En 1919, il complétait cette thèse, aujourd'hui M. Féry relève dans une thèse de doctorat soutenue récemment par M. Rollet devant la Faculté des Sciences de Strasbourg, des résultats d'expériences qui militent en faveur de sa théorie.

L'auteur détermine le degré d'oxydation d'une anode par l'électrolyse d'une solution de potasse. L'étude des variations de la force électromotrice de la pile ainsi constituée et l'analyse chimique des électrodes positives et négatives confirment dans le cas d'électrodes de plomb, les conclusions de M. Féry



à la recherche du son perdu

Chronique de quelques émissions radiophoniques par S. D. Priacel

Il nous a été donné d'apprécier une fois encore, dimanche après-midi, tout le soin qu'apporte RADIO-PARIS à la diffusion des CONCERTS LAMOUREUX, salle Gaveau.

Nous avions des points de repère intéressants : deux des « NOCTURNES » de CLAUDE DEBUSSY, entendu, lui, jour, auparavant aux concerts Padeloup, figuraient au programme de M. ALBERT WOLFF. Donc il nous était loisible de comparer la transmission de la même œuvre par deux stations d'émission différentes.

Il n'est pas dans notre rôle d'entrer ici dans le détail des interprétations respectives de MM. Inghelbrecht et Wolff, ni de discuter la valeur incontestable des deux orchestres dont ils ont la direction. A chacun de ces concerts nous eûmes, du reste, à cet égard, des jouissances artistiques de choix. L'autre jour nous avons dit quelles étaient les qualités essentielles de M. Inghelbrecht. — Nous voulons, aujourd'hui rendre hommage à la conscience professionnelle, à la profonde musicalité, à la forte personnalité du grand chef d'orchestre qu'est M. Albert Wolff.

Un phénomène ressortit pour nous du domaine de l'incompréhensible : l'énigme qui prend corps dans la différence absolue entre la sonorité de l'orchestre diffusé salle Gaveau et de celui que la tour Eiffel et les P. T. T. nous transmettent du théâtre des Champs-Élysées.

Considérons « NUAGES », le premier des Nocturnes de Debussy : tout le charme de cette œuvre réside dans la délicatesse de l'instrumentation, dans le raffinement du dosage des timbres. A Padeloup — l'autre dimanche — il nous avait été proprement impossible de suivre la ligne musicale, ondoyante à travers l'orchestration indiquée, à tour de rôle par des instruments de tessiture et d'intensité diverses. Heureux ceux qui connaissaient déjà « Nuages » de Debussy, car la mémoire était bien nécessaire pour compléter les lacunes, pour sous-entendre les thèmes défilants. Quant aux autres, une audition dans des conditions semblables ne devait guère présenter d'agrément, et n'être favorable ni à l'œuvre, ni à son auteur.

Le concert Lamoureux était par contre, un véritable régal de clarté, d'équilibre et de cohésion.

Ici, jouissance musicale dans toute sa pureté ! — Nous en étions arrivés à oublier la T. S. F. Et c'est là un compliment auquel les collaborateurs techniques de ces émissions devraient être, n'est-il pas vrai, le plus sensibles. Mme EVA LIEBENBERG, cantatrice allemande, prêtait son concours à cette manifestation.

La manière de chanter des allemandes se prête particulièrement à la radio-diffusion. Les voix françaises et italiennes sont trop concentrées (par contre de telles voix « portent » bien plus dans les grandes salles) et occasionnent au microphone, par l'intensité de leur timbre, de fâcheuses vibrations. Mme Liebenberg, que nous avons entendue l'année dernière dans une salle de concerts, ne nous avait semblé alors

en aucune manière être une grande artiste. Du point de vue vocal surtout, son chant laisse beaucoup à désirer. Cependant dimanche, par T. S. F., sa voix, un de ces mezzo-sopranos germaniques prive d'aigu, sonnait mieux que n'importe que le autre voix entendue par nous jusqu'ici à travers le haut-parleur.

Que la T. S. F. n'aille pas constituer une prime à la médiocrité. Il convient d'espérer que l'on puisse, dar un avenir très prochain, entendre par radio les chanteurs qui ont la voix placée, ceux qui savent chanter, aussi bien que l'on entend actuellement les autres. Cette question devrait faire l'objet d'une étude approfondie.

Que l'on soumette les chanteurs à des épreuves comme celles que l'on pratique au cours des enregistrements phonographiques — et qui servent à déterminer, selon le caractère individuel des voix, les conditions indispensables pour obtenir des diffusions techniquement aussi parfaites que celles de laquelle je viens de vous entretenir.

Les P. T. T. nous ont offert, lundi soir, un programme d'une tenue artistique incontestable, exécuté par un orchestre d'amateurs sous la direction de M. VICTOR CHARPENTIER, avec le concours d'un groupe d'excellents solistes.

Exécution très soignée du CONCERTO BRANDEBOURGEOIS en RE MAJEUR de JEAN-SEBASTIEN BACH. L'on avait malheureusement totalement négligé toute espèce de mise au point radiophonique. Dans le premier mouvement où le rôle des solistes est celui d'instrumentistes concertants, cet état de choses heurtait particulièrement : le piano d'une importance essentielle ne s'entendait guère, ce qui enlevait tout accent, tout élan véritable à cet allegro con brio ; d'autre part, violon et flûte probablement placés en dehors du corps même de l'orchestre, dominaient dans une mesure disproportionnée, rompaient l'équilibre instrumental. Le second et le troisième mouvements nous donnèrent plus de plaisir ; ce sont de véritables trios pour violon, flûte et piano, formation instrumentale très propre à la diffusion. L'interprétation qui en fut donnée par Mmes STALEBERG et BERTRAND, et par M. VATIN, fut en tous points remarquable.

Nous entendîmes ensuite deux mélodies de GABRIEL FAURE et deux CHANTS POPULAIRES ESPAGNOLS par Mlle ALICIA FELICI. Nous ne desfrons pas insister sur les défauts de cette transmission : tout ce que nous disons plus haut vaut ici.

Pour finir, l'orchestre nous donna une fine traduction de la suite symphonique de « PELLEAS ET MELISANDE » de FAURE — qui contient un « prélude » d'une inspiration si frankiste — et une excellente exécution — de la 2^e SYMPHONIE de G. SAINT-SAËNS.

S. D. PRIACEL.

« Un disque n'est pas seulement un comprimé de musique qui permet d'entendre Cortot ou l'orchestre de Weingartner à volonté : il crée aussi son atmosphère, laquelle ne ressemble pas à celle que suscite la T.S.F. Et de son côté, l'appareil de T.S.F. qui, d'un point de vue strictement musical a des prestiges moins amples que le phono, en possède d'autres d'ordre différent, mais certains et peut-être plus largement humains. Et si les perfectionnements techniques sont assurément souhaitables, il n'y a pas à désirer qu'ils soient tels que cette marge d'interprétation personnelle soit supprimée ».

Ainsi s'exprime, par « La Voix », le jeune et brillant essayiste Daniel-Rops. M. André Cœuroy dont l'avis comme critique musical fait autorité n'est pas loin non plus de penser que les transpositions imposées à la musique par la T.S.F. ne sont pas un des moindres charmes de l'écoute radiophonique.

Toutefois il ne faut pas que la T.S.F. joue le rôle de miroir déformant. C'est un point sur lequel tout le monde sera d'accord.

Un journal anglais annonce qu'il y a à Paris à peu près 300 émetteurs dont les propriétaires n'ont pas de licence. On viendrait d'en découvrir un dont la longueur d'onde était celle du poste anglais 5XX!

Voici que le second Congrès de la France d'Outre-Mer insiste pour qu'on organise la liaison radiophonique entre les Colonies et la Métropole. Citons les vœux qui ont été adoptés à ce sujet : 1° la création de nouvelles stations à ondes courtes pour les diverses colonies ; 2° création de communications radiotéléphoniques entre la Métropole et les colonies ; 3° création au plus tard en 1931, date de l'Exposition Coloniale Internationale, d'un grand poste de radiodiffusion pouvant servir toutes nos colonies ; 4° mise sous une même autorité de toutes les communications radioélectriques existant dans chaque colonie, de manière à avoir une meilleure utilisation de l'ensemble de ces moyens.

Voilà qui vient confirmer avec autorité la campagne menée systématiquement par le Haut-Parleur en faveur des colonies. Il faudra bien que nous réussissions à faire aboutir ces vœux si légitimes.

La police de Klagenfurt, capitale de la Carinthie, vient de lancer un ordre interdisant l'emploi d'appareils de massage à haute fréquence, d'appareils à rayons X et tout autre appareil susceptible de troubler les radiodiffusions, entre 19 h. et minuit, sauf en cas d'urgence, le médecin devant d'ailleurs en donner la preuve aux autorités.

Nouvelles brèves

« Radio-Salamanca », station espagnole, a repris ses émissions sur 456 mètres. La station militaire de Tunis-Kasbah a repris ses émissions en radiotéléphonie sur 1.350 mètres, un concert quotidien est émis à 20 h. 15.

L'heure « exacte » transmise par les stations françaises est rigoureusement fautive. A quoi sert donc l'Observatoire ?

« Radio-Toulouse » est devenu subitement républicain depuis quelque temps, « La Toulousaine » est remplacée par « La Marseillaise » en fin d'émission.

Sur 315 m. environ, entre 11 heures et minuit, on entend un poste qui s'annonce « EE-AA-Vigo-Courtois » ; est-ce un poste espagnol ? Nous ne le pensons pas.

« Paris-Expérimental Radio » (31 mètres 65), station de l'Ami du Peuple, paraît-il, augmente le nombre de ses émissions.

La station « Radio-Katholieke » intrigué nos lecteurs, nous le répétons, c'est la station de Louvain (Velthem) en Belgique (339 mètres).

La station « Radio-Luxembourg » annonce en luxembourgeois et en français, elle est sujette à un fading interpestif.

C'est à la Compagnie Philips Radio que le Gouvernement siamois a confié la construction de la station à double longueur d'onde de Bangkok (300 et 30 mètres).

Le 12 décembre les discours prononcés par Lord Derby, M. Arthur Henderson et notre ambassadeur à Londres, au dîner de l'United Association of Great Britain and France à l'hôtel Hyde Park seront relayés par 2 LO et 5 XX. A cette occasion et pour la première fois M. Rudyard Kipling s'affrontera avec le micro.

Par suite de l'extension considérable des films parlants et sonores un grand nombre de chefs d'orchestre, surtout en Amérique se trouvent sans situation. Un député de Saint-Paul vient de présenter une lettre de protestation signée de 700 chefs d'orchestre.

Un membre du Parlement danois vient de proposer d'augmenter l'intérêt de la politique pour ses compatriotes en diffusant les principales discussions publiques par radio. Aucune opposition n'a été faite, bien que cela exige une mise au point très délicate.

Les habitants de la Laponie ne peuvent jusqu'à présent capter les émissions des stations suédoises, mais les autorités suédoises viennent de promettre l'extension de lignes téléphoniques au moyen desquels les diffusions de Stockholm pourraient être entendues des abonnés.

Le Conseil de Hendon Borough a décidé que tous les nouveaux bâtiments de l'état de Clitherhouse seraient munis de crochets fixés aux gouttières et destinés à suspendre les antennes. Les locataires sont d'ailleurs prévenus que dans un but de propreté ils ne pourront avoir d'antenne extérieure s'ils ne veulent se servir des crochets.

AVIS IMPORTANT

M. Eugène Beausoleil, 2 et 4, rue de Turénne, nous prie de signaler qu'il a reçu par lettre plusieurs commandes de génératrices d'avions et de matériel divers, SANS ADRESSE D'EXPEDITEUR. Les personnes qui n'auraient pas reçu leurs commandes sont invitées à lui écrire pour s'assurer si elles ne seraient pas les expéditrices de ces lettres.

Signalons en passant que nous recevons nous-mêmes au « Haut-Parleur » un certain nombre de lettres sans indication d'adresse ou comportant des signatures illisibles. Indiquez toujours votre nom en écriture courante après la signature, s. v. p.

DIFFUSER C'EST BIEN
DIFFRACTER
c'est mieux

le haut-parleur d'encoignure
à diffraction totale
TUBA MIRUM

est aux anciens haut-parleurs ce que l'éclairage indirect est à la lumière crue d'un bec de gaz qui aveugle sans éclairer. Quiconque possède un TUBA MIRUM ne peut plus supporter d'autres haut-parleurs.

Catalogue franco sur demande
ALLIX, 10, av. du Maine - PARIS-15^e

AMPLIFICATION
DZ.813
METAL-RADIO

LE 51^e HEUREUX GAGNANT

Notre réalisation de cette semaine a été gagnée par notre abonné 29.313
M. DUMESNIL

45, Rue des Cinq-Diamants - Paris-13^e

qui pourra prendre possession, le 16 décembre, à nos bureaux, du montage avec lequel nous avons fait nos essais.

Nous rappelons que, chaque semaine, le poste décrit dans notre double page est tiré au sort parmi nos abonnés.

Le nouveau transformateur moyenne fréquence à deux circuits accordés

GAMMA

amplifie également toute la bande des fréquences de modulation

PURETÉ

Le couplage entre les circuits accordés étant un peu plus élevé que le couplage dit « Optimum », la courbe d'amplification est aplatie au sommet et présente même un léger creux destiné à compenser en partie la pointe de résonance du cadre. La largeur de la bande amplifiée sans distorsion est d'environ 7 KC.

SELECTIVITÉ

La sélectivité est démontrée par les deux branches latérales de la courbe d'amplification de l'appareil récepteur en ordre de marche. On peut les considérer avec trois étages d'amplification M. F., comme presque verticales. Elles sont comprises dans une bande de fréquence de 9 Kilocycles, indiquée comme standard par le plan de Prague.

PUISSANCE

La puissance est évidemment proportionnelle à la surface de la courbe d'amplification, et pour un maximum donné, cette surface est beaucoup plus grande pour un transformateur de bande que pour un transformateur à un circuit accordé qui présente une pointe accentuée. L'absence de déformation de notre transformateur et sa grande amplification indiquent immédiatement que pour un nombre donné de lampes il vaut mieux avoir un étage M. F. de plus qu'un étage B.F.

- En effet :
- 1° L'amplification est du même ordre ;
 - 2° L'étage M. F. agira sur la distance tandis que l'étage B. F. n'agirait que sur la force de l'audition ;
 - 3° Notre transformateur apportera moins de distorsion que n'importe quel transformateur B. F., car il est évidemment plus facile de construire un transfo pour la bande 51,5 à 58,5 KC (rapport des fréquences 1,13/1) qu'un transfo pour la bande 30 à 7.000 périodes (Rapport 233,3/1).

RÉGULATION AUTOMATIQUE de l'Accrochage

Les constantes de nos transformateurs sont telles qu'un poste monté avec trois étages de moyenne fréquence et équipé avec des lampes normales du type A. 410, est à la limite d'accrochage lorsque le potentiomètre est au - 4. Tous les sifflements sont donc radicalement supprimés et le poste fonctionne sur toutes les positions du potentiomètre avec une souplesse de réglage incomparable, le potentiomètre ne servant que d'affaiblisseur.

COUPLAGE ENTRE TRANSFORMATEURS

Alors que les systèmes de liaison pour selfs ont besoin d'être blindés et éloignés les uns des autres, les transformateurs à circuits accordés peuvent être rapprochés car toute l'énergie produite par un circuit est prise par l'autre et le rayonnement est réduit à une limite extrêmement faible.

ABSENCE DE BRUITS DE FONDS

Le circuit complet formé par les circuits de grille et de plaque des lampes et les circuits tous accordés des transformateurs, constitue un filtre électrique de haute valeur d'amortissement pour toute fréquence qui n'est pas comprise dans la bande de fréquence amplifiée. En particulier, le bruit de fond dont la plus grande partie est certainement constituée par des parasites atmosphériques ou industriels, et qui paraissait faire inévitablement partie de tout changeur de fréquence, est en pratique complètement supprimé. A tel point qu'il en résulte une difficulté un peu plus grande du réglage, la concordance des positions des deux condensateurs, d'accord et d'hétérodyne, n'étant plus indiquée par le souffle.

Pureté, Sélectivité, Puissance, régulation automatique de l'accrochage, facilité d'emploi, suppression du bruit de fond, telles sont les qualités du nouveau transformateur GAMMA dont la fabrication en série n'a été rendue possible que par les méthodes de vérification en cours de montage qui nous permettent un étalonnage d'une précision absolue.

Prix Inchangé : 37 fr. 50.

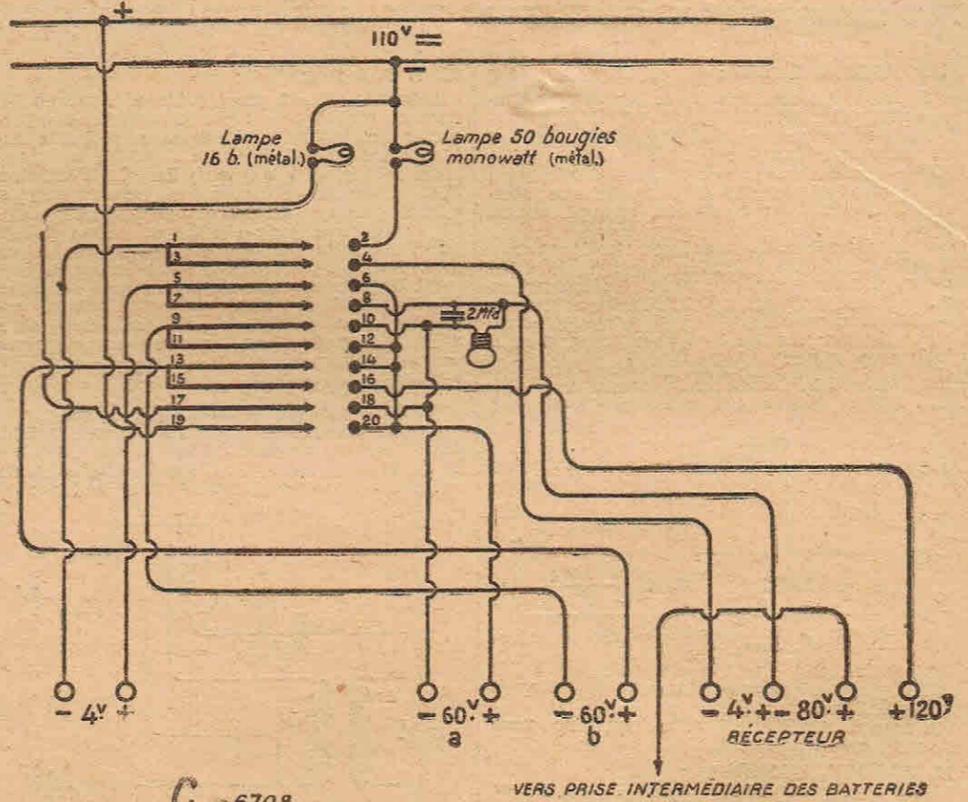
"GAMMA" 16, rue Jacquemont PARIS (17^e)

M. DEVINAT, Paris (4^e) (6708) :

Demande : ampoule de poche pour protection des lampes sur le Chargeur automatique sur continu du numéro 209 par Geo. Mousseron. Par ailleurs, cet appareil lui donne toute satisfaction.

Le changement à apporter au schéma que nous avons donné à la page 2591 consiste en ceci : introduction de la lampe de protection

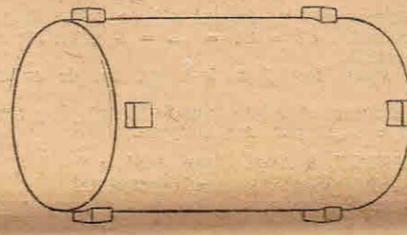
entre le - HT et le + 4 de telle manière que cette ampoule ne soit pas traversée par le courant de charge des batteries lors du branchement sur le réseau ni par le circuit de 4 volts. Pour ce faire, il faut intercaler cette lampe entre les plots 10 et 18 d'une part et 8 d'autre part ainsi que nous l'indiquons sur la figure. On peut avoir intérêt, à shunter la lampe par un condensateur de 2 MFD.



C. 6708

M. Gaston BARRHAULT, à Paris (19^e) (6615) : Nouveau venu à la T. S. F., essaye de faire lui-même ses selfs, demande comment s'y prendre pour exécuter un bobinage unicouche sans que les spires glissent sur le mandrin.

C'est en effet ce qui arrive particulièrement sur les mandrins ébénite.



6615 - Fig 1



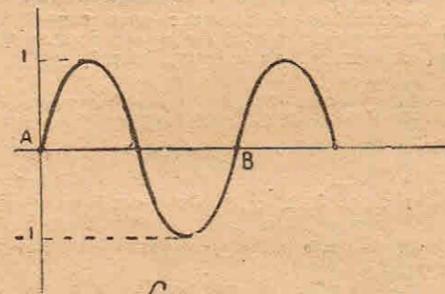
6615 - Fig 2

On obvie à cet inconvénient en disposant sur chaque extrémité 4 à 6 petits cubes de bois collés à la colle forte; pour assurer une parfaite adhérence on donnera à la base du cube la forme ci-dessus.

Cela s'obtient rapidement à l'aide d'une petite râpe à bois.

M. SOUILLARD, à Angoulême (6693) : Demande quelle différence il y a entre une longueur d'onde et un kilocycle.

Cette question a été traitée maintes fois dans nos articles. Nous sommes heureux de la reprendre, pourtant, tant nous sommes persuadés qu'elle est peu connue des amateurs. Pour arriver à faire comprendre ces notions nous allons considérer pour un instant un circuit parcouru par du courant alternatif. Dans le circuit, branchons un ampèremètre; que va-t-il nous donner ? L'interrupteur étant ouvert l'aiguille est au zéro. On ferme l'interrupteur; l'aiguille dévie régulièrement dans un sens jus-



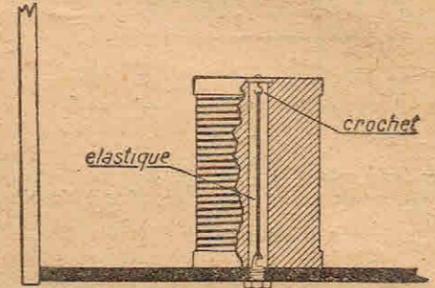
C. 6693

qu'à ce qu'elle marque par exemple 1 ampère, puis elle revient au zéro et le dépasse dans l'autre sens jusqu'à ce qu'elle atteigne un point symétrique égal à 1 ampère, puis elle revient au zéro et le même phénomène recommence. Ce sont ces résultats que représente la courbe ci-dessus bien connue. On voit que le courant reprend périodiquement les mêmes valeurs, qu'il passe par des maxima dans un sens et des maxima égaux en sens opposé. On constate que l'ampèremètre revient au zéro à des intervalles de temps égaux qu'il passe aux maxima dans un sens à des intervalles de temps égaux entre eux et égaux aux précédents, de même, toutes les valeurs que prend l'ampèremètre se correspondent de la même façon. C'est cette valeur constante que l'on appelle période du courant et l'on appelle cycle l'ensemble des valeurs que prend le courant pendant cet intervalle. Le mot cycle représente bien en effet le phénomène puisque le courant reprend toujours les mêmes valeurs, parcourant en effet un cycle. Comme ce phénomène se produit un grand nombre de fois par seconde, on emploie un multiple; c'est le kilocycle. Sup-

posons que notre courant électrique quitte le circuit et rayonne tout autour, on peut presque dire que l'on a des ondes électromagnétiques et le nombre de cycles ou de kilocycles indique toujours ce que l'on appelle la fréquence du courant, la fréquence d'émission. On comprend encore très bien que plus un courant parcourt de cycles par seconde, plus on peut dire que sa fréquence est grande. De même, plus la fréquence est grande, c'est-à-dire, plus il y a de cycles par seconde, plus ceux-ci seront rapprochés et plus la longueur d'onde sera courte puisque l'on appelle longueur d'onde la distance qui sépare deux points ayant la même valeur au même instant; par exemple deux points où l'ampèremètre marquerait zéro après avoir passé par un maxima positif. Si l'on regarde la courbe, on voit qu'entre ces deux points A et B le courant parcourt toutes les valeurs qui constituent un cycle. Un cycle correspond donc à une longueur d'onde et point principal à retenir, plus il y aura de cycles par seconde, plus il y aura de longueurs d'ondes, donc plus celles-ci seront courtes. La longueur d'onde correspond par conséquent à l'inverse du nombre de kilocycles.

M. R. MAGNIER, à Paris (19^e) (6638) : Utilise un bobinage unicouche et demande un moyen de le faire tenir par des procédés de fortune.

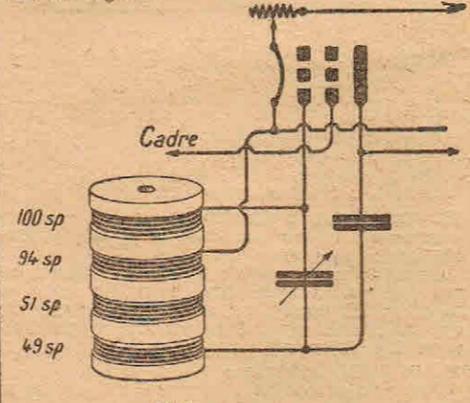
Voici un moyen idéalement simple et à la portée de tous; on recouvre la self d'une rondelle de fort carton à sa partie supérieure au centre du carton, on fixe une épingle recourbée



en forme de crochet. Une même épingle est fixée au fond du poste afin qu'un élastique réunisse les épingles et retienne le bobinage.

M. SALMONAT, à Constantinople (6586) : Comment construire une oscillatrice Hartley pour G. O. ?

Voyez schéma ci-dessous qui vous indique la façon de faire la self et celle de la brancher sur la bigrille.



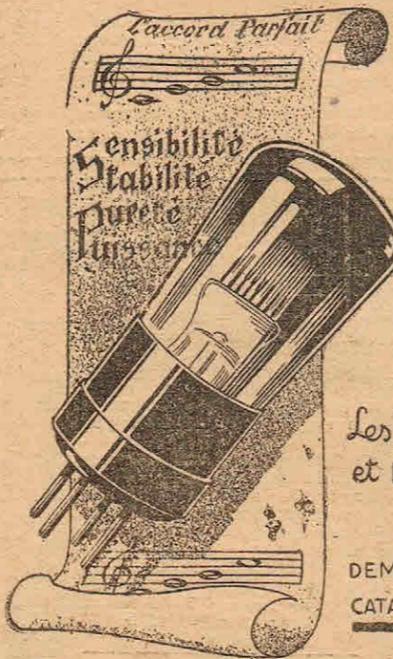
6586

Sur un mandrin de dimensions courantes, on bobine 204 spires de fil 3/10, 2 couches soie; une prise est faite à la 100^e spire.

Les Consultations techniques sont SUPPRIMÉES LE MERCREDI, à partir du présent numéro.

UN JEU DE LAMPES

RADIOFOTOS...



Les oscillatrices M40 et M X 40 sont SENSIBLES

Les moyennes fréquences C 9 et C 25 sont STABLES

Les détectrices Radiofotos et la D 15 sont puissantes et PURES

Les Radiofotos basses fréquences type D 9 et D 5 et les trigilles D 100 sont PUISSANTES

DEMANDER LES NOTICES EXPLICATIVES ET LE CATALOGUE GÉNÉRAL DES LAMPES RADIOFOTOS

...VOUS DONNE ENFIN

L'ACCORD PARFAIT

A.R.M.



La Self Standard K.O 131 brevetée utilisée avec l'impédance plaque K.O 51 constitue l'organe de liaison idéal pour

lampes à grille de protection ou en général, à résistance interne élevée.

L'accord accessible peut-être effectué entre les valeurs comprises entre :

2.200 et 5.000 mètres

Elle est livrée sur notre longeur d'ondes Standard de 4.750 mètres

SMFKO 131 : 60 frs luxe

SMFKO 132 : 37 50 constructeur

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS RADIO-ELECTRIQUES DE MONTROUGE
35, Rue Marcelin-Berthelot à Montrouge (Seine)
Tél. : Alésia 00-76

d'harmoniques que cela est possible avec un couplage fixe.

5° un démarrage sûr en oscillation, même avec chauffage réduit de la bigrille et un bon coefficient d'amplification avec la lampe utilisée.

La première condition pourrait nous amener très loin, malheureusement les conditions 3, 4, 5 nous invitent impérieusement à nous écarter des modèles trop réduits.

Après essais nombreux de types les plus divers, nous sommes retombés sur les deux modèles classiques :

G. O. nid d'abeilles. P.O. fond de panier.
La figure (15) montre les cotés générales des bobinages.

Laisser 100 mm. de bout libre à l'entrée et à la sortie.
Pour le montage s'en rapporter aux dessins de détail.

LA LAMPE ECRAN DANS LA PRATIQUE

Nous ne reviendrons pas sur la description de cette lampe, dont nous rappelons simplement aujourd'hui les caractéristiques exceptionnellement intéressantes.

Suivant les fabrications on obtient :
Coefficient d'amplification : 150 à 200.
Résistance interne : 150.000 à 500.000 ohms.
Inclinaison de la caractéristique : 1 à 0,4 m. a/v.

Rappelons que la lampe qui donnera la meilleur amplification sera celle qui aura un K/\sqrt{r} int. le plus grand possible.

A titre de comparaison, rappelons encore les caractéristiques des lampes type D-15 Fotos et A-415 Philips.

Coefficient d'amplification : 15.
Résistance interne : 7.500 ohms.
Inclinaison : 2 m. a. v.

Un autre point très intéressant est la capacité interne grille plaque :

Lampe écran : $C = 1/100$ de mmf.

Lampe A 415 : $C = 2,5$ mmf.

Nous savons en outre que par construction les lampes écran ont en réalité 3 grilles dont deux seulement aboutissent à des broches : la disposition générale est indiquée fig. 16.

G1 ou grille la plus rapprochée du filament est la grille qui reçoit les variations de tension

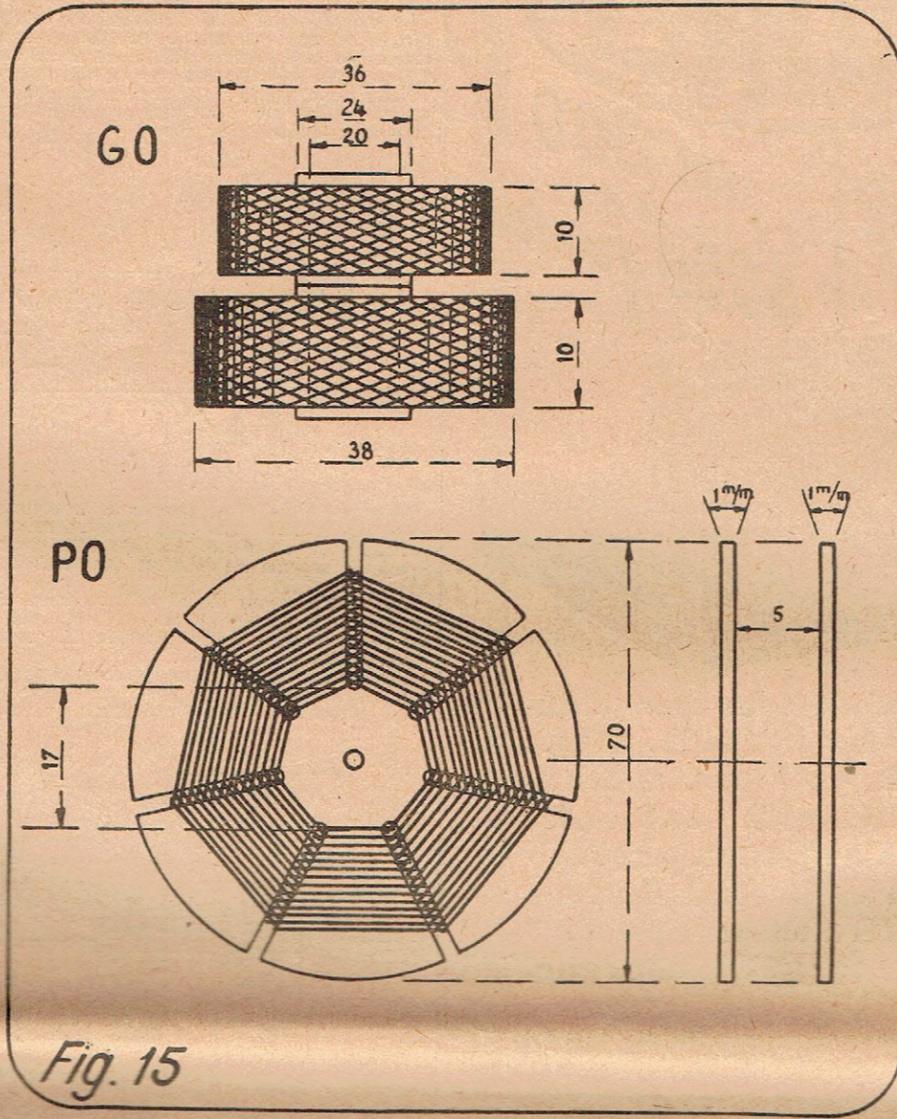


Fig. 15

G.O. primaire, 175 spires 20/100. 2 couches coton fin.

G.O. secondaire, 300 spires 20/100. 2 couches coton fin.

P.O. primaire, 70 spires 20/100. 2 couches coton fin.

P.O. secondaire, 70 spires 20/100. 2 couches coton fin.

L'amateur ne peut sérieusement songer à réaliser à la main le modèle nid d'abeilles, qui est d'ailleurs très répandu dans le commerce.

Par contre le modèle P.O. peut facilement être exécuté, sans gros outillage, encore qu'il soit d'un achat peu onéreux.

Bien que le « bricolage » d'un pareil bobinage ait été maintes fois exposé, nous donnons ci-dessous le mode opératoire.

Prendre une feuille de celluloid ou de rhodoïd, par exemple, blanche et opaque pour la présentation et de 10/10 mm. d'épaisseur. Dimensions de la feuille : 100x200 mm.

Tracer au compas à crayon deux circonférences concentriques de 70 et 25 mm. de diamètre. Percer un trou de 3,2 mm. au centre et diviser l'une des circonférences en 7 parties égales : réaliser ainsi 7 secteurs égaux compris entre les 2 circonférences tracées.

Découper avec une petite cisaille, ou de forts ciseaux, les 2 rondelles ainsi tracées. Les enfiler sur une vis de 3 mm. et serrer de chaque côté entre rondelles et écrous.

Placer dans un étai et, avec la scie à métaux faire des entailles suivant le tracé : les 2 rondelles se font en même temps.

Puis avec un tiers-point, après démontage, adoucir les angles vifs de ces entailles, afin d'éviter d'abîmer le guipage en bobinant.

Percer 2 trous de 15/10 mm. à l'extrême bord de chaque rondelle et à environ 10 mm. du centre, sur le même rayon.

Passer le fil dans le 2° trou, le plus près du centre et bobiner suivant le mode habituel en donnant une tension suffisante, mais surtout très régulière. Arrêter en passant deux fois le fil dans le trou extérieur. Ne passer aucun vernis.

leur amplification sera celle qui aura un K/\sqrt{r} int. le plus grand possible.

A titre de comparaison, rappelons encore les caractéristiques des lampes type D-15 Fotos et A-415 Philips.

Coefficient d'amplification : 15.
Résistance interne : 7.500 ohms.
Inclinaison : 2 m. a. v.

Un autre point très intéressant est la capacité interne grille plaque :

Lampe écran : $C = 1/100$ de mmf.

Lampe A 415 : $C = 2,5$ mmf.

Nous savons en outre que par construction les lampes écran ont en réalité 3 grilles dont deux seulement aboutissent à des broches : la disposition générale est indiquée fig. 16.

G1 ou grille la plus rapprochée du filament est la grille qui reçoit les variations de tension

à amplifier. G2 2° grille est réunie directement à la 1/2 tension plaque. La plaque se trouve à la partie supérieure de la lampe à laquelle elle donne son aspect caractéristique général fig. 17.

(A suivre.)

M. DE POSTIS.

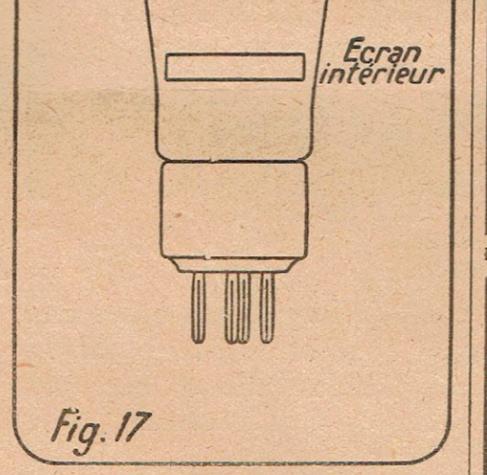


Fig. 17

LA SUPER MEMBRANE MAGNAMIC
MODÈLE DEPOSE

Cette membrane est en pur karika, entièrement moulée sans collage de jointure, son rendement est absolument incomparable, et la sonorité du carton que l'on reproche avec juste raison à tous les hauts parleurs, est complètement supprimée, parce que cette membrane n'est pas en carton. L'absence de collage de jointure permet un travail égal de toute la surface de la membrane. Elle est adoptée en Amérique par les principaux constructeurs.

Radio Sobersong Corporation
235, Faubourg St-Martin - PARIS-X^e
Téléphone : NORD 50-37

Dépôt à PARIS :
"AU PIGEON VOYAGEUR"
211, Boulevard Saint-Germain, (7^e)

S. G. A. D. S.
Ingén.-Constructeurs
44, Rue du Louvre PARIS-1^{er}

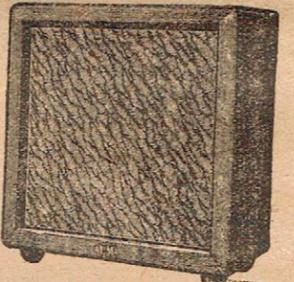
Qui que vous soyez, (artisan ou amateur), VOLT-OUTIL s'impose chez vous si vous disposez de courant-lumière. Perce, scie, tourne, meule, pout, etc., bois et métaux. Idéal pour faire postes T. S. F. SUCÈS MONDIAL

Accordez votre confiance à la vieille marque française

AL-MA

Inventeur des moteurs équilibrés à 4 pôles (Brevetés dès 1923)

15 Modèles de HAUT-PARLEURS et DIFFUSEURS pour SALON et PLEIN AIR



Diffuseur AL-MA, type F

Meuble en acajou massif verni au tampon

F 1 = 36% x 36% x 16% = 350 fr.
F 2 = 47% x 47% x 17% = 550 fr.
F 3 = 58% x 58% x 19% = 650 fr.

Type grande puissance avec super bi-moteur 2 réglages
F 2 = 800 fr. — F 3 = 950 fr.

Super Bi-Moteur AL-MA 395 fr.

Moteur Triplex AL-MA 150 fr.

Membranes Moving Cone AL-MA en Tissue métallisé
31% 17 fr. 50 - 42% 35 fr. - 52% 49 fr.

Catalogue sur demande

Al. MARQUER, Ingénieur - Constructeur Spécialiste
31, rue Al. Péron, MONTREUIL (Seine) Tél. : AVRON 05-35

VIENT DE PARAITRE
VERRIX-REVUE N° 70

qui contient les schémas d'alimentation combinés (4 volts avec les éléments SOLOR-OXYD et 4/50 120 volts avec le dispositif tension plaque VERRIX) permettant à tous les amateurs d'alimenter totalement leur poste sur courant alternatif

Envoi gratuit de ce n° contre enveloppe timbrée. (Abonnement : 40 fr. par an)

Etablissements Lefebure
64, Rue St-André-des Arts, Paris-6^e

GRANDE BAISSÉ

DE FIN D'ANNEE sur articles neufs et garantis

ACCUS THEOS 4 volts, pour super 6 lampes : 60 fr. ; 4 volts 15 AH : 42 fr. ; 80 volts : 122 fr.
— Cadre 4 enroulements, fils gainés sole : 122 fr. — Chargeur 4-80 volts pour continu : 100 fr. ; chargeur 4 volts pour alternatif : 95 fr. ; chargeur 4-80 volts pour alternatif : 240 fr. — Condensateurs variables depuis 16 fr. 85. — Diffuseur extra puissant (valeur 180 fr.) : 140 fr. — Lampe « Astron », universelle : 22 fr. — Lampe bigrille universelle : 45 fr. — Membranes de diffuseur : 7 fr. ; moteur de diffuseur : 19 fr. 75 ; moteur de diffuseur, très puissant : 88 fr. — Moyenne fréquence Théos accordée : 26 fr. — Tesla Théos : 29 fr. — Oscillatrice P.O.-G.O. : 38 fr. — **PILE THEOS 90 VOLTS 10 MILLIS :** 36 fr. 75 ; **90 VOLTS 30 MILLIS :** 78 fr. ; **45 VOLTS 10 MILLIS :** 19 fr. 50. — Potentiomètres 200, 400, 600 ohms : 6 fr. 65. — Pick-up fabrication allemande : 98 fr. — Pick-up fabrication française : 70 fr. — Etc., etc.

Votre intérêt est de nous rendre visite ou de nous demander notre catalogue général P envoyé franco.

Expéditions en Province
PHARE-RADIO, 202, rue St-Denis, PARIS
Néto ; Réaumur-Sébastopol Ouvert dimanches et fêtes

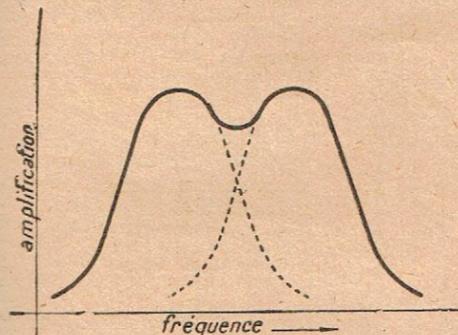
PILE FERY
CONSTANCE
DÉPOLARISATION PAR L'AIR
ECONOMIE
PILE SECHE GGP

34, Boulevard de Vaugrard, PARIS (XV^e)
Tél. : Invalides 50-04, 50-05, 50-06, 50-14

Abonnez-vous

Primaire ou secondaire accordé ?

La courbe de résonance d'un transformateur moyenne-fréquence est plus complexe. Elle dépend des courbes de résonance propres des circuits primaire et secondaire et du couplage de ces deux éléments. Si le couplage est très serré, les courbes sont confondues et l'on obtient, quoique les deux circuits soient accordés sur des longueurs d'ondes différentes, une courbe de résonance unique. Si le couplage des circuits est lâche les deux points de résonance sont mis en évidence et l'on obtient la courbe de la figure 5, courbe en dos de chameau.



m ch. - Fig. 5

Certains constructeurs ont utilisé cette propriété pour réaliser des transfo ayant volontairement une courbe en dos de chameau qui assimile la courbe en trapèze de la fig. 4. Malheureusement cette solution, séduisante au premier abord, présente un grand nombre d'inconvénients; d'une part elle conduit à des couplages très lâches d'où mathématiquement diminution du coefficient d'amplification de l'étage.

D'autre part il faut utiliser un primaire accordé car les deux points effectifs de résonance doivent être assez voisins. Si l'on utilise un primaire non accordé, cela conduit à lui donner un très grand nombre de tours de fils pour qu'il ait une longueur d'ondes propre voisine de celle du secondaire. Si le secondaire est accordé le primaire aura un plus grand nombre de tours de fils que le secondaire, le rapport de transformation sera plus petit que 1 au lieu d'être plus grand que 1. Il faut donc nécessairement avoir le primaire accordé pour avoir un rapport de transformation plus grand que 1. Il en résulte la nécessité d'employer des lampes à forte résistance interne dont j'ai décrit l'inconvénient plus haut.

Enfin, il ne faut pas confondre la courbe propre d'un transformateur avec la courbe de résonance de l'amplificateur qui comporte plusieurs étages du même type.

Par la manœuvre du potentiomètre, on se tient à la limite d'accrochage. A ce moment on met en évidence les deux points de résonance du dos de chameau et la courbe devient en réalité celle de la fig. 6. Tout compte fait, une telle courbe risque d'être plus désastreuse, au point de vue pureté, qu'une courbe ordinaire trop pointue.

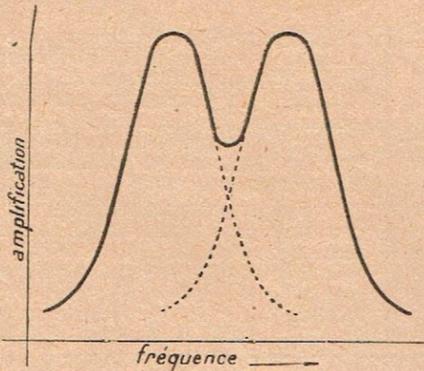
En résumé, il est possible de réaliser des transformateurs ayant une courbe approchant de la courbe idéale en trapèze, mais ceci n'est vrai que s'il n'y a aucune réaction, et ce résultat ne peut être obtenu qu'au détriment de la sensibilité (la perte de la sensibilité doit être très importante).

Je tiens simplement à montrer par ces quelques remarques que le problème de la réalisation d'un amplificateur moyenne-fréquence parfait est très difficile à résoudre.

Un amplificateur ne doit comporter que peu

d'étages, d'autant plus que, mathématiquement, ce que l'on gagne en sélectivité et en sensibilité, on risque de le perdre en pureté.

Le transformateur classique à secondaire accordé employé avec des lampes à faible résis-



m ch. - Fig. 6

tance interne permet d'obtenir un compromis entre ces différentes solutions. Il serait préférable de chercher la solution dans la diminution du nombre des étages par l'amélioration des qualités de la lampe.

Je le répète encore une fois, à mon avis les progrès de la radiotechnique dépendent beaucoup plus des lampes que des montages. Je ne dis pas qu'il n'y ait pas des solutions au problème de la pureté et de la sélectivité, par exemple par l'emploi de filtre, et on pourrait peut-être y arriver, mais ce serait forcément très coûteux et par là même, peu à la portée de l'amateur moyen.

Il ne faut d'ailleurs pas croire que tout est perdu, et je terminerai en disant que, malgré tout, les résultats obtenus dès à présent avec les solutions classiques sont très honorables.

Le secret de la pureté consiste à ne pas pousser la réaction de la moyenne-fréquence et, à ce compte-là, de recevoir les postes puissants. Cette solution est d'autant plus logique, que, lorsqu'on est trop sensible on devient sensible aux parasites, ce qui rend l'audition très mauvaise.

P.-S. — J'ai oublié de signaler une autre solution possible de la pureté et de la sensibilité; c'est le changement de fréquence abaissant la longueur d'ondes et la réalisation d'une moyenne-fréquence travaillant sur moins de dix tours par exemple.

Plus la longueur d'ondes est faible, plus il est possible de pousser la réaction sans déformation; il y a quatre ans que j'ai déjà signalé cette solution.

On obtient, en utilisant en « moyenne » fréquence une détectrice à réaction sur trente mètres des résultats très intéressants, mais la mise au point de tels systèmes est très délicate, beaucoup plus délicate que la mise au point d'une moyenne-fréquence sur cinq mille mètres, et c'est pourquoi je juge inutile pour le moment d'aiguiller l'amateur dans cette voie.

MARC CHAUVIERRE.

P.-S. — J'ai reçu dernièrement une lettre d'un lecteur (lettre bordée de noir et contenant 5 francs de timbres), mais malheureusement celle-ci ne comporte pas l'adresse de l'expéditeur et la signature est illisible. L'expéditeur est prié de se faire connaître.

M. C.

PALMARES des Diplômés Radio-Techniciens D. H. P.

(Année 1929 : 1211 candidats)

PREMIÈRE LISTE

Candidats reçus avec la mention Très Bien
 M. Marrot Victor (525), à Alger.
 M. Novel Marie-Henri (496), à Malakoff.
 M. Duvaletelli Byras (532), à Athènes.
 M. Trouillet Paul (121), à Poix-du-Nord.
 M. Esnault Clovis (264), à Laigle.
 M. Devillers Pierre (341), à Paris.
 M. Ginien G.-J. (141), à Bruxelles.

Candidats reçus avec la mention Bien
 M. Fontaine Raymond (431), à Nogent-s.-M.
 M. Théraube (408), à Nancy.
 M. Christiany (348), à Domfront.
 M. Dumas Marcel (198), à Garnat.
 M. Garrigues Georges (266), à Toulouse.
 M. Beuzebosc (271), à Parthenay.

Nota : il y aura certainement d'autres candidats reçus avec mention, la moitié environ des devoirs ayant été corrigés à ce jour.

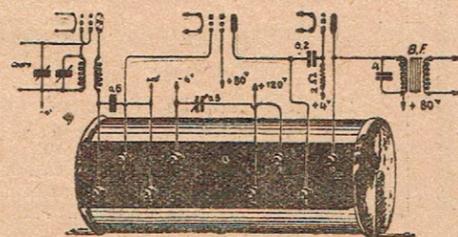
Candidats reçus sans mention
 M. Joseph Henri (536), à Breuil-en-Auge.
 M. Peyrot Max (530), au 8^e génie.
 M. Vandromme Rodolphe (518), à La Madeleine.
 M. Grindel Charles (522), à Rouen.
 M. Roudneff Vladimir (563), à Paris.
 M. Hacquard Robert (524), à Remiremont.
 M. Theuillier Fernand (567), à Montrouge.
 M. Testard-Vaillant (564), à Paris.
 M. Demissy Robert (477), à Boulogne.
 M. Bougues Louis-J. (490), à Reims.
 M. Mortier Victor (488), à Poncey.
 M. Erno Henri (507), à Bacqueville.
 M. Faudrais Pierre (499), à Troyes.
 M. Joseph André (512), à Courbevoie.
 M. Dethier Charles (510), à Bruxelles.
 M. Orémé Louis (514), à Saint-Denis.
 M. Aymé Maurice (508), à St-Germain-Moissac.
 M. Soulié Raoul (521), à Bordeaux.
 M. Jourdan René (573), à Paris.
 M. Collot Léon (574), à Aubervilliers.
 M. Yvan André (578), à Nîmes.
 M. Marchessant Henri (597), à St-Laurent.
 M. Dubois J. (591), au Havre.
 M. Junot Pierre (589), à Nantes.

M. Dumont Paul (269), à Villejuif.
 M. Bion Lucien (251), à Bagnolef.
 M. Chaigne Edouard (242), à Paris.
 M. Faye Robert-Maurice (203), à Cauderan.
 M. Robichon Jean (295), aux Granges-Richard.
 M. Guymard Fernand (297), à Ploërmel.
 M. Rollin (200), à Paris.
 M. Chaumette André (192), à Orléans.
 M. Desmaris Honoré (184), à Laiz.
 M. Turquet Joseph (191), à Lannion.
 M. Godaillier René (170), à Hennebont.
 M. Gleisaud-Arquillière (162), à La Garenne.
 M. Geslin Robert (156), à Paris.
 M. Durand Henri (164), à Mallemert.
 M. Menien Henri (153), à Neuilly.
 M. Dupuis G. (154), à Paris.
 M. Massal Claude (183), à Marseillan.
 M. Bail Roger (305), à Viroflay.
 M. Nocher Georges (303), au Pré-Saint-Gervais.
 M. Jullien René (302), à Paris.
 M. Hutz Georges (307), à Vaucogne.
 M. Mayers Jean (137), à Luxembourg.
 M. Carteron René (117), à Besançon.
 M. Tellier Almire (102), à Montigny.
 M. Pradier Henri (336), à Paris.
 M. Viarni Lucien (108), à Paris.
 M. Balart Albert (320), à Toulouse.
 M. Fourtanier Louis (331), à Toulouse.
 M. Bardin Louis (330), au 18^e génie.
 M. Weymann Eugène (335), à Colmar.
 M. Duboucaré Marius (342), à Sedan.
 M. Monnier Raymond (113), à Paris.
 M. Girard Léon (120), à Chaumery.
 M. Loyer Vincent (129), à Villeneuve-St-Georges.
 M. de Bordeneuve Raoul (147), à Colombes.
 M. Marailhac Robert (197), à Paris.
 (A suivre)

Avis important. — Les diplômés seront expédiés recommandés aux candidats ci-dessus désignés, contre 3 fr. en timbres (étranger 5 fr.), pour frais d'envoi, dans le délai de huit jours. Nous demandons aux candidats diplômés de nous faire connaître leurs prénoms et l'orthographe exacte de leur nom (écrire très lisiblement pour éviter des erreurs).

UNE MERVEILLE 4 lampes rendant comme 7 avec le

TUBÉCRAN



Groupe de 1 filtre et de 1MF accordés pour lampe à écran permettant la réalisation d'un super 4 lampes employant la série merveilleuse. Son blindage et sa réaction par capacité en font l'appareil stable et sans bruit de fond

Prix imposé : **130 frs** (taxe de luxe comprise)

Démonstration tous les jeudis à partir de 21 heures

ÉTABLISSEMENTS

J. DEBONNIÈRE

21, Rue de la Chapelle - SAINT-OUEN (près la Mairie) Tél. : Clignancourt 02-22

DES DIZAINES DE MILLIERS DE CHARGEURS MONOPOLE

sont en service, c'est la meilleure preuve de leur supériorité

Equipé avec valves **PHILIPS**

TROIS MODÈLES

4 et 6 volts 180 fr.

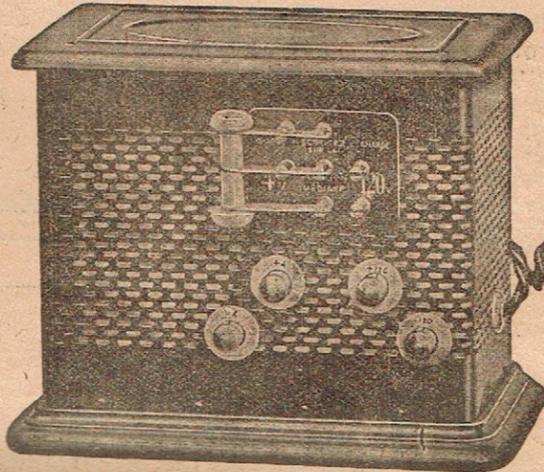
40-80-120 — 180 fr.

4 et 6 volts comb. } 220 fr.

40-80-120 v. (Valves en plus)

PRÉSENTÉ EN UN ÉLÉGANTE COFFRET VERNI NOIR PROTÉGÉANT EFFICACEMENT LES VALVES

Notices et renseignements gratuits



DÉPENSE UN SOU PAR HEURE DE CHARGE

SOCIÉTÉ DES ÉTABLISSEMENTS MONOPOLE, FABRICANTS

22, Avenue Valvein, MONTREUIL-SOUS-BOIS (Seine)

UN APPAREIL CROIX VAUT BIEN SON PRIX

- TENSION PLAQUE** : A PARTIR DE 85 FRANCS
- AMPLIREX** : PRIX 35 FRANCS
- CHARGEUR TYPE AI** : PRIX 90 FRANCS
- PRIMA** : PRIX 69 FR 50
- APPAREIL TENSION PLAQUE TYPE B5** : 190 FRANCS
- BF TYPE TSB** : PRIX 31 FR 50

ÉTABLISSEMENTS ARNAUD S^{TE} AN^{MS}

3, IMPASSE THORETON, PARIS 15^e

3, RUE DE LIEGE, PARIS 9^e

BELGIQUE : BLETARD 63 RUE VARIN, LIÈGE

Le CHARGEUR entièrement automatique sur continu

décrit dans le *Haut-Parleur* n° 209 (et utilisé au laboratoire du journal) par GEO MOUSSERON.

Le même sur alternatif décrit cette semaine par le même auteur sont strictement construits d'après ses indications et en démonstration à **RADIO-LIRIX**.

Le CHARGEUR sur continu en état de marche

4 et 80 volts..... Frs 250
4 et 120 volts..... » 275

sur alternatif en état de marche

4 et 80 volts..... Frs 550
4 et 120 volts (réalisation de cette semaine) » 575

ou en pièces détachées le continu :

de 4 et 80 volts..... Frs 165
de 4 et 120 volts..... » 180

l'alternatif :

de 4 et 80 volts..... Frs 483
de 4 et 120 volts..... » 506

RADIO-LIRIX
17, Avenue Jean-Jaurès
PARIS (19^e)

Expéditions en tous pays

**LE SEUL DIFFUSEUR
QUI CONVIENT
AUX AMATEURS
DE BONNE AUDITION**

TEMPLUM

EN VENTE
DAN/LE/ BONNE/ MAISON/
ET AUX ET/EDUCA 70 rue de l'aqueduc
PARIS X^e



Les pièces nécessaires à la réalisation de ce montage sont en vente à **arc-radio** 24, rue des Petits-Champs, Paris. Ces articles sont livrés à lettre lue après contrôle technique et entièrement garantis. Devis sur demande.

Valeo la seule lampe à Filament Colloïdal Série incomparable

Un chargeur automatique sur alternatif

par **Géo MOUSSERON**

Ce titre rappelle l'appareil que nous avons eu l'occasion de donner au n° 209, mais destiné seulement aux réseaux de distribution à courant continu 110 volts. Il était hors de doute qu'un pareil chargeur devait rencontrer la faveur des amateurs : c'est ce que nous avons eu d'ailleurs le plaisir de constater par la correspondance reçue et les félicitations verbales de nos lecteurs.

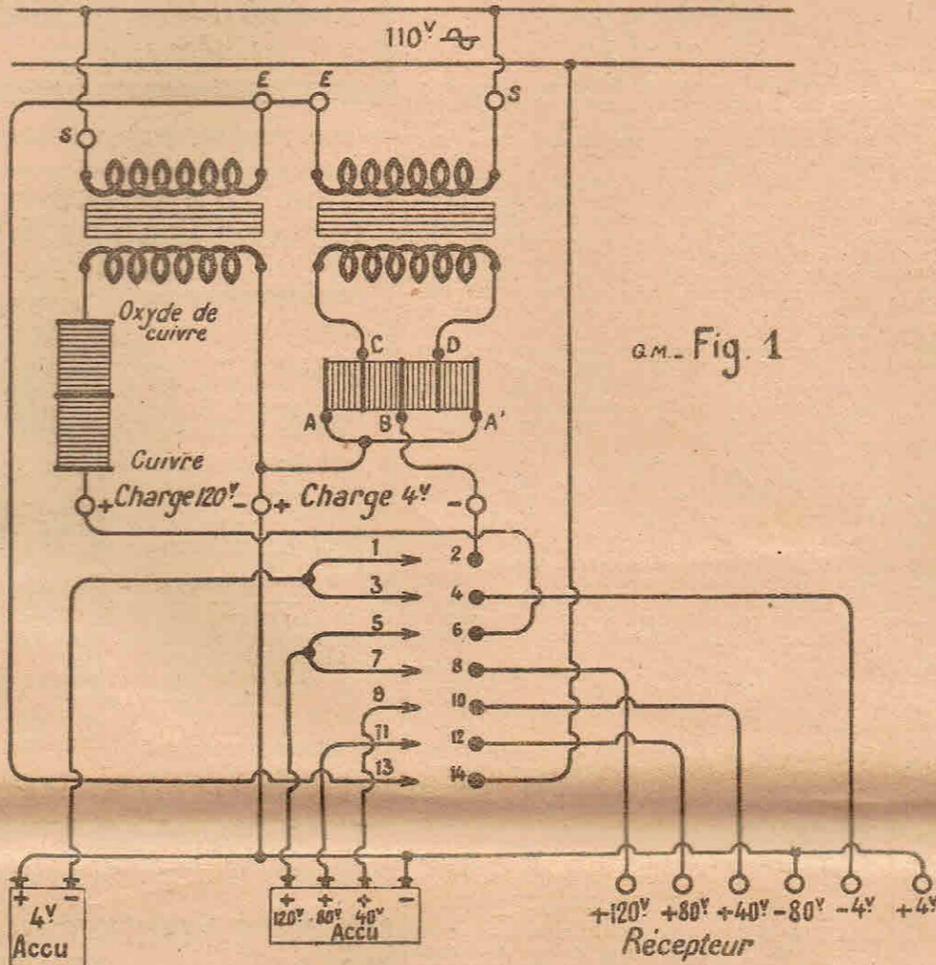
D'autre part, nous devons signaler que c'est ce procédé que nous utilisons nous-mêmes maintenant au Laboratoire du journal.

(4 et 80 ou 120 v.) peuvent être disposées sous une table ou dans un coin peu accessible n'ayant plus besoin en aucun cas d'y toucher. On peut donc parfaitement supposer que les batteries n'existent plus, puisque l'usager s'en voit éviter tous les inconvénients en en gardant les avantages sérieux et évidents.

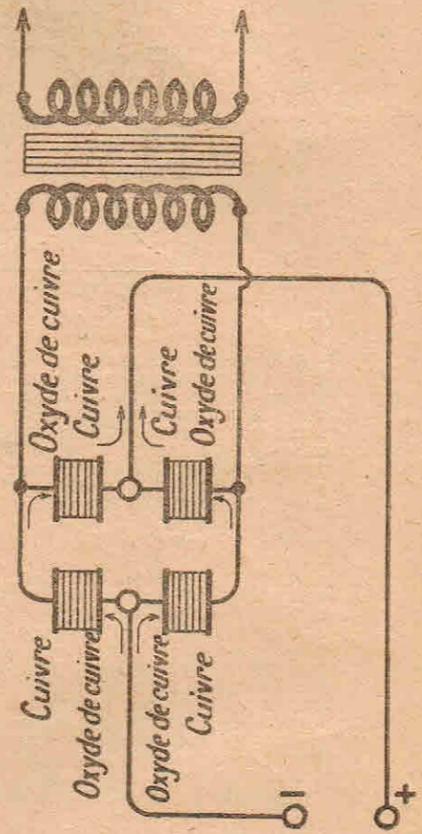
Si l'on en excepte les quelques sans-filistes qui s'alimentent directement sur les réseaux, on peut dire que notre montage convient à tous les amateurs qui possèdent le courant. En utilisant notre dispositif, ils obtiennent de façon certaine un gros avan-

A la position 4 : écoute (le poste est alimenté par les batteries et le secteur est coupé);

A la position 5 : repos (le poste est isolé des batteries et le secteur est coupé). Ces positions correspondent aux chiffres



G.M. - Fig. 1



G.M. - Fig. 3

La parution de cette réalisation nous a apporté, par contre, de nombreuses réclamations. Elles avaient pour auteurs les possesseurs de courant alternatif qui s'estimaient lésés à juste titre en ne pouvant profiter de cet ingénieux dispositif. Cette lacune est aujourd'hui comblée : l'alimentation des postes par le secteur alternatif est un fait accompli.

Positions	Charge			Ecoute	Repos
	4 ^v	120 ^v	4 ^v et 120 ^v		
1	•				
3			•		
5		•	•		
7				•	
9				•	
11				•	
13	•	•	•		

G.M. - Fig. 2

En effet, bien que cela paraisse présomptueux, le procédé qui consiste à n'avoir qu'un seul bouton de manœuvre pour effectuer la charge d'une des batteries, les deux, la décharge des accus sur le poste ou l'arrêt, correspond pratiquement à une alimentation directe. Les deux batteries d'accus

tagés dans la manipulation de leur station de réception.

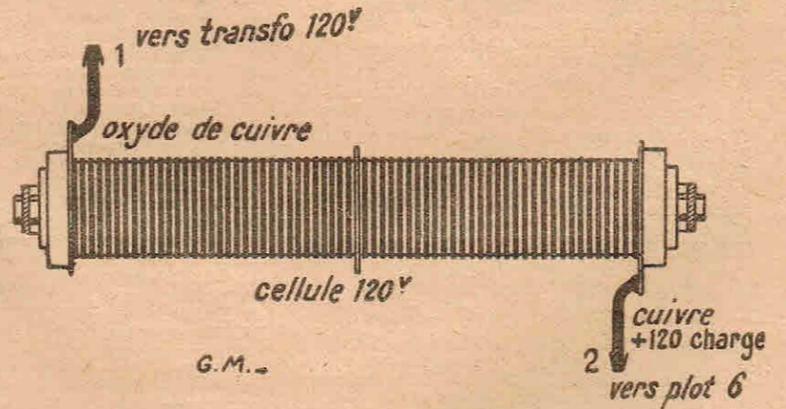
On peut résumer les agréments que procure ce chargeur.

Maintien continu des batteries en parfait état de charge.

Suppression des erreurs de connexion (erreurs mortelles pour les filaments de lampes) en branchant ou débranchant les batteries.

Mise du poste à la portée des personnes les moins averties.

L'extinction des lampes du récepteur par un rhéostat, poussoir ou autre se fait par le commutateur multiple. On supprime donc ainsi la manœuvre du rhéostat ou autres dispositifs du genre, existant sur le poste.



G.M.

Enfin, le dispositif de redressement utilisé est aussi sûr que propre et silencieux.

Nous ne saurions douter de la satisfaction avec laquelle les amateurs accueilleront ce chargeur tant attendu par ceux qui aiment joindre la simplicité au bon fonctionnement.

Voici tout d'abord le schéma général de cet appareil tel qu'il doit être réalisé pour donner satisfaction.

On retrouve, comme au chargeur sur continu, le combinateur multiple Wireless, qui permet d'obtenir :

A la position 1 : charge de l'accu, 4 volts ;

A la position 2 : charge de l'accu, 80 ou 120 volts ;

A la position 3 : charge des deux batteries simultanées ;

indiqués sur le cadran qui est gradué de 1 à 6 : on dispose intérieurement les butées de telle manière que le 6 soit inutilisé.

Il existe un autre type de combinateur à 10 positions ; ce modèle ne peut être utilisé ici. Nous précisons que, seul, le combinateur à 6 positions 10 plots, convient pour le chargeur que nous décrivons.

Les bornes des accus sont reliées à leurs plots respectifs au moyen d'un cordon d'alimentation à 6 brins. Le récepteur est relié à son tour au chargeur par les bornes : + 120, + 80, + 40, - HT + 4 v. et - 4 volts disposées en bas à droite sur la figure 1.

Pour faciliter la vérification du montage du combinateur, nous donnons le tableau que voici pour aider à « relire » le schéma :

TABEAU DE CONTROLE DE MONTAGE DU COMBINATEUR

Le plot	Reliure
1	va à 3 et au -4 accu.
2	va au -4 charge.
3	va à 1 et au -4 accu.
4	va au -4 récepteur.
5	va à 7 et à +120 accu.
6	va au +120 charge.
7	va à 5 et à +120 accu.
8	va à +120 récepteur.

9 va au +40 accu (première prise intermédiaire sur la batterie H. T.).

10 va au +40 récepteur.

11 va au +80 accu (2^e prise intermédiaire sur la batterie H. T.).

12 va au +80 récepteur.

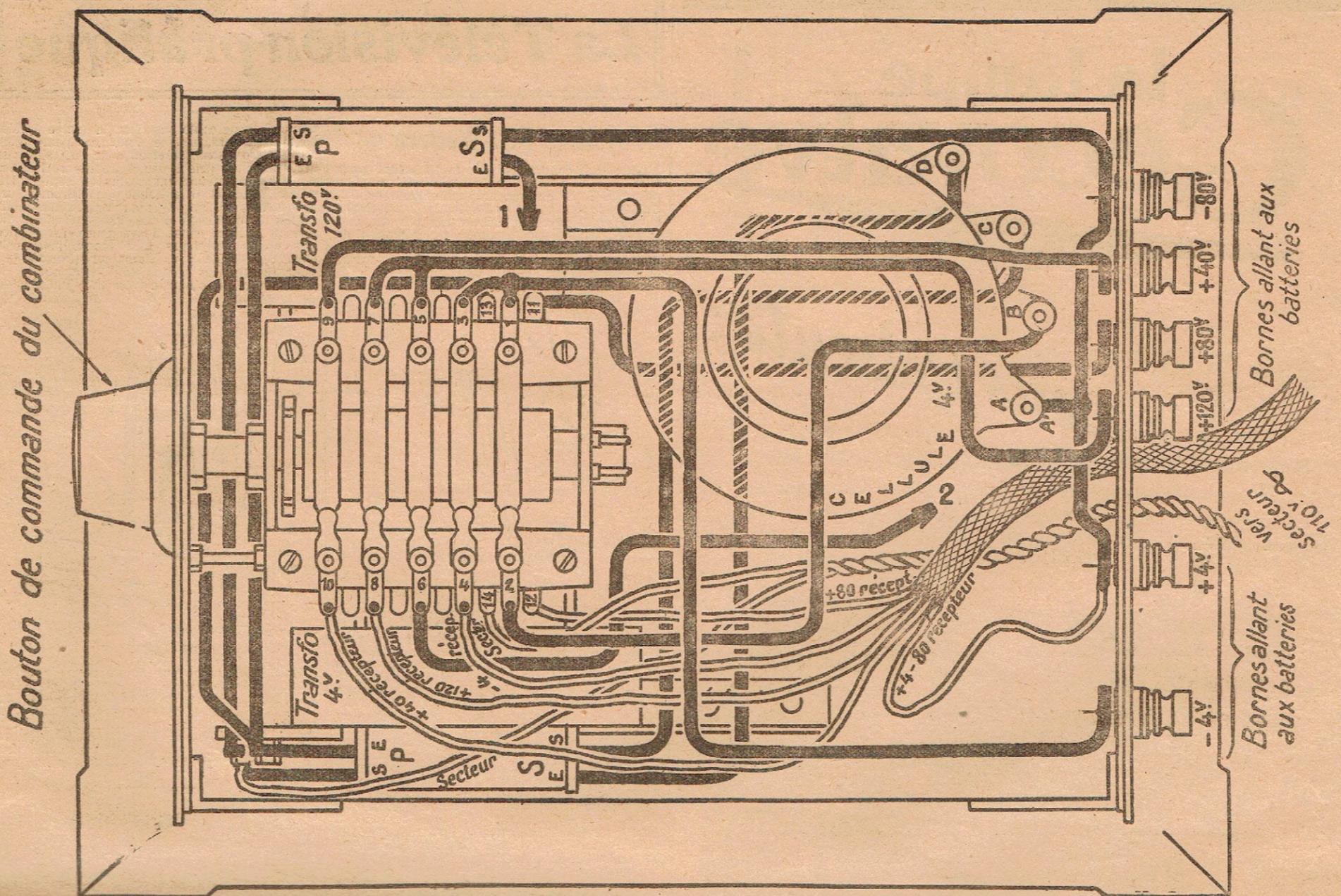
13 va aux entrées communes des primaires des transformateurs.

14 va au secteur.

Les bornes : +4 accu, -80 accu, -80+4 récepteur et -120v+4 charge sont réunies.

Les plots 15, 16, 17, 18, 19 et 20 du combinateur sont inutilisés.

Si l'usager ne possède qu'un accu de 80 volts au lieu de 120 il ne suffira pas ainsi qu'on serait tenté de le supposer, de supprimer la borne +120 en la laissant libre.



Bouton de commande du combinateur

Bornes allant aux batteries

Secteur vers 110/101

Bornes allant aux batteries

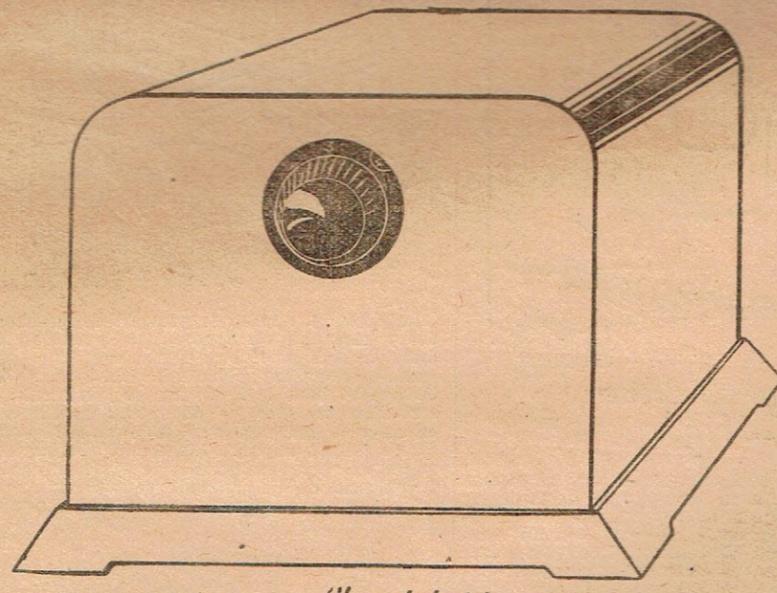
Il faut, au contraire, que cette borne que l'on voit reliée aux plots 5 et 7 du combinateur soit toujours connectée au + extrême (dans le cas envisagé ici, ce serait le +80). Il n'y aurait plus alors qu'une seule prise intermédiaire (+40) ce qui rendrait inutile les plots 11 et 12.

différents. Celui de 4 volts est monté « en pont » comme il est indiqué à la figure 3. C'est le montage utilisé pour les soupapes par exemple et qui permet le redressement des deux alternances sans prise médiane au secondaire du transfo. On voit le chemin parcouru par le courant si

ces intensités sont insuffisantes. Or il n'en est rien. Ces débits sont tout à fait suffisants pour charger des batteries sur lesquelles cette charge peut s'effectuer simplement par la seule rotation du bouton de commutateur. Cette manœuvre, remarquons-le est exactement la même que celle qui consiste à tourner un rhéostat, un interrupteur ou autre. Les débits qui suffisent ici — pourraient effectivement se révéler nettement insuffisants sur des chargeurs ordinaires où il est nécessaire de transporter les batteries après les avoir débranchées.

Une telle réalisation semble bien répondre à ce qu'attendaient tous ceux qui ont à leur disposition le courant alternatif et qui regrettaient de n'avoir pas un système de recharge simple, pratique qui puisse par son idéale simplicité être mis dans toutes les mains. Insistons une dernière

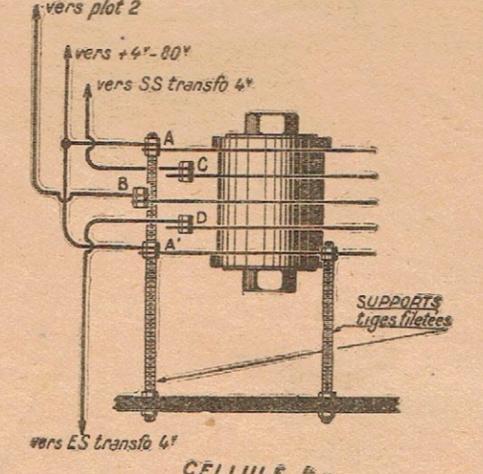
TOUTES LES PIÈCES nécessaires à la réalisation de ce montage sont en vente aux Établissements **RADIO-SOURCE** 82, Avenue Parmentier, PARIS DEVIS SUR DEMANDE



G.M. (Vue générale)

Le système du combinateur consiste :
 A la position 1 : à mettre l'accu de 4 volts en charge.
 A la position 2 : à mettre l'accu de 80 ou 120 volts en charge.
 A la position 3 : à mettre les deux batteries en charge.
 A ces 3 positions le récepteur est hors circuit et le secteur est branché sur le chargeur.
 A la position 4, le courant des accu est envoyé sur le récepteur tandis que la prise sur le secteur est coupée automatiquement.
 Enfin à la position 5, les batteries sont isolées à la fois du poste et du secteur ce qui correspond à la position de repos.
 La figure 2 indique comment doivent être placés les ergots sur le tambour pour soulever les plots intéressés : ainsi à la position 1 (charge du 4 volts) ce sont les plots 1 et 13 qui sont chacun en contact avec la paillette correspondante.
 Donnons maintenant quelques explications au sujet du système de recharge utilisé. Deux transformateurs l'un abaisseur de tension pour le 4 volts, l'autre élévateur de tension pour le 120 volts sont utilisés dans ce dispositif. Ils sont figurés respectivement à droite et à gauche sur le schéma.
 Cela nous donne deux circuits de charge

l'on sait que dans un système de redressement : oxyde-de cuivre, le courant se dirige de l'oxyde de cuivre au cuivre en rencontrant une résistance peu élevée. Tout au contraire dans le sens inverse la résistance de l'ensemble prend une valeur environ 1.000 fois plus forte ce qui favorise la charge comme il est nécessaire ici.
 On voit donc comment brancher ces cellules par rapport aux batteries à charger. Le moins doit être connecté à l'oxyde de cuivre et le plus au cuivre puisque le passage du courant est favorisé dans un sens déterminé.
 Oxyde de cuivre —————> Cuivre
 Le débit obtenu pour la charge de l'accu de 4 volts est d'environ 500 à 600 millis selon le transfo employé.
 Pour le 120 volts il n'est employé qu'une seule cellule ce qui ne permet, évidemment que le redressement d'une seule alternance. Ce procédé est cependant suffisant en raison de la faible intensité qui circule dans ce circuit. On obtient environ 60 millis sur le 120 et 100 sur le 80 volts.
 Il est un point sur lequel il convient d'insister de façon spéciale :
 Beaucoup d'amateurs vont admettre que



fois sur le fait que ce chargeur joint à des batteries de faible capacité constitue une véritable boîte d'alimentation totale.
 Voici pour finir le matériel utilisé :
 1 coffret tôle spécial de 195x150x120 m/m.
 1 transfo abaisseur de tension.
 1 transfo élévateur de tension.
 1 cellule cuivre-oxyde pour 120 volts.
 1 cellule cuivre-oxyde en pont pour 4 volts.
 1 combinateur Wireless 6 positions, 10 plots.
 5 bornes de 4 m/m.
 1 cordon d'alimentation 6 brins.
 6 étiquettes indicatrices pour cordon.
 Nous devons à Radio-Lira, toutes les pièces spéciales nécessaires à la réalisation de ce montage.
Géo MOUSSERON,
 Opérateur, Radiotélégraphiste de 1^{re} classe de la Marine Marchande.

RECTOX
 REDRESSEUR à oxyde de cuivre
 pour la charge des accu de T.S.F. de 4 à 160 volts
 pour l'alimentation directe et totale de tous les postes de T.S.F.
 Catalogue général Edition 1929-30 franco sur simple demande à **HEWITTIC-SURESNES** (Seine), 11, Rue du Pont.
 Bureau commercial à Paris (8^e) 44, rue de Lisbonne. Lab. 04-00 et 11.54 et la suite
 Agent général pour la Belgique : **R. R. RADIO**, 10, Imp. de l'Hôpital. Bruxelles

la lampe Gecovalve

vous présente :

la **L 410**
la meilleure
des détectrices



sensible
pure et
puissante

Chauffage sous 4 volts 9,1 amp.
Résistance interne : 8.599 ohms.
Coefficient d'amplification : 15.
Pente : 1,8 mA par volt.

PRIX :

37 fr. 50

La "GECOVALVE"

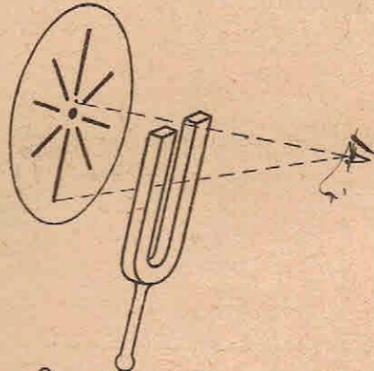
GENERAL ELECTRIC DE FRANCE L^{TD}
10, rue Rodier - Paris - 9^e Tél. : Trudaine 08-06

AGENCES : Lyon, Marseille, Toulouse, Bordeaux, Rennes,
Rouen, Lille, Nancy, Metz, Alger.

La Télévision pratique

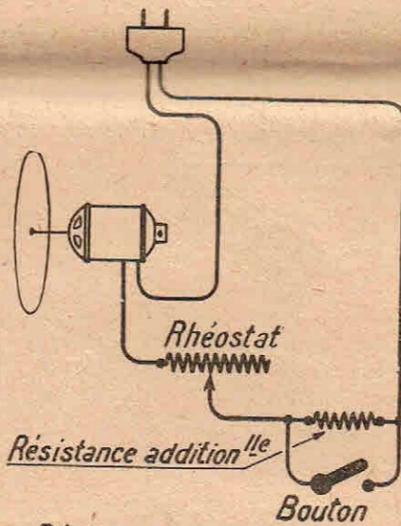
Le système Bell-Western (suite)

Dans ces conditions que faut-il alors pour faire un « Télévisior » à l'américaine un bon poste de T. S. F. avec un ampli-phon en BF. Une lampe à néon un peu spéciale et un disque à trou entraîné en synchronisme par un moteur électrique. On y ajoute un rudiment de lunette composé d'une lentille de 10 cm. de diamètre environ et un abat-jour en forme d'entonnoir pour mieux voir l'image.



Synchronisation
M.S. - Fig. 4

Si nous savons par exemple que le poste émetteur envoie 10 images par seconde (ce qui commence à donner l'impression du cinéma), il faut tourner à 10 tours notre moteur de ventilateur sur lequel en fait d'hélices, on a mis le disque à trous. En Amérique, c'est du 16 tours que l'on fait. Il faut donc tourner à 16 ; on met un rhéostat genre T.S.F. en série sur le moteur (qui est lui-même série) et pour voir le synchronisme on trace 8 rayons symétriques sur le disque. Ils se succèdent donc à raison de 126 à la seconde. On prend alors un diapason à 126 à la seconde et on regarde le disque tourner, à travers le diapason placé obliquement de façon à n'avoir entre les branches qu'un léger rais de lumière. Ce dernier se ferme et s'ouvre 126 fois par seconde. Il faut pour le synchronisme qu'à chaque fois qu'il s'ouvre, vous voyiez juste un des rayons. En un mot vous devez toujours voir le rayon immobile à travers le diaphragme. Le synchronisme une fois obtenu on n'y touche plus. (Evidemment la stabilité laisse à désirer, mais c'est du travail amateur.)

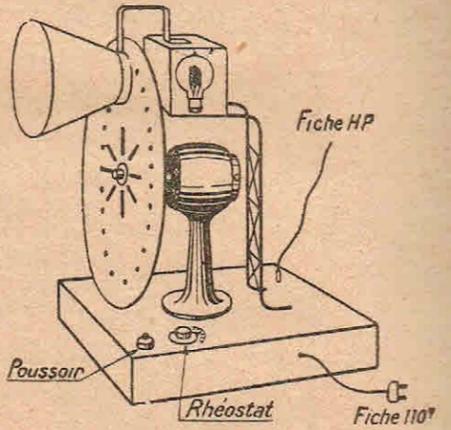


Réglage du moteur
M.S. - Fig. 5

Le disque va donc nous faire voir la plaque de la lampe à néon sous forme de 48 traits horizontaux, lesquels auront chacun 29 mm. de large; il doit donc avoir $29 \times 48 = 1.400$ mm. de périmètre, soit 45 centimètres de diamètre. On le divisera en 48 secteurs de chacun 7 degrés et demi. Sur le premier trait on mettra un trou de 1 mm. de côté, tout près du bord; sur le second un trou identique, mais un millimètre plus près du centre, et sur le 48^e un trou 48 mm. plus près du centre, de sorte que le premier trou en tournant décrira le bord supérieur de la plaque et le dernier le bord inférieur. En tournant à raison d'un tour par image, on verra donc tous les points, tous les mmq. de la rangée supérieure, puis aussitôt à travers le trou suivant tous ceux de la rangée en dessous, etc. Au total tout ira, sauf une chose, c'est que vous risquez de partir avant le violon... ou après. Par exemple votre disque vous fera voir un point en bas à gauche quand on transmettra d'en haut à droite. Il vous faut donc rattraper ou perdre du temps. Même au lieu de rattraper un retard d'un dixième d'image, vous pouvez prendre un retard de 9-10^e. Pour cela sur le circuit du ventilateur, outre le rhéostat de réglage vous mettez un tout petit rhéostat vernier en série qui normalement sera court-circuité et quand vous voudrez prendre du retard, vous n'aurez au moyen d'un bouton de sonnette qu'à le découpler, ou inversement avoir toujours ce petit bout de rhéostat en série et pour prendre de l'avance et court-circuiter.

Si en cours de marche, votre synchronisme vient à glisser, vous voyez peu à peu votre image qui a l'air de s'en aller à droite en bas et être remplacée par une autre, comme au cinéma quand l'opérateur cadre mal. Vous retouchez alors votre rhéostat. En somme, c'est très rudimentaire, mais cela donne des résultats suffisants pour ama-

teurs. Cela ne coûte pas cher (la lampe à Néon coûte 5 dollars, soit le double, à peine d'une radio-micro courante) et on a de quoi s'intéresser, améliorer peu à peu, faire des recherches. Aussi les amateurs américains en sont-ils très enthousiastes et il se fonde tous les mois une « Television Society » pour vendre des petits systèmes, composés d'une lampe et d'un disque ou quelque chose de ce genre. En France, nos postes émetteurs sont moins pressés et c'est regrettable pour l'amateur français qui, pour prendre les photos de Vienne ou du Petit Parisien est obligé d'avoir tout un matériel de précision.

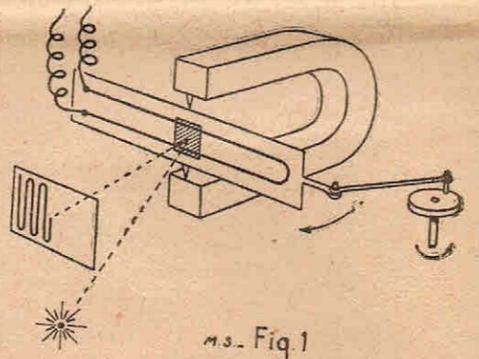


Télévisior Américain.
M.S. - Fig. 6

Nos édiles n'ont pas compris que pour enthousiasmer le public, il faut quelque chose de simple: pourvu qu'au début, vite et sans trop se fatiguer à chercher ou à dépenser, on ait un petit résultat. (Voir les belles émissions de la Tour Eiffel en 21). S'il avait fallu des supers et des lampes trigrids pour les recevoir... elle serait dans les limbes notre belle radio !!

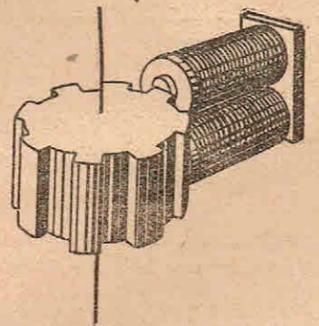
Derniers conseils

Nous avons à voir encore d'un coup d'œil un système qui, sans être d'un haut intérêt ni présenter de nouveautés, a néanmoins pour l'amateur l'avantage d'être un bon exemple d'astuce et un bon enseignement. Ils y trouveront une bonne idée sur le synchronisme. C'est le Tebe hon de Mihaly; sans remonter à 1911 où l'inventeur s'attaqua au problème à l'aide des cellules au selenium, nous allons voir comment il a réalisé le système du balayage et du synchronisme.



M.S. - Fig. 1

La figure 1 montre le principe de la chose. On y reconnaît un appareil qui pour les lecteurs de mes précédents articles est une pièce connue, savoir un galvanomètre à corde. Nous l'avons vu dans le Fernscher de Dieckmann. Il sert d'ailleurs, comme dans ledit montage, à effectuer le balayage vertical à une fréquence élevée d'ordre musical. L'ensemble du galvanomètre (ou plus exactement le système de fils du galvanomètre) oscille mécaniquement comme un balancier de machine à vapeur dans un plan afin d'effectuer le balayage horizontal.



M.S. - Fig. 2. - Roue de La Cour

Evidemment, les deux fréquences sont fort différentes et si on consacre 30 traits au quadrillage de la chose à transmettre la fréquence d'oscillation mécanique sera 30 fois moindre que l'autre. Ainsi, si l'on se fixe 10 images à transmettre à la seconde, l'oscillation mécanique sera 10 et celle musicale 300. Nous voyons donc que, pour garantir un synchronisme parfait, il n'est point besoin de synchroniser les 2 mouvements. On assurera celui de 300 et l'autre sera garanti, et la façon dont on assure la transmission de cette fréquence, ou plutôt la constance de celle-ci c'est la méthode de la roue de La Cour.

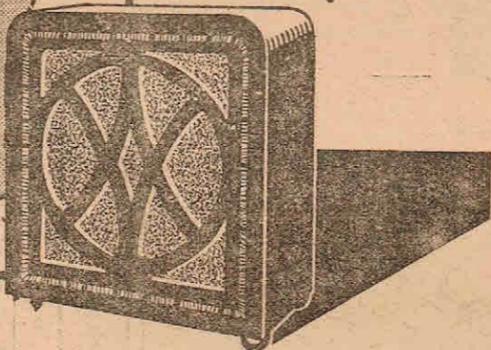
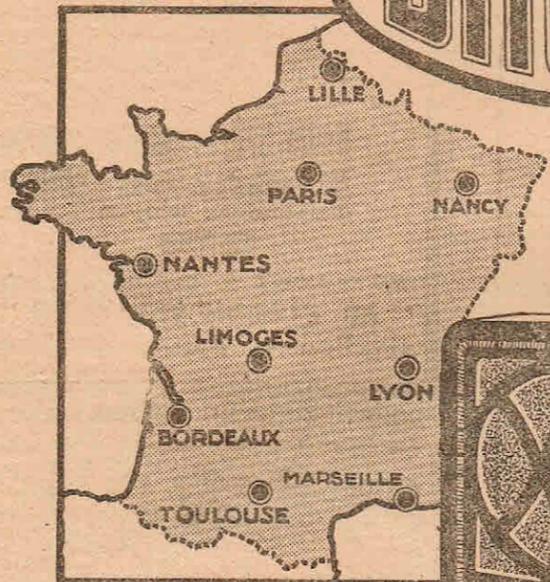
(A suivre).

Marc Seignette.

Essayez les nouveaux diffuseurs

BRUNET

de 300 à 3000 francs



Grâce à un système d'approvisionnement qui étend ses ramifications sur toute la France n'importe quel marchand d'appareils de T. S. F. soucieux de vos intérêts peut et doit vous proposer

d'entendre un diffuseur BRUNET. S'il ne le fait pas spontanément, exigez-le. Vous vous repentiriez un jour de vous être laissé "placer" une autre marque.

CATALOGUE FRANCO
ÉTABLISSEMENTS BRUNET, 5, RUE SEXTIUS-MICHEL - PARIS

Le catalogue général H. N. 1929-1930 en baisse

est paru et vous sera envoyé sur simple demande et n'oubliez pas que seuls nous offrons gratuitement n'importe quelle pièce détachée de votre choix d'une valeur de : 20 fr. pour un achat de 50 fr., 40 fr. pour un achat de 100 fr., sauf sur les articles réclame

NOUVELLE GRANDE VENTE RÉCLAME

Acc : 80 v. 2 amp. Frs 95	Transfo et Tesla M. F. accordé
— 80 v. 4 — 170	55 K.C. Frs 27 50
— 4 v. 30 — bac verre ... 75	Moteur de diffuseur depuis 20
— 4 v. 45 — 95	Ebonite coupe immédiate, le kilo 26
Oscillatrice, toutes ondes 40	Ebenisterie grand choix.

ELECTRICIENS, REVENDUEURS, ARTISANS, centralisez vos achats chez nous, aux conditions les plus avantageuses. Demandez notre tarif de gros.

EXPEDITIONS RAPIDES TOUTS PAYS

RADIO-LIRIX, 17, Avenue Jean-Jaurès - PARIS-19^e - Téléphone: Nord 26-56

EBONITE CROIX DE LORRAINE

L'ébonite "CROIX DE LORRAINE" n'est jamais en contact avec des pièces métalliques pendant sa fabrication; c'est avec les gommés purs, employés, son secret de haut rendement.

EXIGEZ-LA, CHEZ VOTRE FOURNISSEUR, AVEC LA MARQUE GRAVÉE AU DOS DE CHAQUE PANNEAU

Dyna VOUS SEREZ SATISFAITS SI VOUS RÉALISEZ LE MONTAGE "Isophase"

Le meilleur des postes 4 ampères (réalisé avec des bobinages "DYNA")
(décrit dans le n° 219 du «H.-P.»)

NOUVEAUTES "DYNA":

Self de choc de 10 m. à 2700 m. à bobinages cloisonnés avec diélectrique air. Dynactances pour ondes courtes. Bras de couplage spécial pour ondes ultra-courtes, etc.

(Catalogue envoyé gratuitement aux Lecteurs du HAUT-PARLEUR)

A. CHABOT

Ingénieur - Constructeur

43 bis, Rue Richer, PARIS (9^e)



Le coin de la galène

UN MONTAGE A GALENE COMPLET

Le montage que nous décrivons ici est complet en ce sens qu'il met à parti toutes les ressources de la Technique Radio, du moins en ce qui concerne la réception sur cristal.

Noter aussi que le matériel nécessaire se trouve être celui que l'on trouve habituellement dans tout atelier de bricoleur.

lequel comprend la self secondaire L_s et une self de charge L_{ch}.

L'ensemble est accordé par le condensateur variable C₂.

En dérivation sur ce dernier se trouve le circuit détecteur Téléphone : D. Détecteur, Téléécouteur shunté par la capacité de passage C₃. Le couplage primaire-secondaire est réalisé magnétiquement par l'approche des selfs L_p et L_s et capacitivement par le condensateur C₂.

La figure 2 montre en montage sur table la réalisation de la figure 1.

A gauche, on voit l'antenne et la self d'antenne L_a cylindrique à un curseur.

La sortie de la self d'antenne est reliée à l'entrée du condensateur variable C₁.

La sortie de ce condensateur va à la self primaire L_p et, à travers celle-ci, à la terre.

La self L_p, amovible est couplée à la self secondaire L_s, cette self également en nid d'abeille.

Dans le circuit de cette self se trouvent la bobine de charge L_{ch} et, en dérivation sur l'ensemble, le condensateur d'accord secondaire C₂.

En dérivation encore sur ce condensateur se trouve le circuit détecteur-téléphone. Les deux selfs L_a et L_{ch}, bobines à un curseur, seront montées comme l'indique la figure 1

Eventuellement, on pourra les remplacer par des bobines à prises, réglables par commutateurs à plots.

Il sera alors facile de faire un montage en équerre et de renfermer le tout dans une ébenisterie.

L'amateur a le choix n'ayant, quant à lui, d'autres guides que ses préférences.

R. TABARD.

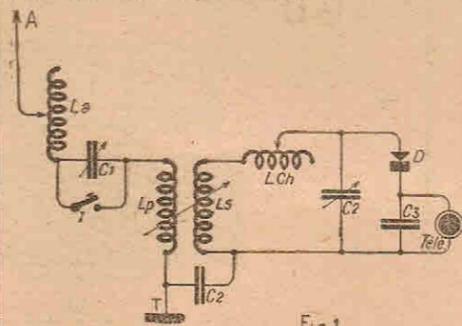


Fig. 1.

Nous espérons ainsi donner à nos lecteurs le moyen de faire sans frais quelques belles expériences de réception. La figure 1 ci-contre donne le schéma de principe que nous avons adopté.

On remarque un circuit antenne-terre constitué par une antenne A, une self d'antenne L_a, un condensateur d'accord primaire C₁, une self primaire L_p et la Terre T.

Un interrupteur I permet de court-circuiter le condensateur C₁.

Le primaire est couplé au circuit secondaire,

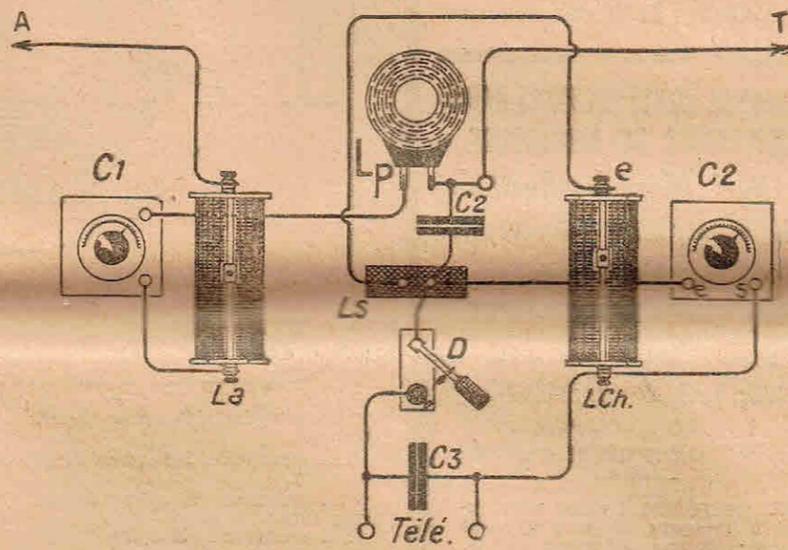


Fig. 2

Les galénistes seront surpris du merveilleux détecteur SULPHO-DYNAMIQUE J. de B. en comprimé synthétique à FR. 10.
lancé par les Etabl. J. de BOVET
Paris : 11, rue de Bellefontaine, 11 - Paris
(Conditions pour grossistes)

GALÉNISTES ! LE DÉTECTEUR KLEIN

avec son couple acier galène d'un réglage précis est le plus puissant. Indérégable, Brev. S.G.D.G., 30 fr. en vente dans les bonnes maisons de T.S.F.

N. KLEIN, constructeur
19, rue Mirabeau, Choisy-le-Pot (Seine)

Exigez toujours les GALÈNES CRYSTAL B

Conditions de gros, 28, rue St-Lazare, Paris

1929 ils étaient bons... ils sont encore améliorés!

"AUTOREX" TAVERNIER "CONDENSATEURS"
71^{er} Rue Arago - MONTREUIL Seine

1930

"AUTOREX" réalise le repérage instantané

Agent général pour la Belgique : M. BLE TARD, 81, rue des Six-Jetons, Bruxelles, et, 43, rue Varin, à Liège

Tous vos Achats vous seront **remboursés** **immédiatement** par la **LAMPE PRIMO** que nous offrons gratuitement

à tout acheteur de n'importe quelle lampe micro ou pour chaque achat de 50 fr. sauf sur articles réclame et n'oubliez pas que vous profiterez de la plus

GRANDE VENTE RÉCLAME

Piles "Everbest" garantie: Bloc 45 volts 18 fr.; Bloc 90 volts 35 fr.; Triple capacité super 70 fr.

Pick-up garanti	70 »	Supports lampes ébonite	3 »
Support de pick-up av. contre poids	70 »	bakélite	2 75
Accumulateurs 20/30 AH	46 »	Rhéostats BC. Bonton américain	6 »
Accumulateurs 30/45 AH	58 »	Condensateur variable square Law	16 50
Cadre 4 enroulements	125 »	5/4.000	25 »
Même cadre avec tendeur	140 »	Condensateur square Law démultiplié garanti	25 »
Moteurs de diffuseurs depuis	20 »	Ebonite 1 ^{re} qualité découpée à la demande	
Inverseurs Bipolaires nickelés	2 50	Le plus grand stock de lampes des premières marques	
Voitmetre poche 2 lectures	20 »		
Casques 2.000 ohms	22 50		
Chargeur automatique au tantale pour 4 volts	58 »		

Demandez notre circulaire sur la reprise des lampes usées ou brûlées

RADIO GLOBE, 9, Boulevard Magenta - PARIS

Ouvert dimanches et fêtes toute la journée. Expéditions immédiates en province

COMPTÉ LES ONDES

SUPER REX

S^{ie} A^{me} des Établissements DESHAYES Frères et COURTOIS
Rue de Maubeuge - AVESNES-S-MELPE (Nord)

180 fr.

POSTE 3 LAMPES «MONOREGLAGE» avec accessoires, en ordre de marche 380 fr. 50

ÉBONITE, PILES, ACCUS pièces détachées pour tous les montages. paraissant toutes les semaines.

TANTALE PUR, 1 amp. : 10 fr. ; 2 amp. : 15 fr.

En réclame: Casques 2.000 ohms (2.000 x 2.000) 20 fr.

Moteur "POINT BLEU" 66 H. : 200 fr. (Revendeurs, électriciens, demandez-nous nos conditions)

Dépositaire du « SYNCHRONE » complet ou en pièces détachées - Vérification gratuite des postes montés avec les pièces achetées dans notre magasin

EXPÉDITION EN PROVINCE PAR R. TOUR DU COURRIER

Louis QUANTILI, T. S. F.

1, ROQUETTE, 20-35 15, Rue Sedaine, PARIS-XI^e Metro: St-Sabin

Ouvert tous les jours, sans interruption, de 8 heures à 19 h. 30; Dimanches et fêtes de 9 h. à 12 h.

Remise spéciale aux abonnés du « Haut-Parleur ». GROS, DEMI-GROS et DÉTAIL

Catalogue 1 franc - Compte Chèque Postaux 122-31

LE CADRE J.V. REÇOIT LES ONDES MAGISTRALEMENT

QUATRE ENROULEMENTS divisés - Grande soie COMBINATEUR - Trois positions - dans crachement BOUSSOLE D'ORIENTATION - RENDEMENT PARFAIT - allié à une forme élégante

C'EST LE CADRE QUE VOUS ATTENDIEZ

J.V. VENARD
64 Rue de Sévres - CLAMART
Tel. 46-200

SOYEZ L'ARCHITECTE DE VOTRE POSTE et installez vos

Triodes et Tétraodes dans les Supports de Lampes ayant des contacts de grande surface et protégés contre la poussière, qualités trouvables seulement dans les **Supports de Lampe "INTERAD"**.

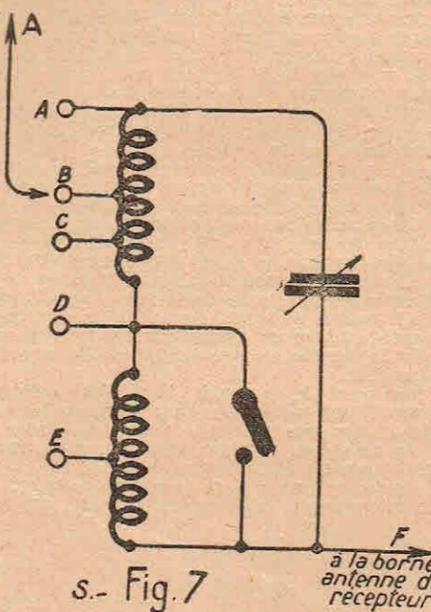
et plus sûr d'avoir un sélecteur que l'on utilisera seulement quand le besoin s'en fera sentir et qui ne nécessitera aucune modification à l'interieur du poste existant.

- Le matériel nécessaire est le suivant :
- 1° un bon C.V. 0,5/1000 à démultiplication ;
 - 2° un interrupteur unipolaire ;
 - 3° une plaquette ébonite de 20x15 ;
 - 4° 5 bornes ou prises par douilles ;
 - 5° une self P. O. ;
 - 6° une self G. O.

Tous les soins doivent être apportés à la réalisation des selfs.

Dans cet éliminateur, en effet, il nous faut un accord extrêmement pointu, sous peine d'éliminer non seulement le gêneur, mais le poste voisin.

Et ici s'applique ce que j'ai dit auparavant : Si le circuit est trop amorti, soit du fait de



l'antenne, de la terre ou de la self trop résistante, ou encore de pertes trop importantes dans le circuit, l'accord sera « mou » autrement dit, la bande arrêtée sera très large et elle risquera dans 95 % des cas d'englober non seulement le poste gêneur, mais précisément tout ou partie de l'émetteur voisin que l'on veut écouter.

Désastre ! car notre circuit éliminateur deviendra plutôt une gêne qu'un aide précieux, et c'est pour cette cause seule que bien des appareils de ce genre qui théoriquement auraient dû donner de bons résultats, ont été rejetés après essais.

Nous avons parlé des soins de l'antenne et la prise de terre, restent les bobinages qui doivent être véritablement à très faibles pertes.

Pour P. O. se procurer une carcasse ébonite à arêtes, bien connue maintenant de nos lecteurs (figure 6) et du fil de Litz ou, à défaut, du fil 5/10^e 2 couches soie.

Bobiner en spires bien rangées, 50 spires avec prises à la 10^e et à la 25^e.

En G. O., on ne peut malheureusement songer à du bobinage 1 couche, ce qui conduirait à une self ou trop résistante parce qu'en fil trop fin, ou trop encombrante.

Il ne faut pas non plus utiliser le nid d'abeilles, bobinage qui a eu sa vogue, mais qui, par certains côtés ne vaut pas mieux que le bobinage en vrac.

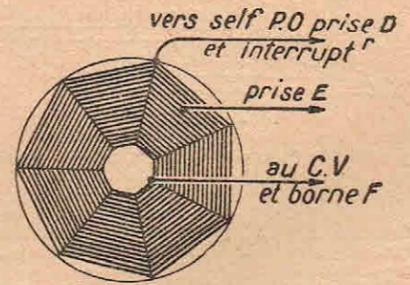
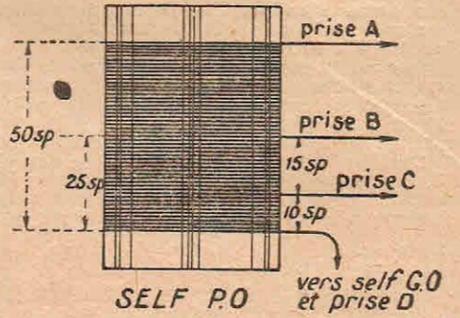
On prendra une self de 200 spires du type dit « en double fond de panier », soit en fil Larsonneau (2 couches coton recouvert 1 couche émail) soit en fil sous 2 couches soie, plus cher évidemment, mais quelque peu supérieur. Sur cette self de 200 spires on soulèvera légèrement, avec

une lame de couteau, un fil vers le 1/4 du bobinage et on y soudera, après l'avoir dénudé, un bout de fil souple.

Les 2 selfs P. O. et G. O. sont montées en série, la self G. O. étant simplement court circuitée pour P. O. par un bon interrupteur unipolaire (figures 7 et 8).

Utilisation. — Supposons un poste gênant en P. O.

Débrancher l'antenne du récepteur, placer à côté de celui-ci le piège à ondes et réunir sa borne F à la borne « antenne » du récepteur. Placer l'antenne sur la prise A et mettre le condensateur à zéro. Régler le récepteur sur le poste à éliminer, très exactement. A ce moment



s.- Fig. 9

réglage du condensateur du Piège à Ondes jusqu'à disparition complète du poste émetteur.

Revenir enfin au récepteur et, cette fois, chercher la station que l'on désire obtenir sans gêne.

Il peut se faire qu'on l'obtienne trop faiblement ou difficilement. C'est que l'antenne amortit trop le sélecteur. En ce cas, placer l'antenne à la prise B et refaire les mêmes opérations.

On pourra essayer enfin, en C. Il est évident qu'alors l'accord du circuit sélecteur deviendra plus pointu et que la bande captée sera plus étroite.

En G. O., mêmes opérations, mais généralement sur les pièces D ou E.

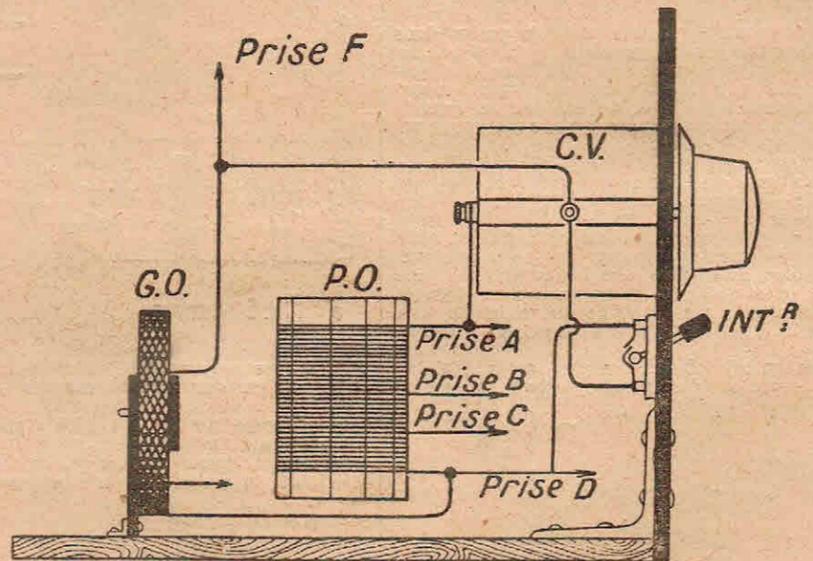
On voit donc qu'il n'y a dans ce petit appareil rien de compliqué, et cependant il rendra d'énormes services aux possesseurs de récepteurs simples : électrice à réaction, etc... et même postes à galènes.

A noter toutefois que les réglages du poste récepteur seront légèrement modifiés par suite de la modification des constantes du circuit antenne-terre.

On pourra parfaitement le monter à demeure dans le récepteur lui-même mais il faudra en ce cas avoir grand soin qu'aucun couplage n'existe entre les selfs du Piège à ondes et celles du récepteur.

Nous donnerons prochainement d'ailleurs la description d'un récepteur de musique, très simple, et muni de ce dispositif.

SAVOUREY.



VOUS TROUVEREZ

sélectionnés pour vous les meilleures pièces détachées et accessoires des grandes marques qui vous permettront de réaliser vos montages avec le minimum d'ennuis et

VOUS BÉNÉFICIEREZ

de primes intéressantes en vous adressant aux **GALERIES DE LA RADIO ET DE L'ÉCLAIRAGE**

18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS (XI^e)

qui vous adresseront gratuitement tarifs et notices

LES LAMPES MICRO-FÉE

sont INCONTESTABLEMENT aussi bonnes que toutes les lampes connues mais elles coûtent moins cher, comparez :

Déetectrice } **22 fr. 50**
Ampli HF }
Ampli BF }

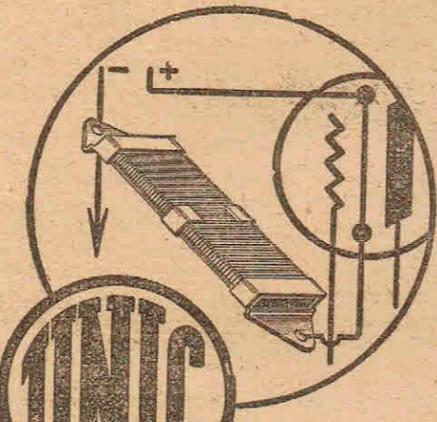
Bigrilles . . . 37 50
Ampli Puissance 40))

EN VENTE PARTOUT

M. POTIER

23, rue Meslay, PARIS

RHEOSTAT SEMI RÉGLABLE



NOTICE FRANCO

RIBET ET DESJARDINS
CONSTRUCTEURS

10, Rue Violet à PARIS

Constructeurs, Amateurs,

Vous avez intérêt à essayer nos oscillateurs, teslas et M. F. concurremment avec la marque que vous montez habituellement; en effet, nous faisons mieux.

Notre oscillateur Hartley (de 21 à 2.000 m. avec 0,5/1.0.0) et notre étage M. F., accordé, à très forte impédance, pour lampes à écran, vous permettent de réaliser, dès maintenant, le poste de l'avenir

CATALOGUE ET SCHEMAS FRANCO
INTEGRA, G. P. Jules-Simon, Boulogne-s/Seine
AGENT EXCLUSIF pour la BELGIQUE :
CALLAERTS-HENRY, 72, Avenue Dailly à BRUXELLES

avez-vous essayé
MA-NI-TA
la pile mercurielle

MA-NI-TA
BATTERIE POUR L'ÉCLAIRAGE
MARQUE DÉPOSÉE
V.P.E. 80 T

50, 52 AV. DE VALENTIN
VILLENUEVE S. GEORGES (S.O.)

Tous fils et câbles pour l'Électricité

LE SUCCÈS DE VOTRE MATÉRIEL

metient qu'un fil

LE FIL DYNAMO

SOCIÉTÉ ANONYME LYON VILLEURBANNE 109, Rue de la République

FILS DE BOBINAGE ISOLÉS LA SOIE AU COTON AU PAPIER, À L'AMIANTE, EN FILS SONNERIE, CÂBLES SOUPLES

Specialités

Fils câbles, cordons pour T.S.F.

LE TORÉCRAN IV

Voir les nos 222 et suivants

Conclusion. — Nous prendrons avec un bon cadre un bon condensateur variable de 1/1000 uF d'une résiduelle égale à $\frac{1}{100.000}$ uF en paral-

lèle avec un petit condensateur variable à air d'une capacité variant entre 4/100.000 (au 0) et 5/100.000 (au maximum).

De cette façon, nous aurons d'abord des indications stables, en outre un moyen de rattraper une variation accidentelle, causée par un changement de lampes, par exemple. On pourrait pousser le calcul et déterminer l'importance de la correction obtenue, mais ceci nous entraînerait trop loin

OSCILLATRICES, GAMME REELLE DE BATTEMENTS

Puisque nous étudions un changeur de fréquence nous sommes appelés à dire un mot des oscillatrices et de leur vraie gamme couverte.

Nous allons montrer que pour définir exactement et sans ambiguïté des oscillatrices, il convient de définir :

- 1° La capacité d'accord.
- 2° La moyenne fréquence adoptée.
- 3° La mode des battements (directs ou sur harmoniques, étant sous entendu que le couplage est fixe et bien déterminé en vue du type de lampes employé.

Sans ces définitions précises il peut y avoir de graves mécomptes, frisant dans certains cas la tromperie sur la qualité de la marchandise.

Le manque de sélectivité, la faiblesse des récepteurs sur certaines zones, proviennent bien souvent d'un battement sur harmonique au lieu du battement sur fondamentale.

Il serait souhaitable que les constructeurs d'oscillatrices dressassent la gamme réelle couverte par leurs bobinages avec une lampe et une capacité d'accord déterminées.

Les bobinages constituant les oscillatrices sont des bobinages comme les autres, accordés par une capacité variable, et comme tels ils doivent couvrir en oscillation une gamme d'onde déterminée. Nous allons montrer la loi très simple qui relie cette gamme d'onde des oscillatrices à la gamme d'onde réellement couverte par le poste récepteur.

Nous avons déjà vu en pré-déterminant la longueur d'onde correspondant à la moyenne fréquence choisie que les battements entre la fréquence incidente et la fréquence locale de l'hétérodyne sont innombrables, mais que les principaux admissibles, soit :

$$F - f = \omega \text{ et } f - F = \omega$$

Nous rappelons que F, fréquence incidente, est la fréquence de l'onde du poste émetteur, que f est la fréquence propre de l'hétérodyne (oscillateur) et que ω est la fréquence intermédiaire résultante ou moyenne fréquence.

Il résulte de l'examen de ces deux battements principaux que pour recevoir un poste émetteur donné, il y a, en général, deux positions du condensateur d'hétérodyne, dit aussi de modulation.

Il y a malheureusement bien d'autres battements, qui ont lieu, par suite notamment du couplage exagéré du primaire et du secondaire des oscillatrices, entre les harmoniques de l'hétérodyne et les diverses fréquences incidentes, y compris leurs harmoniques. De là provient ce fait malheureux qu'on entend certains postes locaux sur de nombreuses positions.

Ce fait est d'ailleurs agréablement utilisé dans certaines oscillatrices, qui seraient sans cela bien incapables par elles-mêmes de couvrir sur fondamentale les gammes d'ondes requises.

Nous signalons en passant qu'il est très imprudent de se reposer sur ces harmoniques. Ils sont dus en effet à un couplage exagéré pour la lampe employée, mais sont inconstants, dépendent beaucoup du chauffage, de la tension-plaque et de la lampe elle-même.

Il y a intérêt primordial à adopter des oscillatrices aussi pauvres que possible en harmoniques et couvrant par conséquent d'elles-mêmes une gamme de longueur d'onde permettant d'obtenir toutes les stations par battement sur fondamentale. Ajoutons qu'on obtient ainsi à la fois une qualité et une amplification beaucoup plus grandes.

Prenons d'abord le battement

$$f' - F = \omega$$

ou encore

$$f' = F + \omega$$

soient F_0 et F_1 les fréquences extrêmes que l'on désire atteindre dans les gammes P.O. et G.O. et f_0 et f_1 les fréquences hétérodynes correspondantes.

On a :

$$f_0 = F + \omega$$

$$f_1 = F_1 + \omega$$

Soient d'autre part λ_0 et λ_1 les longueurs d'onde correspondantes à F_0 et F_1 et λ_0 et λ_1 les longueurs d'ondes correspondantes du circuit oscillateur hétérodyne.

Déterminons pour la MF choisie les gammes couvertes par les oscillatrices.

P. O.

$$\lambda_0 = 217 \text{ m. } F_0 = 1.385.000$$

$$\lambda_1 = 500 \text{ m. } F_1 = 535.000$$

La MF choisie est de 100.000, on a :

$$f_0 = 1.485.000 \lambda_0' = 202 \text{ m.}$$

$$f_1 = 635.000 \lambda_1' = 472 \text{ m.}$$

Notre bobinage d'oscillatrices, s'il couvre la gamme 202 à 472 m. permettra donc l'écoute sur battements simples des postes compris entre 217 et 500 mètres.

Prenons maintenant l'autre battement.

$$F - f = \omega \text{ ou encore}$$

$$f = F - \omega$$

on a de la même façon :

$$f_0 = 1.285.000 \lambda_0 = 233,5 \text{ m.}$$

$$f_1 = 435.000 \lambda_1 = 690 \text{ m.}$$

Deux oscillatrices peuvent donc convenir, qui donneront des battements simples :

1° oscillatrice 202 à 472 m.

2° oscillatrices 233,5 à 690 m.

Nous voyons déjà que l'une et l'autre solution ont des parties communes, d'où la conclusion :

sur une certaine plage nous aurons deux battements simples pour un même poste.

La solution la plus avantageuse et la plus accessible d'ailleurs est la 1° 202 à 472 m. qui donne un rapport :

$$2,34$$

Le 1er battement simple ira donc de 202 à 233,5 m.

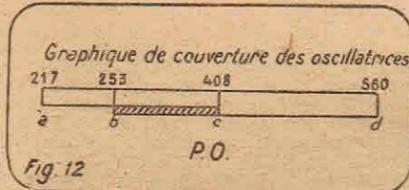
Il permettra de couvrir seul la gamme comprise entre 217 m. et 253 m. (on obtient cette dernière valeur en substituant.

$$f_0 = 1.285.000 \text{ correspondant à } 233,5 \text{ m.}$$

à la valeur de F_0 dans la formule du 1er battement

$$F_0 = f_0 - \omega$$

En résumé, nous prendrons une oscillatrice couvrant réellement une gamme de 202 à 472, ce qui, sur une M. F. correspondant à 3.000 m., donnera un battement unique de 217 à 253 m. et deux battements de 253 à 408 mètres. (Refaire le même calcul que plus haut). Enfin de 408 mètres à 560 m. le battement unique reparaitra. Le graphique P. O. de la fig. 12 traduit ce résultat :



La partie hachurée ne correspond à la zone du circuit d'accord où l'on rencontre 2 battements simples.

Reprenons cette même étude dans le cas des G.O.

$$\lambda_0 = 217 \text{ m. } F_0 = 38.000$$

$$\lambda_1 = 2.000 \text{ m. } F_1 = 150.000$$

1er battement

$$f_0 - F_0 = \omega$$

ayant toujours la même valeur 100.000 cycles.

$$f_0 = 487.000 \lambda_0' = 617 \text{ m.}$$

$$f_1 = 250.000 \lambda_1' = 1.200 \text{ m.}$$

2° battement

$$F_0 - f_0 = \omega$$

$$f_0 = 287.000 \lambda_0 = 1.045 \text{ m.}$$

$$f_1 = 50.000 \lambda_1 = 6.000 \text{ m.}$$

Le sans aucune espèce d'ambiguïté nous choisirons la 1° solution : oscillatrice couvrant de 617 à 1.200 m.

Nous n'avons pas de chevauchement théorique de nos oscillatrices : pratiquement nous en aurons peut-être un, si notre oscillatrice couvre une gamme meilleure.

Il existe quelques bonnes oscillatrices permettant de couvrir largement cette gamme avec un condensateur de 0,5/1000 M. F. Pour les mêmes raisons que celles indiquées au sujet du circuit d'accord nous réaliserons une oscillatrice utilisant un condensateur de 0,75/1000 M. F.

Toutes les considérations théoriques que nous pouvons développer dans ces colonnes étant épuisées, nous allons aborder désormais les données pratiques, sans doute attendues avec impatience.

Une remarque intéressante s'impose ici, très importante dans l'étude d'un changeur de fréquences à lecture directe.

Puisqu'il y a 2 battements théoriques non confondus, ils correspondent évidemment à deux positions distinctes du condensateur de modulation. Cherchons la distance angulaire entre ces 2 battements.

Nous savons maintenant que ces 2 battements principaux, et uniques s'il n'y a pas d'harmoniques appréciables, peuvent s'écrire :

$$F_1 - f_1 = \omega \text{ ou } f_1 = F_1 - \omega$$

$$F_2 - f_2 = \omega \text{ ou } f_2 = F_2 + \omega$$

Si l'on écoute le même poste sur les 2 battements, on a $F_1 = F_2$, ce qui donne :

$$f_1 = F_1 - \omega$$

$$f_2 = F_1 + \omega$$

ou $f_2 - f_1 = 2\omega = 200.000$ dans notre cas

En reprenant notre petite étude du cadran, nous voyons que, sur la gamme P. O. avec une variation de fréquence (straight line frequency), on a, compte tenu de l'ajustement des valeurs, soit : P. O. — 217 à 590 m. et G. O. — 775 à 2.000 m. soit un écart en fréquence de 877.000 sur P. O.

$$3,58 \text{ m/m pour } 10.000, \text{ soit}$$

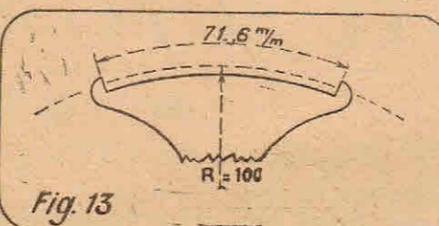
$$71,6 \text{ m/m pour } 200.000$$

Autrement dit : un battement étant obtenu sur une division donnée du cadran de modulation, on retrouvera le 2° battement, s'il existe pratiquement, à une distance de 71,6 m/m., comptée sur la circonférence de 200 m/m de diamètre, (trait moyen du cadran).

Il se peut alors, et ceci se présente souvent, que l'on entende le même poste en se plaçant, à la modulation, sur le nom d'un autre. Parfois même cette place est privilégiée au point de vue rendement et sélectivité.

De là un dispositif assez curieux, que nous croyons être le premier à signaler.

Supposons (fig. 13) qu'au lieu d'une simple aiguille, se déplaçant devant les graduations, nous



ayons un secteur, dont l'arc corresponde aux 71,6 mm déterminés ci-dessus, on aura les deux battements sans ambiguïté, en mettant en regard du nom du poste, sur le condensateur de

modulation, une extrémité ou l'autre du secteur. Ainsi se trouverait résolu le problème de la lecture directe des 2 modulations.

Voyons maintenant ce que ceci donnerait sur les G. O.

La variation totale en fréquences correspondant à la gamme de 775 à 2.000 mètres est :

$$\lambda_0 = 775 \text{ m. } F_0 = 387.000$$

$$\lambda_1 = 2.000 \text{ m. } F_1 = 150.000$$

$$F_0 - F_1 = 237.000 \text{ cycles}$$

Soit, en admettant toujours l'écart de 10.000 cycles entre chaque station, 23 stations théoriques à placer, soit encore :

$$\frac{314,16}{23} = 13,65 \text{ m/m par station.}$$

Pour les 200.000 cycles séparant les 2 battements, on aura donc ici

$$273 \text{ m/m d'écart}$$

On voit qu'ici le dispositif serait trop encombrant et d'ailleurs peu utile, étant donné la faible zone de recouvrement en G. O., si même elle existe.

Nous en avons donc terminé avec les battements et nous avons montré que la gamme couverte par les bobinages oscillateurs demande, pour être bien définie, à être accompagnée des indications suivantes :

1° capacité d'accord de ces 2 bobinages, par exemple de 0,75/1000 mF avec une résiduelle totale de 0,15/1000.

2° longueur d'onde correspondant à la moyenne fréquence adoptée ; dans notre cas 3.000 m.

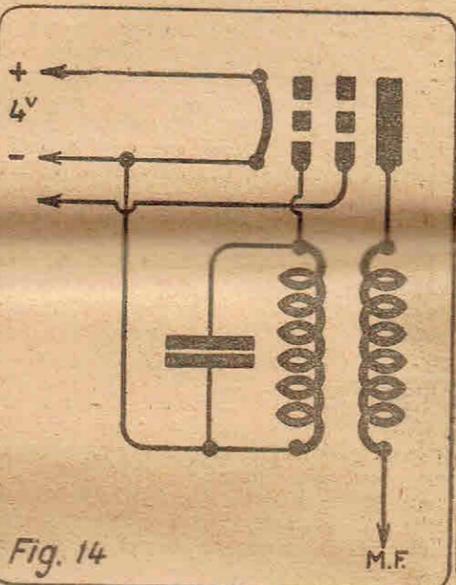
3° battements simples et non battements sur harmoniques.

Sans cela, l'indication : oscillateur couvrant la gamme de 200 à 2.000 mètres serait illusoire. Maintenant comment allons-nous obtenir le minimum d'harmoniques compatible avec la stabilité de l'oscillation ?

Pratiquement nous rechercherons le couplage le plus faible possible, qui permette au système d'amorcer son oscillation avec un chauffage réduit de la bigrille (3v,2 par exemple), sous la tension de 40 volts. Étant bien entendu que l'oscillation doit avoir lieu en tous points de la capacité de modulation.

Lorsque nous aurons obtenu ce couplage limite, qui devrait d'ailleurs être variable pour chaque position du condensateur, nous fixerons nos bobinages, ainsi que nous l'indiquons à la réalisation.

Nous aurons ainsi le meilleur rendement, la meilleure sélectivité, une disparition du souffle



et une gamme couverte bien plus grande qu'avec un fort couplage. Il faudra seulement utiliser la bigrille appropriée.

Les constructeurs d'oscillateurs, obligés de faire des bobinages capables d'osciller avec n'importe quelle lampe, doivent naturellement coupler un peu fortement leurs oscillatrices, ignorant quelle peut être la limite de couplage dans l'emploi réel.

Encore une fois la solution du couplage fixe n'est qu'approximative et il conviendrait d'en revenir aux couplages variables, qu'on utilisait au début.

Cependant, pratiquement, et surtout dans le cas de la lecture directe, ceci n'est pas souhaitable, car c'est une manœuvre délicate d'abord et ensuite les repérages n'existent plus, la longueur d'onde de l'oscillatrice variant avec le couplage du primaire et du secondaire.

Tout au plus pourrait-on réaliser un dispositif mécanique correcteur, faisant varier la position relative des bobinages ou agissant sur un élément de couplage électrique.

BOBINAGES OSCILLATEURS

Précisons le type d'oscillateurs que nous voulons employer. La fig. (14) indique le schéma utilisé : ce mode de montage, très classique, possède ses inconvénients et ses avantages.

Inconvénients : 2 bobines à bien déterminer et à coupler avec soin, si l'on veut une oscillation stable.

Avantages : on est pratiquement plus maître du couplage qu'avec l'oscillateur unique à prise intermédiaire. Surtout le condensateur de commande à son axe de commande à la masse et l'approche de la main est sans effet sur lui.

On sait qu'on peut réaliser les oscillateurs P. O., G. O., par une commutation série et parallèle des deux éléments constitutifs, tout comme dans un cadre série et parallèle. On peut aussi réaliser 2 oscillateurs séparés, l'un pour G. O., l'autre P. O., montés de façon à annuler leur mutuelle induction et passer de l'un à l'autre par une commutation totale.

Pratiquement la 2° combinaison permet d'obtenir une bien meilleure gamme couverte, aussi l'adopterons-nous.

Examinons ce que nous demandons à nos oscillatrices.

- 1° un encombrement et un prix réduits.
- 2° des valeurs constantes dans le temps,
- 3° une gamme propre de fréquences la plus étendue possible.
- 4° une oscillation aussi pure et dépourvue

Notre Courrier

M. LEBON, à Corbeil :

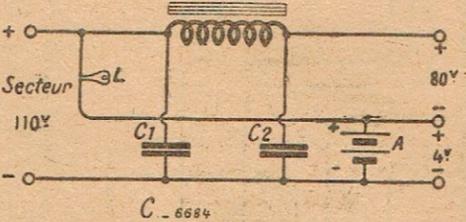
Demande les caractéristiques des lampes Philips A115 et A125.

A115 : Tension de chauffage, 4v,00; courant de chauffage, 0,03 A.; tension anodique, 20 à 150 v; courant saturation, 30 M.A.; inclinaison de la caractéristique, 2,0 MA/V; résistance interne, 7.500 ohms; coefficient d'amplification, K = 15.

A125 : tension de chauffage, 4v,00; courant de chauffage, 0,06 A.; tension anodique, 15 à 150 volts; courant saturation, 20 M.A.; inclinaison de la caractéristique, MA/V 1,0; résistance interne, 20.800 ohms; coefficient d'amplification, K = 25. Polarisation : 1v 5 à 3 v. pour 100 v.; 3 v. à 4v,5 pour 150 v.

M. LIMOUSIN, à Paris :

Demande schéma d'alimentation totale sur continu.

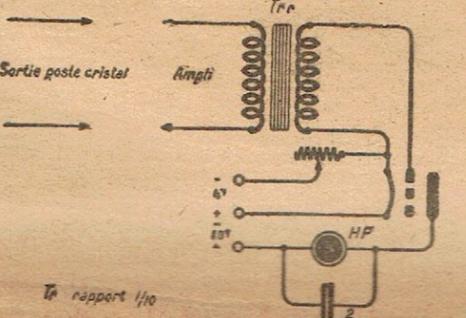


C1 et C2, cond. fixe 2 microfarads. L, lampe de 50 bougies monowatt (métallique); S self filtre. A accu 20 Ah. Grâce à cette disposition, vous n'aurez aucun ronflement.

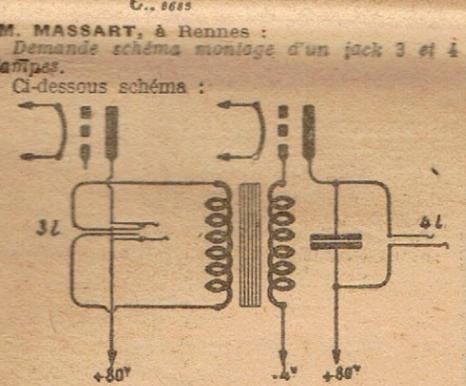
M. PARROT, à Maffliers :

Demande branchement ampli 1 lampe sur récepteur à galène.

Ci-dessous schéma :



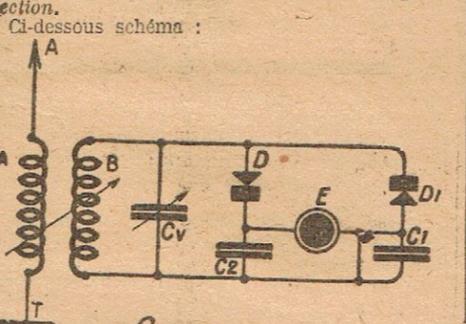
Ci-dessous schéma :



M. DELANOY, à Catilliers :

Demande schéma poste à galène à double détection.

Ci-dessous schéma :



M. BLAMARD, à Caudry :

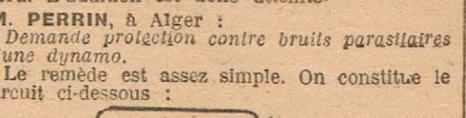
Demande raison de l'influence de l'approche de la main sur l'audition.

Quand la partie mobile du condensateur n'est pas reliée à la terre directement, la main et le corps de l'opérateur créent une dérivation qui modifie la capacité et par conséquent l'accord. L'audition est donc atteinte.

M. PERRIN, à Alger :

Demande protection contre bruits parasites d'une dynamo.

Le remède est assez simple. On constitue le circuit ci-dessous :



M. J. T. à Bruxelles :

Demande s'il est exact qu'en utilisant un inverseur sur le circuit d'alimentation, des filaments des lampes, on peut en accroître la durée de vie.

En théorie, cela est vrai. En effet l'émission électronique par le filament est légèrement plus intense près de l'extrémité reliée au pôle négatif de la batterie de chauffage. On en déduit que l'usure du filament est plus rapide de ce côté. On a en effet constaté que lorsqu'un filament de lampe brûle, c'est vers son extrémité négative. Malgré tout, la différence d'usure entre les deux extrémités, est pour ainsi dire nulle et l'emploi d'un inverseur ne supprime pas les points faibles du filament.

M. CHAUVEAU (6680) :

Demande schéma de montage Fleveling.

La self L1 comprend un enroulement en fil de 0,9 sur un cylindre de 10 cm. de diamètre et 12 de long avec 10 prises équidistantes, la self Ré à 8 cm. de diamètre et 10 de long; le

M. J. T. à Bruxelles :

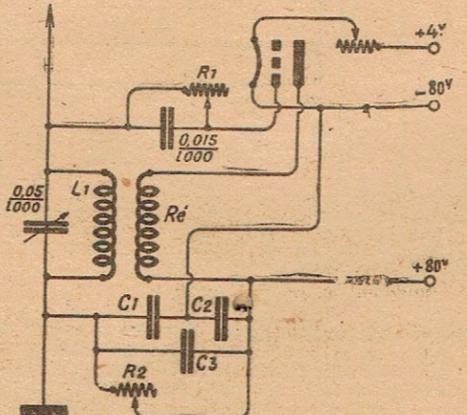
Demande s'il est exact qu'en utilisant un inverseur sur le circuit d'alimentation, des filaments des lampes, on peut en accroître la durée de vie.

En théorie, cela est vrai. En effet l'émission électronique par le filament est légèrement plus intense près de l'extrémité reliée au pôle négatif de la batterie de chauffage. On en déduit que l'usure du filament est plus rapide de ce côté. On a en effet constaté que lorsqu'un filament de lampe brûle, c'est vers son extrémité négative. Malgré tout, la différence d'usure entre les deux extrémités, est pour ainsi dire nulle et l'emploi d'un inverseur ne supprime pas les points faibles du filament.

M. CHAUVEAU (6680) :

Demande schéma de montage Fleveling.

La self L1 comprend un enroulement en fil de 0,9 sur un cylindre de 10 cm. de diamètre et 12 de long avec 10 prises équidistantes, la self Ré à 8 cm. de diamètre et 10 de long; le



couplage varie en faisant glisser Ré à l'intérieur de L1. C1 = C2 = C3 = 6 à 6/1000 de microfarad.

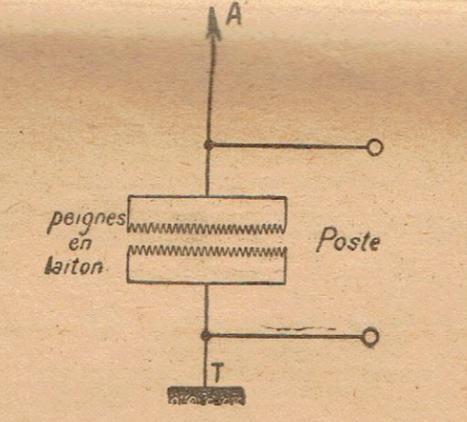
R1 varie de 0,5 à 5 mégohms, de même R2.

L'écouteur est inséré dans le circuit plaque au point marqué par une coupure.

M. MAZOT, à Angoulême (6681) :

Demande montage d'un parafoudre.

Ce parafoudre n'a guère d'utilité que pour les antennes très élevées. La disposition que

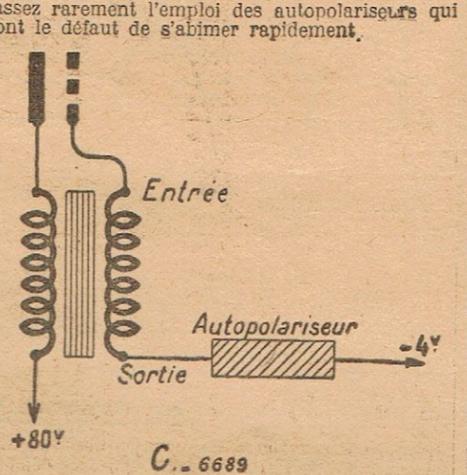


nous donnons est d'ailleurs celle que l'on emploie dans les bureaux de poste pour la protection des appareils télégraphiques.

M. MANDREUX, à Valenciennes (6689) :

Demande disposition d'un autopolariseur.

Voir schéma ci-dessous : nous conseillons assez rarement l'emploi des autopolariseurs qui ont le défaut de s'abîmer rapidement.



M. ABEL, à Fressain, par Mouchecourt :

Se plaint de bruits parasites; il se trouve près d'une ligne H. T.

Le bruit parasite provient en effet d'une induction entre votre antenne et la ligne H. T. ainsi que le voisinage du transformateur, 3.000 volts. Aucun remède. Vous pourriez pourtant avoir une amélioration en vous servant d'un cadre et par conséquent d'un super.

M. DAMIER, à Fives :

Se plaint de friture quand son fer à repasser fonctionne.

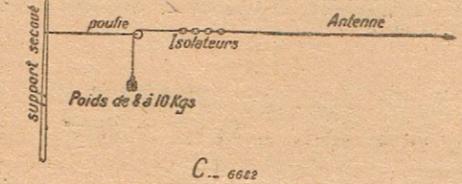
Toute source d'étincelles provoque des parasites sous la forme d'ondes que les récepteurs sensibles captent. Il doit y avoir par consé-

quent dans votre fer à repasser de mauvais contacts, vos prises étant mal vissées ou oxydées. Cela suffit pour gêner considérablement votre réception.

M. MOULINS, à Tours :

Demande moyen de conserver son antenne tendue avec un support secoué.

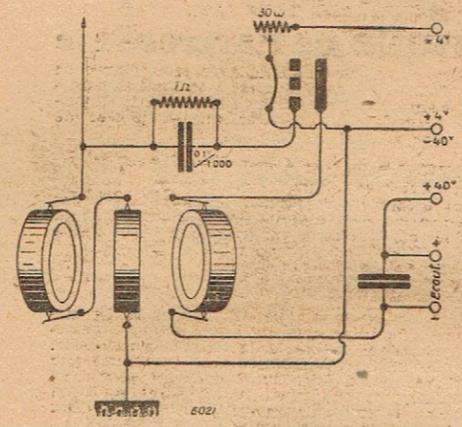
Ci-dessous disposition :



M. DORGEVAL, à Blois (5021) :

Demande montage d'une lampe détectrice fonctionnant sans condensateur variable.

Cette réalisation est possible, mais il faut utiliser un variomètre à l'accord.



Pour les ondes courtes, on prendra un modèle sphérique avec 50 tours, au rotor et au stator un vario semblable pourra être intercalé dans le circuit plaque pour provoquer la réaction.

Sur grandes ondes, on réalisera le variomètre avec deux selfs à pivots, une troisième self formant une réaction électro-magnétique. Le dessin ci-dessus montre clairement le montage à adopter.

M. LEBLANC, à Avesnes :

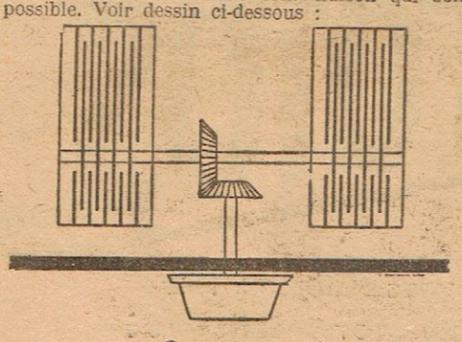
Demande renseignements sur bobines de choc.

Le fil à employer pour la self de choc est du 10/1000. Au cas où vous auriez déjà du fil, vous pouvez utiliser du fil jusqu'à 15/1000 au maximum. Le mandrin sera en ébonite, à 8 gorges; le fil isolé sera disposé en 2 couches sur 2.400 tours. Enfin, il n'y a aucun moyen de mesurer le diamètre d'un fil si ce n'est d'employer un palmer que l'on trouve dans le commerce.

M. JACOB, à Sceaux (6677) :

Voudrait mettre bout à bout 2 c. v. Pival.

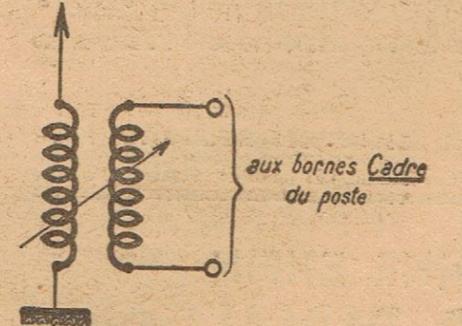
Il n'est pas possible de mettre en bout deux C. V. Pival. Pour contenter nos lecteurs nous leur soumettons la seule combinaison qui soit possible. Voir dessin ci-dessous :



M. MABILE, à Marseille (6678) :

Voudrait employer son super sur antenne.

Un super avec une antenne comme organe collecteur d'énergie ne donne jamais de bons résultats. Le champ obtenu ainsi est en effet considérable et l'amplification que donne le changement de fréquence est si forte que l'intensité totale est énorme. Cela ne permet pas une bonne réception mais plutôt une collection fâcheuse de parasites. Pourtant, si cela est nécessaire, vous pouvez essayer de l'utiliser avec le schéma ci-dessous :



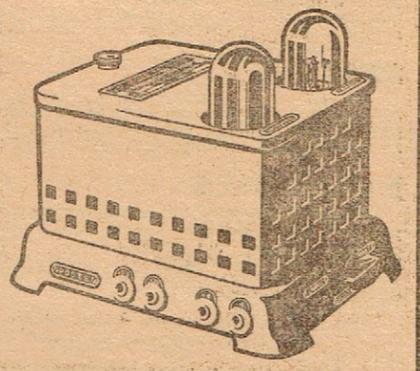
M. H. BORDERIE, à Valenciennes (6678) :

Demande schéma d'un jack 3 et 4 lampes.

Ci-dessous schéma :



-- UNE INNOVATION --
DANS L'ALIMENTATION
des BATTERIES de T.S.F.



Le redresseur de courant
TUNGAR BIVOLT
(Brevets Thomson)
permet la recharge simultanée des batteries de 4 et 120 volts; il ne coûte que 320 francs complet avec ses valves

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE
DE CONSTRUCTIONS
ELECTRIQUES & MÉCANIQUES
(ALSTHOM)
SERVICE DES REDRESSEURS
364, rue Lecourbe, PARIS

Moteurs diffuseurs.....	depuis 20 »
Membranes.....	depuis 4 »
ACCUS 24/30 bac verre.....	70 »
80 volts 2 ampères.....	95 »
EBONITE 500x200x5 noire.....	17 »
marbrée rouge.....	21 »
Lampes micro garanties.....	13 »

C. chèque Postaux: Paris 584-43
RADIO BROADCAST 25, r. P. Stourelle PARIS (3)

A la Source des Inventions
56, Bd. de Strasbourg, 56, PARIS
Spécialiste de pièces détachées de toutes marques
Poste valise 6 lampes..... complet 2.500 fr.
Poste Super 6 lampes..... complet: 1.585 fr.
Le «Parisien» 2 lampes, donnant du fort haut-parleur, complet..... 520 fr.
Maison ouverte dimanches et fêtes
Auditions tous les jours. Catalogue H sur demande.

VOICI VOTRE GARANTIE

RENOVER PAR BORDERIE

Toute lampe sortant de mes ateliers porte la marque: "renovée par BORDERIE."

Cette garantie signifie: fonctionnement de la lampe d'origine neuve. Durée minima 500 heures qui s'entend ainsi: le filament ne doit ni se rompre ni devenir muet.

Micro 0,06 a. 26 fr.
Bigrille 0,07 33 fr.
Cons norm. 0,7 15 fr.
Valves 12 milli. 13 fr.
etc. etc.

Expédiez les lampes détériorées par échantillon NON recom. Ret. 100 c. remb. Frais de remb. à ma charge ainsi que les bris et cassés.

ATELIER H. BORDERIE
61 r. du faub 5^e Denis
PARIS (X) TEL: Prov. 66.89

TOUS LES REDRESSEURS
NOUVEAUX MODELES 1929
VINCENNES **SIR**

DIRECTION

RÉDACTION & LABORATOIRE
28, AV. DE LA RÉPUBLIQUE
PARIS - XI^e

TÉL : MENILMONTANT 71-48
CHÈQUES-POST. PARIS 424-19

CONSULTATIONS TECHNIQUES
TOUS LES JOURS DE 16 A 18 H.
LES JEUDIS & SAMEDIS DE
14 H. 30 A 18 H.

Echos et

Voici que le cargo Baron-Elcho s'est amarré dans les docks de Marseille, et l'on a la version officielle au sujet de cette mystérieuse affaire des radiogrammes qui avaient alerté trois cuirassés de la Marine britannique.

« S. O. S., entendait-on, je suis en grand danger de mort, car le commandant du navire sait que j'ai découvert qu'il transportait une cargaison clandestine de cocaïne. » Aussi comprend-on l'émotion de ceux qui captèrent ces messages. Comme le relèvement du navire n'était pas indiqué, ce fut par recoupements radiogoniométriques que sa position fut établie. On se mit alors en devoir d'éclaircir le mystère. Un destroyer de la base de Malte rejoignit le cargo et vint demander des explications au commandant. Celui-ci apprit, non sans stupéfaction, l'envoi des radiogrammes. On fit comparaître le radiotélégraphiste qui, parait-il, était devenu fou...

Voilà un beau sujet de pièce pour le Grand Guignol.

Voici des précisions éloquentes sur l'importance de la production électrique américaine dans le monde. En 1926, les exportations ont dépassé 110 millions 700.000 dollars, les importations étant inférieures à 2.790.000 dollars. Le volume des exportations dépasse donc quarante fois celui des importations.

Il faut signaler certains chiffres du détail : plus de 12 millions de dollars pour les appareils de T.S.F., plus de 9 millions pour les batteries et accumulateurs ; 12 millions pour les lampes, les appareils de rayons thérapeutiques, etc.

Et où va toute cette marchandise ? Les principaux clients des Etats-Unis sont, par ordre d'importance : le Canada avec 30 millions de dollars ; l'Angleterre, l'Australie, l'Argentine, etc., la France venant dernière avec 1.920.000 dollars.

Cela représente tout de même 50 millions de francs !

On n'entendra pas la messe par T.S.F., ainsi en a décidé le Saint-Office de Rome.

En réponse à l'Archidiocèse de Prague qui lui avait posé la question, la catholicité tout entière a été saisie des précisions suivantes : « Il faut s'en tenir à la décision du 26 janvier 1927 ainsi conçue : « Non expedire. » Si d'autres églises catholiques de l'univers se sont permis de diffuser à l'aide de la radio, les chants liturgiques de la messe, le Saint-Office tient à déclarer expressément que c'est là un abus qui s'est pratiqué sans son consentement. »

De plus en plus, la littérature fait une place à la T. S. F. De nombreuses pièces de théâtre utilisent le poste récepteur comme accessoire alors que la radio est l'essentiel pour de nombreux poètes.

Mais voici un roman où tous les aspects de la radiophonie jouent un rôle, où la radio est en somme, le principal personnage : c'est Mon Coeur au micro, de M. André Delacour.

On connaît M. André Delacour comme speaker de la Tour Eiffel, mais il faut qu'on sache aussi qu'il est l'auteur de nombreux livres de poèmes et de plusieurs romans où il a su exprimer une sensibilité des plus fines et une riche culture d'humaniste.

Un savant sud-africain dont nous voulons ignorer le nom vient de faire des expériences dans le but d'employer la radio pour faire pleuvoir. Il prétend que les postes, par leurs émissions, provoquent de telles perturbations qu'ils sont la cause des tempêtes, et que bientôt — il dit d'ici deux ans — on sera forcé d'abandonner les services de radiocommunications. Mais il oublie cependant d'expliquer pourquoi il y avait déjà des cyclones avant Maxwell !

Abonnez-vous

Le moindre mal

Beaucoup de sans-filistes sont encore hostiles, à priori, au paiement de toute taxe. Ils prétendent ne rien payer, mais cependant recevoir des émissions nombreuses, variées, constituées par des programmes de choix, diffusées avec puissance et parfaitement modulées. Et lorsque quelque chose ne marche pas tout à fait bien à leur gré, ils ne se gênent pas pour protester et critiquer les stations.

Cette double prétention est inconcevable logiquement. Ceux qui ne paient pas le spectacle ont tout juste le droit de se taire et de ne pas se montrer exigeants. Comme le dit le proverbe : « A cheval donné on ne doit pas regarder la bride. »

A notre époque, tout service, tout plaisir doit être payé, et les émissions radiophoniques aussi. D'ailleurs, si on ne les paie pas officiellement en espèces sonnantes, elles nous coûtent cher en ennuis : Je veux parler de la Publicité.

Il ne fait aucun doute pour personne qu'il faut de l'argent, beaucoup d'argent, pour organiser plusieurs fois par jour des programmes intéressants et pour les diffuser.

Où les stations doivent-elles donc trouver cet argent ?

Répondez-moi, ô vous l'adversaire de la taxe !

Je crois vous entendre me répondre : « Ce n'est pas mon affaire de trouver des ressources aux émetteurs, les stations privées ne demandent pas mieux que de continuer à fonctionner sans rien prélever sur l'auditeur, c'est donc possible ; que les stations d'Etat imitent leur exemple, et qu'on nous dispense de payer la taxe... »

Un autre ennemi de toute redevance précisera sa position et, reprenant l'affirmation de M. Germain Martin, dans l'exposé des motifs qui précède le projet de statut, déclarera : « Mais la publicité, cher Monsieur, elle n'a pas été faite pour les Morses de l'Océan Glacial. La publicité, c'est une corne d'abondance qui jamais ne se vide. Elle fait prospérer les grands quotidiens dans le monde entier et tous les postes de T. S. F. dans le seul pays où on a tenté l'expérience en grand, je veux parler de l'Amérique. Nos postes privés ne vivent-ils pas très largement grâce à cette seule publicité ? Voilà le seul moyen d'assurer les ressources à la radio, sans « écraser » l'auditeur par des taxes... »

La publicité ! La publicité !... voilà toujours la grande ressource, et l'on nous donne comme seul exemple les Etats-Unis et nos deux grands postes privés.

Laissez-nous faire, disait récemment le directeur d'un poste parisien, et nous nous débrouillerons très bien sans taxes. L'industrie radioélectrique saura faire les sacrifices nécessaires pour assurer la vie des stations par des annonces très discrètes qui ne pourront gêner l'auditeur...

Il est regrettable que ces initiatives ne se soient pas encore déclenchées. Depuis cinq ans que des postes privés fonctionnent en France, que voyons-nous — ou plu-

tôt qu'entendons-nous ? — La publicité au micro se fait de plus en plus massive, écrasante, assommante. Pour lui faire place — à tout seigneur tout honneur — on coupe en deux une Symphonie de Beethoven, ce qui indignait le chef d'orchestre de la station de Berlin, venu récemment diriger un concert à Radio-Paris. Cette publicité se fait si envahissante que le projet de Statut a cru nécessaire de prévoir, dans l'article 24, qu'elle ne devra pas revêtir une forme qui soit susceptible de porter préjudice à la valeur et à la qualité des programmes, et aussi qu'elle ne pourra trouver place qu'au cours d'entr'actes d'une durée maximum de 15 minutes, la durée totale des émissions de publicité ne pouvant être supérieure au dixième du temps consacré à chaque émission... Ce dixième est largement dépassé actuellement par Radio-Paris entr'autres.

On a pris la douce habitude de dire que tout cela se « tassera », que la publicité par T. S. F. deviendra de plus en plus chère, et que, par conséquent, on en fera de moins en moins. Ceci n'est pas exact. Réfléchissons ! Si tous les postes français doivent vivre exclusivement de publicité l'offre sera supérieure à la demande et les tarifs baisseront rapidement, une vingtaine d'émetteurs se trouvant en concurrence pour se disputer les budgets publicitaires.

Même sans cette compétition, tout semble indiquer, au contraire, que les tarifs de la publicité par T. S. F. diminueront, comme cela se produit d'ailleurs actuellement en Amérique. Les industriels et les commerçants s'aperçoivent chaque jour davantage que le rendement de la publicité radiodiffusée, merveilleux au début, diminue du fait de la trop grande quantité d'annonces et de la mauvaise présentation des textes.

C'est encore par les yeux que nous sommes les plus accessibles aux suggestions publicitaires ; l'imprimé reste donc le moyen le plus efficace pour attirer l'acheteur.

Loïn de voir dans la publicité la corne d'abondance qui verserait ses richesses sur toutes les stations de T. S. F., j'en conclus que les postes privés s'aventurent témérairement quand ils acceptent de courir leur chance dans la compétition radiophonique de demain, n'étant assurés que des seules ressources de publicité et des subventions de l'industrie radioélectrique.

Mieux vaut pour elles — et pour les auditeurs — ou elles bénéficient des subventions de l'Office National qui répartira les sommes versées par les sans-filistes.

On a parlé de quarante francs par an, ce n'est pas la « mer à boire » !

Acceptons donc cette taxe comme un mal nécessaire, comme le moindre mal. Elle nous donnera, si nous veillons à sa répartition équitable, une radiodiffusion digne de nous et de notre pays.

JEAN-GABRIEL POINCIGNON.

Nous apprenons que la Cour d'appel vient de confirmer, par un arrêt en date du 4 novembre 1929, le jugement du Tribunal de Commerce de Paris, en date du 8 novembre 1926, condamnant la Société Radio L.L. à des dommages-intérêts au profit des Etablissements Ducretet.

La Marine américaine essaie une nouvelle radio-torpille Hammond inventée récemment et qui peut être dirigée dans n'importe quelle direction après être entrée dans l'eau. Dès que la torpille touche l'eau, un disque rond à l'arrière de l'engin se détache et une bobine de fil de fer se déroule, tenant ainsi lieu d'antenne. Cette bobine reçoit les impulsions de T.S.F. et conduit les hélices de la torpille dans toutes les directions désirées. Il serait banal de regretter à nouveau que le savoir humain s'ingénie dans l'art de tuer si ce n'était que trop vrai.

Le nouveau poste Louvain-Velthem (Belgique) dont l'appel est « Station 22401 » travaille de concert avec l'Association Catholique Flamande et la Compagnie de Radiodiffusion des travailleurs socialistes. Quand cette dernière Compagnie émet l'appel est « Radio Velthem S.A.R.O.V. ».

Le Gouvernement allemand a décidé la construction accélérée de neuf nouveaux postes d'émission de T.S.F. de grande puissance, capables de tenir tête à n'importe quel poste étranger. Un des nouveaux postes sera érigé entre Heidelberg et Carlsruhe et paraît surtout destiné à dominer les émissions du poste actuellement en construction, dans un but national, à Strasbourg. Le poste de Heidelberg aura une force de 60/100 kw.

Nos Bureaux seront ouverts Dimanche de 14 à 18 heures
pour permettre à nos lecteurs de s'abonner ou de renouveler leur abonnement. La prime leur sera remise immédiatement.

Notre ingénieur, M. Mousseron, se tiendra à la disposition de ceux de nos abonnés qui pourraient avoir besoin de renseignements techniques.

ABONNEMENTS

FRANCE

UN AN (AVEC PRIME)... 45 FR.

6 MOIS (SANS PRIME)... 20 FR.

ÉTRANGER

UN AN (AVEC PRIME)... 75 FR.

UN AN (SANS PRIME)... 55 FR.

6 MOIS (SANS PRIME)... 30 FR.

PORT DE LA PRIME EN SUS

Informations

On parle beaucoup de l'invention du docteur James Robinson, ancien chef du département radiographique de la Royal Air Force, appelée le système Sienode Radiostat des communications radiographiques, grâce auquel le contrôle des communications à travers l'éther est rendu possible.

L'inventeur prétend qu'entre les longueurs d'ondes de 300 et 600 mètres, 5.000 stations émettrices pourront dorénavant trouver place.

Appliquée à la télégraphie sans fil, l'invention rend possible la transmission de 10.000 mots à la minute. A cette vitesse, le contenu tout entier d'un journal de seize pages pourrait être transmis en quelques minutes avec texte et illustrations.

« Le jour s'approche, dit le Daily Mail, où, au lieu de compter à tant par mot, on comptera à tant par pouce ou par centimètre. On peut aussi prévoir le jour où les grands journaux de l'Empire britannique imprimeront des éditions simultanées à Londres, au Cap, à Melbourne, à Montréal et à Calcutta. »

Le système, appliqué aux lignes téléphoniques, leur permettrait un rendement dix fois plus grand qu'actuellement.

L'U.R.S.S. a inauguré solennellement, le jour du 12^e anniversaire de la Révolution, une super-station. C'est celle de l'Union des Syndicats professionnels soviétiques, érigée près de Moscou. Elle travaille avec 100 kilowatts-antenne, ce qui en fait certainement la station la plus puissante d'Europe.

Théoriquement, elle doit être entendue sur poste à 4 lampes dans un rayon d'action de plus de 2.500 kilomètres. On doit donc l'entendre en France.

Que nos lecteurs cherchent le soir sur 938 mètres, dans la direction de Moscou, et qu'ils nous fassent part de leurs résultats d'écoute.

Très nerveuse, la station de Nice-Juanles-Pins a émis en quelques jours sur 237, 246, 250 et 256 mètres. Bien que la longueur d'onde annoncée soit de 237 m., les émissions sont captées en général sur 244 mètres. Comment voulez-vous vous y reconnaître ?

Une firme américaine étudie le moyen de régler automatiquement les montres par radio. On parle même de concurrence avec une maison allemande dans le but de mettre au point le premier radio régulateur pour montre, ce dispositif rendrait de grands services à nos émetteurs qui nous donnent des heures très fantaisistes !

Le nouveau catalogue illustré des Etablissements Beausoleil est paru, il comporte 44 pages, dans lesquelles le sans-filiste trouve tout ce dont il peut avoir besoin, ainsi qu'une liste de soldes de fin de saison.

Ce nouveau catalogue est envoyé à nos lecteurs qui en font la demande accompagnée de deux timbres de 50 centimes à M. Beausoleil, 4, rue de Turenne, Paris. (Ne pas confondre.)

Qui avait songé, il y a seulement dix ans, que les religions elles-mêmes auraient recours à la T.S.F., à ses pompes et à ses œuvres pour toucher leurs fidèles ?

Or, à Tabriz, chef-lieu de la province turque d'Azerbeïdjan, le mezzin de la grande mosquée ne s'époumonne plus à lancer aux quatre coins du ciel le saint nom d'Allah. Il s'exécute tout doucement devant un microphone qui actionne un haut-parleur puissant dont la voix domine la ville.

A Berlin, ce sont les rabbins qui ont installé un haut-parleur dans la synagogue. Et les fameux chants religieux juifs, les mélodies déchirantes, les cris de lamentation ne seront plus clamés par des chœurs à l'éducation et au dressement difficiles, mais par des disques.

Peut-être demain, si le secret des communications par sans-fil est assuré, verrons-nous les fidèles catholiques se confesser par T.S.F....

Abonnez-vous



LES LAMPES CELSIOR

sont parfaites...

LAMPES A OXYDE, TENSION 4 VOLTS
A GRAND POUVOIR ÉMISSIF

S. 10-10	moyenne fréquence, détection, amplification. (1 ^{er} étage basse fréquence)	37.50
M.F. 15.20	haute et moyenne fréquence	37.50
H.P. 604	lampe finale de puissance. 1 ^{re} ou 2 ^e basse fréquence	49.50
C. 12-20	changeuse de fréquence, remplace la bigrille	48.00

LAMPES THORIÉES, 4 VOLTS

S.P.T. 720	(sans plaques). Détection, amplification moyenne et basse fréquence	30.00
T. 10-20	amplification haute et moyenne fréquence	22.50

GRATIS

A titre de publicité une lampe universelle S. 10-10 sera envoyée gracieusement aux 1000 premiers acheteurs d'une lampe de puissance H.P. 604.

(Joindre 2 fr. pour envoi recommandé)

"RADIO-CELSIOR"

20, rue des Tournelles, (Bastille) - PARIS-IV^e Compte chèques-postal Paris 659-39

DEMANDER CATALOGUE "RADIO CELSIOR"

Dans les Clubs

RADIO-CLUB DU XX^e

La prochaine réunion aura lieu le 12 décembre, il sera organisé un concours de dépannage réservé aux membres du Club. Différents prix seront attribués aux gagnants.

RADIO-CLUB DE CLICHY

Les séances du R.C.C. sont suivies avec assiduité par de nombreux membres; nous cherchons d'ailleurs à les rendre toutes intéressantes aussi bien par des conférences que par des démonstrations, et nous ne doutons pas que de nouveaux membres voudront joindre leurs efforts aux nôtres pour la propagation de la T. S. F.

Voici l'ordre du jour de la réunion du 11 décembre :

20 h. 30 : Cours d'électricité; Induction; Loi de Lenz; Application aux générateurs mécaniques.

21 h. : Les réflexes, montages séries et parallèles.

22 h. : Causerie de M. Briffard, sur la transmission d'image et les cellules photoélectriques.

22 h. 45 : Cours de photographie; Agrandissements; Confection d'une lanterne d'agrandissement; Travaux de laboratoire.

FEDERATION DES RADIO-CLUBS DE NORMANDIE

L'Assemblée générale qui s'est tenue le 30 novembre était suivie d'une visite de la station de Fécamp et d'un grand banquet auquel assis-

taient les personnalité régionales s'intéressant à la Radio et la presse. M. P. le Grand Président de la Fédération et fondateur de Radio-Normandie, a prononcé devant le micro de cette station un discours qui a été très applaudi.

MOTEURS

"POINT-ROUGE"

A titre de lancement et à seule fin de faire connaître nos moteurs, nous accordons des conditions intéressantes aux amateurs qui nous retourneront la présente annonce. Soit : notre modèle A, puissance et pureté, 28 fr. au lieu de 56. Notre modèle B à 2 pôles, Gde puis., 50 fr. au lieu de 100. Notre modèle C à 4 pôles 150 au lieu de 300. Ce dernier modèle, d'une intensité de son formidable, vaut un dynamo. Spécial pour Bals, Dancings, etc... Ébénisteries "Point Rouge", à 40 fr. au lieu de 80. Membranes spéciales en cartrite à 6, 10, 20, 30 et 60 fr., montées sur chassis bois. Envoi contre mandat adressé aux Ets Idéal-Radio, 14, r. Kléber, Houilles (S.-et-O.). Tél.: 133.

PUBLICATIONS RADIO-ELECTRIQUES ET SCIENTIFIQUES S. A.

Le Gérant : GEORGES PAGEAU.



Imp. Centrale de la Bourse
117, Rue Beaumur
PARIS

Petites Annonces

5 fr. la ligne de 43 lettres ou espaces

Les Petites Annonces doivent être parvenues au plus tard le mercredi matin pour paraître dans notre numéro de la semaine. LE MONTANT DE CES PETITES ANNONCES EST PAYABLE D'AVANCE EN MANDAT OU CHEQUE (PRIERE DE NE PAS ENVOYER DE TIMBRES). Il n'est pas envoyé de justificatif.

Ventes, Achats, Echanges

Occasion POUR PARTICULIER, moitié prix, matériel complet et neul pr le montage du Super S Six ACER. Au plus offrant, 2 l. neuves à écran A 442 et un lot matériel comprenant cond. var. rhéos. transf. selfs, etc. S'adr. Violettes, 44, bd de Clichy, Paris.

A céder très bas prix, tr. blindés garantis 110 v., 20 v.+2 v.+2 v., débits secondaires de 2 à 10 a. suivant types. Occasion exceptionnelle. Renseignements à M. Souillard, ing., 64, r. Is.-Maille, à Saint-Aubin-les-Elbeuf (S.-I.).

100.000 FR. DE T.S.F. POUR PRESQUE RIEN

Poste gal. 10, 15, 45 fr. Postes 2 l. 100 fr., 3 l. 130 fr., 5 l. 200 fr. Postes garantis. Ouvert le dimanche : Maison T.S.F., 152, bd Voltaire, Paris.

Véritable Occasion : Standard 3 l. 225 francs; Perfect 4 l. à selfs inférieures 295 fr.; Supra-Perfect 4 l. 425 fr.; super 6 l. Up-to-Date 500 fr.; 1 cadre 100 fr. Bucourt, 2, r. Montbrun.

Affaire exceptionnelle, valise 6 l., belle présentation, à vendre pour cause double emploi, état neuf, 13, rue Henri-Rochefort, 13.

Vallée Luynes (I.-et-L.), poste Berrens, neuf, val. 2.000, net 800 fr.; H.-P. Bardou 50 fr.; H.-P. Actéa 100 fr.; chargeur Tungard 4 v. et 80 val. 550, net 300 fr.

Miel Champagne, postaux 3 kgs 35 fr., 5 kgs 57 fr., franco gare, chèques-postaux Paris 1261-99; Jol Abel, à Heurégiville (Marne).

120 fr. 1 osc. P-O, 1 osc. G-O, 1 tesla, 2 tr. MF garantis. Trimouille, av. de la Laiterie, St-Dié (Vosges).

J'achète lots : Mayer, 5, rue La Quintinie.

Phono mécanisme puissant, acier taillé et bronze, diaphragme mixte, 40 disques, 1.100 fr. Facilités. Eyssérie, Combault (S.-et-M.).

350 fr. superbe H.-P. Amplion A.R. et n. pav. bois, 14, fg de Béthune, Lille.

Cherche lots matériel occasion ébonite même percée, pièces usagées, etc. Fèvre, 77 bis, r. Entrepreneurs (15^e).

Echangerai app. ciné et photo prise de vue, val. 2.000, c. T. S.F. : R. Delrue, 8, r. des Boulangers, Paris.

Accu 90 v. bacs cellule neuvs : 65 fr.; manipulateur P.T.T. et buzzer : 20 fr. Fruzier, Bligny par Brés (S.-et-O.).

Brown électrodynamique avec pavillon et aimant, sect., neuf, dernier modèle, 2.000 fr., Amiot, 20, r. Pétrograd.

1 Redress. tens. pl. 3003 Philips, complet : 1 ébéniste, acajou ovale, 1 diffus. H.B. Autopoi., CV Aréna 6/5, self, antenne et transf. H¹ Rya, self de choc, prix avant, M. Hardivillé, Crécy-en-Brie (S.-et-M.).

Isophase en état marche comp. : accu 40 A.H. et 80 V Mars, 1 diffus., valeur 1.450 fr., à céder 850 fr. Vis. apr. 18 h., tous les jours. Moreau, 14, r. St-Sébastien (11^e).

Montage à fac. Sup. 6 l. 50 fr., dépannage, transformation. Poste sup. 6 l. 20 Eur. garantis nus 365 fr., avec ses l. 500 fr., ordre de marche 850 fr. Lampes micro métal 15 fr. Egr. 20 fr., cadres à 4 enr. 90 fr., jeux tr. MF à br. tout accordé 80 fr. Radio M.I.S., 32, r. Jeanne.

Ébénisteries p. diffuseurs 35 fr., moteurs 25 fr., membranes 2 fr. : Bourgoïn, 14, av. Père-Lachaise, Paris

Diffuseur puissant, Bardou : 150 fr., acc. Dinin 50 amp. 85 fr., cadre 100 fr. : Vincent, 23, rue Cléry.

Amateurs Attention ! la Sté Vulgar solde fins sér : 500 postes T.S.F. 5 lamp. nfs. Px nus 300; 500 diff. neuf, px 50; 500 lampes micros neuves, 8 à 15 fr. S'adr. 79, rue Daguerre, Paris.

Super-trigrille à 6 l. de grande marque, mod. 1930, neuf, garanti 1 an. Rendement supérieur. A vendre poste nu 1.000 fr., val. 2.300 fr. S'adr. après 19 h. Larenaudie, 6 bis, pass. Daunay (angle 122, av. St-Guen), pr. porte, escal. gauche.

Au plus offrant collection H.-P. du n^o 1 à 220, ou échange C. pièces T. S.F. ou autres, même valeur. Demazière Emery, 124, bd Victor-Hugo, Clichy (Seine).

Représentants

Représ. visitant constructeurs revendeurs ébénisteries et meubles T.S.F. Girard, 116, rue Bas-Rôle, Draveil (S.-et-O.).

On demande voyageurs pour diffusion en meuble breton. Commission importante : Radio D.D., à Berck-Plage.

Offres et Demandes d'Emploi

On recherche amateurs, personnes sérieuses pour placer parmi relations appareil très bon et pratique d'alimentation directe sur secteur. Commission intéressante. E.T.A.S., 32, rue Rodier, Paris.

Importante fabrique de nouveaux moteurs de diffuseurs à pôles dem. dans chaque ville de France et de l'étranger des amateurs, représentant, et des dépositaires et revendeurs. Représent. exclusif pour l'étranger. Gros bénéf. assurés. Ecr. Bétemps, 14, r. Kléber, Houilles (S.-et-O.).

Ingénieur T.S.F. demandé pour laboratoire et contrôle fabrications. Ecrire avec références et prétentions à « M.A.R.S.A. », 83, route de Montesson, La Vésinet (S.-et-O.). On convoquera.

Bon Monteur est demandé par Radio-Lirix, 17, av. Jean-Jaures, Paris.

Pour bonne affaire sans quitter emploi, cherche amateur pour exploiter ensemble, faut 10.000 fr. Ecrire première lettre G. L., au « Haut-Parleur ».

On demande Amateurs et personnes sérieuses pour placer parmi relations, appareils et accessoires de T. S. F. Fortes commissions. Ecrire aux Ets E. Lepelletier, 192, faubourg Saint-Antoine, Paris (12^e). Demander le catalogue gratuit.

Dépanneurs

F. de Béville ing. T.S.F. est à v. disposition pour renseignements, mises au point, dépannages, 33, bd des Batignolles. Téléph. Louvre 31-18.

Dépannages et transformations de tous postes en super, prix fort, 50 fr., mise au point de tous les montages du « H.-P. » devis et renseignements gratuits : A. Cousin, 64, bis, rue du Ruisseau, au 3^e étage.

Spécialiste 10^e année, dépanne, transf. et monte ts postes super ou autres, sr accus et secteur. Petit Laurent, 4, rue Eugène-Gibez (15^e).

Divers

Montages Transf. super Anténa 30 tr. Façon, dev. grat. s. dem. : Gandillon, 7, r. Gde-Truanderie, Paris (10^e).

Vous qui hésitez sur le choix d'un diffuseur n'attendez pas plus longtemps, écrivez à A. Dubot : 9, rue Beaumer, Paris (14^e), qui se fera un plaisir de vous faire entendre à domicile la dernière merveille du jour, sans engagement de votre part.

Local à céder pour T. S. F. près place Clichy, 40 mq., bail 5 ans, loyer 2.600 fr., reprise 5.000 fr. S'adr. Martin, 2, rue Lacretelle-prolongée, Paris (15^e) Vaug 49-38.

Renseignements sur tous montages, tous conseils techniques. Paris. Devis. Notice sur demande Bureau d'Etudes de T. S. F. 18, rue Grétry Montmorency (S.-et-O.).

Tous les montages à façon. Pr. av. : Sandorly 87, rue Dutot (XV^e).

P. Serv. Vente app. Rectox. On dem. ing. tr. courant partie techn. et comm. T.S.F. Hewittic, 11, rue du Pont, Suresnes.

Amateurs et Revendeurs

nos ingénieurs sont à votre disposition pour la mise au point et la construction de tous postes sur commande à des prix spéciaux. Nous dépannons et transformons tous les récepteurs avec les garanties que peut donner une maison sérieuse. Radio-Wave, 45, rue des Tournelles, Paris-3^e

UN OUVRAGE UNIQUE
2 EDITIONS EN 2 ANS

LA T.S.F. A LA PORTÉE DE TOUS

par H. DENIS
Populaire, captivant, sans formules, permet de compr. les secrets de la T. S. F. et de monter seul tous les appar. de 1 à 46 lampes. Théorie attrayante, 100 schémas, descriptions, émission, nombre conseils, amélior., cannes. Librairies, dépôts de journaux, gares. N'avez qu'un seul guide ; mais celui-là. Des milliers d'attestations enthousiastes. Broché, 9.75; relié, 11 fr.

BULLETIN D'ABONNEMENT

Je soussigné déclare souscrire un abonnement de _____ an au journal LE HAUT-PARLEUR, au prix de quarante-cinq francs par an, à partir du numéro _____

Nom, prénoms très lisibles : _____

Adresse complète : _____

Département : _____

Je désire recevoir comme prime : (Indiquer la ou les primes choisies)

Veillez trouver inclus UN MANDAT (Chèques Postaux 424-19) DE _____ FRANCS représentant le montant de l'abonnement et les frais de port et d'emballage de la prime. (1)

SIGNATURE

1. Joindre 6 francs pour l'envoi des transformateurs et des chargeurs et 2 francs pour les autres primes sans distinction.