



Le Haut-Parleur

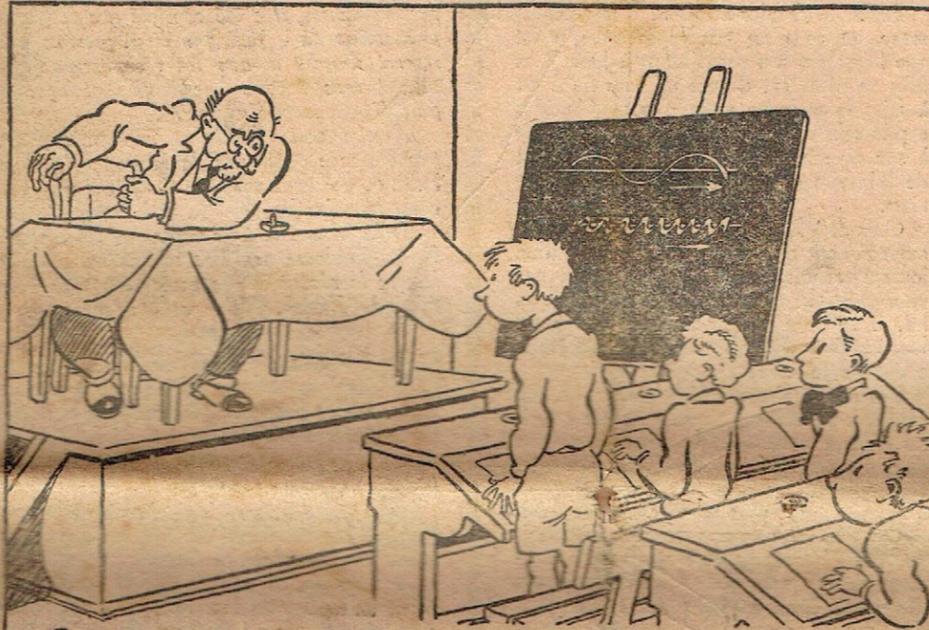
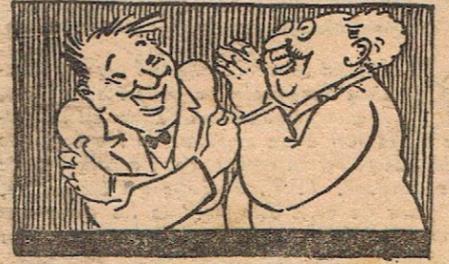
Journal Pratique, Artistique, Amusant des Amis de la **RADIO**

Jean Gabriel POINCIGNON
Directeur - Fondateur

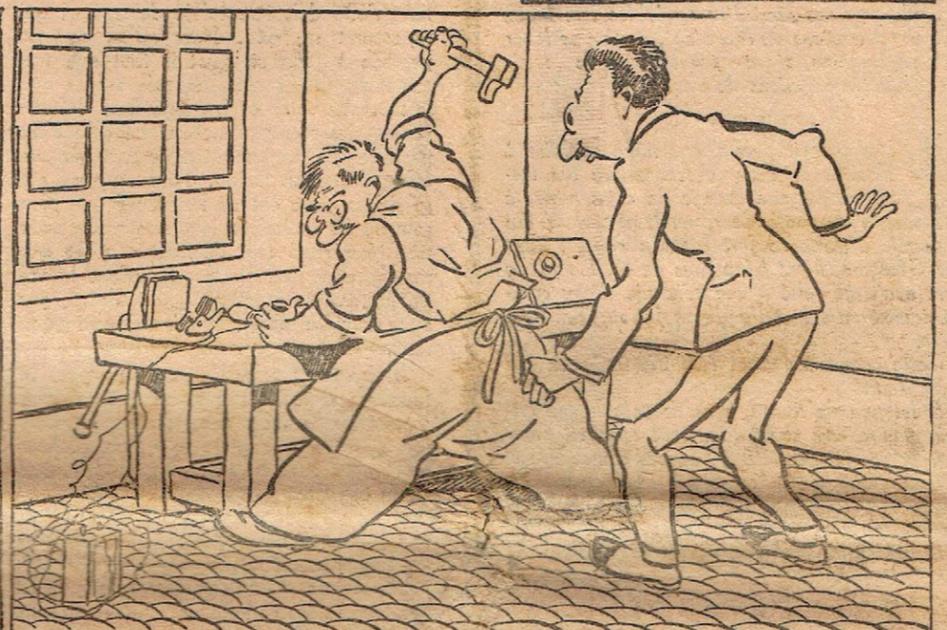
1^{fr}



T.S.F. HUMORISTIQUE



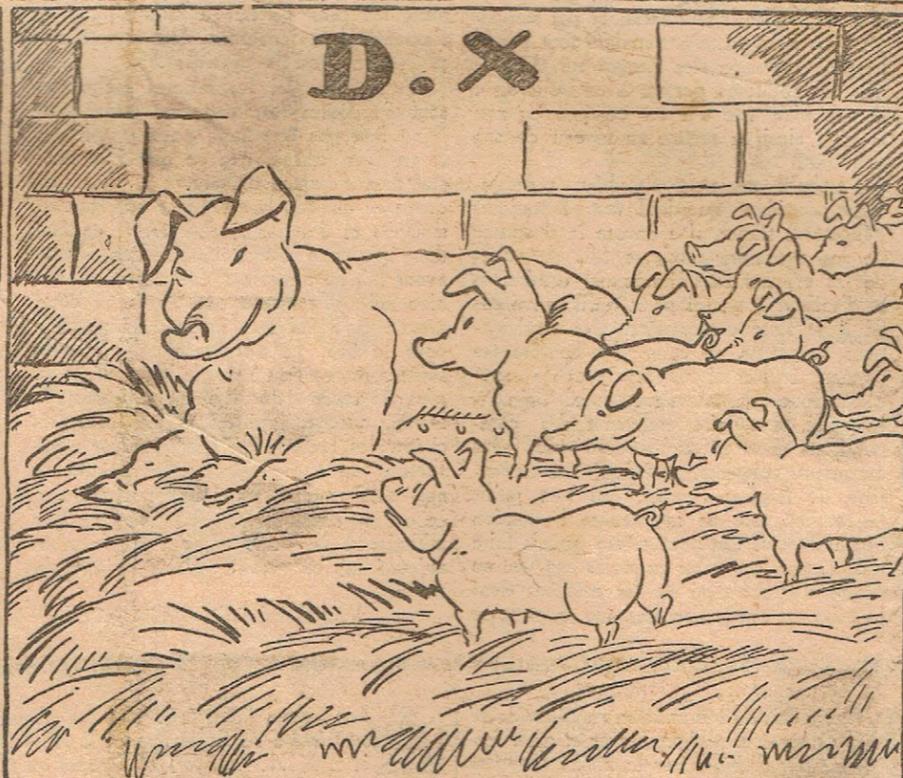
COURS DE T.S.F.
- Voulez-vous me dire la différence qui existe entre un condensateur et une résistance ?
- C'est que... Heu!... ça ne s'écrit pas la même chose.



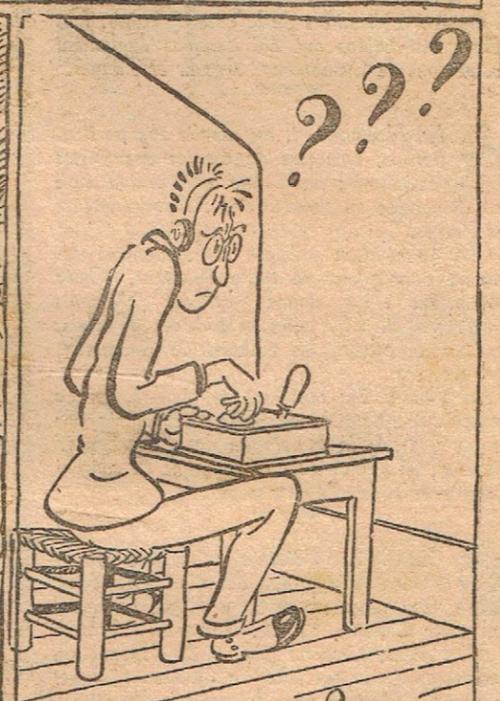
MONTAGE BRUTAL
- Mais vous êtes fou de taper si fort avec un marteau!... Pas du tout, voyons puisque c'est une bobine de résistance !..



DANS LE DÉSERT
- POURQUOI DÉPLOYER TANT D'ÉLOQUENCE... PUISQU'IL N'Y A PERSONNE POUR VOUS ÉCOUTER!
- PERSONNE?... MAIS IL Y A PEUT-ÊTRE VINGT MILLIONS D'AUDITEURS AU BOUT DU FIL !...



UNE BONNE PORTÉE !



UN COMBLE.
- C'EST MA LAMPE QUI EST SOURDE... ET C'EST MOI QUI N'ENTENDS PAS !...

Copyright by le « Haut-Parleur ».

Textes et Dessins Jean-Jacques ROUSSEAU.

RÉDACTION-ADMINISTRATION
HALL D'EXPOSITION
23, Av. de la République
PARIS-XI^e - Tél.: Ménil. 71-48

28
PAGES

Le "S. 5 B." super à 5 lampes dont 2 à écran
Réalisation de R. TABARD
Le problème de la sélection, par M. Colonieu. — Sur le rayonnement des ondes hertziennes. — Comment construire les bobinages toroidaux. — Un montage à trois lampes. — La Revue des « Revues ». — Phono et Pick-up. — La page médicale, etc...

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.



23, Av. de la République
Paris (XI)
Tél. MENIL. 71-48 Cheques post. PARIS 424-1^{er}

ABONNEMENTS

	FRANCE	ÉTRANGER
1 an	40 fr.	70 fr.
6 mois	25 —	40 —

CINQUIÈME ANNÉE

N° 181 - 10 Février 1929

Echos et...

Devant le succès remporté par nos émissions dominicales au poste Radio-Vitus, la direction du Haut-Parleur est heureuse d'annoncer à nos auditeurs du Nord qu'elle vient de passer un contrat avec l'excellent poste de Radio-P. T. T. de Lille qui transmettra, à partir de cette semaine, tous les dimanches matins (de 10 heures à midi) un concert offert par notre journal.

Nous espérons ainsi être agréables aux laborieuses populations du Nord qui, devant se lever tôt en semaine, n'ont pas toujours le loisir d'écouter les émissions du soir.

Les propriétaires d'une mine anglaise à Dykehead, dans le Lancashire ont installé dans une galerie de cette mine, à 125 mètres de profondeur, un haut-parleur qui a permis d'entendre fort bien le concert émis par Glasgow, à 42 kilomètres de là. Le fil de terre avait été relié à une conduite d'eau communiquant au sol et l'audition fut suffisamment nette.

Cette innovation peut être très utile en cas d'accident.

D'ici peu de temps, sans doute, chaque mineur pourra être muni d'un petit appareil enregistreur qui lui permettrait, en cas d'incendie et d'inondation, d'être renseigné directement sur les meilleurs moyens d'échapper au danger et sur les secours qu'on envoie vers lui.

Décidément, les applications de la T. S. F. sont innombrables !

Pour éviter que la station de Rabat ne souffre de l'interférence, l'Union Internationale de Berne a décrété sur la proposition de l'Office Chérifien que les navires ne devaient plus faire de transmissions de morse entre 300 et 450 m. tant qu'ils ne seraient pas au moins à 250 milles de la côte africaine. Les mêmes instructions ont été données également aux stations de Casablanca, Agadir et Tanger.

En Hollande, il est permis aux particuliers et amateurs de monter des postes récepteurs ; mais une autorisation doit être demandée au préalable à l'Administration des Postes.

Une autorisation spéciale est également nécessaire pour avoir un poste émetteur. Cette autorisation n'est donnée qu'aux fabricants d'appareils T.S.F., aux organismes officiels, bureaux de presse, les maisons de commerce, banques, etc.

Le nombre des amateurs est évalué, en ce moment, à 150.000, ce qui ne représente pas encore 2 % de la population des Pays-Bas (7 millions), un pourcentage très minime en comparaison avec celui d'autres pays.

Dans le but d'étudier les différentes méthodes de diffusion des états européens, deux membres de la « Royal Commission » du Canada, M. A. Bowman d'Ottawa et M. Frigon, directeur général de l'Éducation Technique de la province de Québec viennent de partir d'Halifax pour Liverpool. Ils retrouveront en Angleterre Sir John Aird, envoyé de Montréal. La Commission se rendra ensuite en France, puis en Suisse et peut-être en Allemagne avant son retour en avril.

Un certain nombre d'expériences faites récemment sur l'express de Berlin-Hambourg ont prouvé l'intérêt pratique des conversations téléphoniques par T.S.F. entre un train et les différentes capitales européennes. Des conversations ont été tenues avec La Haye, Stockholm, Copenhague et Budapest. Tous les 2^{es} mardis de chaque mois la section de Berlin donne après la musique de danse habituelle une heure de « musique nocturne » jusqu'à minuit 30. La prochaine émission aura lieu dans la nuit du 11 au 12 février.

VULGARISATION

Certes, le travail est ingrat. Il l'est encore plus quand il faut le faire par l'organe d'un journal.

Surtout quand il s'agit de répandre, de faire connaître une science particulièrement complexe comme la téléphonie sans fil ; et que l'on s'adresse à des lecteurs qui, certainement s'intéressent au sujet, mais qui parfois ont des connaissances générales modestes. De plus, l'esprit a besoin d'assimiler lentement, par un travail constant. Cette assimilation ne se produit que grâce à des méditations prolongées qui transforment peu à peu la façon de comprendre, élargissent cette compréhension et permettent enfin de réunir dans une vue d'ensemble tous les problèmes qui se présentent, de les lier les uns aux autres, de les simplifier et de les résoudre.

Mais, cette transformation de l'intelligence est lente. Elle demande que l'on revienne plusieurs fois de suite sur les mêmes questions, qu'on les étudie sous toutes leurs formes pour en retirer peu à peu les parties essentielles.

Il est sans doute des esprits qui assimilent mieux que d'autres — pourtant, il faut se méfier d'une assimilation trop rapide lorsqu'elle doit être suivie de travaux qui reposeront sur elle. Pour qu'un cerveau possède à fond un sujet il faut que non seulement il ait compris mais encore que la mémoire entre en jeu pour fixer définitivement les résultats établis. Et cela n'est possible que par une attention soutenue, un effort de travail assidu. Tous ceux qui ont suivi des cours ont dû remarquer que bien souvent ils quittaient la classe après avoir très bien suivi une démonstration et que rentrés chez eux ils ne pouvaient la retrouver. C'est que leur esprit n'avait pas assez travaillé pour que leur mémoire garde fidèlement les méthodes exposées.

Mais, ce travail, l'amateur ne peut le fournir ; d'abord par manque de temps, ensuite parce qu'il n'est réellement utile que pour un spécialiste et qu'un amateur ne cherche dans la T. S. F. qu'un moyen de se distraire.

Il en résulte que le technicien devient peu à peu un homme tout à fait différent de l'amateur, il arrive même à parler une autre langue. C'est ainsi que la plupart des techniciens chargés de résoudre devant les amateurs quelques-uns des problèmes que pose la T. S. F. s'aperçoivent tout à coup qu'ils ne sont pas suivis, qu'ils « plantent ».

Et là, on trouve une des supériorités du cours oral sur le cours écrit. Le conférencier peut se laisser entraîner par son sujet mais il se renseigne malgré tout par la simple expression des visages sur l'intérêt que ses auditeurs portent à ce qu'il dit : il voit bien vite s'il est compris ou non et peut ainsi se mettre au niveau de son auditoire.

Lorsqu'il ne peut simplifier suffisamment, certaines questions restant toujours délicates à traiter, il a encore la ressource de les reprendre plusieurs fois de suite, de les exposer sous des formes différentes et d'insister à un tel point qu'il arrive enfin à se faire comprendre. Ces modifications apportées au cours des conférences donnent à l'enseignement plus de souplesse, une adaptation meilleure. Un conférencier peut faire oralement des comparaisons plus ou moins classiques, plus ou moins vulgaires, mais qui ont l'avantage de frapper l'esprit, qui font jaillir la lumière tout en maintenant l'attention des auditeurs. On peut même parfois faire des comparaisons plus ou moins exactes, au risque d'être obligé de les modifier dans la suite du cours, une fois que le principe

essentiel est bien acquis. Mais le but est atteint : l'amateur a compris ; les phénomènes abstraits se sont presque matérialisés.

Et il suffit souvent pour cela de peu de chose, un rappel à des faits de la vie courante, que l'amateur a chaque jour devant les yeux ; parfois même un simple mouvement des mains qui complète la pensée, la rend pour un instant visible.

Cette diversité des moyens donne plus de vie à l'enseignement et c'est ce qu'il importe d'obtenir. Rappelez-vous en classe comme parfois le temps vous paraissait long, les faits que l'on vous apprenait vous semblaient en apparence inutiles — et il suffisait pour que subitement vous soyez intéressé que le professeur vous dise : « Au point de vue pratique cela a un grand intérêt. Il arrive souvent que... etc. » Ces mots ont en général une influence magique. Ils rappellent à l'élève qu'il ne perd pas son temps, qu'on lui apprend des choses qui ne sont pas en dehors de la vie, qui n'ont pas été créées spécialement pour l'école comme certains veulent le croire, et qu'il retrouvera plus tard.

Enfin, le dernier avantage d'une conférence, et ce n'est pas le moindre, c'est que l'amateur n'a pas d'effort à faire. Les faits se déroulent devant lui sans qu'il ait à faire le moindre geste ; le conférencier a pris soin de les simplifier, de les mettre à son niveau et il se donne enfin le mal de lui faire comprendre, de lui faire retenir.

On voit à côté de tout cela combien les moyens dont dispose le collaborateur d'un journal technique sont limités. Il n'a pas pour se guider toutes les têtes tournées vers lui, il ne peut insister trop longtemps sur les passages délicats car s'il se répète il craint de lasser le lecteur.

Les comparaisons qui ne gardent pas un caractère scientifique ne lui sont pas permises. On a peur qu'elles restent, gravant dans l'esprit des résultats approximatifs, contraires à l'exactitude scientifique, et qu'elles fassent plus de mal que de bien.

De même les termes doivent être choisis. On peut reprocher à un journal technique de répandre des tournures vicieuses, des termes étrangers mal interprétés et d'aider ainsi à corrompre la langue française.

Les expériences devant être épurées, il faut employer nécessairement les termes scientifiques, ceux qui sans doute permettent la plus grande précision mais qui sont aussi les plus délicats à interpréter pour l'amateur tant leur sens s'est adapté aux phénomènes qu'ils décrivent.

Voilà pourquoi les articles techniques sont si redoutés des amateurs. Malgré tout, il ne faut pas être à ce point pessimiste. Il est bien certain que ce que l'on conçoit bien s'énonce clairement et c'est sans doute ce qui fait que certains articles sont si clairs et d'autres si obscurs. Il ne faut donc pas que l'amateur s'effraie. Nous avons fait de l'article technique un tableau bien noir. C'est pour que l'amateur comprenne qu'il lui faut un peu d'attention pour le lire. Et nous pensons que cela suffit pour que peu à peu la T. S. F. n'ait plus de secret pour lui. Et nous croyons même, que, malgré toutes les difficultés citées, les lecteurs du Haut-Parleur n'hésiteront pas à « potasser » les articles de nos collaborateurs, ayant remarqué que tout ce qui est possible était fait pour que leur initiation à la T. S. F. qui leur semble aujourd'hui un travail, devienne demain un jeu.

Jean-Gabriel POINCIGNON.

Des essais de transmission simultanées de deux services télégraphiques et d'un service téléphonique sur la même longueur d'onde viennent d'être faits à la station anglaise à ondes dirigées de Bridgwater. Ces expériences furent conduites avec la station de Montréal. Les appareils spéciaux établis par le Sénateur Marconi et M. A. Mathieu diminuent considérablement le fading et donnent un volume de réception constant.

L'administration des postes britanniques à l'intention de créer un poste de télégraphie sans fil à Fleetwood, ceci tant que les relations par câble sous-marin seront interrompues avec l'île de Man et l'Irlande.

Les deux émetteurs d'ondes courtes américains de Schenectady, 2 X A. F. et 2 X A. D., fort bien reçus en Europe, émettront maintenant régulièrement sur les longueurs respectives de 31 m., 48 et 19 m. 56. Le premier travaille de 23 h. à 5 h. du matin, les lundi, mardi, jeudi et samedi. Le deuxième travaille les lundi, mercredi, vendredi et dimanche aux mêmes heures.

Le Bureau of Standards en Amérique vient de mettre au point un appareil indicateur de direction pour avions. Cet appareil à indication visuelle n'est que très peu sensible aux phénomènes d'interférence qui gênent tant les aviateurs quand ils veulent s'orienter avec l'aide des radio-phares.

LA RADIOPHONIE POUR TOUS

Première Revue Franco-Belge
de vulgarisation T. S. F.
— Editée par le —
HAUT-PARLEUR

le N° 2 fr. 50
ABONNEMENTS D'UN AN
FRANCE 20 fr. - ÉTRANGER Port en sus

RADIO-GUIDE
PUBLICATION ANNUELLE
(Modèle déposé)

Informations

A la suite de très nombreuses réclamations formulées de toutes les régions de France depuis que la longueur d'onde de Radio-Toulouse était de 382 mètres, par suite de nombreuses interférences avec les postes de Gènes et de Friedrichstadt, la Radiophonie du Midi procède, depuis le 1^{er} février, à des essais sur l'onde de 500 mètres.

Depuis que les émissions Radio-Toulouse fonctionnent sur cette nouvelle longueur d'onde de 500 mètres, il a été constaté que le fâcheux phénomène du « fading » avait presque entièrement disparu et que les réceptions s'effectuaient sans aucune interférence et avec une pureté beaucoup plus grande.

D'autre part, l'onde de 500 mètres étant très éloignée de l'onde de la station locale des P.T.T. de Toulouse, les réceptions sont beaucoup plus faciles dans la ville même.

Enfin, il convient de noter que l'émission de Radio-Toulouse sur 500 mètres ne gêne nullement la réception des postes étrangers voisins tels que Zurich, Milan et Bruxelles.

La station d'Eindhoven émet maintenant des programmes officiels de musique sur ondes courtes. L'indicatif est P.B.F. 5. La longueur d'onde 41 m. 3.

En même temps que l'on travaille à la réorganisation de l'émission belge, l'établissement de quelques nouveaux postes émetteurs est envisagé.

A Louvain, il a été décidé d'établir un émetteur de 5 kw. dont le programme relayera celui de Bruxelles ; de plus, la station louvaniste émettra un programme spécial en langue flamande.

D'autre part, la station émettrice privée, de Schaerbeek, qui travaille pour le moment avec une énergie de 100 w. sur une longueur d'ondes de 232 mètres disposera d'ici d'une énergie plus considérable.

Sur le désir de la direction de l'hôtel Cartat, situé dans la 23^e Avenue de New-York, la Baird Television Co va procéder dans cet établissement à une installation complète pour la réception d'images à distance. Cet hôtel serait le premier établissement public qui serait doté d'une telle installation.

L'installation doit se composer de trois parties : un récepteur de radio, un appareil à ondes courtes et un Téléviseur Baird, avec champ visuel de 1 m. sur 1 m. 25. Des essais préliminaires ont démontré que les images sont reproduites correctement.

Le nouvel émetteur de Huizen travaille avec une puissance de 130 kw. Il sert à assurer par ondes courtes la liaison avec les Indes Orientales Hollandaises.

La station de diffusion Radio-España, à Madrid, n'émet plus maintenant qu'une fois par semaine à savoir le lundi à 22 heures. La longueur d'onde est de 404 mètres.

EMPLOYEZ
BATTERIES DE PILES
MAZDA
PROCÉDES THOMSON
CAPACITÉ CONSERVATION

La Vie des Ondes

UNE BONNE NOUVELLE

DEPUIS longtemps, les auditeurs étaient unanimes à déplorer l'imprécision qui règne dans le vocabulaire de la radiophonie.

Les techniciens de la T. S. F. possèdent un système d'unités entièrement satisfaisant, rattaché au système C. G. S., qui permet de traduire en nombre, et par conséquent de comparer scientifiquement les divers phénomènes soumis à leur étude. Qu'il s'agisse de mesurer l'impédance d'un courant, l'intensité d'un bobinage, ou vice versa — pardonnez-moi si je m'embrouille dans ces termes, car je ne suis pas encore technicien D. H. P. — qu'il s'agisse donc de mesurer le degré d'acidité d'une conversation, le coefficient d'amplification d'un bon déjeuner, ou la capacité d'un commanditaire, nos ingénieurs ne sont pas embarrassés, ils ont sous la main tout un jeu de vocabulaire, parfaitement définis et calibrés, farads, watts, henrys, coulomb, ohms, mégohms, bon ohms, qui suppriment toute confusion dans les calculs. Ils possèdent même des appareils automatiques, voltmètres, densimètres, ampèremètres, etc., grâce auquel ils peuvent effectuer rapidement ces calculs, sans même avoir besoin d'insérer dans une fente ad hoc vingt-cinq centimes en pièces de deux sous, ce qui exige un long apprentissage et une certaine fortune personnelle.

Mais les pauvres auditeurs, eux, devaient jusqu'ici, pour rendre compte des émotions que leur procurait la T.S.F., se contenter de termes vagues, flous et terriblement « solubles dans l'air » selon l'expression de Verlaine. Ils disaient « ce concert m'a beaucoup plu », ou « m'a bien embêté » ; cette causerie était amusante », ou « un peu rasoir ». Ces formules n'avaient rien de scientifique.

La conférence de Tarascon, qui a réuni, ainsi que les journaux l'ont annoncé, des usagers de la radio délégués par toutes les nations européennes, vient heureusement de combler cette grave lacune.

Elle a décidé que dorénavant, afin de rendre possible la mesure des variations de potentiel dans l'âme des sans-filistes des étalons seraient adoptés, dans tous les pays contractants, pour chacun des sentiments que peut faire naître l'audition d'un programme de T.S.F. Les unités suivantes ont été choisies :

Unité d'admiration : le delacour. On a remarqué en effet que l'admiration qu'éprouve pour sa propre personne l'éminent speaker de la Tour Eiffel reste toujours constante, par quelque temps qu'il fasse et en quelque période de l'année que l'on se trouve. Le multiple du delacour est le delamare, qui équivaut à mille delacours. Le sous multiple est le m'as-tu-vu, égal à un millième de delacour.

Unité de colère : le zut, qui a pour sous-multiple le millizut, et pour multiple le kilozut. Ce dernier mot, qui est nouveau dans la langue française, remplacera avantageusement celui que l'on entend parfois retentir dans les studios, quand un conférencier veut annoncer à son public, d'une manière à la fois énergique et concise, que les trompettes de la garde meurent mais ne se rendent pas.

Enfin : unité d'ennui. Le choix de la conférence s'est porté sur le vox, égal à la force de répulsion dégagée par un orateur parlant dans le vide, pendant soixante minutes, à la vitesse de 300.000 kilobarbes. Mais c'est là une mesure astronomique, comme le farad. On se contentera en fait, dans la pratique, d'un sous-multiple, le microvox, très suffisant pour l'usage courant.

GEORGES-ARMAND MASSON.

COURS DE T.S.F.

GRATUIT PREPARATOIRE
A LA TELEGRAPHIE MILITAIRE

enseigné par correspondance avec l'aide effective du journal LE HAUT-PARLEUR.

Envoi des notices sur demande adressée au directeur, M. L. Camier, 88, avenue Parmentier, à Paris (XI^e).

Cours professionnels de mécanicien-radio, opérateur et chef de poste. Notice spéciale sur demande.

Mille et un Conseils

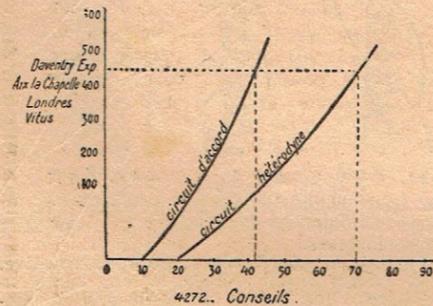


POUR REPERER FACILEMENT LE REGLAGE D'UN POSTE

Rien n'est plus simple que de tracer la courbe d'étalonnage pour un circuit d'accord donné : cette courbe, pour être exacte, doit être établie avec des organes déterminés. Leur changement détruirait, bien entendu, l'exactitude du repérage. Ce procédé ne peut donc être employé, s'il s'agit d'un changeur de fréquence, par exemple, que pour le circuit hétérodyne ou pour le circuit d'accord avec un cadre donné.

En ordonnées sont inscrites les stations dans l'ordre que leur attribue la longueur d'onde d'émission. Selon les abscisses, se trouve indiquée la graduation du cadran de condensateur.

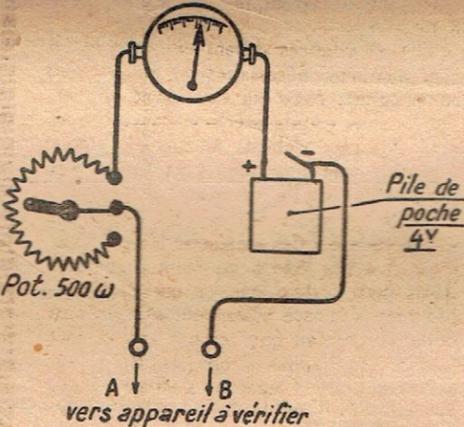
Le tracé ci-dessous indique comment doit être établie cette courbe, après essais préalables.



On voit, par exemple, que pour la réception de Daventry-Exp. au circuit d'accord, il faut mettre 42° au cadran de condensateur de ce circuit et 70° à celui d'hétérodyne. Il en est de même pour toutes les stations.

VERIFICATION DES CIRCUITS D'UN POSTE

Il arrive souvent que l'amateur se trouve embarrassé devant une panne survenue à son récepteur. Quel organe incriminer ? Comment localiser cette panne ? Si les capacités et résistances demandent une vérification précise quant à leur valeur ; il est possible, du moins, de s'assurer du parfait état de tous les bobinages, de l'isolement des condensateurs et de la fermeture judicieuse des différents circuits du poste. Le dispositif fort simple, dont croquis est donné ici, permet ces différentes vérifications.



Un milliampèremètre quelconque, même inexact en ce qui concerne ses indications par rapport au cadran, est amplement suffisant. Il est mis en série avec une pile de poche de 4 volts, ainsi qu'un potentiomètre dont la résistance ohmique assez élevée (de 600 à 1.500) permet de régler l'intensité par rapport à la valeur du milli employé. Cet ensemble permet de déceler immédiatement la coupure éventuelle d'un bobinage.

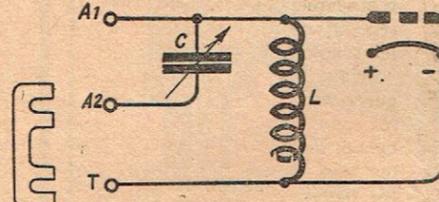
L'aiguille dévie si les fils A et B sont branchés sur un organe intact qui les relie (enroulements de transfos, selfs, etc.). Tout au contraire, la déviation doit être nulle si ces mêmes fils sont reliés aux

armatures d'un condensateur en bon état, ou entre les primaire et secondaire d'un transformateur ?

Une semblable disposition est quelquefois adoptée, mais avec une lampe de poche. Un circuit trop résistant, à vérifier, ne permet pas de porter le filament à l'incandescence et le contrôle est impossible.

COMMUTATION SERIE-PARALLELE SANS INVERSEUR

Le dispositif utilisé, dit des trois bornes, est schématisé par la figure suivante :



La Terre est branchée en T. Pour obtenir C. en série (P.O.) l'antenne est reliée à A2.

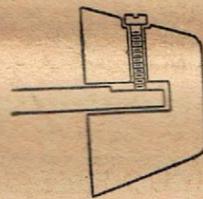
Pour obtenir C. en parallèle (G.O.), l'antenne est reliée en A1, les bornes A2 et T. étant reliées par une barrette de court-circuit.

MANIPULATION DES ACIDES

Pour éviter de se « brûler » en manipulant les acides, tel l'acide sulfurique dans le cas de la préparation de l'électrolyte des accumulateurs, il suffit de se passer les mains à l'huile.

FIXATION DES CADRANS ET BOUTONS DE MANŒUVRE

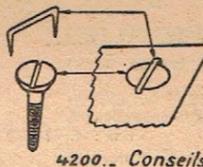
Les boutons de commande des condensateurs, rhéostats, etc., finissent par tourner, la vis pointeau creusant un sillon sur l'axe. On obtient une fixation solide en adoptant la disposition de la figure.



On pratique sur l'extrémité de l'axe un méplat sur lequel vient s'appuyer l'extrémité de la vis de blocage, celle-ci limée de façon à présenter une aire plane s'appuyant sur le méplat.

IMMOBILISATION DES VIS A BOIS

La figure ci-dessous indique le moyen de fixer définitivement une vis à bois.



Ce mode de fixation peut rendre de réels services dans tous les cas où l'on a à assembler des pièces de bois soumises à un couple.

La vis étant en place, la faire chevaucher par un crochet se logeant dans la fente diamétrale de la vis.

En Radio on pose souvent la question « Pourquoi ? ». Vous trouverez la réponse dans les cours de Radiotélégraphie-Phonie, professés par Roger R. Cahen, à l'Ecole d'Arts et Métiers de Paris. Si vous ne pouvez le suivre effectivement, achetez les fascicules mensuels édités par LE HAUT-PARLEUR.

Notre confrère l'Echo du Nord organisait récemment un concours et demandait à ses lecteurs : « Quel est votre amusement préféré ? »

Le pointage des réponses a donné les résultats suivants : Le cinéma, 111.828 voix ; le football, 104.399 voix ; la T.S.F. vient en troisième position avec 60.489 voix, et la danse ensuite avec 56.736 voix.

Ce plébiscite prouve bien que la région du Nord sait apprécier la T.S.F.

Après inventaire « Le Pigeon Voyageur » solde dans ses trois magasins : 211, boulevard Saint-Germain, 7, rue Paul-Louis-Courrier, et 1, passage de la Visitation, une quantité de pièces détachées diverses et en excellent état qui ne sont plus portés à son catalogue. Signalons surtout un lot de haut-parleurs de toutes marques que vous pourrez essayer dans la salle d'audition du « Pigeon Voyageur », 1, passage de la Visitation.

Vous profiterez de votre visite pour demander le catalogue de 85 pages avec ses suppléments ; nos lecteurs de province pourront le recevoir gratuitement sur demande en se référant au « H. P. ».

Nous avons appris avec peine la mort prématurée de notre jeune et sympathique correspondant, M. André Vasseur, bien connu des amateurs-émetteurs parmi lesquels il comptait de nombreux amis.

André Vasseur est décédé à l'âge de vingt ans, alors qu'il accomplissait son service militaire comme chef de poste radio dans le bled africain.

Nous adressons à sa famille éplorée nos très sincères condoléances.

Le nouveau catalogue illustré des Etablissements Beausoleil est paru, il comporte 32 pages dans lesquelles le sans-filiste trouve tout ce dont il peut avoir besoin.

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.

RECTIFICATION

Les Etablissements « Fotos » nous prient de rectifier la désignation des lampes de leur marque à employer dans le montage « Iso-phase » dont nous avons donné la description dans notre avant-dernier numéro.

En H. F. Radio fotos C. 25.
En Détectrice Radio fotos C. 9 ou D. 15.
En 1^{er} B. F. Radio fotos C. 9 ou D. 9.



La Voix de son Maître

Les meilleurs appareils
Les meilleurs enregistrements

Salons de vente :

18, B^e Haussmann, 6, r. Edouard-VII - Paris
34, Allées de Tourny - Bordeaux
71, La Canebière - Marseille

Pour renseignements et adresse des revendeurs dans votre localité, écrire 7 et 9 B^e Haussmann

VIENT DE PARAITRE

L'AMI DU SANS-FILISTE

Par J. Peube, ingénieur diplômé E.S.E.
Un gros volume avec 150 illustrations.
Contient : 15 montages les meilleurs, avec schémas, tuyaux, conseils pratiques, secrets, dictionnaire des termes en T.S.F., Historique de la T.S.F. etc... 12 fr. Franco poste, 13 fr. Etranger, 15 fr. franco.
Aux N.E.F., 85 rue du Rocher, Paris (8^e). Catalogue T.S.F. 1 fr. Chèques Postaux 1255-48 Paris.

SECTEUR
B.W. 1010
METAL RADIO
8 27

Le 6^e heureux gagnant

Notre réalisation de cette semaine, le « Super » à lampes à écran, a été gagnée par notre abonné n° 14075

M. Robert GREVIN

46, Route Nationale, à SAINT-GRATIEN (S.-et-O.)

qui pourra prendre possession, le 23 février, à nos bureaux, du montage avec lequel nous avons fait nos essais.

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

EMPLOYEZ
LES
BATTERIES DE PILES
MAZDA
PROCÉDÉS THOMSON
CAPACITÉ-CONSERVATION

Sur le rayonnement des ondes hertziennes

(Suite)

CHAMPE ELECTROMAGNETIQUE A DISTANCE DE L'ANTENNE

La longueur d'onde est supposée très grande par rapport à la hauteur h de l'antenne A.B. (figure 17). Il est d'ailleurs possible d'augmenter la λ en ajoutant au sommet de l'antenne une capacité terminale, une plaque de ciel apposée à la plaque de Terre (dans les anciens postes Marconi).

Du fait de la petitesse de h devant λ , on peut dire que le courant I sur toute la longueur de h se trouve être sensiblement égal.

On dit, comme nous l'avons déjà indiqué, que l'on a un courant quasi stationnaire.

En un point P de l'espace, on a un champ qui est, à puissance égale, proportionnel à la hauteur h de l'antenne, à son angle d'inclinaison (loi des antennes de Marconi) et à la longueur d'onde émise. La figure 18 illustre ce cas.

Il est l'intensité dans l'antenne mesurée à la hauteur du sol.

Il existe un grand nombre de procédés de calcul, mais le plus simple, à notre avis est la mise en équation géométrique. On décompose l'antenne A.B. (courte devant λ) en un nombre indéterminé d'éléments 11, 12, 13... ce qui est admissible par suite de la forme du courant le long du conducteur A. B.

La figure 19 indique la façon dont doit être traité le problème.



n.r. Fig. 9

La figure 9 montre la vibration de l'antenne sur sa deuxième oscillation supérieure.

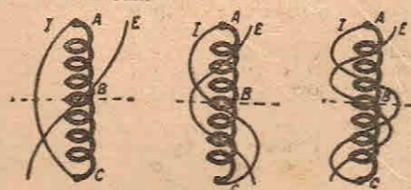
Dans les figures 7, 8 et 9 qui précèdent la longueur A B représente l'antenne qui constitue le premier demi-oscillateur. La longueur B C est l'image électrique de l'antenne donnée par le sol et qui forme l'autre demi-oscillateur. Les exemples précédents sont applicables aux bobines et aux circuits oscillants complets.

Les figures 10, 11 et 12 montrent le mode d'oscillation d'une bobine.

Comparer ces distributions à celles données par les figures 7, 8 et 9.

Même valeur des lettres A B C avec cette différence que l'oscillateur formé est complet.

Ces cas, nous l'avons dit, s'appliquent aux circuits oscillants avec self et capacité en parallèle. Nous donnons, figure 13, les courbes de distribution E et I pour l'oscillation fondamentale du circuit.



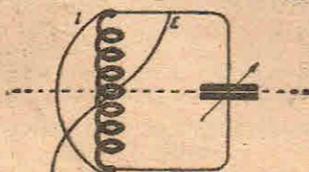
n.r. Fig. 10

n.r. Fig. 11

n.r. Fig. 12

La ligne pointillée horizontale indique la division théorique de l'oscillateur L C en deux demi-oscillateurs.

L'application aux bobines est approximative. Aussi, d'après ce qui précède, la longueur d'onde propre d'une bobine de hauteur h de diamètre d , en faisant h égal à deux fois le dia-



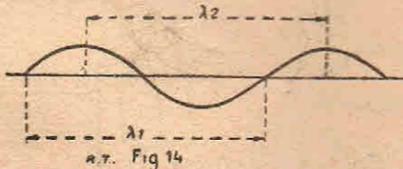
n.r. Fig. 13

mètre, serait égale à deux fois la longueur métrique du fil.

De fait, il y a des coefficients importants de fonctionnement dynamique qui font que la règle ci-dessus n'a qu'une valeur approchée mais constituant néanmoins une indication souvent utile.

Il y a un intérêt évident à faire le décrement de Hertz aussi grand que possible et le décrement Joule aussi petit que possible. Les facteurs qui déterminent le premier sont fort complexes aussi nous n'en parlerons pas aujourd'hui... Quand au second, il suffit d'utiliser du fil ni trop gros, ni trop mince.

Dans le premier cas, il y a production dans la masse du fil de courants de Foucault comparables aux courants telluriques induits dans la masse du sol.



n.r. Fig. 14

Pour revenir aux décrets, nous aurons à observer et l'oscillation fondamentale et les oscillations harmoniques. Nous rappelons que la longueur d'onde est égale, en mètres dans l'espace, à la longueur qui sépare deux points où l'oscillation est en phase.

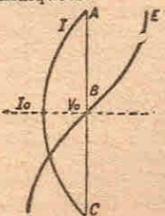
La figure 14 illustre à nouveau cette définition. On a évidemment :

$$\lambda_1 = \lambda_2$$

La demi-longueur d'onde devient, par suite :

$$\frac{\lambda}{2} = \frac{V}{2F} = \frac{3.10 \text{ puissance } 10}{2F}$$

Comme toujours, l'on a, dans l'antenne rayonnante la distribution des E et des I déjà indiquées.



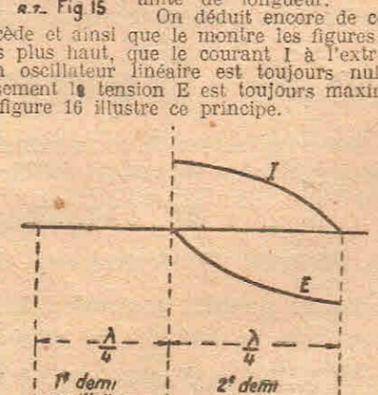
n.r. Fig. 15

La figure 15 rappelle cette notion, savoir :

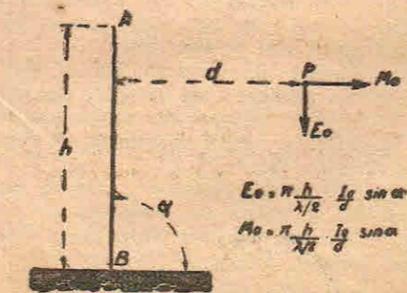
Qu'au ventre de tension correspond toujours un ventre d'intensité et inversement. On démontre que dans un circuit ayant self L et capacité C, que le rapport I_0/V_0 (voir figure 15) a pour expression :

L et C est la self et la capacité de l'oscillation par unité de longueur.

On déduit encore de ce qui précède et ainsi que le montre les figures données plus haut, que le courant I à l'extrémité d'un oscillateur linéaire est toujours nul, inversement la tension E est toujours maximum. La figure 16 illustre ce principe.



n.r. Fig. 16

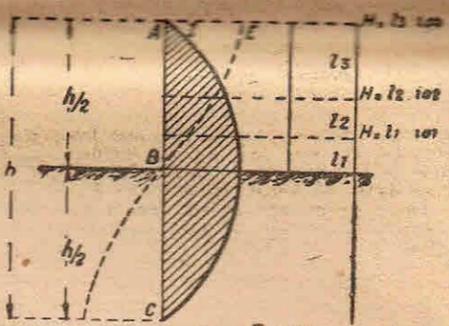


n.r. Fig. 17

$$E_0 = \frac{\pi h}{\lambda} I_0 \sin \alpha$$

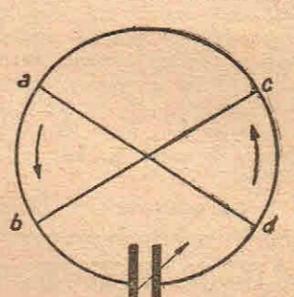
$$M_0 = \frac{\pi h}{\lambda} I_0 \sin \alpha$$

n.r. Fig. 18



n.r. Fig. 19

On voit, sans approfondir, que l'action à distance est proportionnelle à la hauteur totale h de l'oscillateur et à l'intensité dans l'antenne.



n.r. Fig. 20

Ceci ne s'applique pas à un circuit oscillant fermé dans lequel les actions des éléments de circuits, ab et c.d. par exemple, se retranchent au lieu de s'ajouter comme c'est le cas dans l'oscillateur ouvert.

La figure 20 illustre ce cas.

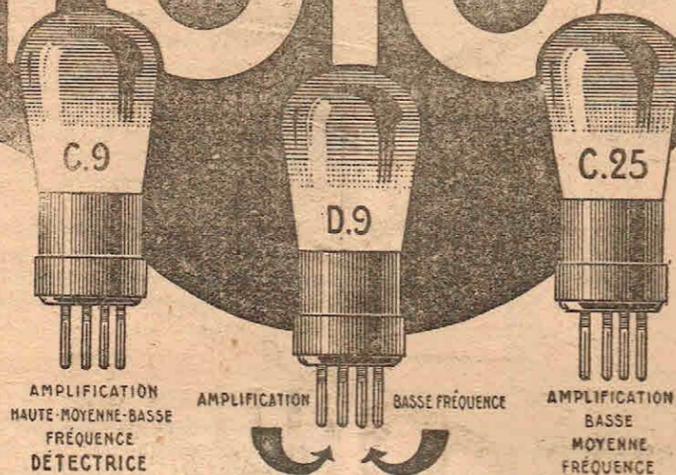
On voit que les actions, indiquées par les flèches, sont en sens inverse et tendent à se retrancher.

(A suivre.)

R. T.

LAMPES DE T.S.F.

FOTOS



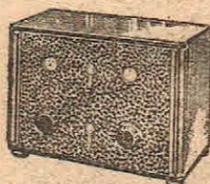
AMPLIFICATION HAUTE-MOYENNE-BASSE FRÉQUENCE DÉTECTRICE
 AMPLIFICATION BASSE FRÉQUENCE
 AMPLIFICATION BASSE MOYENNE FRÉQUENCE

NOUVELLE SÉRIE DE LAMPES DE RÉCEPTION A TRÈS FORTE ÉMISSION ÉLECTRONIQUE FABRICATION GRAMMONT

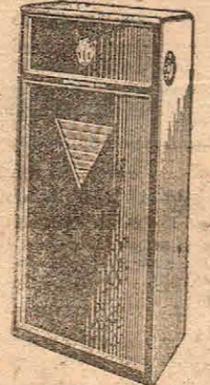
Ne manquez pas d'écouter, avec les lampes RADIOFOTOS, à 21 heures (P. T. T. Paris), le magnifique concert STRARAM de jeudi prochain, diffusé grâce au concours des ÉTABLISSEMENTS GRAMMONT



Du meilleur marché...



SICRA JUNIOR
 au plus somptueux...



SICRA VII Meuble

Demandez les Notices

L'usine de la SICRA est la plus importante usine européenne pour la construction du matériel appareil de T. S. F.

Récepteurs normaux :

de montage perfectionné et de construction très soignée.

SICRA-Junior, à 4 lampes, sur antenne, montage neutrodyne à bigrille. Prix : fr. 495

SICRA-Senior, à 6 lampes, sur cadre, montage à changement de fréquence par bigrille. Prix : fr. 700
 Cadre. Prix : fr. 150

Récepteurs de luxe :

les plus beaux appareils réalisés à ce jour.

SICRA-IV, à 4 lampes, sur antenne, montage neutrodyne à bigrille. Prix : fr. 1.650

SICRA-VII, à 7 lampes, sur cadre, montage à changement de fréquence par bigrille, avec moyenne-fréquence neutrodyne. Prix avec cadre : fr. 3.800

SICRA-VII Meuble, à 7 lampes, sur cadre. Prix avec tous accessoires : fr. 8.000

Récepteurs portatifs :

réunissant le maximum de commodité à une présentation luxueuse.

SICRA-Valise, à 6 lampes, sur cadre, montage à changement de fréquence par bigrille. Prix avec tous accessoires : fr. 3.000

Pièces détachées :

Série variée, de construction exceptionnellement soignée.

SOCIÉTÉ INDÉPENDANTE DE CONSTRUCTIONS RADIOÉLECTRIQUES POUR AMATEURS

78 et 80, Route de Châtillon à Malakoff (Seine)
 Capital : 5.500.000 Francs

Téléph. : Vaug. 32.92 C. Ch. Post. : Paris 1154-04
 (5 lignes) R. C. Seine : 226-176 B

Agents Demandés





CELEVOX

le diffuseur artistique de HAUTE QUALITÉ

PUISSANT ET PROFOND
 DANS LES NOTES BASSES
 INTÉGRALEMENT PUR
 ET FIDÈLE DANS LES NOTES AIGUES

Satisfait le musicien le plus difficile

NOTICE H. P. Constructions RADIO-ÉLECTRIQUES
 CELEVOX, 14-16, Boulevard Thiers. NANTERRE
 Téléphone : 67

Comment construire

Construction des bobinages toroïdaux

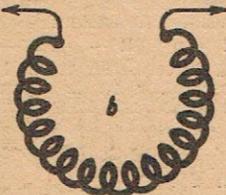
Nous avons décrit dans un précédent numéro, un récepteur utilisant des enroulements toroïdaux, ce qui a motivé, de la part de nos lecteurs, des demandes de renseignements sur la réalisation de ces bobinages.

Nous ne croyons pouvoir mieux faire que d'y répondre « en bloc » ce qui aura l'avantage d'en faire profiter tout le monde.

La figure A suivante donne la représentation schématique a) d'une self en hélice (ou solénoïde) b) d'une self toroïdale.

Le premier avantage du second mode d'enroulement (b) est de ne pas produire de champ extérieur.

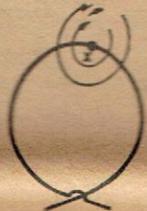
Dans la bobine a on a toute une série de courants circulaires parallèles qui sont autant de feuillets magnétiques. Sans entrer dans une interprétation complexe on peut dire que les réactions qui s'exercent entre ces éléments de courants modifient pour chacune et pour l'ensemble, la direction des lignes de force.



Comment construire r.t. Fig. 1

La figure 2 indique le sens des lignes de force pour un seul courant, c'est-à-dire pour une seule spire.

Le champ est représenté (fig. 2) en un seul point z pris comme centre, en réalité les lignes de force se forment sur toute la longueur de la spire et concentriquement à partir de l'axe du fil pris comme centre. Si l'on considère seu-



Comment construire r.t. Fig. 2

lement une fraction de la spire, une fraction du courant (et pour cela appelée élément de courant) on obtient un revêtement de lignes de force ayant la forme de la figure 3.

Si l'on considère un courant (une spire) on voit que l'on aura une véritable « couronne » de lignes de force coaxiale au fil formant la spire.



Comment construire r.t. Fig. 3



Comment construire r.t. Fig. 4

C'est là la généralisation de la loi des champs galvaniques produits par les conducteurs.

La figure 4 donnée à titre indicatif, illustre ce cas.

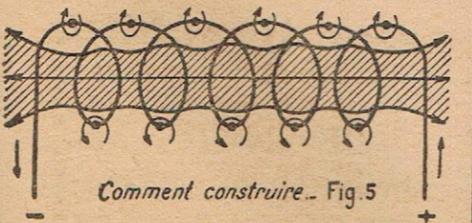
Pour un sens de courant indiqué par la flèche 1, on a un champ H qui tourne dans le sens de la flèche 2 et inversement.

On voit que si l'on ferme en forme de circuit circulaire (avec la source de courant) le conducteur rectiligne de la figure 4, on obtient une spire engendrant un champ de la forme sus indiquée.

Si l'on assemble maintenant assez de courants (ou de spires) pour former une bobine du genre de la figure 1 (a) que l'on obtient un champ total de la forme indiquée par la figure 5.

Le courant, dans chaque spire, tend à créer un champ circulaire (flèche) ayant pour centre l'axe du fil mais, par suite de l'action des spires voisines, chaque champ se déforme comme l'indique le dessin de façon à revenir commun au champ des spires les plus voisines.

Aussi à l'intérieur de l'enroulement, immédiatement sous les spires, on a un champ ondulé ayant la forme indiquée en hachures sur la figure 5.



Comment construire... Fig. 5

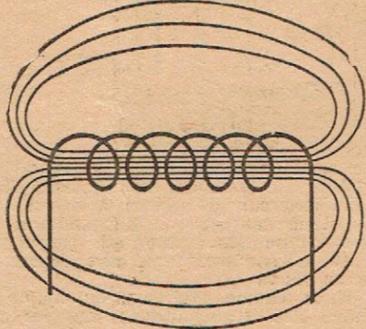
Au centre de l'enroulement suivant la ligne axiale, on a un champ uniforme.

Les flèches terminales indiquent la direction des lignes de force, celles-ci se ferment sur elles-mêmes comme l'indique la figure 6.

Si, maintenant, nous donnons à notre bobine

(figure 6) la forme d'un tore (voir figure 1 b) et que nous traçons la forme du champ, comme l'indique la figure 7, nous verrons :

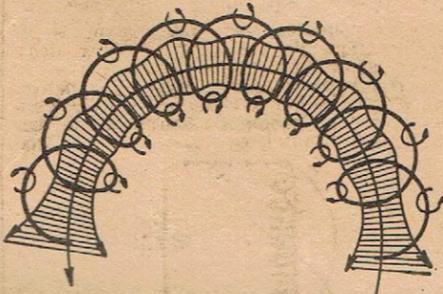
1° Que le courant, dans chaque spire tend encore à former un champ circulaire particulier à la spire considérée.



Comment construire... Fig. 6

Par ailleurs, et par suite de l'action mutuelle des spires, les unes sur les autres, on aura à l'intérieur du tore un champ uniformément réparti.

Si la bobine affecte la forme d'une fraction de tore comme l'indique la figure 7, le champ à la sortie « s'éparpillera » comme l'indique les flèches.



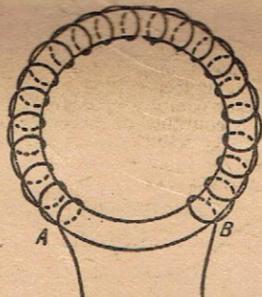
Comment construire... Fig. 7

Le circuit magnétique se fermera à travers le chemin le plus court et le moins résistant.

Il y aura, comme dans le cas de la figure 6, coexistence d'un champ intérieur et extérieur.

Si au contraire, on ferme complètement le tore comme l'indique la figure 2 b, le champ sera uniquement intérieur.

La figure 8 montre l'aspect du champ résultant.

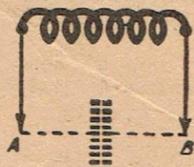


Comment construire... Fig. 8

Le champ se fermera naturellement entre les points A et B à travers l'air.

Il aura, pour se fermer, à vaincre la résistance de l'air mais il est possible de rapprocher assez près les extrémités A et B du tore.

Toutefois, il ne faut pas tomber dans l'excès, car il existe une certaine capacité entre A et B, capacité qui peut devenir, si a et b sont trop près, un chemin de fuite important.



Comment construire Fig. 8 bis

La figure 9 montre la capacité entre les extrémités, dans une bobine en solénoïde. La figure 9 montre la même capacité dans une bobine toroïdale. Cette capacité est beaucoup plus importante que dans le premier cas et peut être fort gênante au point de vue H. F.

Le passage des lignes de force entre A et B est encore facilité par l'attraction qui s'exerce entre les pôles A et B.

Si nous considérons un solénoïde L « en bout », en tenant compte du sens du courant dans les spires, nous voyons (figure 10) :

Si du côté A le courant se dirige dans le sens de la flèche (en sens inverse des aiguilles d'une montre) que l'on a un pôle Nord N.

Le courant, en B, circulant en sens inverse, on aura naturellement un pôle Sud S.

Or (Loi d'hétéronomie) nous savons que les pôles de nom contraire s'attirent.

Il s'ensuit que si nous fermons L en forme de tore, que le champ magnétique passera avec le maximum de facilité entre A et B et d'autant plus que l'attraction d'un pôle sur l'autre sera plus forte.

Cette attraction est telle que si l'on prenait un enroulement droit effectué en fil assez souple pour qu'il n'ait pas d'inertie qu'il se fer-

TRANSFORMATEURS BASSE-FRÉQUENCE

MODELE NORMAL NU

BARDON

MODELE RB BLINDE

MODELE NORMAL BLINDE

BARDON

SUPER TRANSFORMATEUR à amplification maxima et constante en fonction de la fréquence

BARDON

TRANSFO B.F. à amplification maxima et constante en fonction de la fréquence

BARDON

PUSH-PULL ET AMPLIFICATEUR PHONOGRAPHIQUE

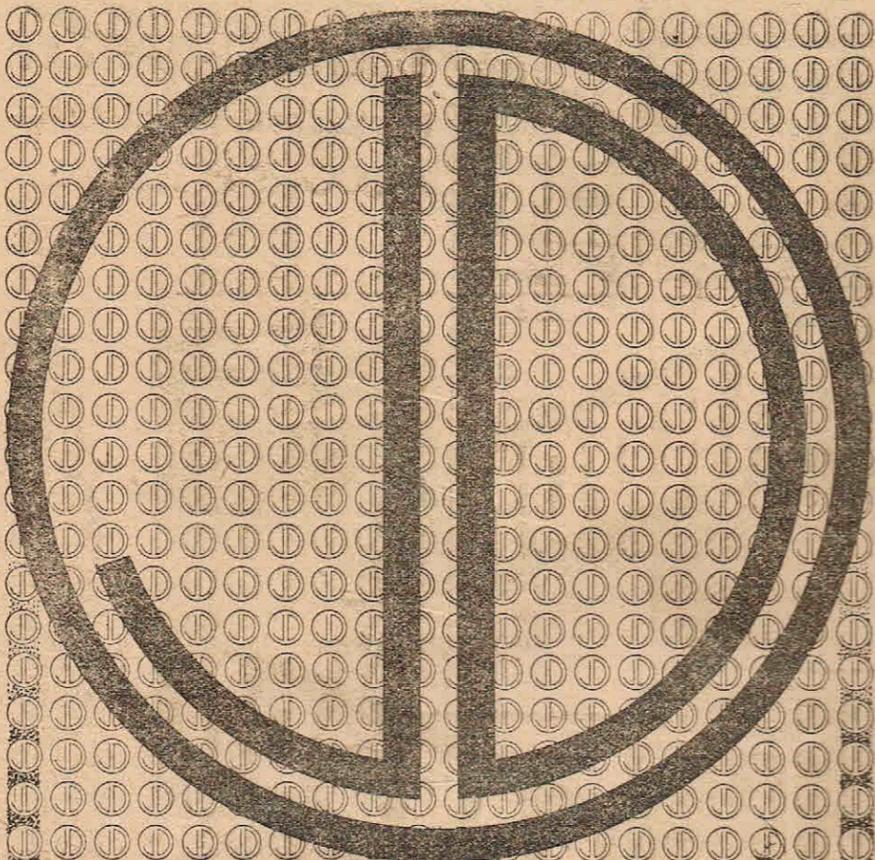
PIÈCES POUR SUPERHÉTÉRODYNE

BLOC OSCILLATEUR E.FROCK

FILTRE ET TRANSFORMATEUR MOYENNE-FRÉQUENCE

ETABLISSEMENTS **BARDON** 61, BOUL JEAN JAURÈS CLICHY (Seine)

CATALOGUE, SCHEMAS & TOUS RENSEIGNEMENTS FRANCO

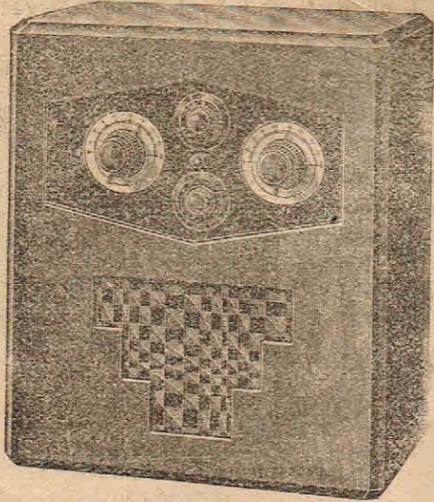


**sur vos pièces détachées
exigez la Marque J.D.**

**RHÉOSTATS - POTENTIOMÈTRES - COMMUTATEURS
Inverseurs, Supports de Lampes, Variocoupleurs, etc.**

Belle présentation Isolation parfaite Très bons contacts Ni coupures Ni craquements
„ PRIX „ intéressants
 Toutes Maisons de T. S. F., et **RADIO-J.D. St-Cloud (Seine)**
 Agent pour la Belgique: **ELEFARD, 43, rue Varin, Liège et 15, rue Deneck, Bruxelles.**

**Une nouvelle formule...
LE RADIO-PORTABLE VITUS
le poste de T. S. F. 1929**



Un poste transportable

Plus gracieux qu'une valise

le Radio-Portable

**sans antenne ni cadre
sans aucun accessoire extérieur**

= GARANTIT =
la réception parfaite des émissions européennes
- - Réglage instantané - -

TRANSFORMABLE IMMÉDIATEMENT EN VALISE PORTATIVE

90, rue Darnémont
PARIS



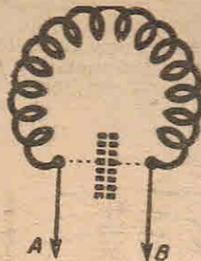
Notice "H" gratuite
Catalogue luxe F° 24

En écrivant aux annonceurs, référez-vous du "Haut-Parleur"

merait seul et brusquement en forme de tore au moment où on le ferait parcourir par un courant.

Ceci suffit à démontrer que la forme toroïdale est la forme naturelle des bobines de self.

Malheureusement un tel bobinage est assez encombrant, c'est ce qui, à notre avis, en a freiné la vulgarisation.

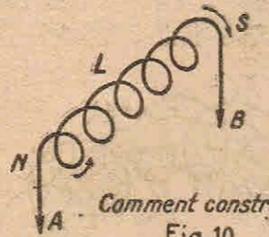


Comment construire Fig 9

Voyons maintenant quels sont les avantages procurés par l'emploi de ces bobines. Tout d'abord, la fermeture du champ à travers l'air, ce qui est le cas des bobines longues (en solénoïdes) donne lieu à une fuite magnétique qui se traduit par une perte aux dépens de l'énergie en jeu.

De plus, le champ extérieur, ou champ de fuite, induit des courants dans tous les conducteurs qui se trouvent sur son passage.

Cette induction s'exerce évidemment aux dépens du champ. Il en résulte une perte dans la bobine parcourue par le courant par suite de l'amoindrissement du flux de fuite et par suite du flux total.



Comment construire Fig. 10

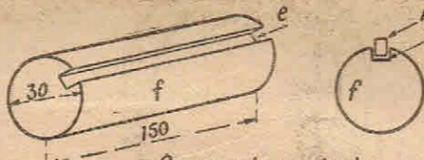
D'autre part, les courants induits accidentellement perturbent la réception en donnant lieu à un couplage qui peut fort bien amorcer des oscillations à haute fréquence.

Si les conducteurs placés dans le champ de fuite sont des bobines, il intervient un terme d'induction mutuelle qui altère la valeur des selfs en présence. Cet inconvénient est évité par l'emploi des bobines toroïdales qui, n'ayant pas de champ extérieur peuvent être rapprochées autant que l'on veut.

Si ces selfs ont reliées, la self résultante est égale à la somme des selfs fractionnaires en circuit.

CONSTRUCTION

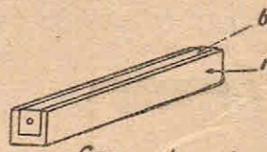
Pour la réalisation de ces selfs, il faut se procurer un mandrin de la forme indiquée par la figure 11.



Comment construire Fig. 11

Cette forme cylindrique pourra être en bois avec une fente radiale e. Cette fente sera telle qu'il soit possible d'y introduire à frottement doux une règlette de bois r.

Pour le bobinage fixer sur cette règlette r une bande de fibre qui servira à maintenir les spires. Cette bande de fibre b sur la figure 12, sera un peu plus longue que la règlette de façon à être facilement fixée en bout (à l'aide de punaises par exemple).



Comment construire Fig. 12

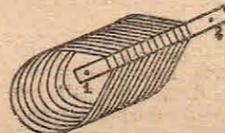
La règlette r ainsi préparée sera mise en place sur la forme f.

Le bobinage pourra alors être commencé. Celui-ci sera fait en fil 3/10 isolé.

Commencer l'enroulement en faisant la première spire qui devra être bien tendue.

Cette spire passera sur la bande de fibre et sera fixée à l'aide d'un vernis à la gomme laque. On pourra ensuite bobiner toutes les spires en prenant soin de les coller au vernis au fur et à mesure sur la bande de fibre.

Le bobinage terminé et bien sec, on pourra enlever la règlette de bois. On obtiendra alors un « démoulage » de la forme de la figure 13.



Comment construire Fig. 13

Il suffira alors de réunir les points de fixation de la bande 1-2 sur la figure 13 pour obtenir une self toroïdale.

Si l'on veut construire un transformateur, on pourra faire un premier bobinage fil et l'écarter puis en enlevant la ficelle, et à sa place,

un second enroulement. Le premier bobinage sera le primaire et le second le secondaire.

Les bobinages terminés pourront être logés dans une carcasse semblable à celle représentée figure 14.

Les connexions pourront être faites sur des broches placées sur une joue et écartées au gabarit d'un support de lampe.

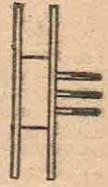
Pour la mise en place de l'enroulement, on pourra démonter une joue ou si la carcasse, préparée, couler le solénoïde dans la gorge formée entre les deux joues.

On pourra aussi avoir quelques calculs à effectuer. Ceux-ci intéressent le nombre de tours qui peuvent entrer dans un tore et la self résultante :

Dans le premier cas (recherche du nombre de tours, n 16) on appliquera la formule suivante :

$$n = \pi d t$$

d est le diamètre intérieur en centimètres et t le nombre de tours, également au centimètre



Comment construire Fig. 14

Dans le second cas (calcul de la self) on peut procéder comme il suit :

Calculer d'abord le flux, ce qui sera fait à l'aide de la formule suivante :

$$\Phi = 2 \pi n I (R - \sqrt{R^2 - r^2})$$

R et le rayon du cercle décrit par le centre du cercle de la section, r est le rayon du cercle constituant cette section, I est l'intensité du courant et n le nombre total de tours.

On connaît l'intensité I et le flux Φ ce qui suffit. On en tire aisément L.

En effet l'on a :

$$L = \Phi / I$$

Nous espérons avoir résumé dans cette courte note tout ce que l'amateur doit connaître pour calculer, construire et utiliser les bobinages toroïdaux

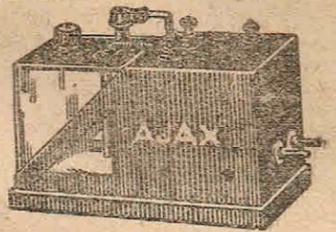
Major Watts.

**Les nouveaux chargeurs
AJAX au silicium**

Le succès obtenu par les chargeurs Ajax au silicium depuis leur apparition sur le marché est la meilleure garantie de leur parfait fonctionnement et de leur très nette supériorité sur tous les autres systèmes pour la recharge et le maintien en charge des Accumulateurs de tous véhicules.

Les avantages de ces chargeurs sont nombreux dans tout autre redresseur et parmi lesquelles nous rappelons :

- 1° Un rendement pratiquement intégral.
- 2° Un redressement toujours parfait quelle que soit la température de l'électrolyte ou quelle que soit la fréquence du secteur.
- 3° Leur irréversibilité qui fait qu'en cas d'arrêt du secteur, l'appareil fait de lui-même auto-dis-



joncteur et reprend la charge dès la reprise.

Un entretien des plus minimes qui consiste simplement à remplacer l'eau évaporée.

Un prix d'achat des plus réduits.

Toutes ces qualités concourent à faire de redresseurs Ajax au silicium les redresseurs les plus pratiques et le plus économiques.

60.000 de ces appareils sont aujourd'hui en service dans le monde entier, mais malgré un si beau succès les Etablissements Vve P. Delafon et Cie, constructeur des chargeurs au silicium se sont longuement et patiemment appliqués à perfectionner leur fabrication et présentent aujourd'hui de nouveaux modèles parfaitement au point et susceptibles d'être mis entre les mains des amateurs les plus inexpérimentés.

Parmi les principaux perfectionnements de ces appareils, signalons seulement :

- 1° Montage et démontage facile d'une pièce quelconque de l'appareil.
- 2° Visibilité parfaite des phénomènes d'électrolyse et du niveau du liquide par l'emploi de bacs en verre montés dans une armature ajourée et qui assure en outre une parfaite étanchéité de l'appareil.
- 3° Ventilation rationnelle du transformateur.
- 4° Emploi rendu très facile par suite des indications portées sur l'appareil lui-même.
- 5° Élégance et robustesse de la nouvelle fabrication, etc....

Toutes qualités que l'utilisateur appréciera beaucoup mieux lui-même.

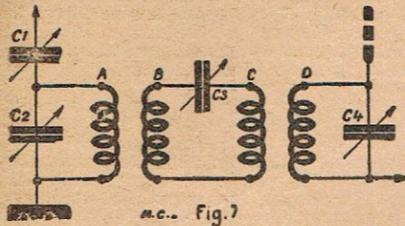
Vient de paraître :
**LE GUIDE
d'Entretien des Accumulateurs**
 de T. S. F. et d'Automobiles
 par Henry LANOY, ingénieur radio-électricien
 Prix 2 fr. 50 (3 fr. franco)
 En vente dans les librairies, bibliothèques
 des gares, kiosques, etc.

LE PROBLÈME DE LA SÉLECTION

(Suite du numéro 180)

CIRCUIT TRIPLE

Dans les cas de brouillage intensif, on peut avoir recours à un circuit composé, tel que celui indiqué par la figure 7. Celui-ci est une combinaison des circuits 5 et 6, mais nous voyons qu'il possède d'abord un découplage d'antenne, grâce à la petite capacité variable C/1.



m.c. Fig. 7

Il y a ensuite trois circuits à accorder avec trois condensateurs variables C/2, C/3, C/4. Le couplage des bobines A/B, et C/D peut être fixe ou variable.

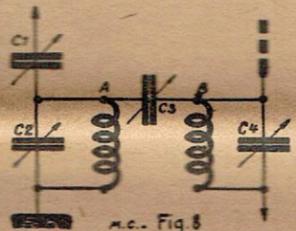
Ce circuit est très intéressant à appliquer dans le cas où l'on désire recevoir un poste donné, fixe.

Bien entendu, ce réglage est un peu trop complexe pour un poste courant dont les réglages sont constamment à changer. On peut cependant très bien réunir les condensateurs C/3 et C/4 en un seul condensateur double, cela à condition d'équilibrer soigneusement les inductances des bobines.

Nous verrons également qu'il s'accommoderait aussi d'autres emplois, notamment dans les moyennes fréquences des supers.

CAPACITE DE COUPLAGE

Notre figure 8 représente un circuit que nous avons déjà préconisé et qui a l'avantage de donner des résultats presque parfaits tout en étant d'un maniement assez simple ; c'est un circuit que nous conseillons fortement d'exécuter sur les postes courants actuels.



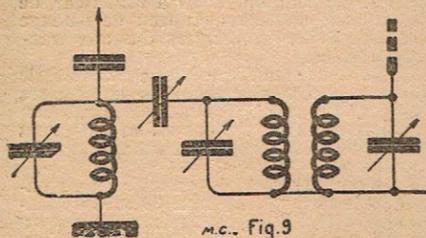
m.c. Fig. 8

Il se compose de deux bobinages A et B qui ne sont pas couplés électrostatiquement, c'est-à-dire que ces bobinages seront placés à angle droit l'un par rapport à l'autre. Ils sont couplés à l'aide d'un petit condensateur C/3 variable de 0,05 à 0,1 millième ; plus cette capacité est faible, plus la sélectivité obtenue est grande. Le condensateur C/1 de couplage d'antenne est similaire à C/3.

En somme, ce circuit qui paraît complexe au premier abord est en réalité très simple puisque les deux condensateurs C/1 et C/3 ayant une position moyenne, il suffit pour le réglage de s'occuper seulement de C/2 et C/4, comme s'il s'agissait d'un Tesla ordinaire.

CAPACITE DE COUPLAGE ET TESLA

Dans le cas où l'on désire une sélection très poussée, on peut combiner le système à capacité de couplage avec le circuit Tesla ; on obtient alors le système représenté par la figure 9 qui est assez explicite par elle-même.



m.c. Fig. 9

II^e PARTIE

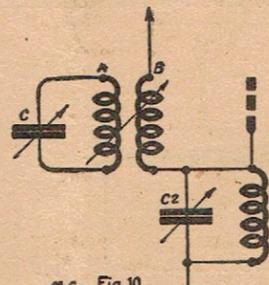
ELIMINATEURS PIEGES A ONDES

Sous ce nom sont connus différents circuits absorbant placés dans le voisinage du circuit d'accord ou même d'un circuit secondaire.

Nous voyons figure 10, une application de ce système : un circuit composé d'une bobine A et d'un condensateur variable C, et couplé avec une bobine B en série dans l'antenne ; l'antenne aboutit enfin à la bobine C du circuit grille.

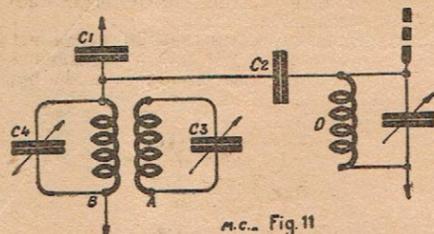
Lorsque l'on veut enlever une émission gênante, on commence par s'accorder normalement sur l'émission à recevoir, puis ensuite à l'aide du condensateur variable C, on s'accorde sur l'émission gênante en absorbant celle-ci à l'aide du circuit A. Une variante est représentée par la figure 11 qui a l'avantage de donner une sélection plus poussée tout en comportant aussi un piège à ondes A C 3.

Dans ce circuit, nous avons tout d'abord une capacité fixe de couplage C/1, en série dans l'antenne C/1 0,1/1000. Une autre



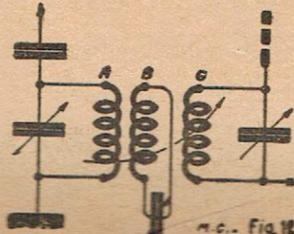
m.c. Fig. 10

capacité de couplage C/2 de même valeur ou même de valeur plus faible, permet d'obtenir le couplage avec la bobine D du circuit grille.



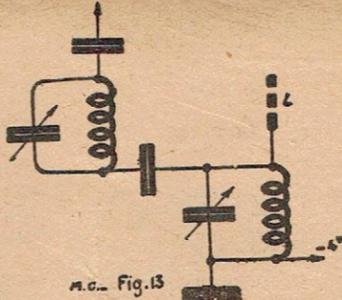
m.c. Fig. 11

Ce circuit est, par lui-même, très sélectif puisqu'il est similaire à celui de la figure 8, il a, en plus de cela, l'avantage de permettre l'élimination d'un poste gênant.



m.c. Fig. 12

Enfin, figure 12, nous avons une autre solution dans laquelle nous voyons que les trois bobines A, B, C, sont couplées entre elles ; la bobine B piège à ondes est placée entre les bobines A d'antenne et C de grille ; de cette manière, elle forme un écran absorbant pour l'onde indésirable que l'on désire supprimer.

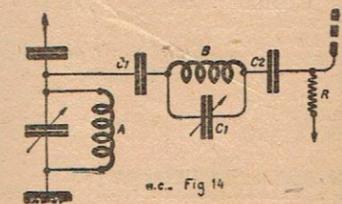


m.c. Fig. 13

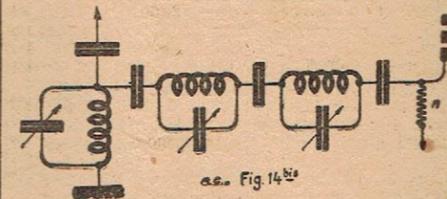
ELIMINATEURS A BLOCAGE

Les circuits pièges à ondes ont l'inconvénient de produire un effet sur l'accord lorsque l'on agit sur le piège à ondes.

Au contraire, dans le système représenté par la figure 14, le circuit bloqueur se trouve placé de telle sorte qu'il n'agit pas



m.c. Fig. 14



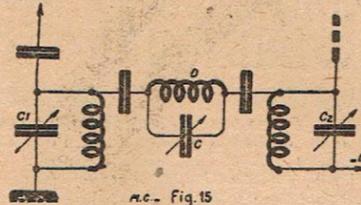
m.c. Fig. 14bis

sur l'accord d'entrée de la bobine A d'antenne. Le réglage d'un tel appareil est très simple, il suffit d'accorder la bobine A normalement sans s'occuper du circuit bloqueur, puis d'accorder ensuite le circuit C de manière à enlever l'audition gênante. On a intérêt à utiliser, comme circuit bloqueur, un circuit à très faible résistance et un condensateur à faible perte de manière à obtenir un point de résonance aussi aiguë que possible.

Ce circuit est placé entre deux petites capacités C/1 et C/2 permettant d'obtenir un découplage de l'antenne et à diminuer l'effet que produit la résistance R schuntant la résistance.

FILTRE ET CIRCUIT BLOQUEUR

On peut combiner le circuit bloqueur avec un système permettant d'avoir déjà une bonne sélection, tel que celui représenté par notre figure 15.



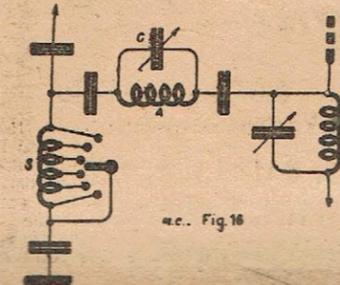
m.c. Fig. 15

Dans ce système, nous avons une combinaison du système filtre de la figure 8, mais le couplage s'effectue en passant à travers le circuit bloqueur D. De cette manière, ce dernier étant laissé à une position moyenne, on règle ordinairement les deux condensateurs C/1 et C/2, comme si le blocage n'existait pas ; puis, lorsqu'on désire éliminer un poste gênant, on agit alors sur le circuit C/D.

Ce modèle de filtre éliminateur a sa place sur les appareils les plus modernes et permet d'obtenir des résultats grandement suffisants et presque parfaits.

CIRCUIT BLOQUEUR A ANTENNE APERIODIQUE

Afin de simplifier les réglages sur les postes plus simples on peut installer le circuit de la figure 16, ce système a l'avantage de donner une bonne puissance et une sélection moyenne avec, en plus, l'avantage de pouvoir éliminer à volonté un poste gênant. L'antenne est couplée par l'intermédiaire d'une petite capacité à une self semi-aperiodique S. Cette self est du modèle habituel commercial.



m.c. Fig. 16

Nous retrouvons ensuite le circuit bouchon C/A en série entre l'antenne et le circuit grille. Enfin, on peut encore simplifier ce montage en plaçant le circuit bloqueur en série dans l'antenne, comme l'indique la figure 13.

Dans ce cas, le blocage s'effectue efficacement mais l'antenne intervient au point de vue amortissement et le circuit bloqueur diminue un peu la puissance d'audition. Cette solution permet cependant de placer facilement ce circuit en dehors du poste et son adjonction à un poste déjà existant est des plus simples.

Enfin, la figure 14 bis représente un double circuit bloqueur à action indépendante permettant d'éliminer deux émissions parasites en même temps.

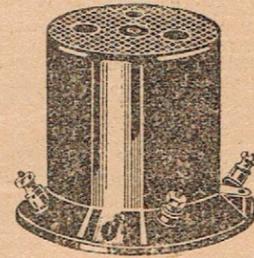
Dans le prochain article, nous étudierons la sélectivité dans les circuits secondaires, c'est-à-dire entre étage et les procédés à employer pour l'augmenter.

M. COLONIEU.

(A suivre.)

TRANSFORMATEUR moyenne fréquence ACCORDÉ

8.000 mètres.



LONGUE DUREE HAUT RENDEMENT

JUNG

RIBET & DESJARDINS

CONSTRUCTEURS

10, rue Violet, PARIS-XV.

CONSTRUCTEURS

Notre nouveau catalogue 1929 (envoi gratuit sur demande), comporte 30 schémas de montages ultra-modernes, MIS AU POINT et essayés dans nos Laboratoires, et que nous garantissons formellement comme fonctionnant régulièrement et du premier coup, sans AUGURE MISE AU POINT.

Parmi ces derniers vous y trouverez dix schémas de superhétérodynes de 3 à 9 lampes et, en particulier, celui d'un changeur de fréquence à 4 lampes, utilisant soit des lampes ordinaires soit des « Philips » de la série Merveilleuse, marchant soit sur cadre, soit sur antenne, et donnant REELLEMENT, tous les Européens d'une puissance minima de 2 kilowatts, en fort haut parleur. A dater du 1^{er} janvier 1929, tous nos bobinages peuvent être livrés, sur demande, abaissés comme longueur d'onde, pour la longueur d'onde maxima de 1.800 mètres.

INTEGRA

6, Rue Jules-Simon, 6 BOULOGNE-SUR-SEINE

Téléphone : Molitor 09-21

PILE FERY | Pile sèche GGP

a dépoliarisation par l'air

SONNERIES, TÉLÉPHONES, PENDULES, SIGNAUX, T.S.F., ETC.

Un zinc et une charge durent :

TENSION-PLAQUE	750 heures	Durée d'écou'le :	1-600 heures
4 lampes (Bie 005)		3 lampes-Bie 32.71	
TENSION-PLAQUE	1.500 heures	6 lampes-Bie 32.71	800 heures
6 lampes (Bie 05)		CH. DES FILAMENTS	800 heures
CHAUFFAGE DIRECT sans accus (Pile Super 3)	1.000 heures	4 lampes-Bie 4.68	

Établissements GAFFE-GALLOT & PILON, 23, rue Casimir-Périer PARIS (7^e arrond.)

Succursales à : BRUXELLES, 98, rue de la Senne - LILLE, 8, rue Caumartin - LYON, 25, quai de Tilsitt

La Société des Etablissements MONOPOLE

avise sa nombreuse Clientèle que ses Bureaux et Ateliers seront transférés A PARTIR DU 15 FÉVRIER

dans leur nouvelle usine de MONTREUIL-sous-BOIS (Seine)

22, avenue Valvein (près la place de la Mairie)

Téléphone : Avron 08,98 et 08,99

et la prie de bien vouloir lui faire parvenir toute sa correspondance à cette nouvelle adresse à partir de la date ci-dessus.

Un trois lampes sensible et sélectif à réglage semi-automatique

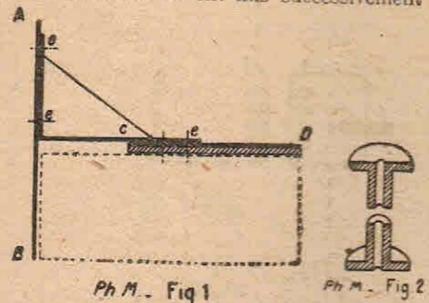
Les amateurs utilisant l'antenne et la préférence même au cadre, restent fort nombreux. J'ai établi pour eux un montage à 3 lampes (série merveilleuse) donnant des résultats extraordinaires de pureté et de sensibilité. Je doute qu'il soit possible de réaliser meilleur montage dans l'état actuel de la technique. Les lecteurs qui se décideraient à effectuer le présent schéma et qui auraient antérieurement possédé un C. 119 ou un super C. 119 seraient véritablement stupéfaits de constater combien facilement ils arriveront à battre leurs performances réalisées sur

pointillée de la figure 1 représente les jones extrêmes en bois, destinées à consolider l'ensemble. Le panneau AB est une tôle d'aluminium ornemental qui portera les organes de réglage. Le panneau CD et c'est là un des points particuliers du montage, est aussi une tôle d'aluminium dont la rigidité a été assurée en la doublant d'une planchette de bois triplex.

Examinons maintenant le schéma de principe. Le système d'accord en Bourne se compose de quatre selfs en nid d'abeille ou mieux du genre nérosel comme la S.B.R. en a mis sur le mar-

par un condensateur variable CV1 de 0,5/1.000. Notons que la douille de self correspondant à la grille de la première lampe sera isolée du panneau CD, l'autre douille étant à la masse. Le condensateur CV1 sera fixé sur le panneau AB et, par le fait même, son rotor sera à la masse. De CV1 ne partira donc qu'un fil de connexion : stator-grille première lampe.

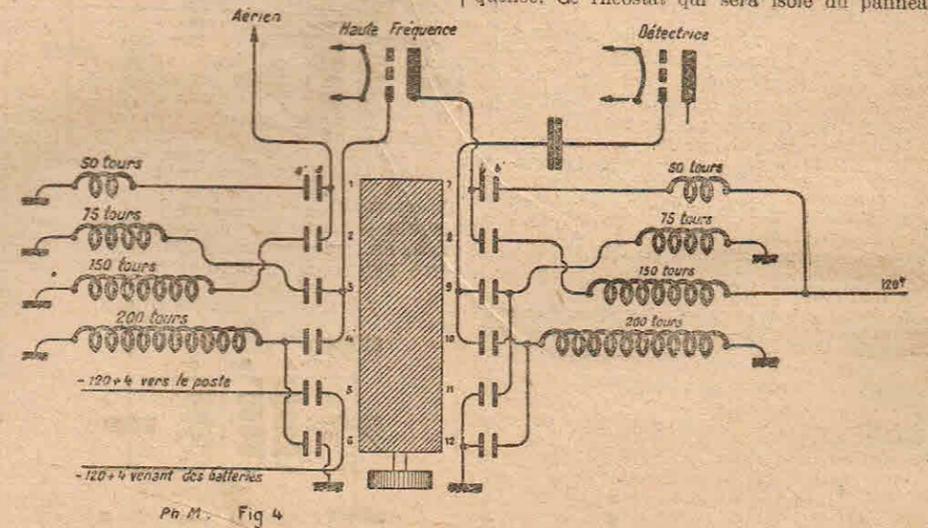
Les selfs de 150 et 200 tours vont constituer le Bourne grandes ondes qui s'étalera exactement comme le Bourne petites ondes. Ces deux Bourne seront disposés perpendiculairement l'un à l'autre et seront mis successivement en



service par la manœuvre d'un combinatoire. Ces deux Bourne viennent en dessus du panneau CD. Le montage terminé, leurs couplages seront réglés une fois pour toutes.

Voyons maintenant l'étage de liaison. Cette liaison est du type à transformateurs haute fréquence à secondaires accordés.

Ces transformateurs sont très simples à établir.



On prendra encore quatre selfs de 50, 75, 150 et 200 spires. Ici de simples nids d'abeille ne seront en général pas suffisants. Il faudra des bobinages plats, à faire comme les transis de la manière suivante :

Petites ondes : primaire, aérosel S.B.R. de 50 tours ; secondaire, idem 75 tours. J'ai séparé ces deux selfs par un mince carton de Lyon et j'en ai fait un tout bien rigide au moyen d'une tige filetée traversant les plaquettes sur lesquelles sont bobinées ces aérosels.

La tige filetée est assez longue pour traverser aussi le panneau CD contre lequel les transis sont fixés à plat et en dessous.

La figure 3 montre assez clairement comment on arrive à fixer ces transis : au' est le secondaire 75 tours, bb' le primaire 50 tours, CD le panneau de montage, ee' la feuille de carton isolant et ff' la tige filetée tenant l'ensemble rigide.

Des selfs genre Vogel assemblées de la même manière doivent également donner de bons résultats, mais je n'ai pu en faire l'essai.

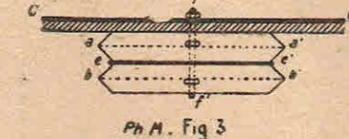
Grandes ondes : Aérosels de 150 tours au primaire, de 200 tours au secondaire, assemblées et fixées comme celles petites ondes.

Ces deux transis sont mis en service par la manœuvre du même combinatoire qui mettrait successivement en service les Bourne.

L'accord des secondaires se fait par CV2 qui a une capacité de 0,5 à 0,75/1.000. On notera que les retours de grille des deux transis se font directement à la masse.

L'amateur se trouve souvent fort embarrassé devant le montage d'un combinatoire, aussi en ai-je tracé le montage figure 4. Cette figure représente un combinatoire à 12 lames dont 11 sont employées. On en connaît le principe. Le tambour d'ébonite hachuré, présente une série de trous dans lesquels on enfonce soimême de petits ergots métalliques. Par la rotation du tambour ces ergots viennent pousser les lames a et b contre les lames a' et b' et les différents circuits d'utilisation se ferment de cette manière.

On placera les ergots sur le tambour dour-



nant de façon à arriver aux trois combinaisons suivantes :

Position 1 : aucune lame ne fait contact et le poste est ainsi arrêté, les lampes sont éteintes.

Position 2 : petites ondes, les ergots sont disposés de façon à venir pousser les lames 1, 3, 5, 6, 7, 9, 12 contre les lames antagonistes.

Position 3 : grandes ondes, les ergots sont disposés de façon à venir pousser les lames 2, 4, 6, 8, 10, 11 contre les lames antagonistes.

Le reste du montage ne présente rien de bien neuf pour un lecteur du « Haut-Parleur ». Les lampes employées sont obligatoirement les lampes Philips A442, A415, B443.

L'écran d'anode et la plaque détectrice sont au potentiel de 60 volts, les plaques haute et basse fréquence sont à 120 volts. Notons que les résultats seront réellement beaucoup supérieurs si l'on dispose d'une tension anodique de 150 à 160 volts, telle la tension fournie par un filtre.

Le condensateur fixe C3 a 0,15/1.000, la résistance R1 a 4 ou 5 mégohms, C4 est un condensateur fixe de 8/1000 ; on peut aller jusqu'à 10 ou 12/1.000. C5 aura de 6 à 10/1.000 selon le

haut-parleur employé. L'usage d'un transformateur de sortie est contre-indiqué. La résistance R2 est au goût du jour, c'est une résistance variable de 20.000 à 250.000 ohms. Elle peut servir de volume contrôlé, mais à notre avis elle est parfaitement inutile et nous la supprimons toujours.

Le transformateur basse fréquence aura un rapport de 1/2,5 ou 1/3, il comportera un circuit magnétique impressionnant et pesera, en tout cas, au moins un kilog.

La polarisation grille de la B443 sera de 10 à 15 volts.

Voyons maintenant l'agencement et la manœuvre du poste. Comme nous l'avons dit, il est constitué de deux panneaux d'aluminium assemblés par équerres. La lampe A 442 sera placée aussi à gauche que possible (poste vu de face), les deux autres lampes seront voisines et à droite. Nous voyons sur la figure 5 une excellente disposition. (Vue de dessus).

P.O. et G.O. sont les deux Bourne, les transis haute fréquence sont en dessous du panneau CD.

AB est le panneau avant sur lequel viennent se placer CV1 et CV2 démultipliés au 1/25e. Le rhéostat Rh de la haute fréquence. Sous le rhéostat vient se placer le combinatoire d'ondes. C'est tout ce qui figure sur le panneau avant.

On remarquera que tout couplage entre les systèmes magnétiques grille-plaque de la haute fréquence est évité par l'écran CD.

Un faible couplage électrostatique subsiste. Il augmente évidemment les capacités parasites de la lampe. Gardons-nous de détruire ce couplage qui nous sera très utile. En effet un réglage essentiel et particulièrement souple ce poste est celui du rhéostat de la haute fréquence. Ce rhéostat qui sera isolé du panneau

AB (puisqu'il est au +4) aura de préférence 50 ohms et sera de toute première qualité.

Les capacités parasites dont il faut tout faire abstraction sont au nombre de trois :

1° La capacité parasite du rhéostat. Cette manœuvre suffit à conférer à l'ensemble CV1 et Rh une sélectivité extraordinaire. Nous préférons de très loin cette méthode à l'usage d'un potentiomètre qui sera sous peu considéré comme un procédé barbare. Le rhéostat sera aussi un excellent volume contrôlé ce qui rend l'usage de R2 d'autant plus inutile.

Les lampes sont évidemment fixées sur des supports en bakélite ou ébonite. Les connexions seront réalisées en fil de cuivre rond de 15/10. Les fils traversant le panneau CD seront couverts d'une gaine huilée. L'ensemble se placera dans une ébénisterie adéquate.

Dans le fond de cette ébénisterie nous ménagerons un trou qui livrera passage à un câble tressé souple à brins de couleurs différentes. Celui-ci servira à l'alimentation du poste par les batteries. On fera un nœud à l'intérieur de la caisse et juste au-dessus du trou de passage du câble pour éviter les dangers dus aux tractions imprudentes.

L'ensemble s'accommodera d'une antenne de 20 à 25 mètres bien dégagée. Les manœuvres sont simples. Le rhéostat étant au maximum on manœuvrera les C.V. ; dès qu'un sifflement se produira on diminuera le chauffage jusqu'à bonne audition.

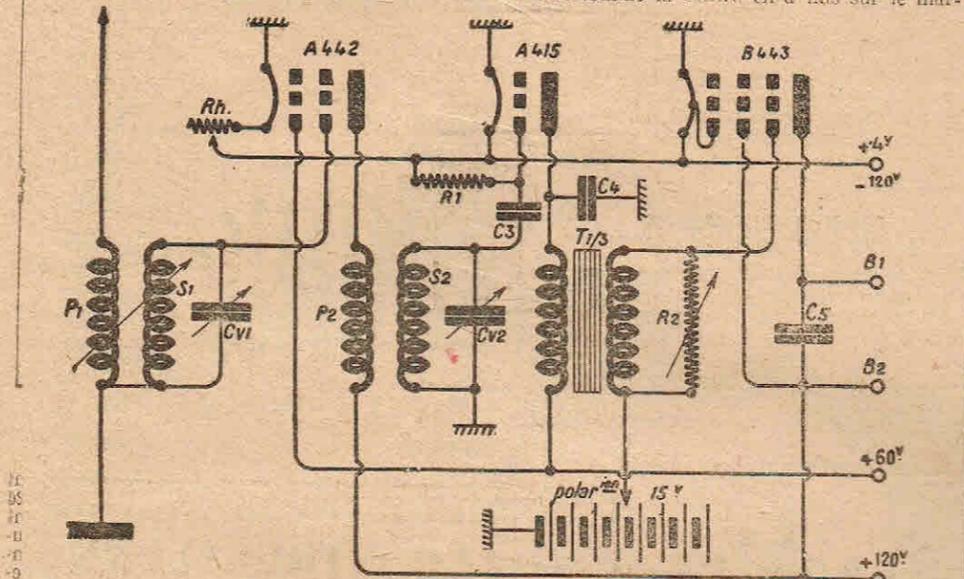
Résultat d'écoute : essai du premier soir, montage tout juste terminé, antenne 30 mètres, tension anodique Philips, haut-parleur Magnavox moving coil, en 2 heures de temps et sans recherche aucune :

Grandes ondes : Huitzen, Paris, Koenigswusterhausen, Daventry, Berlin, Hilversum, 2 inconnus.

Petites ondes : Budapesth, Milan, Vienne, Bruxelles, Daventry 5 G.B., Lyon la Doua, Langenberg, Cracovie, Rome, Francfort, Hambourg, Toulouse, Stuttgart, Londres 2 L.O., Prague, puis 21 stations sur petites ondes non identifiées et reçues en haut-parleur très audible au premier étage, le haut-parleur se trouvant au rez-de-chaussée toutes portes fermées. Ces essais ont été faits à Hoboken près d'Anvers. Tout amateur habile moyennement arrivera à ce résultat sans tripotage. Je convie ceux qui doutent des résultats à venir entendre l'appareil chez moi.

PH. MATHIEU, Ingénieur Civil.

Les merveilleux HYPERBIGRILLE ORA 57 Boulevard de Belgique - PARIS Médaille de Vermeil LIEGE 1928



leur ancien 5 lampes. Le schéma que je propose à mes amis lecteurs a fait ses preuves ; combien de fois n'ai-je pas répété dans mon entourage : « Pourquoi 4 ou 5 lampes ? alors que 3 vous donneront des résultats sensiblement meilleurs ! Et cela s'est vérifié si souvent par après !

L'appareil, monté selon mes indications, se distingue par une simplicité remarquable de connexions. Ce résultat est obtenu en grande partie par le système du retour à la masse.

Voici tout d'abord la façon d'assembler vos deux panneaux de montage : le panneau avant AB et le panneau CD qui supportera les lampes et les selfs.

Ces deux panneaux sont disposés à angle droit et assemblés par les équerres etc. La partie

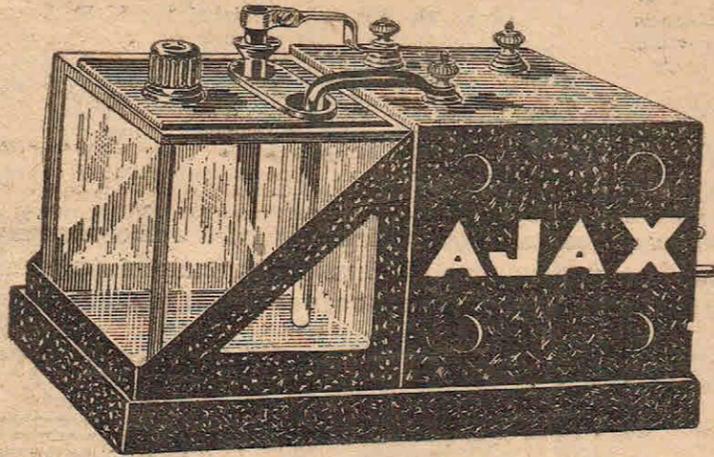
ché. Les valeurs de ces selfs sont : 50, 75, 150, 200 tours. Les selfs 50 et 75 vont constituer le Bourne petites ondes ; la self d'antenne P1 aura 50 tours et sera aperiodique. On la fixera dans deux douilles de self ordinaires, la douille correspondant à l'antenne traversera la plaque de montage CD mais sera isolée de celle-ci au moyen de petites pièces d'éboulite très communes dont on voit une coupe (fig. 2).

La douille correspondant à la terre sera simplement serrée contre la tôle d'aluminium CD sans qu'aucune connexion vienne y aboutir. Elle sera, en un mot, à la masse.

Le secondaire du Bourne sera la self de 75 tours qui sera fixée dans un support mobile de self sans tige de manœuvre. Il sera accordé

Les nouveaux chargeurs AJAX TYPE 29

Le succès obtenu par les Chargeurs AJAX au silicium depuis leur apparition sur le marché est la meilleure garantie de leur parfait fonctionnement et de leur très nette supériorité sur tous les autres systèmes pour la recharge et le maintien en charge des accumulateurs de tous voltages, 60.000 de ces appareils sont aujourd'hui en service dans le monde entier, mais malgré un si beau succès, les Etablissements Vve P. Delafon et Cie, Constructeurs des chargeurs au silicium se sont longuement et patiemment appliqués à perfectionner leur fabrication et présentent aujourd'hui de nouveaux modèles parfaitement au point et susceptibles d'être mis entre les mains des amateurs les plus inexpérimentés.



Parmi les principaux perfectionnements de ces appareils, signalons seulement :

- 1° Montage et démontage rapide de toutes les pièces composant l'appareil.
 - 2° Visibilité parfaite des phénomènes d'électrolyse et du niveau du liquide par l'emploi de bacs en verre montés dans une armature ajourée et qui assure en même temps une parfaite étanchéité de l'appareil.
 - 3° Ventilation rationnelle du transformateur.
 - 4° Emploi rendu très facile par suite des indications portées sur l'appareil lui-même.
 - 5° Élégance et robustesse de la nouvelle fabrication, etc., etc...
- Toutes qualités que l'utilisateur appréciera beaucoup mieux lui-même. Malgré tous ces perfectionnements, ces appareils sont mis en vente au même prix que les anciens modèles.

VENTE EN GROS
Ets. Vve P. DELAFON & Cie, 82, Bd Richard-Lenoir, Paris-11^e
Demandez la notice complète

REVUE DES REVUES

Les meilleurs schémas étrangers adaptés au matériel français

L'EXPERIMENTAL HUIT

Un récepteur puissant à huit lampes, avec cadre ou antenne couvrant une bande peu courante de longueurs d'onde.

M. G.V. Colle, qui a construit ce poste, s'est surtout spécialisé dans les récepteurs à plusieurs lampes et il pense qu'à part un bon isodyne à 5 lampes, comprenant 2 H.F., une détectrice et 2 B. F. il y a peu de postes qui puissent égaler un superhétérodyne pour la sélectivité et la sensibilité.

Malheureusement un poste du premier genre couvre une bande assez étroite de longueurs d'ondes, principalement si les lampes H. F. sont neutralisées. Dans la plupart des cas il est extrêmement difficile d'aller au-dessus de 200 mètres avec deux étages de H. F. et d'accorder à 2.000 m. à moins que l'on emploie trois selfs nouvelles.

Par contre le super-hétérodyne couvre facilement avec une petite antenne extérieure des longueurs d'ondes descendant au-dessous de 200 mètres, mais il ne s'accorde pas d'une façon satisfaisante avec les grandes longueurs d'ondes.

On peut lui reprocher aussi d'être très difficile à régler dans les premiers essais. C'est ainsi que beaucoup d'amateurs enthousiastes du super à son apparition ont vu peu à peu leur ardeur se calmer au fur et à mesure de leurs essais. Il faut tout de suite dire que ces succès ne sont pas généralement à des longueurs mauvaises, mais le plus souvent à l'expérience de l'opérateur.

Dans la majorité des cas l'insensibilité du récepteur provient du mauvais assortiment des transformateurs intermédiaires, de l'emploi quelconque des lampes et très peu souvent d'un mauvais couplage oscillateur. Si les transformateurs ont été placés les premiers, c'est que justement leur cas se présente de beaucoup le plus souvent.

Le poste que nous allons décrire a été établi précisément de façon à éliminer le plus possible ces causes de mauvais rendement.

Cadre ou antenne

Le poste pourra être accordé approximativement de 190 à 550 m. avec l'aide de 2 condensateurs variables seulement et les résultats avec haut-parleur seront satisfaisants pour toutes les stations reçues. L'emploi de la prise, à six broches pour ajuster le couplage d'antenne permet de se servir aussi bien d'une antenne extérieure que d'un cadre. Pour employer ce dernier il suffit d'enlever la prise d'antenne et de la remplacer par une prise à six broches dont le circuit sera construit d'après les indications que nous donnons plus loin. Le cadre est recommandé pour la réception des ondes téléphoniques. On pourrait risquer, en effet, de faire osciller l'antenne par la lampe oscillatrice et de causer ainsi des phénomènes d'interférence avec les postes voisins.

Pour les longueurs d'ondes supérieures à 900 mètres, on peut se servir de l'antenne extérieure — à moins que l'enroulement du cadre soit prévu pour la réception d'ondes de plus de 550 mètres. Au dessous de 190 mètres, l'emploi de l'antenne extérieure est absolument nécessaire. Il en est de même pour les ondes comprises entre 900 et 2.000 mètres — dans ce cas la broche d'antenne est transportée à la prise d'antenne pour grandes longueurs d'ondes.

La réception des grandes ondes

Là encore, bien qu'il y ait quatre condensateurs variables, deux suffisent pour l'accord.

Le principe du poste est d'employer deux des couplages à fréquence intermédiaire pour les grandes longueurs d'ondes, avec quatre lampes; pour les petites longueurs d'ondes. De cette façon on a une très grande amplification pour les hautes fréquences (petites longueurs d'ondes). Pour cette amplification quatre lampes seulement sont nécessaires.

Le couplage d'antenne

Plusieurs parties du schéma doivent être remarquées. D'abord, le couplage d'antenne connecté à la grille de la première lampe détec-

trice) est construit sur une forme Collinson, l'enroulement primaire étant interchangeable. La self de réaction est enroulée autour de la forme Collinson, le long de l'enroulement secondaire si bien que le tout peut être enlevé d'un seul coup.

Le contrôle de la réaction

Le couplage d'oscillation est aussi interchangeable, étant fixé dans une faible self-capacité sur une base à six fiches, comme le couplage d'antenne, les deux étant prévus pour les très petites ondes.

La réaction sur la première lampe détectrice est réglée par un petit condensateur ayant une capacité de 0,0005 mfd. On remarquera que la self de choc haute fréquence est connectée de façon qu'elle force le condensateur à prendre le caractère d'un contrôle d'oscillation à soupape — une très faible modification étant nécessaire pour que la lampe garde un état convenable de régénération sur la bande entière des longueurs d'ondes. Avec le cadre, elle fonctionne sur le principe Hartley.

Les circuits oscillateurs

Après l'essai de neuf couplages de circuits oscillateurs, celui qui a été choisi est un « Silver-Marshall » type 111A, et il emploie une polarisation de grille positive de 6 à 7 volts 5 qui élimine pratiquement tous les harmoniques et permet de recevoir parfaitement les stations locales. Nous décrivons plus exactement le montage de cette polarisation de grille sur la lampe oscillatrice dans le montage général du poste.

Pour le premier, deuxième et quatrième transformateurs intermédiaires, les primaires sont seulement utilisés — les connexions étant prises aux points 4 et 5; les deux enroulements primaires et l'enroulement neutralisant sont pris ensemble quand on relie le 3^e transfo H.F., car le primaire ici est employé pour le circuit antenne sur les hautes longueurs d'ondes, et naturellement un plus grand enroulement est meilleur dans le circuit antenne jusqu'à de certaines limites qui sont demandées par les transfo H.F. Nous pensons donc que les connexions doivent être prises des points 3 à 5, le dernier allant à la plaque de la lampe et le 3 à + H.T.

Ayant très brièvement parlé des considérations théoriques du poste, l'attention doit être portée maintenant sur la construction. L'assemblage des différentes parties du récepteur est très facile, bien qu'il faille soigner principalement un ou deux endroits.

La construction

Nous ne conseillons pas de commencer le montage du schéma avant d'avoir presque entièrement construit le coffre. Le contreplaqué en bois dans lequel sont encastrés les deux panneaux en ébonite, est ajusté après la plaque base ainsi qu'une baguette en bois poli de 5 cm. de large, qui réunit à l'arrière du poste, toutes les bornes. Il suffit d'ailleurs de se reporter à la fig. 3 pour comprendre immédiatement ce que nous voulons dire.

Les panneaux d'ébonite, chacun d'eux mesurant 27 cm. sur 17, sont percés aux endroits que nous indiquons, et fixés à la plaque base. Celle-ci mesure 80 cm. sur 35 et comme les panneaux sont vissés à 10 cm. des extrémités, un espace de 10 cm. est laissé entre les bords intérieurs des deux panneaux. Les panneaux étant équidistants des bords, et l'un de l'autre, on a un ensemble parfaitement symétrique.

Ajustage des panneaux

Le contreplaqué de bois peut être vissé maintenant aux panneaux d'ébonite, au moyen de vis en cuivre. Cette partie de l'assemblage ne peut être faite avant que la plaque base soit complètement terminée, et les panneaux mis en place, car on risquerait d'avoir un déséquilibre de l'ensemble. Les trous percés dans la contreplaqué doivent être fraisés. Nous voulons parler des trous qui correspondent sur la contreplaqué aux points ABCD des panneaux (fig. 4).

L'amateur peut alors commencer le montage des pièces des panneaux. Nous voulons parler des condensateurs variables de 0,0005 mfd pour les grandes longueurs d'ondes (panneaux de droite quand on a le poste devant soi) ainsi que le jack du haut-parleur. Ensuite, monter le condensateur de réaction de 0,00025 mfd, puis le condensateur fixe de 2 mfd qui est relié en série avec un fil du jack et qui peut être placé à côté de celui-ci.

Les condensateurs variables

On doit apporter un peu de soin à l'ajustage des condensateurs variables de 0,0005 et 0,0035 mfd pour le broadcasting et les basses longueurs d'ondes (panneau de gauche) car ceux-ci sont fixés à un sous-panneau en ébonite, parallèle et placé en arrière du panneau principal, et dont les plaques sont reliées aux cadrans au moyen de tiges en ébonite dont nous donnons le détail à la fig. 5. La position du sous-panneau doit être soigneusement trouvée pour que les tiges de connexion soient parfaitement perpendiculaires au panneau principal, sans cela, les cadrans seraient inclinés par rapport à ce panneau et risqueraient de frotter.

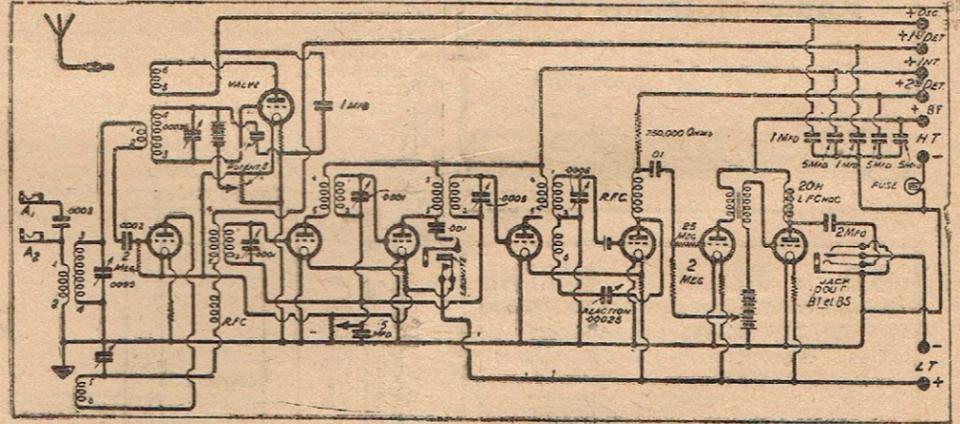
Une bonne méthode, est de percer les trous dans le panneau principal, de couper le sous-panneau, d'après les indications que nous donnons à la fig. 6, de le poser contre l'arrière du panneau principal en le tenant fermement, et de marquer la place des trous au travers de ceux déjà percés dans le panneau principal.

Après avoir placé solidement le sous-panneau,

et la réaction étant enroulés sur la forme extérieure et l'enroulement primaire sur une forme interchangeable qui est ajustée dans la forme principale. Trois prises sont habituellement employées à l'intérieur de la forme principale — mais pour l'« Experimental 8 » on n'en a besoin que de deux, et elles sont réunies aux fiches 1 et 2. L'enroulement secondaire comprend 60 tours de fil, étant enroulés sur l'extrémité supérieure de la forme principale avec l'extrémité de l'enroulement placée le plus près des prises allant au n° 3, tandis que l'extrémité la plus éloignée va au n° 4. Les fiches n° 2 et 4 sont aussi reliées par un fil cuivre.

Pour la réaction 40 tours de fil près du secondaire et dans le même sens. L'extrémité la plus rapprochée du secondaire va au n° 5, l'autre au n° 6.

Deux primaires interchangeables sont prévus, l'un pour une longue antenne et l'autre pour une courte. Ceci est nécessaire à cause des conditions différentes avec lesquelles le poste peut être employé. D'ailleurs le constructeur peut essayer lui-même d'autres enroulements de fa-



L'Experimental Huit Fig. 1

les condensateurs variables peuvent être montés comme nous l'indiquons à la fig. 7. Les tiges de commande sont ajustées et solidement fixées. Elles comprennent deux tiges circulaires d'ébonite, 1 cm. de diamètre, de 10 cm. de longueur, avec bagues en cuivre et une vis de serrage à une extrémité (celle qui engage la commande sur le condensateur variable).

Le schéma

Le montage du reste du schéma n'est guère difficile. Nous conseillons les connexions à angle droit. Nous donnons d'ailleurs, à la fin de l'article, la marche à suivre.

Pourtant, un des traits de ce super est l'emploi de ce type de transformateurs intermédiaires. Comme nous l'avons dit dans la première partie de cet article, ils accordent de 900 à 2.000 mètres la longueur d'onde intermédiaire étant justement 1.000 mètres. Pendant les expériences avec ces enroulements, nous avons trouvé qu'en bougeant les enroulements de neutralisation et de réaction sur le premier, deuxième et quatrième transfo et l'enroulement de réaction sur le 3^e, on améliorait pas les résultats prévus. Il n'est donc pas nécessaire de les bouger pour le réglage du poste.

Le couplage d'antenne

Le couplage d'antenne pour les ondes de broadcasting avec une antenne extérieure, est enroulé sur une forme Collinson, le secondaire

çon d'améliorer la sensibilité et la sélectivité. Comme points de repère, 3 à 10 tours peuvent être employés pour des antennes allant de 20 à 30 mètres et 8 à 15 tours pour celles qui sont inférieures à 20 mètres. La direction de l'enroulement primaire importe peu bien que l'on conseille de l'enrouler dans le même sens que le secondaire. L'extrémité la plus éloignée des fiches peut être reliée au n° 2 et l'autre au n° 1.

Nous ne parlerons pas des selfs pour les petites longueurs d'ondes, les expériences devant être faites avec des modèles variés. On a d'abord essayé des lampes de 6 volts qui ont donné d'excellents résultats, mais des lampes de 2 volts donnent aussi un bon rendement. Il est nécessaire d'insérer une pile de grille de 1 volt 5 en série avec le potentiomètre contrôlant les intermédiaires quand on emploie ces lampes de façon à donner une polarisation négative convenable. Un dernier mot sur la batterie haute tension : puisque la lampe de super-puissance dans le dernier étage BF prend à peu près 17 milliampères et 120 volts et que la self de choc de 20 henrys dans le circuit plaque ainsi que les 7 autres lampes prennent 13 milliampères, il est nécessaire d'avoir une batterie donnant au moins 30 milliampères.

Le voltage ne devra pas être inférieur à 120 volts à cause de la lampe de puissance. Pour avoir le maximum de pureté on pourra même se servir de 150 volts.

Roger BATAILLE.

(A suivre.)

LE RECHARGEUR A.L. Stabl' A.L. est un appareil idéal qui permet de recharger économiquement les accus 4 et 80, 6 et 120 volts sans les débrancher de votre poste. PRIX 370^f Emballage réduit. A Crédit: 50^f à la commande, 100^f à la livraison, 6 effets de 40^f. 11, Avenue des Prés LES COTEAUX DE ST-CLOUD (Seine & Oise)

POUR AVOIR UN BON POSTE Il faut un support de lampe PARFAIT Exigez le véritable "INTERAD"

30 FRANCS MEGAM la lampe "Megam" type universel U 352 est une nouveauté ELLE NE COUTE QUE 30 FRANCS et vous donnera des résultats surprenants EXIGEZ-LA DE VOTRE FOURNISSEUR HABITUEL Conditions de gros à la "LAMPE MEGAM", 40-42, rue Lacordaire, PARIS (XV) - Tél. : Vaugirard 14-66 TYPE U 352

Ne jetez plus vos vieilles lampes

Radio-Hôtel-de-Ville offre à tout acheteur de lampes neuves de n'importe quelle marque de lui reprendre un nombre égal de vieilles lampes au prix de 10 fr. chacune

Grande Baisse de Prix

en tous accessoires, pièces détachées, postes tous modèles et toute puissance

Radio Hôtel-de-Ville

13, Rue du Temple, 13

PARIS



50% MEILLEUR MARCHÉ

DES PRIX INCONNUS SUR LA PLACE

Exemple de quelques prix de notre TARIF général :
 Tantele garanti pur 4 35 — Lampe 6/100 César 13.95
 Support lampe 1.95 — Pèse-acide av. pipette et poire caoutch. 5.95 — Pile poche extra L. 35 fr. — Voltmètre 2 lectures 17.95 et 21.95 — Ebonite depuis 10 fr. le kil.
 Rhéostat soigné av. cadran 2.95 — Pile 45 v. extra 12.95
 Moteur de diffuseur 26.90 — Accu 80 v. 2 AH 85 fr.

Tout notre matériel est garanti de fabrication extra
 Entrée Libre — Tarif Gratuit
 1.000.000 de francs de marchandises en stock
 Expédition province extra rapide à partir de 20 fr.

LE MAITRE DE LA BAISSSE 9, rue du Parc, 9 ST-MANDÉ (Seine)
 Succursale : 99, rue de Charonne - PARIS (XI^e)

MONTEURS et REVENDEURS

Pièces détachées et accessoires des meilleures marques aux meilleurs prix

GALERIES de la RADIO et de l'Éclairage

18, Boulevard des Filles-du-Calvaire PARIS

Tarif général adresse gratuitement sur demande

Remise spéciale aux lecteurs du "Haut-Parleur"

UN MONOLAMPE SENSATIONNEL EN SUPERREACTION TRIGRILLE

Réalisation et procédé de réglage système Noyer

Réalisation et procédé de réglage système Noyer
 Exposé du montage Noyer — poste détectrice à double effet de réaction simple (par chauffage et potentiométrique) pour postes locaux ou puissants et, par extension à super réaction pour postes lointains ou faibles — trois trigrilles Valéa — système de réglage par cadre d'accord toutes ondes sans aucun self — auto accrochage et auto neutrodynage des circuits HF et MF.

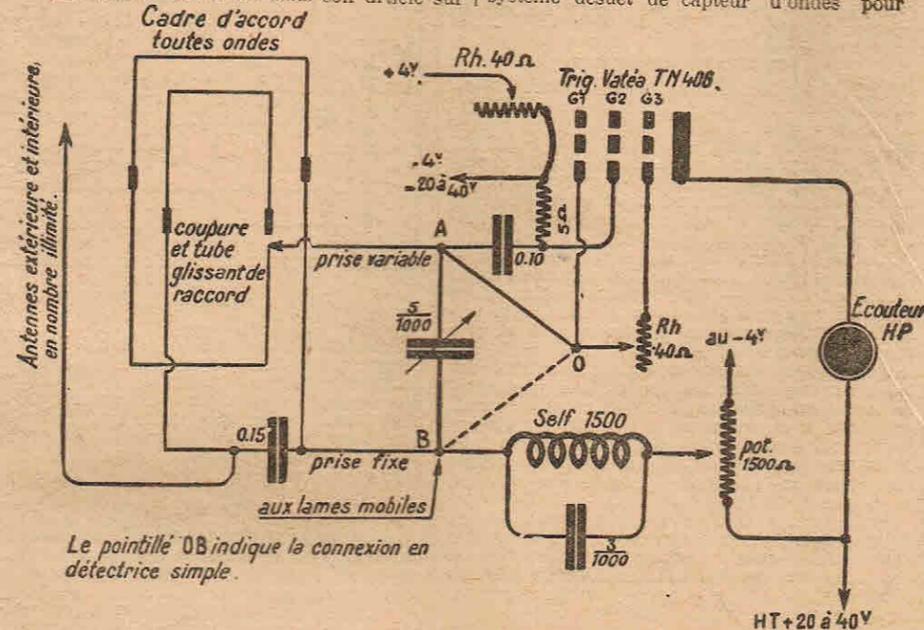
Axiome. — L'élément du succès en TSF est la constitution d'une base solide en premier lieu, le développement de l'aérien capteur d'énergie. Pour mal compenser son insuffisance n'employez pas six lampes à montage compliqué et cher.

Dans le n° 163 du Haut-Parleur du 7 octobre 1928, notre maître « es trigrilles » à tous, M. Marc Chauvière, disait dans son article sur

fréquence est mérité, mais je ne puis le considérer comme intangible.

Oserais-je avancer que je crois détenir un des degrés du perfectionnement qui nous amènera là, peut-être et même certainement. Aussi j'engage tous les sans-filistes avisés à essayer ce très modeste et très simple schéma que notre excellent journal, Le Haut-Parleur veut bien leur transmettre. L'essayer d'abord sur les locaux en détectrice simple, puis en super réaction sur les lointains et... ils m'en diront des nouvelles. Pour leur surprise je ne veux rien leur prédire, mais s'ils adjoignent à leur détectrice deux BF également trigrilles, soit trois lampes, qu'ils apprennent auparavant que la trigrille s'est révélée une formidable oscillatrice en super réaction.

Je les engage vivement à ne pas utiliser leur système désuet de capteur d'ondes pour les



N... Trigrille détectrice simple et super réaction.

la trigrille en super réaction ces paroles prophétiques que je cite textuellement : « Il ne faut pas négliger ce mode de réception et peut-être un jour supplantera-t-il tout à fait le super-hétérodyne ; le succès actuel du changeur de

essais, mais le collecteur d'ondes intégral dont le schéma donne un aperçu composé de : 1° Un cadre d'accord toutes ondes, forme en hélice, diamètre 1 m. 10, comportant 100 mètres de fil de cuivre nu 16/10^e en cinq coupures de 20 m.

chacune ; 2° Des antennes intérieures ou extérieures en aperiodiques comme d'ailleurs l'est le bout mort resté au cadre non utilisé pour l'accord. Le cadre, seul employé, donne déjà, en pleine ville le soir, la plupart des postes en H-P.

Comme je présume que ceux qui vont essayer ce schéma sont déjà suffisamment initiés à la TSF, je ne leur donnerai pas de description détaillée me bornant ci-dessous à leur indiquer certains détails du matériel employé (sans intention de réclame) et la manœuvre du poste.

Matériel. — Lampes trigrilles Valéa TN406 à six broches, suspendues horizontalement sous la planche de dessus de la boîte par colliers de serrage, les connexions sont directes aux broches.

Rhéostat de la détectrice 40 ohms, très progressif, marque D7 Herblay et Cie.

Potentiomètre 1.500 ohms même marque, même marque.

Surveilleurs Galmard N° 1 et 2 pour la BF. Toutes les connexions en fil souple à brins multiples dit fil de lumière isolé en caoutchouc et dénudé aux endroits convenables.

Condensateur de détection 0,10 et sa résistance 5 még., fixes au mica mais à déterminer au préalable par des variables d'après le régime du poste.

Le 0,15 antenne fixe au mica ou mieux petit variable 0,20.

Ne pas omettre de relier le — de la HT au moins du chauffage et non au plus 4.

Tout le reste du matériel d'importance relative en tant que choix de marque.

Manœuvre. — Commencer par diriger le flanc du cadre vers le poste à écouter :

1° Postes locaux et autres puissants en détectrice simple. Bien se pénétrer que le nombre d'émissions reçues en détectrice simple par un poste est proportionnel au développement de l'aérien collecteur d'ondes ; cadre d'accord + antennes aperiodiques intérieures ou extérieures qui augmentent d'autant la puissance et la sensibilité de ce poste ; placer la prise de la G1 en B (à la HT pour désamortir) ; allumer les lampes jusqu'au clac d'accrochage (très doux) et tourner le C.V. Ajuster ensuite au mieux le potentiomètre pour avoir le maximum d'audition. L'écoute est sans parasites, sans manifestation de morse, en un mot dans un silence complet.

2° Super réaction. — Tous les postes reçus en détectrice simple le sont aussi à plus forte raison en super réaction mais avec moins de force et de pureté pour les locaux et manifestation de parasites et de morse mais, par contre, sensibilité extrême rendant audibles en H-P la plupart des postes lointains ou faibles, inaudibles en détectrice simple ; placer la prise G1 en A (pour amortir). Mettre le CV à l'audition choisie. Allumer les lampes jusqu'au début du souffle (1^{re} réaction par chauffage). Ajuster aussi le potentiomètre sur le début du souffle (2^e réaction potentiométrique). Et c'est tout.

Très important. — Repérez vos postes par avance pour éviter de bavouiller en les recherchant par la suite. Cela est indispensable en super réaction.

Pour les ondes longues utiliser pour le réglage la totalité de l'aérien, cadre d'accord + au besoin antennes en totalité aussi et, dans ce cas, débrancher le 0,15.

NOTER.

C. A. S. É. Société Anonyme

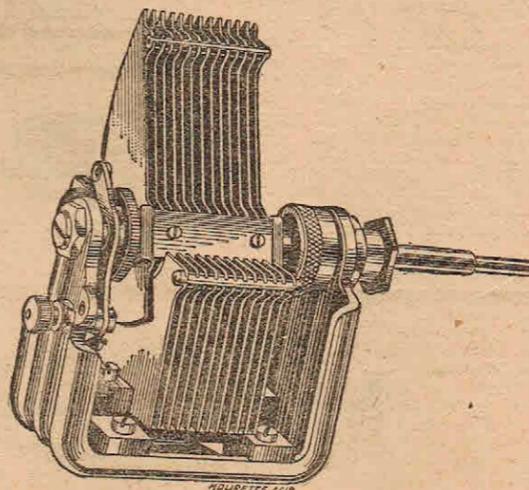
Capital porté de 3 millions 500 à 6 millions 500.000 francs

78, Rue Fondary, PARIS (15^e)

La plus importante fabrication d'accessoires de T. S. F.

Dernière création de la S^{té} C. A. S. É. Le Condensateur "SUTRA" type "MID LINE"

La démultiplication de 1/50^e est obtenue par l'intermédiaire de molettes à rattrapage automatique du jeu (Procédé Breveté S. G. D. G.)
 Le rotor est à la masse et le stator est isolé du rotor par deux barrettes en bakélite de faible section.



PRIX DES CONDENSATEURS "SUTRA" NUS

- Capacité 0,5 43 fr.
- Capacité 1/1000^e 52 fr.
- Cadran avec enjoliveur . . 12 fr.
- Enjoliveur seul 3 fr.

Conception ultra-moderne et haute précision mécanique, résume tous les perfectionnements de tous les condensateurs les plus perfectionnés, ne diffère d'eux que par son prix imbattable.

SUCCURSALES :

LONDRES, E. C. 4, Sté C. A. S. É., 10 et 12, Ludgate Hill — BERLIN, S. O. 16, Deutsche Sutra Gesellschaft Rugenstrasse 19

PRINCIPAUX AGENTS DÉPOSITAIRES :

- Etablissements SARADIO, 39, rue de Gand, LILLE (Nord)
- Etablissements M. BOISSEAU, 8-10, rue Colbert, TROYES (Aube)
- ELECTRO-OFFICE, 33, rue Saint-André, MANTES (Loire-Infér.)
- FABRIQUE LUGDUNUM, 24, rue Lanterne, LYON (Rhône)
- OPTICAL, 5, rue des Etats-Unis, CANNES (Alpes-Maritimes)
- Gaston FAVRET, 24, r. du Petit-Bois, CHARLEVILLE (Ardennes)
- Gaston COANET, 15, rue de Serre, NANCY (Meurthe-et-Moselle)
- PONTON et GRANJEAN, 4, place St-Nicolas, ROMANS (Drôme)
- Marcel TESTE, 1, rue Lamoricière, ALGER (Algérie)
- Maison MURA, 80, rue Louis-Hap, BRUXELLES (Belgique)
- Hamubal M. MADSEN, Sténosgade N° 1, COPENHAGUE V (Danemark)

Phono et Pick-up

Chant et diction

Nous serions difficiles par trop si nous faisions la moindre restriction sur l'appréciation du disque de *Paillassa* (Gramophone), chanté par M. Anseau. Ce merveilleux artiste est au-dessus de tous éloges, il n'est d'ailleurs pas un inconnu pour les Parisiens, et il a forcé maintes fois l'admiration du public. Cette interprétation de *Pauvre Paillassa* mérite d'être retenue entre toutes pour la qualité de la voix.

Perrette et le pot au lait, par M. Silvain (Pathé). Ce disque nous paraît plus puissant que celui déjà entendu par ce même artiste. On a l'impression que M. Silvain s'était placé plus près du micro. Sa voix y est plus grave, mais cela n'enlève rien à l'intérêt de l'audition. Ce grand artiste reste toujours lui-même avec sa diction impeccable. Il met, à détailler cette délicate fable pleine d'enseignements, un art et une finesse que partout dans ses interprétations on retrouve.

Le Chœur des Soldats de Faust (Columbia), enregistré à l'Opéra, est parfaitement réussi. Très bonne mise au point et rythme bien cadencé, bon ensemble et bonne direction.

M. Dièze.

Piano et orgue

Paderewski, le grand pianiste, qui fut président du Conseil dans le gouvernement polonais, n'a plus besoin d'éloges après une si resplendissante carrière, il se double d'un homme particulièrement bon et met en ce moment son beau talent au service des veuves de la guerre dans une tournée qu'il organise à travers la France, à leur profit. Son disque de la *Campagna* de Liszt (Gramophone) a autant d'intérêt pour l'interprétation un peu lente pourtant que pour le nom de l'artiste que tous voudront voir figurer dans leur collection.

Une autre pièce de Liszt, très pianistique : *Rêve d'Amour*, enregistré par M. Kartum (Odéon) met bien en valeur l'agilité et la technique de cet artiste très intéressant que nous entendons souvent.

M. Robert Casadesu fait partie de la jeune école. Son jeu est souple et brillant dans une *Balade* de Chopin qu'il traduit avec précision.

Un disque d'orgue que vous entendrez par M. Lemaré : *Récit de Schumann* (Gramophone) est fort bien transposé pour cet instrument, dont la sonorité sied bien à cette page musicale.

M. Double-Dièze.

Orchestre symphonique

Le charmant ballet de l'opéra *Marouf* est enregistré par Columbia, sous la direction d'Henri Rabaud. L'orchestre suit avec souplesse toutes les intentions du chef et cette partition si intéressante ne pouvait être mieux interprétée que sous la direction de l'auteur lui-même. Ce disque ajoute un beau chevron à la gloire de la marque Columbia. Rachmaninoff, célèbre pianiste et compositeur aussi très apprécié, a composé plusieurs symphonies, celle enregistrée par Brunswick n'est pas son chef-d'œuvre, mais elle démontre la puissance de l'orchestration et la maîtrise de l'écriture. Parfaitement exécutée par le Cleveland Orchestra, sous la direction de Nicolai Sokoloff (Brunswick), les disques de cette œuvre seront très appréciés des amateurs.

Poète et Paysan, de Suppé, contient une ouverture qui est sans doute la plus jouée dans le monde entier ; malheureusement trop souvent mal. Cette fois, avec le concours de l'orchestre symphonique de Pathé, sous l'expertise direction de M. Ruhlmann, les mouvements sont respectés ; il y a dans ce disque un souci du rythme et de belles sonorités qui nous changent de l'ordinaire.

M. Double-Bécarre.

Violon

Une des pièces arrangées par Kreisler, particulièrement charmante, est le fameux *Liebestied* (*Chant d'Amour*) (Odéon) sur un air populaire viennois au rythme de valse langoureuse.

Mlle Jeanne Gautier y ajoute sa note personnelle et quoique un peu rabâchée ; cette pièce reste quand même une des plus goûtées du public.

Prihoda, la jeune vedette de Polydor joue avec un style bien à lui l'*Andante du Concerto en ré majeur* de Mozart (Polydor) ; il est certain que cette interprétation un peu tzigane plaira aux amateurs, mais pour du Mozart, nous aurions aimé un style plus classique. Je répète que cela n'enlève rien du plaisir d'écouter ce très beau disque.

Mme Renée Chemet, ne joue que sur « étiquettes rouges » au Gramophone. Les disques à étiquettes rouges coûtent plus cher que les autres : ceux de 25 centimètres - 37 francs, et de 30 centimètres, 55 francs, sans doute pour le choix des vedettes qui les enregistrent et la qualité des morceaux choisis.

Nous ne contestons nullement Mme Renée Chemet comme vedette, mais ne voyons pas très bien la sempiternelle *Sérénade* de Toselli, montée à ce grade. Cette sérénade par trop célèbre, jouée même par les orgues de barbarie (jamais nom d'instrument ne fut mieux attribué) obtiendra pourtant un gros succès, non d'actualité, mais par la qualité de l'interprète et l'excellence de l'enregistrement (Gramophone).

M. Szigeti est parfaitement à l'aise dans le périlleux *Caprice* n° 24 de Paganini (Colum-

bia). Cette pièce est écrite pour violon seul, mais Kreisler l'a dotée d'un accompagnement de piano assez heureux.

Nous déplorons seulement que le texte même du violon ait été un peu modifié par Kreisler, et ajouterons que Paganini connaissait assez son instrument pour n'avoir pas besoin d'être corrigé.

La sonorité du disque quoi qu'un peu faible, est pourtant très agréable (Columbia).

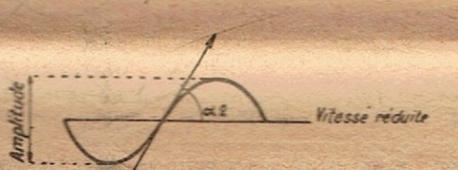
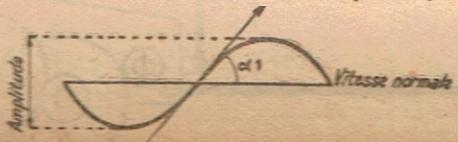
M. Bécarre.

CHRONIQUE PHONOGRAPHIQUE

PAS, AIGUILLAGE, PUISSANCE, DURÉE

On sait que dans un disque, il existe une certaine vitesse de rotation nécessaire pour reproduire exactement dans toute sa beauté le morceau enregistré : Chacun sait que si l'on s'amuse à faire tourner un disque au ralenti, on a une audition non point fautive, mais détonnée, c'est-à-dire transposée de un ton ou plusieurs en dessous de son ton d'origine ; ainsi un ut sera transformé en un la, et de même, toutes les autres notes seront abaissées d'une tierce mineure et un morceau primitivement en Do majeur sera joué alors en La majeur avec 4 altérations à la clef. Mais outre que c'est là un changement très important apporté au caractère musical de l'œuvre, il y a un inconvénient mécanique que nous allons voir de suite.

Une disque de format moyen, exécuté normalement, dure 7 minutes par exemple. Si on le joue au ralenti, il peut durer 8 minutes 24 secondes, soit un cinquième en plus (20 % de plus). Si l'on considère un passage où un instrument jouerait un Do, qui représente 512 oscillations par seconde, enregistré normalement, en une seconde, on a inscrit sur le disque une sinusoïde de 512 oscillations. Mais, si au dévidage, on tourne plus lentement, ces 512 oscillations mettront non plus une seconde, mais 6/5 de seconde à passer, c'est-à-dire qu'en une seconde on n'en fera passer que



les 5/6 de 512, soit 426. On aura donc comme note reproduite, non plus l'impression d'un ut mais celle d'une note à fréquence 5/6 plus faible, soit un la. On sait que l'intervalle dit 5/6 représente une tierce mineure.

En résumé, jouer un morceau à une vitesse différente de celle de l'enregistrement, c'est le transposer d'un intervalle égal au rapport des vitesses.

Mais alors vient à l'esprit l'idée suivante : pourquoi ne pas faire durer 8 minutes 24 sec. le disque qui dure habituellement 7, et en profiter pour y enregistrer plus de musique à son ton normal. Voici : Si nous revenons à notre cas de tout à l'heure, où l'on jouait un Do de 512 vibrations par seconde, comme on marchait avec une vitesse de déroulement moyen de 1 mètre par seconde (mettons 1 m. 24 pour faire un compte), cela veut dire que chaque ondulation occupait dans la pâte du disque une longueur de 2 millimètres. Si nous marchons plus lentement et voulons conserver la note de 512 vibrations (mais en ne dévidant qu'à raison de 5/6 de 1 mètre 24, soit 1 mètre juste, par seconde), chaque ondulation occupera seulement dans la pâte une longueur de 5/6 de 2 millimètres : Or, si l'on a conservé la même puissance sonore d'enregistrement, la largeur de l'oscillation inscrite n'a pas changé. Donc la forme du sillon va changer, il sera raccourci, il aura des courbures plus raides. La fig. 1 montre les 2 angles d'obliquité 1 et 2 suivis par l'aiguille dans les 2 cas.

On se rappelle que nous avons montré dans une dernière chronique que c'était cette obliquité qui créait la fatigue de l'aiguille, et amenait l'usure du disque. En somme, une réduction de vitesse amène à égalité de puissance une usure plus grande du disque. Or, un disque étant donné, le niveau moyen de la puissance demandée fixe à peu près la largeur maximum de la sinusoïde à enregistrer. Par suite, cela fixe ce qu'on appelle le pas ou l'avance du disque. On sait que sur un disque de 32, on pourra loger tant de tours, par exemple 500, et le diamètre moyen du disque permet d'en déduire la longueur totale débobinée du sillon qui est (voir dernière chronique de 8 VAT) de l'ordre de 300 mètres. Donc le format du disque et la puissance moyenne sonore enregistrée étant fixés d'avance, plus on voudra un disque de longue durée, plus ce sera un disque à forte usure : la durée unitaire du disque étant augmentée, le nombre de fois qu'on pourra le jouer avant usure sera diminué, et on peut dire au total que le nombre de minutes de musique qu'un disque jouera dans sa vie est constant pour un format donné et une puissance moyenne donnée.

Néanmoins, il existe des disques qui durent près de 3/4 d'heure. Seulement, ceux-là justement, ont une vitesse de déroulement réduite (environ 20 cm. par seconde), ils ont un format plus grand (diamètre, 50 centimètres), et de plus une largeur de sillage très petite de sorte que le pas est beaucoup plus fin, et

on y enroule plus de tours à égalité de largeur ; le sillon total développé au lieu de 300 m. en fait à peu près 900 à 1.000 : Seulement, puisque le sillon a des inscriptions moins larges, la puissance sonore est plus faible (environ 5 fois). Aussi ces disques, que l'on fait durer longtemps vu leur prix (150 fr.), qui ont une inscription très fine et peu profonde, ne sont pas faits pour débiter de la musique ; ils sont reproduits par un Pick-up qui, étant très léger, ne demande au disque qu'une énergie infime, le germe musical étant amplifié à volonté par un ampli de puissance.

Ces appareils servent dans les cinémas où l'on compose à l'avance et exécute, en même temps que l'on déroule le film, la musique d'accompagnement qui n'est pas obligatoirement un morceau unique, mais sera coupée et changée à la demande des scènes successives du film, comme cela se fait dans tous les cinémas. On n'a plus par la suite qu'à vendre ensemble le film et le disque. Le phono est mis dans la cabine de projection et l'opérateur lance les deux, un dispositif de synchronisme assure la marche simultanée, qui d'ailleurs n'a pas besoin d'être à un dixième de seconde près mais seulement à 2 ou 3 secondes.

Energie dans un disque
Considérons un disque à l'enregistrement : on peut à volonté y inscrire un nombre réduit de sons forts ou un grand nombre de sons faibles : en d'autres termes, en faire un disque puissant et court ou un disque faible et long. Dans le premier cas, les sinusoïdes inscrites sont très larges, par suite on est obligé d'espacer les spires successives de l'inscription ou d'enregistrer à grands pas. Dans le second cas, c'est l'inverse et on a des sillons étroits, d'où possibilité de resserrer le bobinage. On sait que si l'on joue le disque à vitesse normale, qui est la vitesse limite que la considération de longévité du morceau impose, on aura forcément au total un produit : puissance sonore par temps, ou énergie sonore totale, qui sera constant, quelle que soit la solution adoptée.

D'où cette règle : dans une marque de disque bien faite, le constructeur doit pour utiliser au maximum son disque, faire varier le pas, donc la durée du disque, selon le niveau moyen sonore. C'est pourquoi on voit dans un même format certains disques qui durent 4 minutes, d'autres qui en durent 7. Mais de tous ces disques, on peut dire qu'ils contiennent la même énergie sonore totale.

Enfin, il y a autre chose à dire : on sait, d'après la précédente chronique, que lorsque l'on veut jouer un disque plus ou moins fort, on utilise un diaphragme et une aiguille plus ou moins gros, et que par exemple, le même disque peut être rendu beaucoup plus fort jusqu'à une certaine limite par un appareil gros modèle à forte membrane et à gros pavillon. Mais on sait aussi que cela imprime des efforts beaucoup plus grands à l'aiguille qui court sur le disque et qu'en fin de compte celui-ci travaille beaucoup plus, ce qui entraîne une usure plus rapide, d'où cette troisième règle : Plus on joue un disque fort, moins il dure longtemps (voir les phonos de café). Cela s'explique de façon plus précise comme suit : L'énergie sonore totale qu'un disque dégage dans sa vie (avant mise au rebut) est constante.

Morale : Jouez toujours un disque à sa vitesse normale, et ne cherchez pas à le faire jouer plus fort ni plus longtemps que la normale.

8 V.A.T.

Les gagnants de Dimanche

La portée du poste Radio-Vitus a dû être bonne dimanche dernier, car nous avons reçu beaucoup de lettres de province. Voici la liste des dix auditeurs qui ont gagné une lampe :

- 1° Mme Rosso, au Perreux (Seine).
- 2° M. G. Clément, à Paris (10^e).
- 3° M. Jean Rondepierre, à Houilles (S.-et-O.).
- 4° M. René Hanchin, à St-Denis (Seine).
- 5° M. G. Sapyn, à Gagny (S.-et-O.).
- 6° M. A. Hermant, à Montdidier (Somme).
- 7° M. R. Legras, à St-Edienne-du-Rouvray (Seine-Inférieure).
- 8° M. Armand Ricard, à Metz (Moselle).
- 9° M. Eugène Aubry, à Lavenay (Sarthe).
- 10° M. Y. Le Grin, à Nogent-le-Rotrou (E.-et-L.).

ÉCOUTEZ

DIMANCHE MATIN

de 10 h. à midi

L'émission donnée par le "Haut-Parleur" au poste "RADIO-VITUS" et au cours de laquelle seront passés les principaux disques cités dans cet article

Instruments divers

Mlle Henriette Renié est une de nos plus délicates harpistes. Cet instrument manié avec art rend parfois fort bien en radiophonie. C'est le cas ici dans *Siciliana* de Respighi (Odéon).

Le clavecin est un instrument parfaitement radiophonique. Malheureusement trop peu employé. Mme Landowska est la plus accomplie claveciniste que nous connaissions. Dans ce temple de la musique qu'elle a érigé à Saint-Leu-la-Forêt, quelques rares privilégiés peuvent goûter ses belles interprétations. Les disques Gramophone, donnent aux autres, l'occasion d'écouter chez eux cette grande artiste, notamment dans le *Tambourin* de Rameau et le *Coucou* de Daquin.

Laissons un peu la musique classique et écoutons ensemble l'orchestre russe des *Balalaïka*, dans un pot-pourri des chansons de la petite Russie (Pathé), direction Scryabine. Bel ensemble et originalité des airs exécutés.

M. Bémol.

Danse et musique légère

Si vous aimez danser sur des airs à la mode, vous porterez votre choix sur *Rag Doll* (Poupée de chiffons), édité par Edison-Bell en toute dernière nouveauté avec *Roll away clouds* (Nuages fuyants). Les disques Edison-Bell portent la marque « Radio » et ainsi rendent un hommage à la T.S.F. ; les amateurs sans-filistes possédant un phono apprécieront ces disques de vingt centimètres, aussi puissants, et d'une aussi longue durée que les disques habituels.

Chez Broadcast aussi ces disques de petites dimensions, sont d'une qualité supérieure, et leur collection de musique de danse et chansons anglaises est particulièrement attrayante. Une valse avec « vocal refrain » (ne cherchez pas à comprendre les paroles !) intitulée : *Beloved*, contient des effets d'orgue-cinéma assez heureux. *My Angel* (Mon ange) est un fox-trot déjà entendu de toutes les façons (c'est le sort actuel de tous les succès du jour avec l'*Original Havana Band*, un regain d'intérêt nous permet de l'écouter sans fatigue (Broadcast).

M. Double-Bémol.

Notre première émission

"Radio-Disques" à Radio-Toulouse

Notre première émission « Radio-Disques » à Radio-Toulouse.

Nous remercions très sincèrement les nombreux auditeurs qui nous ont écrit pour nous remercier du concert que nous avons donné au poste Radio-Toulouse. Ci-dessous nous publions les noms des auteurs des résultats d'écoute les plus détaillés :

- 1° M. Paul Dallest, à Alger.
- 2° M. E. Héquette à Rocabey-Saint-Malo (Ille-et-Vilaine).
- 3° M. Nicolas, à Autun (Saône-et-Loire).
- 4° M. Jean Vignardon, à Valence-d'Agén (T.-et-Garonne).
- 5° M. Couailler, à Commercy (Meuse).
- 6° M. Etienne Chornac, au Havre.
- 7° M. Auguste Rault, à Sillé-le-Guillaume (Sarthe).
- 8° M. G. Lataillade, à Toulouse.
- 9° M. René Baraquin, à Villers-Cotteret (Aisne).
- 10° M. Paul Guillaumat, à Puy-Guillaume (P.-de-D.).

Nous tenons à la disposition de ces aimables auditeurs, une lampe de T. S. F. qui sera envoyée contre 2 fr. de timbres pour frais de port.

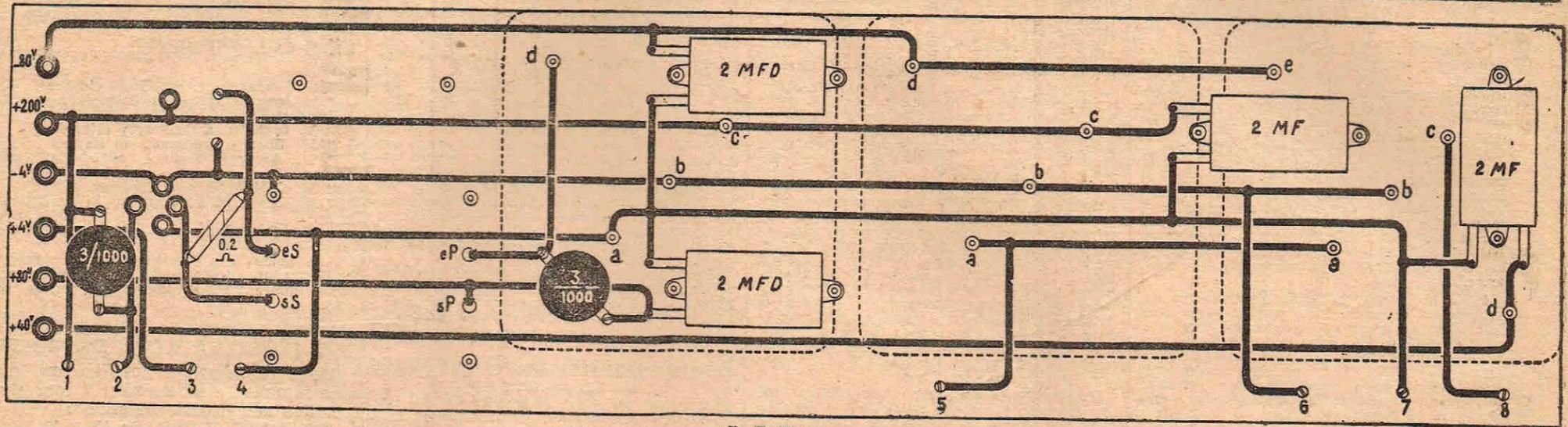
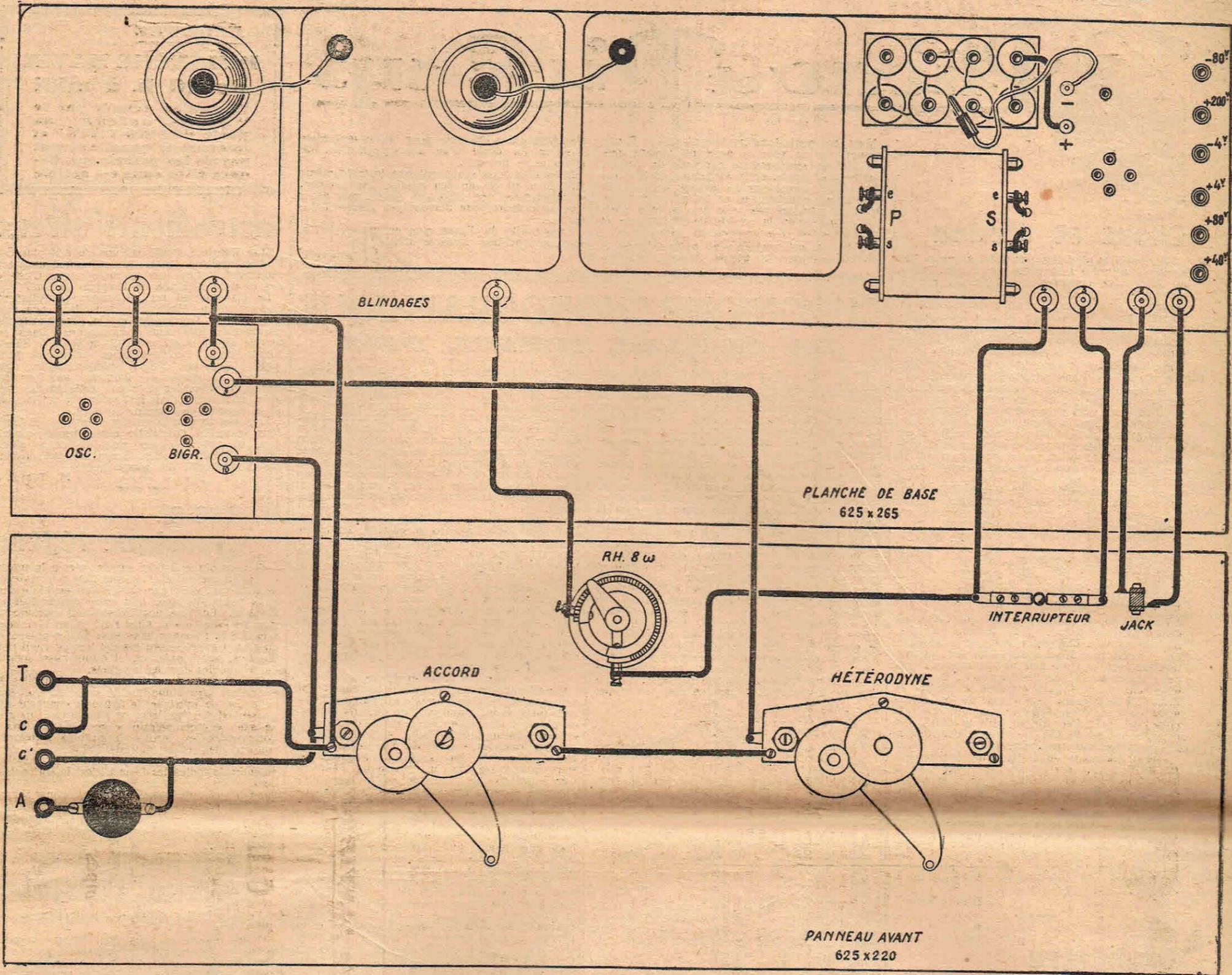
NOS CONSULTATIONS TECHNIQUES

Nous rappelons à nos lecteurs que nos ingénieurs se tiennent à leur disposition aux heures suivantes :

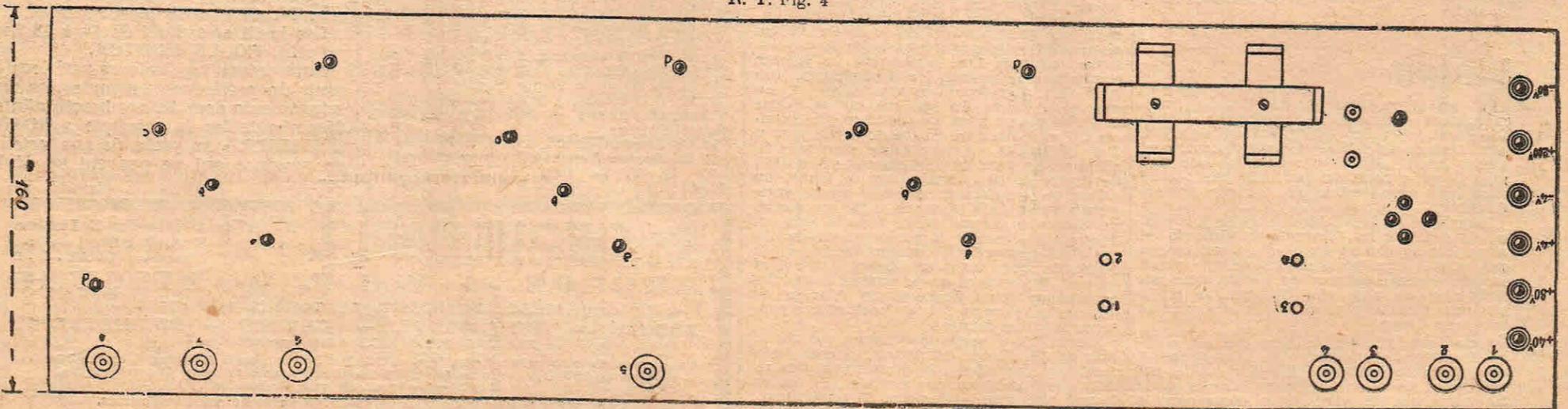
TOUS LES JOURS, de 16 à 18 heures : M. GEORGES MOUSSERON.

Les jeudi et samedi de 14 à 18 heures : M. ROGER VINTRIN.

Nous prions nos lecteurs parisiens de venir de préférence demander les renseignements dont ils ont besoin afin de débouteiller la rubrique « NOTRE COURRIER » au profit de nos lecteurs de province qui ne peuvent se déplacer.



R. T. Fig. 4



R. T. Fig. 5

Le "S. 5 B." super ultra sensible à 5 lampes dont 2 à écran

Réalisation de R. Tabard

I. — GENERALITES

Le présent article est consacré uniquement à l'étude du montage Super à lampes à écran, dont nous avons parlé dans notre précédent numéro.

Nous renvoyons nos lecteurs à celui-ci pour les renseignements généraux concernant la lampe à écran et son utilisation rationnelle (1).

Ce montage, que nous présentons dans ces pages, comme étant ultra-sensible, est aussi : sélectif, pur et, évidemment, puissant.

Nous croyons devoir donner ici la justification de ces qualificatifs, autant pour

l'ion G. O., selon la méthode de changement de fréquence utilisée.

Pureté et puissance sont à peu près indépendantes, étant affaire presque uniquement d'amplification à basse fréquence, c'est-à-dire de bonne autonomie des fonctions et de qualité de l'étage BF : transfo et lampe, avec, sous-entendu, bon ajustement des impédances d'entrée et de sortie, celles-ci choisies en fonction de l'impédance des circuits qui précèdent et qui suivent.

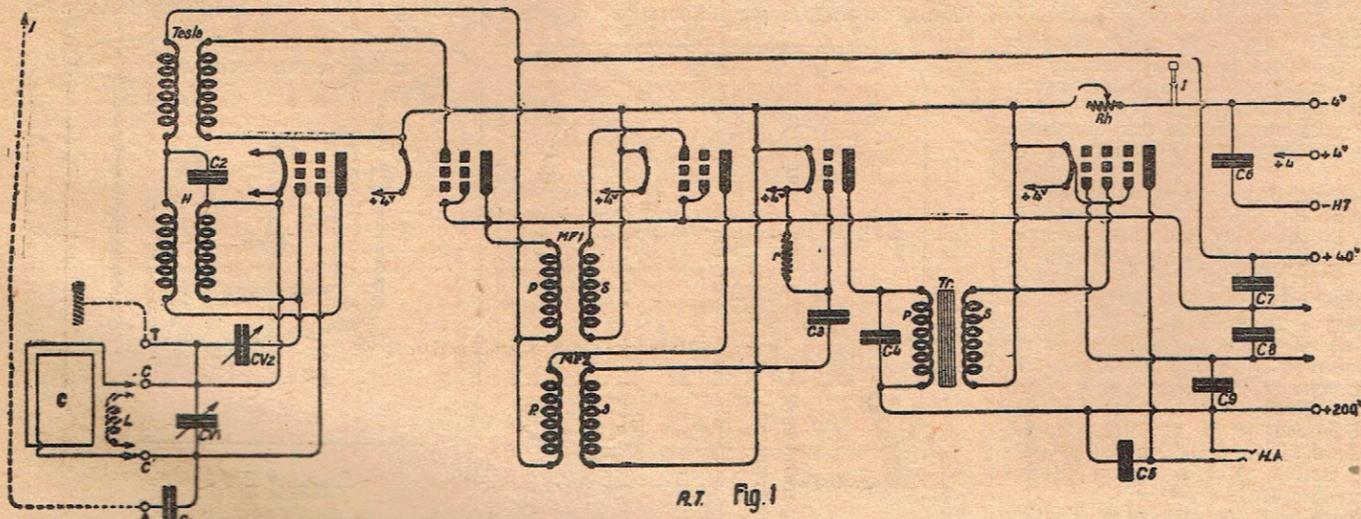
Nous allons examiner, dans l'ordre, les mêmes qualités et les conditions dont satisfaction est nécessaire pour leur obtention.

lages usuels, aux deux extrémités de la bobine d'accord ou, ce qui revient au même, aux bornes du condensateur variable d'accord.

On sait, par ailleurs, que la différence de potentiel aux bornes du circuit oscillant croît avec la self, la capacité diminuant proportionnellement, ce qui veut dire que l'on devra prendre le plus de self possible avec le moins de capacité possible.

On opérera exactement en sens inverse avec un relais ou un détecteur ayant une faible résistance interne, donc, travaillant en ampèremètre.

Autrement dit, on fera l'accord avec le



R.T. Fig. 1

l'intelligence du texte que pour réagir contre leur emploi parfois abusif...

Il est bon de s'entendre sur ce dernier point, car le don de qualités plus ou moins grandes à un montage quelconque peut toujours se justifier.

En effet, il n'est pas de montage, si ordinaire soit-il, qui ne soit, s'il est monté dans l'esprit de la technique qui a présidé à sa conception, à la fois sélectif, pur et puissant.

Mais il ne peut s'agir, toutefois, que d'un compromis, ces différentes qualités étant, par nature, antagonistes.

C'est ainsi que l'on pourrait « pousser » très loin la sélectivité, mais aux dépens de la fidélité comme toutes choses égales, on pourrait « pousser » la puissance, mais au dépens de la sélectivité.

Inversement, une reproduction pure ne s'allie pas pleinement à la puissance.

Or, dans n'importe quel montage récepteur de radiophonie, on ne peut, sans aller à l'encontre de l'esprit technique, favoriser le développement d'une seule des qualités sus-mentionnées.

Nous avons écrit à dessein récepteur de radiophonie car, en radiotélégraphie, on peut faire d'excellents appareils, peu amortis, et avec une pointe de résonance, en BF, vers 800 périodes, fréquence correspondant à celle de résonance de l'oreille.

Posons, en principe, que le maximum de sélectivité est donné par le changement de fréquence, ce qui nous fait adopter cette méthode sans discussion.

Exactement, un bon « super » possède, à un degré plus ou moins élevé, les qualités suivantes :

- a) Sensibilité, sélectivité ;
- b) Pureté, puissance.

Cette classification (a et b) est indiquée, car sensibilité et sélectivité, bien que pro-

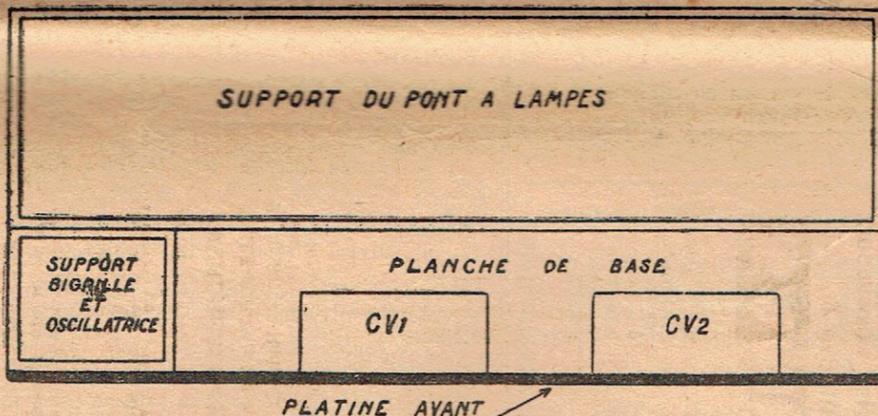
II. — QUALITES A OBTENIR

A) Sensibilité et sélectivité

La sensibilité est fonction du faible amortissement des circuits et aussi de la qualité de la détection, ces qualités s'in-

plus de capacité possible et le moins de self possible.

En résumé, si l'on veut beaucoup de potentiel, on travaillera avec de la self ; inversement, si l'on veut beaucoup d'intensité, on travaillera avec de la capacité.



R.T. Fig. 2

terpénétrant mutuellement et, comme telles, intervenant dans le rendement.

Ceci implique quelques explications : On sait que la lampe, comme amplificatrice ou comme détectrice, est organe à grande résistance interne, partant travaillant comme un voltmètre, c'est-à-dire sensible aux différences de potentiel et non aux intensités qui peuvent lui être appliquées.

C'est exactement le cas inverse des cristaux (galène et autres) dont la résistance interne est faible et qui, de ce fait, travaillent en ampèremètres, sensibles, par

Il y a là une très intéressante application des circuits oscillants, lesquels peuvent, en choisissant convenablement les valeurs self L et capacité C, fonctionner soit comme une self, un conducteur simple (suivant la loi d'Ohm) ou une capacité. Ceci est permis par le fait que les résistances en HF d'une self et d'un condensateur sont de signes contraires, c'est-à-dire que leur addition revient en réalité à une soustraction.

La démonstration est facile :

Une self possède une certaine résistance, d'autant plus grande que la valeur même de la self est plus élevée ou à valeur donnée de self, que la fréquence est plus importante (que la λ est plus courte), cette résistance étant d'un certain sens.

Un condensateur possède également une résistance en HF, mais celle-ci est, comme nous l'avons dit, de signe opposé, de sorte que le fait d'associer une self et un condensateur (le tout en série, pour faciliter la démonstration), revient à ajouter à la résistance de la self la résistance du condensateur, laquelle est en sens inverse et, de ce fait, s'en retranche.

La résistance en H.F. de la self (ou résistance apparente) prend aussi le nom d'impédance.

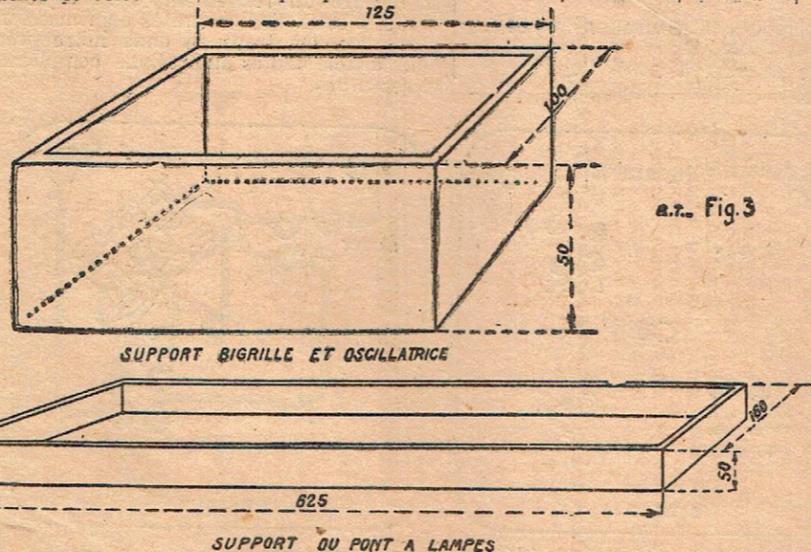
La résistance du condensateur, dans les mêmes conditions, prend le nom de réactance.

On voit qu'il peut se produire trois cas : A) Impédance de la self égale à la réactance du condensateur = résultante nulle ; B) Impédance de la self grande devant la réactance du condensateur = résultante telle que la self l'emporte sur la capacité.

Le circuit ayant L et C se comporte alors comme une self ;

C) Impédance de la self petite devant la réactance du condensateur.

Le circuit se comporte alors comme ayant seulement une capacité.



R.T. Fig. 3

riétés antagonistes, intéressent le changement de fréquence et les deux détections ou la modulation hétérodyne et la détec-

(1) Voir article : Vers la réalisation d'un super à lampes à écran. Notes pratiques sur l'emploi de ces lampes. N° 180 P. 2.047.

DIAMA

le Condensateur VARIABLE de PRÉCISION

indispensable dans tous les montages à haut rendement

Condensateur à Démultiplication

ne comportant ni roues dentées ni ressorts, ni caoutchouc susceptibles de s'user, de se détendre ou de se déformer.

CONDENSATEURS SPÉCIAUX pour postes val se et pour ondes courtes TRAVAUX DE SÉRIE POUR CONSTRUCTEURS

CRUZ, Constructeur
44, Rue Olivier-Métra
PARIS
TÉLÉPHONE : Mémil. 73-39

Est-il possible ? ? de trouver : PUISSANCE, SÉLECTIVITÉ et PURETÉ dans un transfo M.F.

OUI...

grâce à MYRRA le Roi des Transfos M. F. non accordé : 32 fr. accordé : 39 fr.

Notice franco sur demande : MYRRA, 36, rue Eugène-Carrière, PARIS (XVIII)

Ses Transfos H.F. - M.F. - TESLAS Oscillatrices Sels de choc

MIMA

Demandez notre notice :: gratuite et franco ::

MICHAUD - MASSON, Crs. 21, rue Pierre-Curie Puteaux (Seine) - Téléphone 696

LA COMBINAISON IDÉALE

fonctionnant entièrement sur courant alternatif

LE POSTE DE T.S.F. COMPLET L'APPAREIL DE TENSION ANODIQUE LE HAUT-PARLEUR

PHILIPS

Dans le premier cas, où l'effet de la self se retranche de celui du condensateur, il ne reste plus, pour la fréquence considérée, que la résistance ohmique de la self augmentée de la résistance H. F. du condensateur, résistance réelle, assimilable, pour une fréquence donnée à une résistance ohmique.

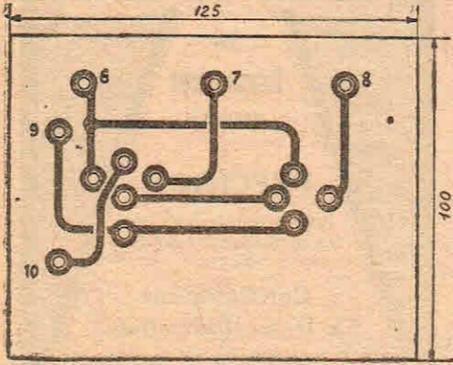


Fig. 6

Cette résistance ne doit pas être confondue avec la réactance, correspondant plutôt aux pertes dans le diélectrique, etc.

Ainsi, un bon condensateur variable fera vingt-cinq ou trente ohms à une fréquence de mille kilocycles.

Le praticien averti a, ainsi que nous l'avons indiqué le moyen, en manœuvrant les L et C d'un circuit, de lui faire jouer soit le rôle d'un conducteur, soit celui d'un condensateur ou d'une self et d'avoir à son choix du potentiel ou de l'intensité.

La règle générale qui se dégage de ces observations est : Beaucoup de L, peu de C, avec des circuits d'utilisation de faible résistance interne et inversement.

Pour avoir de grandes amplitudes de potentiel, il faut aussi que la self, grande devant la capacité, soit peu amortie, c'est-à-dire peu résistante au sens ohmique.

On démontre que, dans un circuit résonnant, quand la self compense exactement la capacité, ce qui est la condition de résonance, que le circuit travaille avec sa seule résistance propre, sans résistance apparente.

C'est le cas qui correspond au circuit oscillant travaillant en conducteur, comme nous l'avons indiqué plus haut.

Noter, en même temps, qu'un tel circuit résonnant et accordé oppose au courant oscillant de fréquence égale à la fréquence d'accord, si celui-ci est appliqué à ses bornes, une impédance qui tend vers l'infini.

Le cas est un peu complexe, nous aurons l'occasion d'en traiter ultérieurement.

Quoi qu'il en soit, retenir que l'on doit, dans tous les cas, faire les résistances ohmiques R de la self et du condensateur aussi petites que possible.

On y parvient en prenant du fil d'assez forte section et, dans certains cas, du fil divisé dit fil de Litz.

Ce dernier choix a pour effet, pour une même masse de conducteur d'augmenter sa surface de passage, les courants H. F. circulant comme l'on sait à la surface des fils.

En résumé, dans les circuits à lampe, travaillant avec du potentiel, il faut faire L aussi grand que possible et R aussi petit que possible.

Les grandes amplitudes de potentiel ainsi obtenues permettent de réaliser de fortes détections et, conséquence évidente, d'augmenter considérablement le rendement.

Pour s'en rendre compte, il faut savoir que la détection s'obtient en appliquant les oscillations à redresser à un conducteur hétérogène, c'est-à-dire dont la résistance n'est pas la même dans les deux sens.

Une alternance passe entière dans un sens, l'autre alternance passant en sens inverse se trouve fortement amortie.

Un système détecteur ou rectifiant est caractérisé par une courbe qui présente au moins un coude, contrairement à la courbe d'un conducteur homogène qui est une droite.

Il faut choisir un point de fonctionnement correspondant à un coude, les signaux sont appliqués à ce point, ayant leurs alternances d'un signe donné également déformées en fonction des tangentes angulaires des éléments linéaires de la courbe.

Il est évident, dans ces conditions, que le rendement du détecteur sera d'autant plus grand a) que l'amplitude des signaux, en potentiel sera plus grande, b) que le coude sera plus marqué.

Si l'on diminue assez l'amplitude des signaux, il arrive un moment où la détection ne peut plus se produire, bien que la réception des ondes se fasse normalement, comme on peut le vérifier à l'aide d'une hétérodyne batteuse.

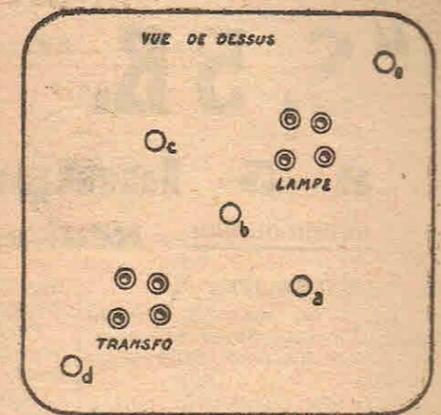
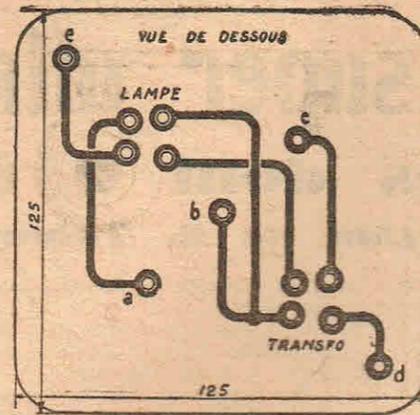
La conséquence de ce qui précède est que le rendement du détecteur est proportionnel au double produit des amplitudes de tension appliquées.

Si l'on considère, d'autre part, l'action de l'hétérodyne prévue pour le changement de fréquence, on constate que le potentiel oscillant qu'elle induit dans le circuit détecteur d'entrée s'ajoute au potentiel dû aux signaux.

Le rendement de la détection P. O. est alors proportionnel au double produit de la somme : potentiel oscillant dû aux signaux et potentiel oscillant hétérodyne.

En examinant d'un peu plus près la question, on trouve que la tension oscillante disponible sur un circuit plaque est, d'après la loi d'Ohm :

$$\text{Tension oscillante plaque} = \text{Résistance} \times \text{intensité}$$



ELEMENT (PLATINE SUPÉRIEURE)

Fig. 7

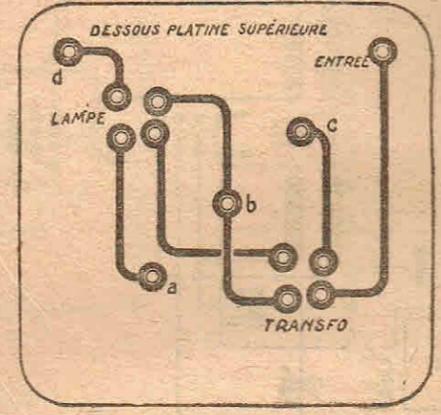
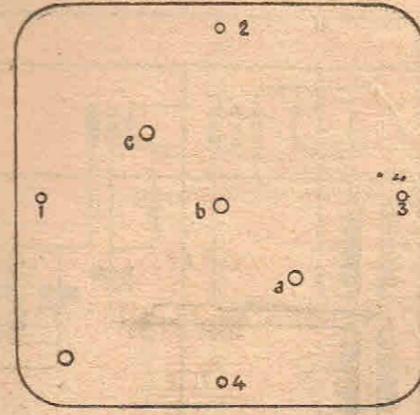
La résistance étant la résistance interne de la lampe (résistance opposée par l'espace filament plaque, au passage des électrons) et l'intensité, l'intensité du courant plaque.

Le calcul montre par ailleurs que le cou-

Courant plaque normal, 4 MA.

On pourra consulter notre numéro précédent pour une documentation technique plus complète.

Ce qu'il ne faut pas perdre de vue, c'est que le grand coefficient d'amplification et



ELEMENT 3 MONTÉ (VUE DE DESSOUS)

ELEMENT 2 (2° M.F.)

Fig. 8

rant plaque et consécutivement l'intensité de ce courant dépendent de la résistance interne de la lampe.

En somme, deux termes liés ensemble, l'un modifiant l'autre quand on le fait varier dans un sens ou dans un autre et, finalement, un terme résultant, la tension oscillante plaque égale au produit de ces deux termes.

La résistance interne de la lampe n'existe autant que la lampe fonctionne et dépend des conditions dans lesquelles la lampe fonctionne.

La résistance interne peut encore être calculée au moyen de la loi d'ohm. On a alors :

Résistance interne = voltage plaque continu que divise l'intensité du courant plaque.

Mais l'intensité de ce courant est égal à la somme du voltage plaque et du voltage oscillant de grille, celui-ci (Vg) multiplié par le coefficient d'amplification en volts, divisée par la résistance interne.

Il s'ensuit que la résistance interne est à la fois fonction du courant plaque, du coefficient d'amplification et du voltage grille.

Enfin, puissance et pureté, sont comme nous l'avons indiqué au début de cet article, fonction de la qualité de la basse fréquence.

III. — Avantages de la lampe à écran. La lampe à écran, la A. 442 Philips en l'espèce, possède une résistance interne élevée et un grand coefficient d'amplification en volts.

Voici d'ailleurs, l'ensemble de ses caractéristiques :

- Chauffage, 4 volts, 0,06 amp. ;
- Tension plaque, 50-150 volts ;
- Tension écran, 25-75 volts ;
- Coefficient d'amplification en volts (K), 150 ;
- Courant plaque à la saturation : 20 M.A. ;
- Inclinaison, 1,0MA/V ;
- Résistance interne, 150.000 ohms ;
- Capacité grille plaque, 0,01 pF ;

la forte résistance interne obligent à prévoir des circuits spéciaux d'impédance appropriée à la résistance interne de la lampe.

D'autre part, le coefficient 150 ne signifie rien en lui-même, de même que le coefficient d'amplification en ampères. Ce qui est intéressant est leur produit qui donne

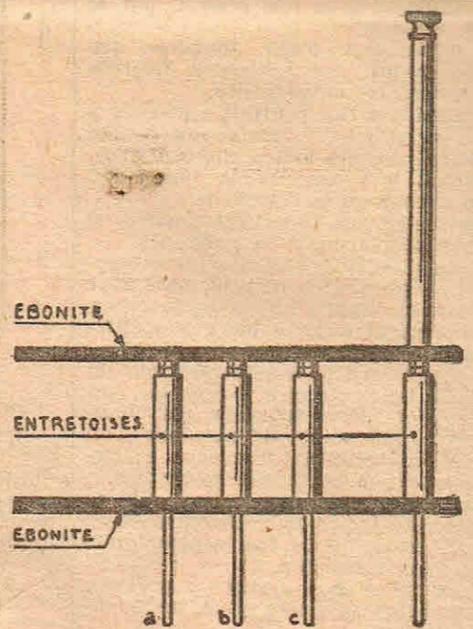
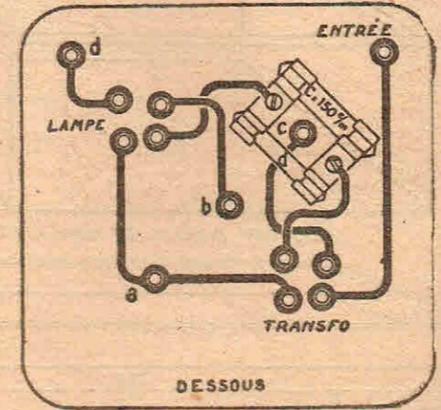
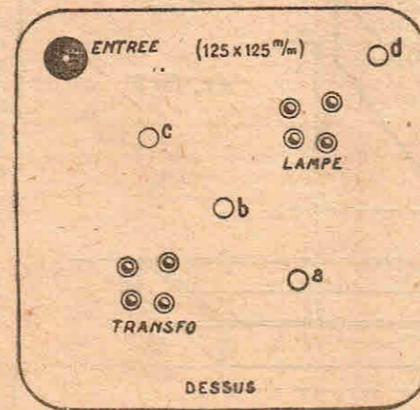


Fig. 8 bis

la mesure du rendement dynamique en watts, c'est-à-dire en unités exprimant une puissance. On trouvera dans notre précédent article toutes indications complémentaires utiles.



ELEMENT 3 (Détecteur) PLATINE SUPÉRIEURE

Fig. 9

Le SUPER à LAMPES à ECRAN

d'une sensibilité extraordinaire

est en vente TOUT MONTÉ ou en PIÈCES DÉTACHÉES SÉLECTIONNÉES

aux

Ets RADIO-SOURCE

82, avenue Parmentier, PARIS

Devis sur demande — Livraison rapide

La COMPAGNIE INDUSTRIELLE D'APPAREILLAGE RADIO-ÉLECTRIQUE possède une connaissance parfaite des conditions d'emploi et fabrique pour vous

les PILES RADIO-SIÈCLE

seules elles vous donneront satisfaction

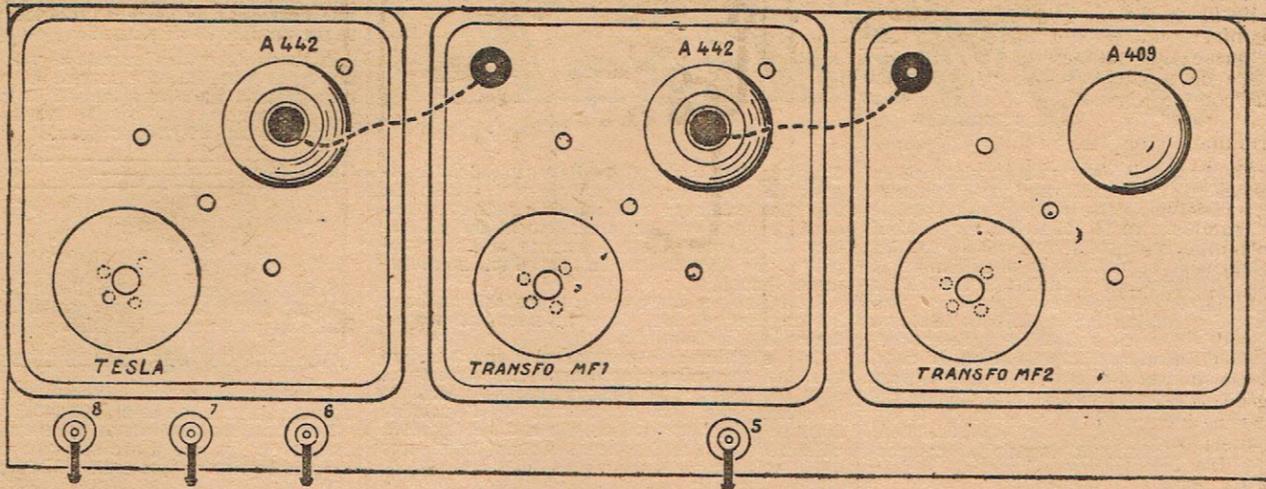
27, Rue des Sablons, CHATENAY-MALABRY (Seine) Tél. : 192 à Soaux

A CREDIT SANS MAJORATION

Toutes les Pièces détachées

UNIS-RADIO, 28 Rue Saint-Lazare, PARIS (9°)

Exigez toujours les GALÈNES CRYSTAL B



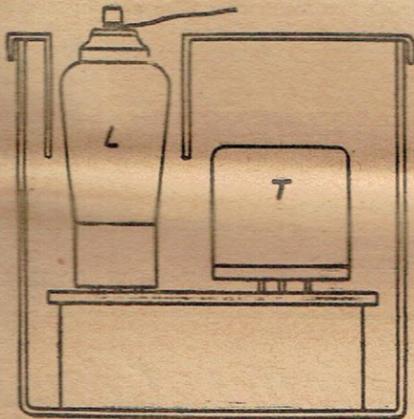
R.T. Fig. 10

REALISATION

Cette réalisation, bien qu'assez complexe, pourra être menée à bonne fin par tout amateur se conformant aux prescriptions ci-après.

Voyons, figure 1, le schéma de principe. Le changement de fréquence est obtenu par une lampe bigrille; il est loisible d'utiliser, soit un cadre, soit une antenne et dans ce dernier cas l'on branchera aux deux bornes c et c' une self d'accord appropriée: bobine en nid d'abeilles de 35 à 50 spires pour la réception des petites ondes, et 150 spires pour les grandes ondes, et 4 à 10 spires, spéciales à faibles pertes, pour les ondes très courtes.

La liaison avec la première lampe amplificatrice moyenne fréquence est assurée par le « Tesla » indiqué sur la figure; cette lampe, à grille de protection, est une A442. La deuxième lampe amplificatrice MF a les mêmes caractéristiques, et nous voici arrivés à la détection classique, assurée par une lampe A409 de préférence. Un seul étage basse fréquence suffit amplement, vu l'amplification considérable fournie par la lampe A443 que nous employons ici.

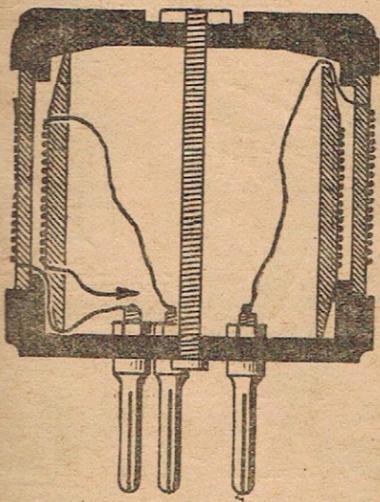


R.T. Fig. 11

Voici donc établi le schéma d'un appareil à 5 lampes dont nous allons examiner les éléments divers.

La figure 2 montre, vu en plan, le mode d'assemblage du panneau avant, de la planche de base, du support de la lampe bigrille et de la bobine oscillatrice, et des condensateurs variables; la partie arrière est réservée au support du pont à lampes,

OSCILLATRICE



R.T. Fig. 11 bis

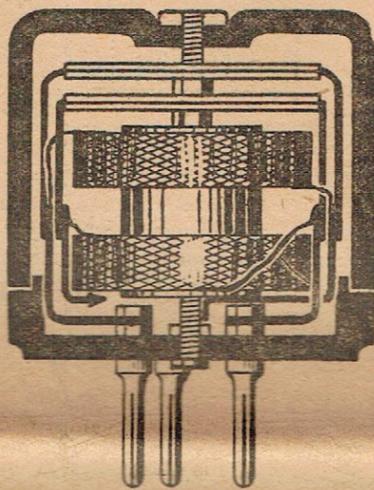
représenté figure 3 ainsi que le support « bigrille et oscillatrice »; ces éléments sont constitués par des planchettes en bois.

Nous voyons: figure 4 le pont à lampes de 625x160 m/m vu de dessous, avec son

câblage et les différents éléments entrant dans sa réalisation; on distingue à gauche les bornes d'alimentation, les 4 douilles recevant la lampe basse fréquence A 443 et, en pointillé le blindage des étages moyenne fréquence que nous verrons par la suite. La figure 5 montre ce même pont, vu de dessus, et muni d'une série de douilles repérées a, b, c, d, e, dont nous verrons l'utilité.

Constituer ensuite la planchette support de « lampe bigrille et oscillatrice », celle-ci est en ébonite de 125x100 m/m., figure 6.

TRANSFO



R.T. Fig. 12

Chaque étage moyenne fréquence est enfermé dans un carter en aluminium; une cheminée cylindrique en laiton, encastree dans le couvercle, assure le blindage de la lampe.

Le transformateur et la lampe sont montés sur une planchette en ébonite (figure 7 pour le 1^{er} étage MF et figure 8 pour le 2^e); cette planchette prend le nom de « platine supérieure » et est fixée sur une « platine inférieure » de laquelle elle est séparée par des entretoises en ébonite, à l'aide de tiges filetées disposées dans les trous a, b, c.

La figure 8 bis montre ce mode d'assemblage; la grande tige (en laiton, isolée par un tube d'ébonite) dépasse du carter dont elle fixe d'ailleurs le couvercle, et reçoit la connexion venant de la borne placée sur le sommet de la lampe précédente.

L'étage de détection sera réalisé suivant les indications de la figure 9 (les dimensions des platines étant les mêmes pour chaque étage).

Voici réunis, figure 10, les éléments « moyenne fréquence » dans leurs blindages respectifs (couvercles enlevés) dont une vue plus détaillée est représentée figure 11.

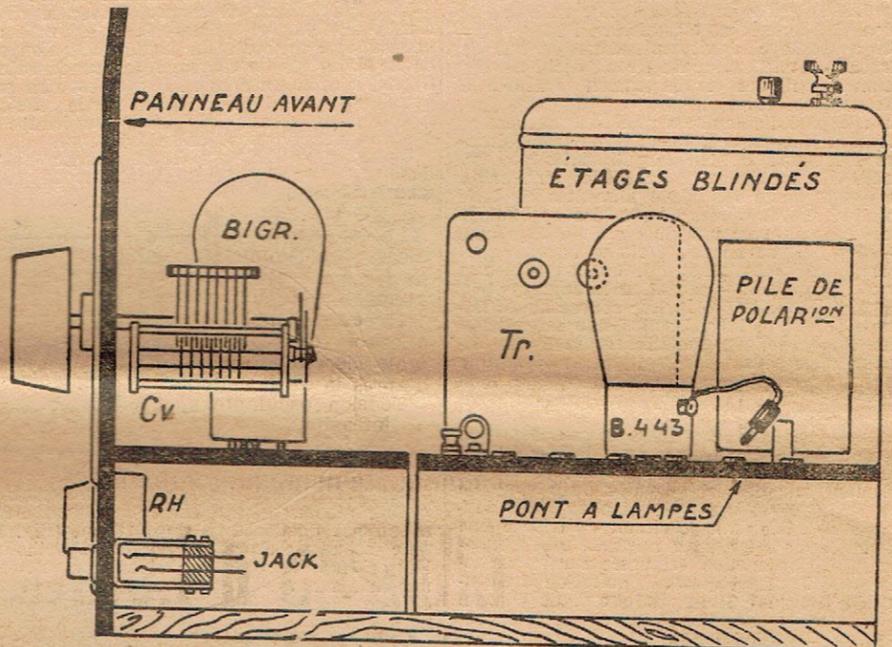
Il est facile de se rendre compte de la disposition des organes enfermés dans le blindage.

Les transformateurs et oscillatrices spéciaux sont de la marque A.C.E.R. qui, pour faciliter le travail à l'amateur, met sur le marché des éléments amplificateurs blindés prêts à être montés sur l'appareil.

Voir figure 12 la coupe d'un transformateur moyenne fréquence, muni de capacités d'accord formant écran, et figure 11 bis la coupe de l'oscillatrice P.O.; la disposition du bobinage permet, pour cette dernière, d'employer du fil de forte section, suivant les considérations techniques développées dans notre précédent article.

Pour être complet, voici figure 12 bis la vue, par dessous des carters, une lame de laiton réunit la tige filetée centrale b, à la masse, au point M.

Revenus à la figure 5, chaque étage blindé se fixe sur la planche ébonite par les douilles a, b, c, d, e.



R.T. Fig. 13

La figure 13, profil de l'appareil, montre la disposition des organes, vue du côté « basse fréquence ».

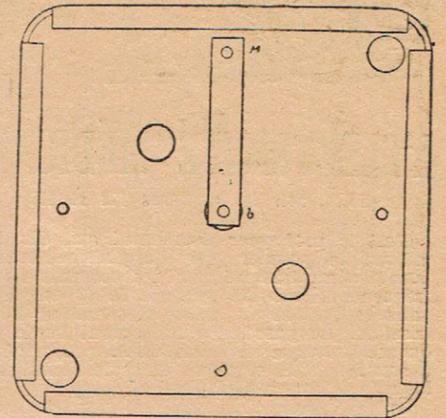
Tous ces éléments ayant été assemblés suivant les indications que nous jugeons suffisamment claires pour éliminer toute cause d'erreur il ne restera plus qu'à monter la platine avant, figure 14; le câblage, très réduit, s'effectuera aisément suivant le plan général.

Réglages

Par suite de l'absence du potentiomètre habituel aux montages similaires, la manœuvre de cet appareil est extrêmement simple; pousser l'interrupteur assurant l'allumage des lampes, et chercher, à l'aide du rhéostat, le point d'accrochage en ayant soin de se tenir un peu en arrière de cette position. Manœuvrer les deux condensateurs jusqu'à obtenir une audition que l'on

renforcera à volonté par le réglage du rhéostat.

A noter qu'en raison de la grande sélection



R.T. Fig. 12 bis

activité de l'appareil le réglage du condensateur d'hétérodyne est très pointu et devra s'effectuer très lentement.

Quant aux résultats, nous croyons inutile de donner la liste des stations reçues en fort haut-parleur, tant européennes qu'américaines, le broadcasting américain, sur ondes courtes est reçu la nuit avec la même pureté et la même puissance que la plupart des stations Européennes.

Voici la liste des lampes à employer.

- Bigrille A441 Philips.
- Première et deuxième MF. A 442 Philips.
- Détectrice A415 ou A409 Philips.
- Basse fréquence B443 ou B406 Philips.

R. TABARD

GARANTIES

pour la réalisation des schémas

Une garantie absolue de bon fonctionnement des appareils montés d'après les schémas publiés dans ce journal est donnée par la

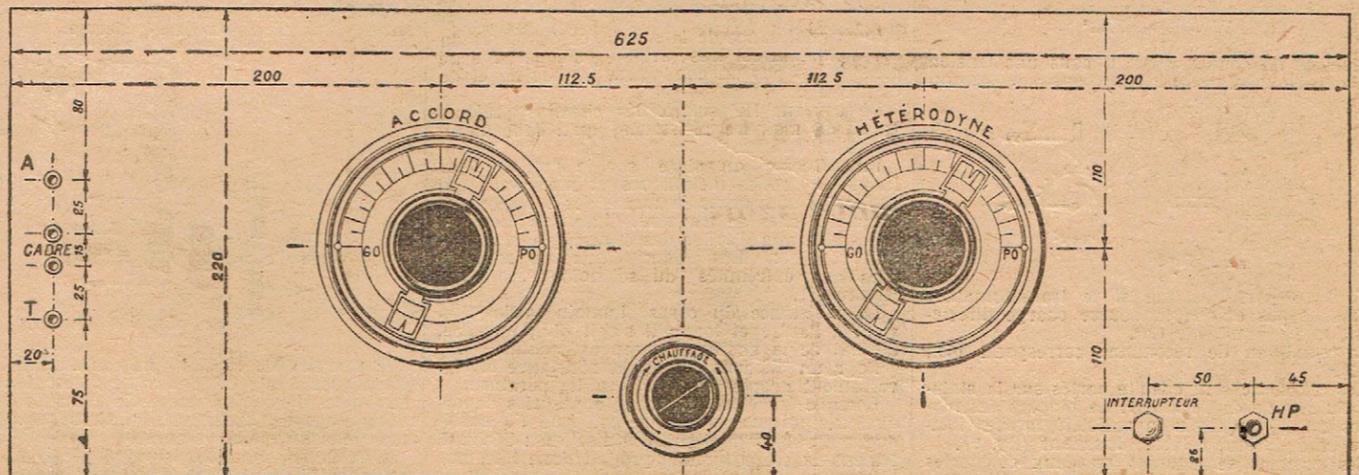
SOCIETE ARC-RADIO

24, rue des Petits-Champs, Paris-2^e

qui fournit, à cet effet, les pièces nécessaires, portant l'estampille de son contrôle technique.

Notice et devis sur demande.

N. B. — En cas d'erreur de montage, le service technique ARC-RADIO fera gratuitement les vérifications nécessaires et indiquera le moyen de corriger les erreurs commises.



R.T. Fig. 14



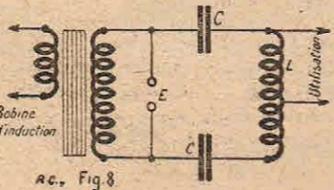
La Page Médicale

L'ÉLECTRICITÉ MÉDICALE

(Suite, voir les numéros 173 et 177)

C'est le professeur d'Arsonval qui, dès 1896 indiqua le premier, que l'organisme humain pouvait être traversé par des courants haute-fréquence d'intensité très élevée (3 ampères), sans destruction des tissus ni sensation d'électrisation. Le passage d'un courant haute fréquence provoque un échauffement proportionnel à son intensité, et c'est la seule sensation à laquelle il donna lieu.

Le professeur d'Arsonval est non seulement le promoteur de la méthode, mais a réalisé dès le début un certain nombre d'appareillages spéciaux qui portent son nom et ont permis à la diathermie médicale ou chirurgicale de donner des résultats thérapeutiques remarquables. Le premier appareil employé était basé sur la décharge oscillante d'un condensateur chargé par une bobine d'induction dont le courant au secondaire est discontinu. Les oscillations haute



ac. Fig 8

fréquence n'ont donc pas une forme sinusoïdale et s'amortissent rapidement. Le schéma de la figure 8 montre ce dispositif employé depuis dans les montages radio-télégraphiques à ondes amorties de petite puissance (poste militaire de liaison d'infanterie et d'artillerie PP4).

On a employé également, dans le but de charger le condensateur du circuit oscillant, des machines statiques haute tension (modèle à plateaux bien connu).

La nécessité d'obtenir un plus haut rendement a conduit plus tard à l'emploi de transformateurs éleveurs de tension alimentés par un courant de fréquence industrielle sinusoïdale. Les postes haute fréquence alimentés de cette façon donnent toujours lieu à des oscillations amorties mais avec une plus grande régularité qui supprime de ce fait certains harmoniques de fréquence plus basse qui donnaient lieu à ce qu'on appelle la « sensation faradique ». En effet, si le patient réglé à une source haute fréquence reçoit en même temps une modulation basse fréquence, il ressentira, grâce à ses terminaisons nerveuses des picotements et sera le siège de contractions musculaires comme dans le cas d'un courant continu, discontinu ou basse fréquence. Cette sensation doit être évitée, car elle limite forcément les doses de courant haute fréquence que ce patient peut tolérer. Cette modulation basse fréquence peut être provoquée également par des irrégularités du régime de l'éclateur. C'est d'Arsonval qui a eu l'idée d'intercaler en série dans le circuit de charge une self-induction à fer pour augmenter le rendement. Cette adjonction est basée sur le phénomène de résonance entre la pulsation du courant de charge et celle du circuit de charge. On sait que la condition de résonance s'écrit :

$$LC\omega^2 = 1$$

Où L est la self induction de l'induit de l'alternateur et celle des conducteurs d'alimentation dans le cas d'une distribution d'énergie par secteur, C la capacité qu'il s'agit de charger et ω la pulsation du circuit de charge. Cette pulsation du circuit de charge peut se mettre sous la forme :

$$\omega = 2\pi f = \frac{2\pi}{T}$$

où T est sa période. Mais le courant d'alimentation, de forme alternative, possède une pulsation liée à sa fréquence et de la forme :

$$\omega = 2\pi f$$

Pour qu'il y ait résonance, il faut que les deux pulsations soient égales ; on satisfait donc à l'égalité :

$$LC\omega^2 = 1$$

Lorsque le circuit comporte un transformateur éleveur de tension, le condensateur n'est plus chargé sous une tension V, mais sous une tension V_a , a étant le rapport de transformation, c'est-à-dire le rapport du nombre de tours du secondaire à celui du primaire. On démontre que la formule devient :

$$LCa^2\omega^2 = 1 \quad (1)$$

En effet, dans le premier cas l'énergie emmagasinée était :

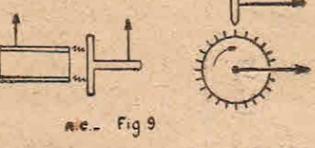
$$W = \frac{1}{2} CV^2$$

et dans le second :

$$W = \frac{1}{2} CV_a^2$$

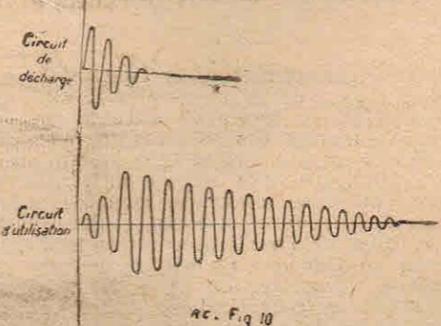
Charger un condensateur C sous une tension V_a^2 ou un condensateur Ca^2 sous une tension V revient au même. La condition de résonance correspond bien à (1).

Les efforts se sont ensuite portés sur la stabilité du régime de l'éclateur. La plupart des modèles ont été employés en radiotélégraphie (éclateur tube-plateau, éclateur tournant (fig. 9)). Ces organes se classent en deux catégories principales : étincelles à l'air libre ou étincelles en atmosphère gazeuse. Dans ce dernier type,



ac. Fig 9

l'éclateur est enfermé dans une enceinte où se trouvent des gaz hydrocarbonés (gaz d'éclairage ou vapeur d'éther). Cette atmosphère spéciale a pour but d'éteindre les étincelles rapidement et d'éviter la formation d'arcs. Pour les raisons citées plus haut, rendement et abolition de la sensation faradique, on a intérêt à rendre les oscillations de la forme la plus entretenue possible, ce qui a conduit à l'emploi des éclateurs à impulsion. Tous les radiotélégraphistes connaissent le phénomène d'impulsion ou de choc, où le circuit oscillant voit ses oscillations rapidement amorties au cours de quelques alternances à un circuit d'utilisation couplé avec lui et qui oscille avec sa période et son amortissement propres. Les éclateurs à impulsion compor-

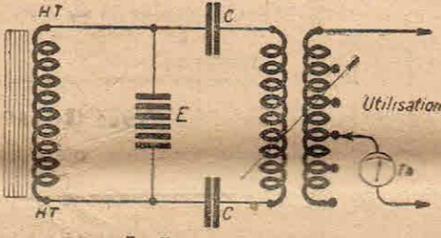


ac. Fig 10

tent plusieurs électrodes en forme de disques profilés et isolés entre eux à une faible distance. L'étincelle est remplacée par plusieurs étincelles en série, relativement froides à cause de la masse métallique importante. Un organe de ce genre est beaucoup plus résistant que celui qui serait constitué par deux électrodes placées à une distance correspondant au potentiel explosif déterminé par leur écartement. (Figure 10).

Le patient étant en rapport avec le circuit d'utilisation (fig. 8) qui lui-même, est relié aux bornes du transformateur haute tension, on peut croire qu'en cas de claquage des condensateurs il peut y avoir un danger. Il n'en est rien puisque le patient est en dérivation sur le solénoïde L qui présente une très faible impédance au courant haute tension basse fréquence.

D'autre part l'éclateur E fonctionnant immédiatement en refermant le circuit secondaire du transformateur.



ac. Fig 11

Dans la plupart des appareils modernes on préfère séparer complètement le circuit d'utilisation par un couplage genre Testa. (Fig. 11). Le secondaire du transformateur d'oscillations HF est fractionnable par plots afin d'obtenir une intensité variable suivant les cas, qui peut être contrôlée à l'aide d'un ampèremètre thermique TH.

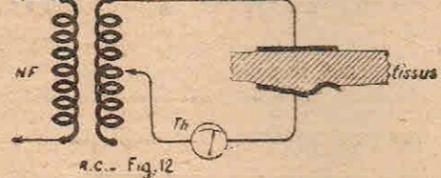
Ce dernier transformateur est naturellement sans fer puisqu'il s'agit de haute fréquence et revêt la forme des couplages radiotélégraphiques d'émission (selfs en spirale).

Les dispositifs de ce genre donnent un courant basse tension et de grande intensité (jusqu'à 6 ampères).

Ils sont employés en diathermie. La diathermie consiste à échauffer les tissus du corps humain en profondeur, elle correspond donc à une élévation de température artificielle au-dessus de la normale, à la faveur de laquelle beaucoup d'affections évoluent favorablement et guérissent.

Cette élévation de température est proportionnelle à la résistance opposée par le corps humain et à l'intensité du courant HF (effet Joule).

La diathermie peut paraître très facile à appliquer mais elle nécessite un nombre de connaissances anatomiques et biologiques très étendues.



ac. Fig 12

La connaissance de la résistance électrique du corps humain est très variable puisque nous ne constituons pas un conducteur homogène et de diamètre constant. Le courant HF suivra des chemins préférés (ceux de moindre résistance) qu'il faut déterminer à l'avance.

En principe on place sur le patient deux larges électrodes métalliques et malléables qui doivent bien épouser la forme des surfaces sur lesquelles elles se trouvent. Cette condition est nécessaire afin d'éviter des étincelles disruptives aux contacts. Les deux électrodes sont reliées aux extrémités du solénoïde secondaire (figure 12).

La résistance du corps humain varie d'un sujet à l'autre et lorsqu'il s'agit d'un membre, dépend de la position de son articulation.

Pour un élément donné, la résistance est inversement proportionnelle à sa température.

Lorsque les électrodes sont appliquées depuis quelques minutes, on aperçoit que l'intensité augmente dans le circuit d'utilisation ; l'échauffement du corps humain produit donc bien une diminution de résistance.

Cette observation ne peut être faite qu'à l'aide

d'un excellent appareil de diathermie dont le régime de l'éclateur est parfaitement stable. En effet, les éclateurs mal refroidis peuvent diminuer progressivement le rendement du générateur de courant haute fréquence et l'on enregistre une diminution au lieu d'un accroissement d'intensité.

La résistance du corps est proportionnelle à la longueur d'onde, donc inversement proportionnelle à la fréquence.

Ceci s'explique facilement si l'on considère que les électrodes constituent les armatures d'un condensateur, les tissus interposés formant le diélectrique. La capacité de l'ensemble diminue avec la fréquence. On a donc intérêt à utiliser de courtes longueurs d'onde, inférieures à 300 mètres par exemple.

ELECTROCOAGULATION CHIRURGICALE

Une autre application très intéressante des courants haute fréquence est l'électrocoagulation.

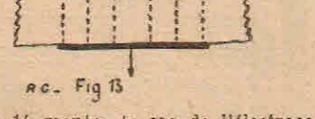
Dans ce cas la praticien ne recherche plus une augmentation de température de quelques degrés dans la masse des tissus pour en activer la vitalité, mais une élévation brusque et très importante dans un but de destruction.

Cette méthode relève donc de la chirurgie étant utilisée lorsqu'il s'agit de détruire les tissus indésirables.

Une des électrodes prend la forme d'une pointe, d'une boule, d'un petit couteau alors que l'autre conserve une grande surface.

La figure 13 indique la répartition du courant en diathermie (larges électrodes).

La densité de courant est relativement constante si les tissus interposés sont à peu près homogènes. L'élévation de température est presque uniforme.



ac. Fig 13

La figure 14 montre le cas de l'électrocoagulation.

On voit qu'à la pointe la densité du courant est beaucoup plus importante : les tissus immédiatement environnants seront portés à une température élevée qui les détruira par cuisson.

L'avantage de cette méthode est la rapidité (quelques secondes) et surtout d'être hémostatique, c'est-à-dire d'éviter tout épanchement de sang.

Dans un ordre d'idée esthétique, l'électrocoagulation est utilisée dans l'épilation.

La figure 15 fait comprendre la méthode. Une aiguille très fine est piquée à la racine du poil, alors que l'électrode de grande surface est placée en un point quelconque du corps.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

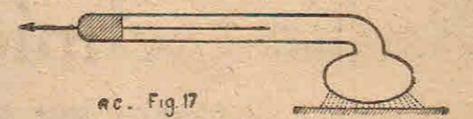
On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

On opère avec une très faible intensité de l'ordre du milliampère, de façon à ne coaguler que la racine.

Cette électrode qui peut revêtir plusieurs formes, et dont la figure 17 donne un aspect, est une enveloppe de verre à l'intérieur de laquelle règne un vide assez poussé.

A l'aide de cette électrode à vide on obtient non plus une étincelle longue et quelque peu carbonisante mais une infinité de petites effluves lorsque le renflement terminal est mis presque en contact avec la peau.



ac. Fig 17

L'électrode est tenue, à l'aide d'un manchon isolant, généralement en ébonite, afin de soustraire le praticien à ses effets.

APPLICATION DES ONDES ENTRETENUES

L'emploi des ondes entretenues est beaucoup moins répandu que celui des ondes amorties. Les premiers générateurs à ondes entretenues étaient du système à arc oscillant en vase clos du même principe que ceux utilisés en radiotélégraphie.

Lorsque la lampe à trois électrodes fit son apparition, il vint naturellement à l'idée des constructeurs de l'adapter aux appareils médicaux.

Malheureusement cette nouvelle méthode ne semble pas se généraliser à cause de la fragilité et de la durée relativement courte du filament des triodes. D'autre part, ces appareils sont onéreux.

L'allure des applications étudiées précédemment demeure la même lorsqu'il s'agit d'ondes entretenues.

Pourtant, d'après les dernières communications faites à ce sujet, les ondes entretenues rencontreraient une résistance plus faible de la part du corps humain et leurs effets seraient beaucoup plus brutaux.

LES CHAMPS HAUTE FREQUENCE

Le professeur d'Arsonval avait posé les bases d'une méthode qui consistait à placer le patient debout à l'intérieur d'un immense solénoïde parcouru par un courant haute fréquence de grande intensité.

Depuis quelque temps les Anglo-Saxons s'occupent beaucoup de la question. Les cultures microbiennes ou les petits animaux qui servent aux essais sont placés entre les armatures d'un grand condensateur.

Le générateur employé est du type à triodes oscillant sur très courte longueur d'onde (vingtaine de mètres).

Les mémoires publiés mentionnent une élévation de température de plusieurs degrés et la stérilisation de certains bouillons de culture.

Il est difficile de préjuger de l'avenir de cette technique. Sa viabilité ne sera assurée que le jour où l'on montrera qu'il y a vraiment action bactéricide de la part des courtes longueurs d'ondes et que la destruction des microbes « in vitro » n'est pas due à l'élévation de température.

En résumé, la haute fréquence fournit le moyen de dégrader de l'énergie sous forme calorifique à l'intérieur du corps humain. En diathermie est appliqué augmenté la vitalité des tissus, en électrocoagulation il fournit un effet destructeur.

L'étincelage est un effet de surface qui vise à une excitation des terminaisons nerveuses superficielles.

(à suivre).

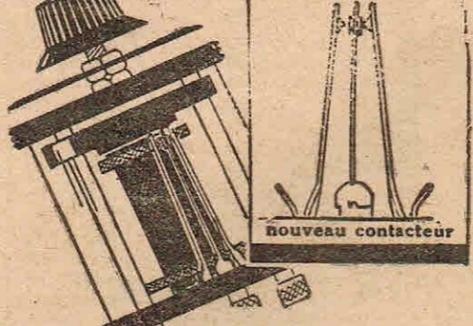
Roger R. GAHEN.

Toujours de l'avant!

Poursuivant sans cesse le succès toujours grandissant de notre appareillage spécialisé, nous venons de mettre au point un nouveau système de contacteurs d'oscillateurs.

Ces contacteurs assurent à nos oscillateurs une sécurité de fonctionnement absolue grâce à des contacts en argent, à nettoyage automatique par glissement, au titre de 900/1000, et leur encliquetage permet une manœuvre aisée.

Bien que muni de notre nouveau contacteur le prix de notre oscillateur est maintenu à 55 francs.



GAMMA

16, Rue Jacquemont - PARIS-XVII^e

Tél. : Marcadet 65-30 et 65-31

Agent général pour la Belgique et le Grand Duché :

M. H. REVELARD

109, rue Van de Weyer
Bruxelles (Belgique)

Publicité Wallace - Paris.

Vous devez-êtré Radio-technicien D. H. P.

(Diplômé par le Haut-Parleur)

Il est inutile de revenir sur la nécessité incontestable d'un diplôme technique accessible aux amateurs et futurs professionnels dont les connaissances peuvent être ordonnées ou augmentées par un enseignement approprié.

Dans un éditorial précédent, le Haut-Parleur remarquait qu'à l'inverse des savants étrangers, les grands techniciens français ne semblent pas s'intéresser à la Radiophonie. Ceci semble venir de ce que cette science maintenant très vulgarisée et affranchie du laboratoire, ne mérite plus leur attention.

C'est, à notre avis, une erreur, puisque vulgarisation ne veut pas dire dépréciation, mais implique au contraire que l'intérêt d'une question mérite une diffusion sociale.

Il faut absolument que les amateurs soient à la hauteur de leur tâche et acquièrent, s'ils ne les ont pas, les bases techniques nécessaires à la compréhension et au perfectionnement de la Radio.

Souvent, à l'appui d'un article, on peut lire des formules ou des courbes représentatives qui n'ont de sens que pour les initiés, donc inutiles et même nuisibles puisqu'elles peuvent décourager ou fausser les idées de la grande majorité. Ces bases ne peuvent être acquises qu'à la suite d'études supérieures, que socialement ou professionnellement, tout le monde ne peut acquérir.

Lorsqu'un amateur doit fixer son choix sur un type de lampe à plusieurs électrodes, il a évidemment la ressource de se laisser guider par le prospectus du constructeur, mais sans comprendre exactement la raison de ce choix. Les phénomènes mis en jeu dans un récepteur radiotélégraphique sont innombrables en apparence mais se rapportent tous à quelques dizaines de principes fondamentaux que l'on doit connaître. L'esprit français souvent cité pour sa clarté et son bon sens se rebelle quelquefois contre de simples affirmations techniques et quel est l'amateur qui au fond de lui-même n'a pas désiré résoudre une question d'une façon tout à fait personnelle.

La pratique journalière du réglage, du dépannage ou de la construction des récepteurs, donne à beaucoup un « vernis » que les vrais techniciens méconnaissent quelquefois et au sujet duquel ils disent « ce n'est qu'un vernis ».

Les découvertes effectuées dans un pays sont proportionnelles évidemment, à la science des chercheurs de ce pays, mais aussi à leur nombre. Souvent un phénomène ou une hypothèse peut passer inaperçue aux vrais initiés et frapper l'attention d'un amateur (exemple le plus connu : la propagation remarquable des ondes courtes).

Mais pour que la science radiotéléphonique évolue rapidement, il faut que tous ses fervents soient en mesure d'observer et de raisonner par eux-mêmes. C'est pourquoi le Haut-Parleur a pris l'initiative d'éditer un cours de Radio type qui permettra aux esprits travailleurs de coordonner et d'augmenter leurs connaissances dans un but professionnel ou de recherches privées.

Le Haut-Parleur a choisi le cours de Radio-Télégraphie-Phonie professé à l'École d'Arts et Métiers de Paris, sous les auspices de l'Association Philomatique par M. Roger Cahen, à cause de sa valeur pédagogique dont la preuve est faite depuis plusieurs années. Ses qualités remarquables de clarté et de concision en font un modèle du genre et les situations obtenues par certains auditeurs des années scolaires précédentes montrent sa portée réelle. En effet, l'utilité d'un cours ne se mesure pas toujours au nombre absolu des connaissances acquises, mais encore à l'utilisation pratique et possible de ces connaissances. Il ne suffit pas de posséder à fond une science, il faut savoir en tirer parti, la rendre fertile en applications tangibles. C'est d'ailleurs le grand avantage de la technique expérimentale sur les raisonne-

ments purement philosophiques ou mathématiques. Le cours en question est des plus complets et certaines des questions traitées n'intéressent qu'une partie des lecteurs, par exemple, dans le premier fascicule qui vient de paraître, les paragraphes relatifs aux ondes amorties, qui s'adressent particulièrement aux opérateurs futurs de l'Armée et de la Marine. Cela ne veut pas dire qu'ils sont inutiles et ils peuvent être assimilés avec fruit par ceux-là même qui ne requièrent pas cette spécialisation. Les ondes amorties sont de moins en moins employées, mais les phénomènes dont elles font l'objet doivent être néanmoins approfondis puisqu'ils facilitent la compréhension d'autres ondes plus employées : les ondes entretenues.

Une des leçons du second fascicule qui paraîtra prochainement traitera la question des courants alternatifs. Malgré son aridité apparente, ce chapitre est un des plus utiles à connaître, si l'on veut approfondir ensuite les phénomènes radiotélégraphiques. Les quelques formules absolument nécessaires aux explications ne peuvent rebuter personne puisqu'elles relèvent de la simple arithmétique connue de tous (additions, soustractions, multiplications, divisions, fractions, racines carrées).

Il n'est personne qui ne puisse comprendre des opérations aussi élémentaires et quelques minutes d'attention permettront à tous de calculer aussi facilement sur le courant alternatif que sur le courant continu.

Nous ne pouvons continuer à l'infini ces exemples, mais les lecteurs du cours doivent être bien pénétrés de l'idée que toutes les questions exposées leur sont accessibles et nécessaires, quel que soit le degré de leur instruction générale.

Les questionnaires auxquels les aspirants diplômés D.H.P. auront à répondre sont très simples en apparence mais sont établis de façon à illustrer le cours et à fournir la preuve que les questions traitées ont été parfaitement comprises. Que les futurs diplômés, de plus en plus nombreux au moment où nous mettons sous presse, étudient leur fascicule sans précipitation et utilisent au mieux le temps qui leur est accordé. Si une question leur semble délicate, qu'ils ne s'arrêtent pas à une difficulté apparente, puisqu'ils peuvent être sûrs, a priori, que les matériaux nécessaires à la réponse se trouvent dans le cours.

Nous tenons à remercier les lecteurs qui ont bien voulu nous faire parvenir leurs compliments ou leurs encouragements ; ils nous sont très précieux, car ils nous montrent que nous ne faisons pas fausse route et que l'initiative prise par le Haut-Parleur est une véritable nécessité. Si par hasard une objection se trouvait soulevée nous leur serions reconnaissants de nous en faire part avec la même franchise, et nous accepterons toute suggestion comme une marque d'intérêt.

En réponse à un certain nombre de lettres, nous répétons que l'acquisition du cours de Radio de M. Cahen n'implique pas forcément de la part des lecteurs le désir d'obtenir le diplôme de Radio-Technicien, possibilité qui est réservée à ceux qui considéreront que ce peut être un avantage professionnel.

Les Radio-Techniciens formeront une grande famille technique analogue à celle des anciens élèves des grandes écoles. Nul doute que la possession du diplôme de Radio-Technicien D.H.P. ne leur apporte une satisfaction morale et des avantages matériels.

Le second fascicule du cours de Radio va paraître prochainement, le premier restant toujours à la disposition de ceux qui n'auront pu l'acquérir en temps voulu. Nous avons fait tous nos efforts pour qu'ils soient d'un prix minime (3 francs, envoi recommandé obligatoire, 0 fr. 60 pour la France, et 1 fr. 80 pour l'étranger), qu'ils puissent être lus par le plus modeste de nos lecteurs. Nous voulons que notre geste soit d'intérêt général.

LE HAUT-PARLEUR.

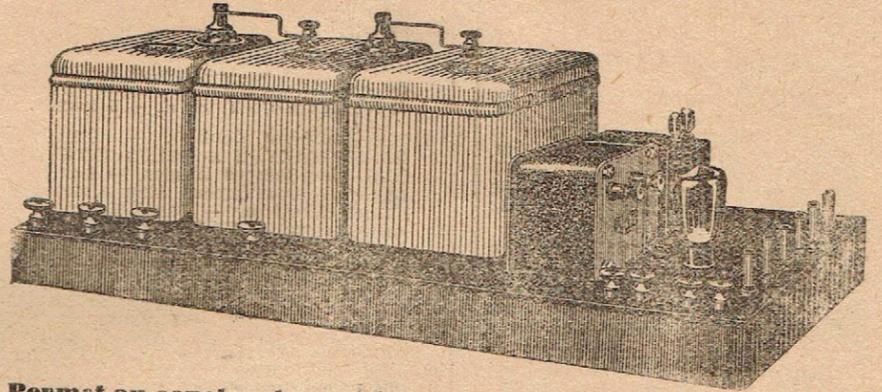
LA MARQUE DE QUALITÉ



LA PLUS REMARQUABLE RÉALISATION - LA PLUS SENSATIONNELLE NOUVEAUTÉ
— créée et présentée au V^e Salon de la T. S. F. —

Le Bloc "Super-S 5 B-Acer"

A ÉLÉMENTS AMPLIFICATEURS BLINDÉS ET LAMPES A T. C. AN DE GRILLE



Permet au constructeur et à l'amateur la réalisation sans aléa et dans le minimum de temps (10 connexions) du meilleur appareil existant incontestablement, à l'heure actuelle - Gamme de récep. 15-80 m. et 200-2600 m.

UN AN DE GARANTIE
EN VENTE PARTOUT

Notice de Construction détaillée, franco, contre 2 francs

DÉMONSTRATIONS PERMANENTES A NOS USINES
ET CHEZ NOS REPRÉSENTANTS

Ateliers de Constructions Électriques de Rueil

4 TER, AVENUE DU CHEMIN DE FER - RUEIL - TEL. RUEIL 300-301

NE JETEZ PLUS VOS LAMPES BRULÉES C'EST DE L'ARGENT

apportez-les nous, nous vous les reprenons en compte
SUR TOUS VOS ACHATS DE MATÉRIEL DE T. S. F.
à raison de 11 fr. pièce et surtout n'oubliez pas, que vous profiterez de la
PLUS GRANDE BAISSÉ DE PRIX:

Accus 10/15, AH	39 »	Transfos BF blindés garantis, 1/3.....	18 »
Accus 20/30, AH	55 »	— — — — — 1/5.....	20 »
Accus 30/45, AH	70 »	Voltmètre poche, 2 lectures.....	20 »
Rhéostats	5.25	Ebonite débitée instantanément, le kilo.....	26 »
Potentiomètre.....	7 »	Supports de lampes anticapacité.....	2.75
Cond. variable flasques métalliques 0,5/1000	16.50	Cadres R.G.....	195 »

et nombreux autres articles réclame

RADIO-GLOBE, 9, Boulevard Magenta - Paris - X^e

Expéditions dans toute la France — Ouvert dimanches et fêtes

Bulletin d'adhésion de Radio-Technicien D. H. P.

Nom: Prénom:

Adresse:

Date de naissance:

Profession:

Diplômes universitaires:

Veillez m'établir un dossier d'aspirant Radio-Technicien D.H.P. en vue de l'obtention du diplôme correspondant qui me sera décerné en fin d'année en tenant compte de la valeur technique des réponses aux huit questionnaires que j'enverrai régulièrement à l'Administration du « Haut-Parleur ».

Je m'engage à n'expédier que des réponses personnelles et rédigées sans le concours d'une autre personne.

A....., le..... 1929

Ci-joint la somme de 10 fr. pour frais d'établissement du dossier.

Signature lisible:

Rappelons que tous les futurs diplômés bénéficieront du **PLACEMENT GRATUIT** par l'intermédiaire du Haut-Parleur, et que les dix meilleurs élèves de cette première promotion, recevront une médaille (Or, Argent ou Bronze).

Le 1^{er} Fascicule du Cours est en vente à nos bureaux, au prix de 3 francs. Envoi par poste recommandée contre 3 fr. 60.

TABLE DES MATIÈRES DE LA RADIOPHONIE POUR TOUS

Numéros 108 à 124

Numéros édités par le « Haut-Parleur »

- N° 108. — L'EXTRADYNE-SIX, récepteur six lampes à transformateur de fréquence par lampe bigrille. — Les caractéristiques des lampes à deux grilles. — Un petit poste d'émission facile à construire pour les amateurs disposant de courant continu de 80 à 250 volts. — L'antenne, son intervention dans la sensibilité et la sélection. — 2 fr. 50.
- N° 109. — LE NEUTRODYNE S. F. 5, récepteur à cinq lampes (2 BF). — Le potentiomètre, définition, utilité, emploi. — 2 fr. 50.
- N° 110. — LES MONTAGES « PERFECT » : Le Perfect à galène, le Perfect 1 lampe, le Perfect 2 lampes, le Perfect III, le Perfect à 4 lampes. — Les postes spéciaux : le Perfect 1 HF+1 D., le Perfect 1 HF+1 D+1 BF., l'ampli BF Perfect à une bigrille, le Perfect bigrille 2 lampes, le filio Perfect. — Avec le bleu du Perfect 3 lampes : 2 fr. 50.
- N° 111. — CENT ET UN MONTAGES : Revue des montages à galène, à une, deux, trois et quatre lampes. — Les amplificateurs. — Les montages d'émission. — Les changeurs de fréquence. — Sans bleu. — 2 fr. 50.
- N° 112. — L'ALIMENTATION SUR LE SECTEUR ALTERNATIF : Redressement ; filtrage ; alimentation plaque (redresseurs électrolytiques) ; valves au tantale ; valves à filament ; valves à gaz rares ; l'Hélior ; le Raythéon ; tableau redresseur à deux lames pour postes à 4 lampes ; tableau d'alimentation, type Hélior pour postes ayant jusqu'à cinq lampes ; tableau d'alimentation Raythéon pour postes jusqu'à cinq lampes ; tableau d'alimentation pour postes jusqu'à 7 lampes ; alimentation des filaments ; Le D4, poste à alimentation totale sur le secteur ; la lampe Furka ; la Radio-Réseau ; tableaux à tensions multiples ; marche en tampon avec charge lente des batteries ; chargeur d'accus 4 volts ; chargeurs d'accus 80 volts. — Avec le bleu d'un tableau d'alimentation totale. — Un voltmètre (construction). — Un émetteur sur alternatif. — 2 fr. 50.
- N° 113. — LE SUPRA-PERFECT II A SELFS INTERIEURES, I.H.F., 1Déf.+2B.F. — Etude sur les antennes : unifilaire, bifilaire, en V, en nappe, en prisme, en parapluie Pilly, Ama, Austin, réduites, intérieures, utilisation du secteur, souterraines, antiparasite, Beverage, d'émission, spéciales, de l'ertz, Lévy, Zeppelin, fils et isolateurs, mise à la terre et parafoudres. — 2 fr. 50.
- N° 114. — LE SYNCHROPHASE, poste semi-automatique à 6 lampes. — La T. S. F. expliquée ; théorie et pratique des circuits couplés. — 2 fr. 50.
- N° 115. — POSTE RECEPTEUR A 4 LAMPES A ALIMENTATION TOTALE PAR LE SECTEUR, selfs intérieures. — L'alimentation des récepteurs sur le secteur continu. — Tableau tension plaque STAL, type M.T. 53. — Un tableau simple de tension plaque. — 2 fr. 50.
- N° 116-117 (numéro double). — LES PHONOGRAPHES ELECTRIQUES, avec bleu

- d'un AMPLIFICATEUR PHONOGRAMME, type secteur. — La télégraphie sans fil (historique). — La télé-mécanique. — Un monolampe ultrasélectif, sans couplage de selfs. — La T. S. F. et les files flottantes sur l'Atlantique. — Radio vulgarisation. — L'alimentation sur alternatif (chauffage des filaments). — Des auditions pures : l'emploi judicieux des lampes en basse-fréquence et le remède aux déformations finales. Les lampes de T. S. F. ; Principes, fabrication, essais, emploi. — L'alimentation filament par courant alternatif. — Perfectionnements à l'« Extradyné-Six » (montage du n° 108). — Le magnétisme terrestre et les ondes de T. S. F. — 5 francs.
 - N° 118-119 (numéro double). — L'ULTRA-PERFECTADYNE A SELFS INTERIEURES, cinq lampes triodes. — Les bobinages à enroulement simple, les machines à bobiner. — Basse fréquence et haut-parleur. — Le Magnétisme est une torsion de l'éther et l'électromagnétisme une torsion alternative. — Un chargeur automatique sur le secteur continu. — Comment identifier les stations européennes. — 5 francs.
 - N° 120. — LE NEUTRODYNE-PERFECT, 4 lampes. — Un superhétérodyne à nombre de lampes réduit. — Construction d'un diffuseur. — 2 fr. 50.
 - N° 121. — LE TELEDYNE, superhétérodyne à 6 lampes. — Mémento du débutant-amateur en T. S. F. : Le poste, des divers types de postes, avantages et inconvénients des divers types de postes, postes à plusieurs lampes et diverses fonctions des lampes, réaction, distinction des bornes d'alimentation mobile, du choix des lampes, du choix des batteries, emploi de l'antenne ou du cadre, les bobines de self (suite et fin dans le n° 122). — 2 fr. 50.
 - N° 122. — RECEPTEUR A REACTION SEPARÉE, 1 lampe de réaction, 1 détectrice +2 BF. — Mémento du débutant-amateur en T.S.F. (suite et fin) ; les condensateurs, les redresseurs chargeurs d'accus, les appareils de mesure, du choix d'un casque, les haut-parleurs, conseils aux futurs acheteurs. Etude sur les accumulateurs. — 2 fr. 50.
 - N° 123. — L'UNIVERSEL III, récepteur Reinartz perfectionné couvrant la gamme 15 à 1.700 mètres. — Le couplage du haut-parleur. — L'alimentation sur le secteur alternatif (tension plaque). — L'effet du gaz résiduel dans les lampes. — 2 fr. 50.
 - N° 124. — COMMENT CONSTRUIRE UN BON AMPLI B. F. (ampli Push-Pull, pour phono, T. S. F. et micro). — Un stroboddyne 7 lampes. — Un filtre modérateur pour H.-P. — 2 fr. 50.
 - N° 125. — L'ALLODYNE, nouveau montage changeur de fréquence à 6 lampes triodes fonctionnant par addition de fréquence. — La T. S. F. et la météorologie. — Un tableau de tension plaque sans transfo. — Un super à 4 lampes. — 2 fr. 50.
- Tous les numéros (sauf le 111) contiennent le bleu du montage indiqué en majuscules grasses.

Notre courrier

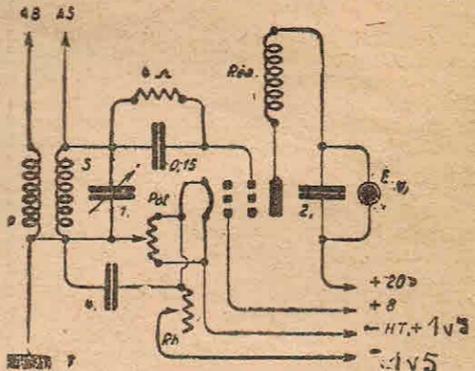
Nous avisons tous nos lecteurs que nous ne dépannons exclusivement que les postes appartenant à des abonnés, ceux-ci devront, à la remise de leur appareil, justifier de leur identité et, de plus, verser une somme de deux francs par lampe que nous verserons en leur nom à l'Œuvre de la T. S. F. à l'Hôpital.

M. V. MICHEL, St-Gilles, Bruxelles. (1194)
I) Voyez dans le n° 159 du « H.-P. » le montage C 120, vous transformerez avantageusement votre C 119 ; II) Conseillons l'emploi d'un circuit-bouchon, voyez n° 116 de la « Radiophonie pour Tous » ; III) 1. entrée ; 2. sortie ; IV) Vous adressons les numéros demandés.

M. JUMAS, à Beaucaire (1332)
Nous ne vous conseillons pas la construction d'un ampli BF à lampes bigrilles comme vous l'indiquez dans votre lettre ; vous n'obtiendrez aucune puissance.

M. LEMAZURIER, Andrieu. (1234)
Construction d'une excellente self semi-apériodique paraîtra dans un très prochain numéro.

M. PIPONIOT, Alfortville. (1289)
I) Oui ; II) Dans ce cas, montez le Bigrille Schnell décrit dans le n° 153 du « H.-P. » ; ce montage comporte une bigrille en détectrice ; III) Ci-dessous schéma d'une détectrice à réaction bigrille utilisant une lampe A100 Philips.



Très sensible et très bon rendement sous faible tension plaque ; P : self primaire ; S : self secondaire ; Rr : réaction. Pot : Potentiomètre 400 ohms.

M. Louis MASSET, Villeneuve-St-Georges. (1235)
I) Non ; II) Défaut dans les transfos ; III) A400 Philips ; IV) Excellent.

M. Maurice TAVERNIER, Mauchecourt. (1236)
I) Diminuez la valeur du condensateur de réaction, mettez 0,10/1.000 au maximum ; II) Supprimez la self de choc, celle que vous possédez ne convient pas.

M. Georges PERROT, St-Ouen. (1237)
I) Conseillons le montage Universel III, voyez n° 123 de la « Radiophonie pour Tous » ; II) Excellent.

M. CHARREAU, Paris. (1238)
I) Conseillons « Toute la T.S.F. » par L. Santoni ; II) Non, mauvais fonctionnement provient du poste lui-même ; III) Adressez-vous à M. Colonieu, 31, rue Guersant, vous obtiendrez entière satisfaction.

M. Pierre ANCELET, Sedan. (1239)
Vérifiez entièrement votre montage, il donne d'excellents résultats et le mauvais fonctionnement ne peut provenir que d'une pièce défectueuse.

M. JANNAULT, Champigny-sur-Marne. (1240)
La réponse aux questions posées a paru dans le courrier du « H.-P. » en son temps.

M. LEVY, Milan. (1241)
Conseillons l'emploi d'un circuit-bouchon, voyez à ce sujet le n° 116 de la « Radiophonie pour Tous ».

M. MESTRAUD, Bordeaux. (1242)
I) Oui, par les Etablissements A.C.E.R., 4 ter, avenue du Chemin-de-fer à Rueil.

M. Joseph GUIRAUD, Paris. (1243)
I) Oui ; le variocoupleur B.C. convient pour ce montage ; II) Non, pas à conseiller à moins d'utiliser un montage super-réaction ; III) Provient du débit insuffisant de votre tableau tension-plaque, ou des mauvaises valeurs des résistances.

M. Léon DE PAEPE, Wattignies. (1244)
I) Nous vous conseillons le Supra-Perfect III décrit dans le n° 106 du « H.-P. » ; II) le numéro d'abonnement qui se trouve en haut et à gauche sur la bande entourant chaque numéro.

M. LUTGEN, Paris. (1245)
I) Pas de lampe bigrille, mais une P410 Tungram ; II) Oui, les Européens puissants ; III) Non pas indispensable, mais utile ; IV) 30.000 ohms shuntée par 10/1.000 ; V) A.C.E.R. F.A.R. Croix Prima, Sol.

M. DELINET, Perrières. (1246)
Les renseignements demandés ont paru dans le courrier du « H.-P. ».

M. AVET, Romeries. (1247)
Merci pour vos résultats d'écoutes.

M. Eugène RICHARD, Aulnay-sous-Bois. (1248)
Oui, vous obtiendrez d'excellents résultats.

Abonné 10807, Le Mans. (1249)
Au moyen d'un voltmètre.

M. A. CARPENTIER, Gaillardebois. (1250)
Un montage semblable à votre demande paraîtra dans un prochain numéro.

M. GILBERT, Pantin. (1251)
I) C'est un inverseur bipolaire qu'il faut utiliser et non un tripolaire ; II) Non, prenez celui du n° 151 du « H.-P. » ; III) Etablissements Stal, 68, rue du Rocher, Paris ; IV) R.M. Métal ou Radiotechnique type M. ou BM 35 Mégam.

M. ANCLIN, Verdun. (1258)
Tous les renseignements nécessaires pour la construction du Télédyne ont paru dans le n° 176, il n'est guère possible à notre avis de donner de réalisation plus détaillée.

M. PAUL CHOQUART, Amiens. (1184)
Les caractéristiques des lampes à écran sont telles qu'il est nécessaire d'utiliser, pour leur emploi des circuits spéciaux.

M. GHONIN, à Montbizot. (1185)
I) Diminuer la valeur du secondaire du transfo G.O. ; II) Vous pouvez aussi monter une self en parallèle sur le même secondaire sans diminuer le nombre de tours, la valeur de L2 est à déterminer expérimentalement ; III) Probablement accords harmoniques sur longueurs d'ondes multiples de la longueur d'onde fondamentale.

M. MICHAUD, Paris. (1186)
Plan exact, oscillatrices probablement défectueuses ; pour vérification voir n° 65 à 70 du « H.-P. ». (Etude sur les récepteurs à transformateurs de fréquence.)

M. ADRIEN DESLANDES, Eauplet, près de Rouen. (1188)
I) Probablement réalisation défectueuse ; II) Nous vous conseillons le Supra-Perfect, ou le Superco ; III) Alimentation courant.

M. HOLLEVILLE, Nogent-le-Roi. (1189)
Vérifier : 1° Sonner tous les circuits pour vérifier si un enroulement n'est pas en train de se couvrir ; 2° résistance de grille peut avoir changé de valeur ; 3° lampes devenues défectueuses (faire essais comparatifs) ; 4° batterie devenue trop résistante.

Abonné 10768, Vimoutiers. (1190)
I) Vérifiez vos transfos B. F. ; probablement défectueux ou mal branchés ; II) Oui, le montage est exact ; III) Deux séries de 4 soupapes en parallèle sur un seul fil.

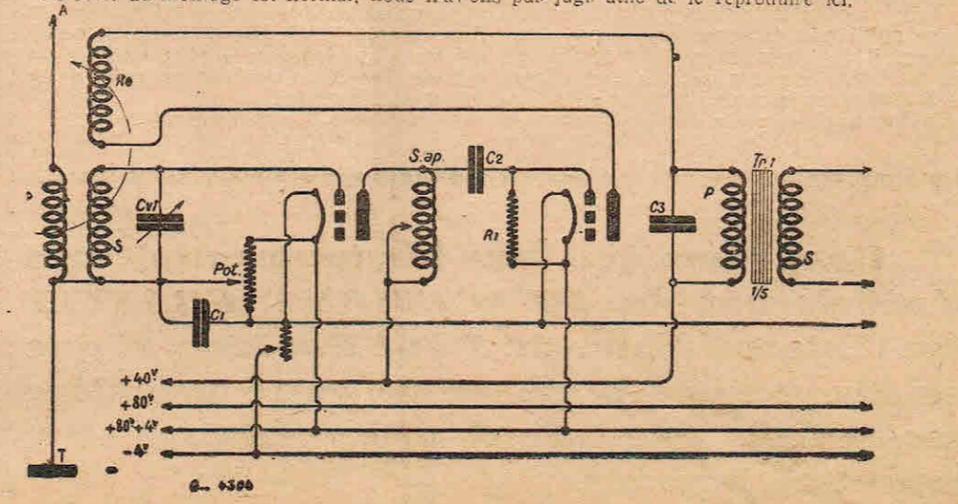
M. ROY, Pantin. (1191)
I) Voyez le n° 115 de la « Radiophonie pour Tous » ; II) 15 volts pour 120 volts et 18 volts pour 150 volts ; III) Cyrnos et Vatea ; IV) A.C.E.R., ou Gamma ; V) Oui, chez Girress ; VI) Voyez les résistances réglables Véritable Alter (Etabl. M. C. B., 27, rue d'Orléans, Neuilly-sur-Seine) ; VII) A.C.E.R. ou Gamma ; VIII) Egalement Véritable Alter ; IX) Etabl. Gaumont ou Sol ; X) A.C.E.R. ; XI) Jacob, 7, rue du Commandant Lamy, Paris ; Lochet, 103, boulevard Voltaire, Paris ; XII) Chez Brougnon, 137, rue Oberkampf, Paris ; XIII) Oui, l'Ampélite remplace les rhéostats ; XIV) Voyez F.A.R. ou Debouillère.

X..... (1192)
Mauvais fonctionnement de votre poste provient de l'accord ; nous vous conseillons de le transformer en Automatic IV. Voyez n° 145 du « H.-P. ».

M. Octave BEROT, Quettehon. (1193)
I) Non, pas le même rendement ; II) Voyez Poulenc, 86, rue Vieille-du-Temple, Paris ; III) Non, il faudrait le faire débiter sur une lampe ou sur une résistance pendant le temps que vous ne vous en servez pas.

M. René PAGNOT, Pagny-sur-Moselle. (1233)
Voyez réalisation d'un vibreur dans les numéros 120 et 121 du « H.-P. ».

Abonné 17424, Paris. (1302)
I) En effet, le montage cité existe, vous en trouverez la réalisation dans les numéros 87 et 88 du « H.-P. » ; II) ci-dessous schéma. Le reste du montage est normal, nous n'avons pas jugé utile de le reproduire ici.



Un tour de force.

J.V. présente un condensateur de précision à 37°

Qualité mécanique incomparable. Robustesse à toute épreuve. Douceur de rotation. Joliment parfait. Résiduelle minime.

0.5/1000 37°
0.25/1000 31°

ADOPTÉZ pour tous vos appareils le linéaire de fréquence

ETS J. VENARD
64 Rue de Sèvres, Clamart
Tel. 40 et 200

.Le Choix·La Garantie·L'Economie.

RADIO-BELLEVILLE 7, rue Rebeval, 7 PARIS

RADIO-BARBÈS 15, rue Custine, 15 PARIS

ICI ET LA

QUI POSSEDENT EN STOCK tous les accessoires et appareils de marque, garantissent tout leur matériel et accordent les meilleures conditions de vente

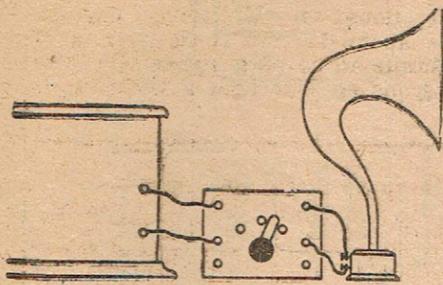
Expéditions immédiates en province — Demandez notre Catalogue

Magasins ouverts jusqu'à 22 heures. Le dimanche jusqu'à midi

R. P., Fains-la-Folie. (1336)

Nous reproduisons ci-dessous un article de M. Tabard, paru dans la « Radiophonie pour tous » n° 124 et qui concerne un filtre pour haut-parleur.

Le petit appareil dont la description suit est destiné à être monté entre la sortie de l'appareil et le haut-parleur (fig. 1).



FILTRE - Fig. 1

Il est destiné à permettre des variations de tonalité des auditions, et surtout à protéger le h.-p. contre les risques de rupture des enroulements.

A ce titre, il rend les mêmes services que le transformateur de sortie, qui a l'inconvénient d'être coûteux, mais sans cependant en avoir les inconvénients.

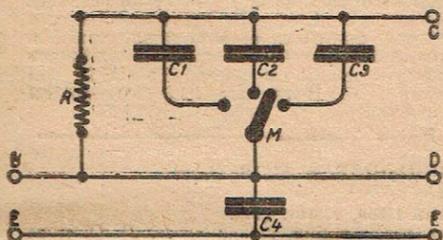
La figure 2 donne le schéma général de montage.

A et B sont les bornes d'entrée.

R est la résistance de 70.000 ohms, destinée à laisser passer le courant permanent.

C1, C2 et C3 sont des condensateurs fixes de 4,6 et 10/1000 de m.f.d.

Chacun de ces condensateurs peut être pris séparément au moyen du commutateur M.



FILTRE - Fig. 2

Les bornes C.D. sont branchées au haut-parleur.

La variation de tonalité est obtenue en prenant l'une ou l'autre capacité (C1, C2, C3) par simple manœuvre de M.

Pour l'emploi de cet appareil en modérateur, il suffit de relier les bornes A. E. aux bornes H.-P. du récepteur, et les bornes D.F. au haut-parleur.

Cette disposition est très intéressante pour l'écoule des auditions puissantes et très puissantes.

En effet, on peut laisser une grosse puissance en jeu dans l'appareil et n'en garder, à la sortie, que juste ce qu'il faut pour obtenir à la fois force et puissance. Le condensateur C4 est un condensateur fixe de 2/1000.

Il crée un couplage électrique entre le récepteur et le H.-P.

En outre, il laisse passer les composantes alternatives qui peuvent encore exister.

Si les bornes AB-CD sont seules utilisées, les bornes EF restées libres, on pourra relier l'une d'elles à la masse, point commun sur les batteries ou terre.

N. B. — Nous avons utilisé en R une résistance fixe, mais il est intéressant d'employer à cette place une résistance variable genre Résistograd.

Le cours de Radiotélégraphie-Phonie, professé par Roger R. Cahen à l'Ecole d'Arts et Métiers de Paris, est parfaitement clair et accessible à tous. Il devrait être entre les mains de tous les amateurs, comme entre celles des futurs professionnels. Il est édité par le HAUT-PARLEUR

Abonné 14213, Eu (1371).

1. Non, vous ne pouvez en faire aucun usage ; 2. Mettez un condensateur fixe de 2/1000 en parallèle sur le primaire du premier transfo B.F.

M. DUVAL, Le Havre. (1372)

1. Votre redresseur est mal monté ou bien les lampes sont défectueuses ; vous conseillons l'emploi de valves Fotos ou Cynos ; 2. Voyez le constructeur de votre appareil ou tout au moins adressez-nous le schéma de votre poste.

X. Y. Z., Marseille. (1373)

1. Oui ; 2. Oui, le mettre à l'accord ; 3. Non, ces lampes ne conviennent pas en H.F. ; 4. Oui, 1/5 en B.F. 1 et 1/3 en B.F. 2 ; 2. Voyez Ramo, 49, rue des Montibœufs, Paris.

M. ESGARAMAN, Brives (1374)

1. Non, pas à conseiller, si vous voulez adjoindre une H.F., voyez la réalisation du n° 161 ; 2. Oui, chez Ramo, rue des Montibœufs, 49, à Paris.

M. Roger HUCHER, Saint-Eloi-de-Fourques, (1375)

Si vous voulez obtenir de bonnes auditions, nous vous conseillons le poste à galène décrit dans le n° 110 de la « Radiophonie pour tous ».

M. DUCLÔS, concierge, Vitry. (1376)

1. Probablement lampes mauvaises ; 2. Unifilaire ou bifilaire de 20 à 30 m. ; 3. Si vous n'employez pas une lampe spéciale pour H.F., supprimez la résistance chuteuse de tension ; 3. Circuit antenne-terre peut être également défectueux ; en tous cas, voyez le n° 147 du « H.-P. » contenant un article : « Comment dépanner votre récepteur », par R. P. J.

M. RUELLAN, Fresnes. (1379)

Nous ne vous conseillons pas le montage cité vous n'obtiendrez aucun résultat, c'est-à-dire pas de portée ni de sélectivité ; voyez le montage du n° 166, le « Supra-Perfect III », vous obtiendrez en H.-P. un grand nombre de stations.

M. SUILS, Bordeaux. (1380)

En effet, le schéma de votre poste n'est pas fameux et est d'un modèle très ancien, nous vous conseillons de le transformer en Supra-Perfect III, ce montage vous permettra de recevoir en h. p. un grand nombre de stations avec une sélectivité et une puissance parfaites. Le plan de ce poste a été donné dans le n° 166 du « H.-P. ».

M. COLIGNON, Gironcourt-sur-Vraine. (1378)

Brancher l'auto-polariseur exactement comme une pile de polarisation et au même endroit, aucune polarité à observer, cet appareil n'en comportant pas.

M. BURLAUD, Rosny-sous-Bois. (1382)

1) P410 Tungram ; 2) la valeur du condensateur peut varier de 2/1.000 à 20/1.000, essayez valeurs intermédiaires ; 3) non, la dernière BF seulement ; 4) la pile est préférable, pour une B 406 avec une tension anodique de 90 volts polariser à 8 volts ; 5) 80 volts ou 40 volts suivant lampes ; 6) vérifier lampes, transfo B.F., résistance de détection, et pile tension plaque.

M. J. BESSARRIAT, Villeneuve. (1276)

1° Sans inconvénients ; 2° Prenez des transfo Ramo ; ce sont les seuls qui conviennent ; 3° Sans inconvénients ; 4° Pas d'importance ; 5° Non, mettez des nids d'abeilles ; 6° Oui, convient très bien.

M. G. JEGADEN, Montrouge. (1277)

Nous ne pouvons que vous conseiller de transformer votre poste actuel suivant le montage Supra-Perfect III décrit dans le n° 166 du « H. P. ».

M. BERLENGOURT, Neuilly-Plaisance. (1278)

1) Conseillons combinaison n° 1 ; 2) Inversez la réaction si celle-ci ne veut pas accrocher.

Abonné 10814. (1279)

1) Oui, beaucoup plus sélectif ; 2) Oui, en cuivre rouge ; 3) Vous trouverez du papier Canson Lavis B. chez un papetier quelconque ; 4) Oui plus de puissance et de pureté.

M. REVERT, à Rouen. (1280)

Mauvais fonctionnement provient des transfo H.F., ceux que vous possédez ne conviennent pas, adressez-vous chez Ramo.

M. VIANO, St-Quentin. (1281)

Pouvez vous procurer le Tékadyne tout monté aux Ets Radio Source, 82, av. Parmentier, Paris.

Un futur abonné, Mulhouse. (1282)

1) Adressez-vous à Radio E. B., 20, rue Poissonnière, Paris ; 2) Même adresse ; 3) Cette self n'est pas en vente dans le commerce ; 4) Conseillons de le transformer en C120, voyez n° 159 du « H. P. » ; 5) Indiquez-nous la marque de votre appareil ; 6) Voyez n° 151 du « H. P. ».

M. RINCENT, La Barre-sur-Ouche. (1283)

Nous vous conseillons le montage Supra-Perfect III décrit dans le n° 166.

M. Pierre VAN WELDEN, Roubaix. (1284)

1) Si vous réduisez l'écran vous diminuez le rendement du diffuseur ; 2) Canson Lavis B ; 3) Il faut le vernir vous-même ; 4) Antenne trop grande, ramenez à 2 fils de 30 m. au maximum ; 5) Mettez un circuit-bouchon pour éliminer Lille.

M. Raymond FERRIERES, Toulouse. (1285)

1. Non, ils donnent le même rendement ; 2. Non, le constable est supérieur. 3. A 409 Philips ou A 415 Philips ou D Z 813 Métal. 2. Celestion ou Point Bleu ou A. C. E. R.

GARENTAN. (1286)

Radio-Phonie, 38, 46, avenue Jean-Jaurès, Gentilly.

M. Marcel LEGER, Melun. (1287)

Impossible de vous le dire sans mesurer le condensateur.

M. JACQUES, Paris. (1288)

Le Supra-Perfect III ne fonctionne pas sur cadre mais vous obtiendrez d'excellents résultats sur antenne intérieure.

M. BLANCHARD, Paris. (1293)

Demande comment construire des transfo M. F. et divers renseignements :

1. Prenez des mandrins d'ébonite de 45 millimètres de long, dans lesquels vous creuserez 4 gorges de 4 millim. de large et de 11 millim. de profondeur espacés l'une de l'autre de 2 mil. Testa : Le primaire sera enroulé dans les gorges 1 et 2 et le secondaire dans les gorges 3 et 4.

Le fil utilisé sera du 2/10 une couche soie, chacune des gorges recevra 500 tours, ce qui donne un total de 1.000 tours pour le primaire et autant pour le secondaire.

M. F. : Dans la gorge 1 vous bobinez 800 spires 2/10 une couche soie.

La gorge 2 ne sera pas utilisée.

Dans les gorges 3 et 4 vous bobinez 1.000 spires dans chaque gorge.

2. Vous les accordez vous-même au moyen de condensateurs ajustables Wireless.

3. Nous vous conseillons le super S.S. Vous n'obtiendrez pas de bons résultats avec votre antenne et utilisant un poste à 4 lampes.

4. Non, mais vous l'adopterez avec succès dans le Super S. S.

M. MARCIERE, Neufchâteau. (1291)

1. Défective : A 415 ; B.F. 1 : A 425 ; B.F. 2 : B 406. 2. (oui. 3. Oui.

M. Vincen CHARLES, Marseille. (1292)

Nous vous conseillons l'emploi d'un circuit filtre, voyez le n° 110 de la « Radiophonie pour tous » à ce sujet.

M. DECLIN, Paris. (1293)

Le bloc de self que vous possédez ne convient pas pour le Tri-Simpla, utilisez le variocoupleur es Ets Savoy-Radio.

F. A. R.

1928-29

Leoz Son nouveau matériel BASSE FRÉQUENCE

Les anciens modèles bien connus.....

font place.....

"SUPER" R 1/2 64. R 1/2 70. R 1/3 70.

"STANDARD" R 1/2 30. R 1/2 44. R 1/3 44. R 1/3 47.

"JUNIOR" R 1/2 27. R 1/2 29. R 1/3 29.

"NORMAL" R 1/3 37. R 1/3 41.

Notice technique sur demande

Etablissements A. CARLIER 13, R. Charles Lecocq Paris (15) MAR 28-11
Ing. Agent Général AF VOLLANT, 31 Cl. Trudaine, Paris (9) MAR 35-67

Ne pas s'abonner c'est méconnaître ses intérêts !

TOUS LES TRANSFORMATEURS pour T.S.F. NOUVEAUX PRESENTE SES TRANSFORMATEURS

TYPE AMPLIREX

PRIX IMPOSÉ 35 francs

Sans rival comme Présentation Puissance Prix Poids Durée

DESCRIPTION DÉTAILLÉE DANS NOTRE JOURNAL "RADIO-MONTAGES" envoyé gratuitement

ETS ARNAUD SA

3, Impasse Thoreton, PARIS XV - 3, Rue de Liège, PARIS IX
BELGIQUE A BLETARD, 43 Rue Varin - LIÈGE

Transformateur B.F. 1/3 et 1/5 muifs blindés 15 frs.

EBONITE coupe immédiate. - Lampes micro neuves 0,06 à 20 fr.

en réclame - SELFS de choc 2.400 tours, 1 fr. 50 ; condensateurs de détection de 0,40 à 0,75 depuis 5 fr. Casques 50/ohms 30 fr. ; 2.000 ohms 2 fr. Fil sous soie 4, 5, 6, 7/100 etc... à solder. Potentiomètre Bialto 5 fr. Condensateurs variables bobinés français neufs 10 fr. ; Chargeurs d'accus "Luxor" 170 fr. Accus 4 et 80 volts Voltmètre double lecture 20 fr. fr. - EXPÉDITION IMMÉDIATE - Catalogue contre 1 franc. Diffuseur (dat de marche) fr. -

NETO RADI 9, rue Saint-Sabin - PARIS 11 - Métro Bastille

Toujours des Occasions

chez Eugène BEAUSOLEIL

Nouveau Catalogue Illustré : 1 Fr.

Ébonite Piles Accus

SOLDE des Célèbres Pièces "B.C."

- CONDENSATEURS VARIABLES 0.25/1000, 05/1000, 0.75/1000 et 1/1000..... Fr. **15**
- CADRANS ALUMINIUM "B.C." Inscriptions diverses.... **0,50 et 1**
- CADRANS CELLULO "B.C." Inscriptions diverses.... **0,50**
- VARIOMETRES "B.C." 466 - 470 - 471..... pièce **15 et 25**
- SELFS A PRISES "B.C." 8 selfs à prises avec commut. **15**
- SUPPORT DE LAMPE anti-vibratoire "B.C."..... pièce **3**
- BOUTONS BAKÉLITE tige de 4 m/m avec flèche "B.C.". **1**
- BOUTONS MATIÈRE MOULÉE avec index "B.C."..... **1**
- CONDENSATEURS ET RÉSISTANCES fixes tubulaires toutes valeurs "B.C."..... pièce **4**
- CONDENSATEURS ET RÉSISTANCES DIAMANT toutes val. **4**
- BORNES FICHES "B.C." toutes couleurs..... pièce **1**
- FICHE "B.C." toutes couleurs..... pièce **0,50**

SOLDES Joli Poste 6 Lampes 1^{re} Marque 800 Fr.

LAMPES RÉCEPTION et ÉMISSION soldées à..... **15 Fr.**

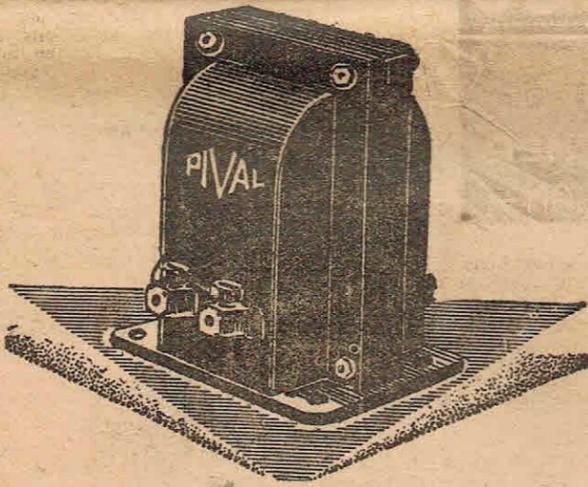
POSTES à 2 lampes **60 Fr.**

STOCK de CADRES ACAJOU, FIL VERT, DEUX ENROULEMENTS SÉPARÉS la pièce **50 Fr.**

ETS EUGENE BEAUSOLEIL

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

Adresser Correspondance et Commandes : 4, Rue de Turenne - PARIS
Chèques-Postaux : PARIS 929-53



**nouveau
fidèle
et inébranlable**

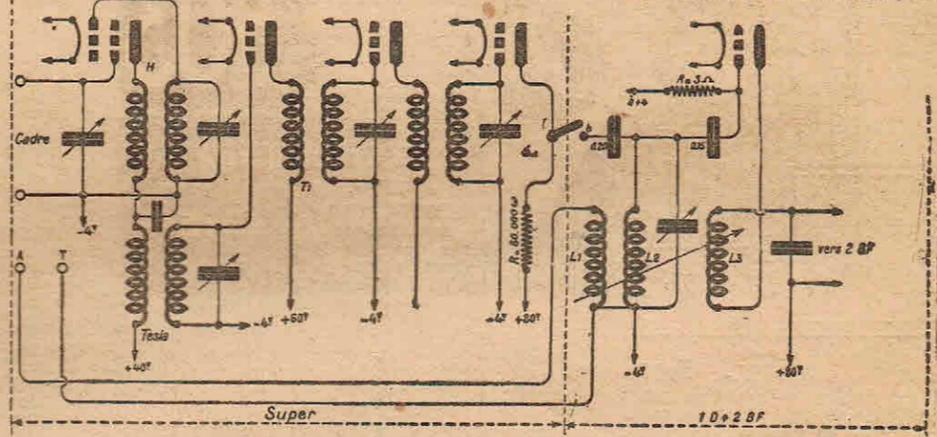
Avez-vous vu le nouveau transfo "Pival", type professionnel ? Plus volumineux, plus facile à poser, son aspect moderne vous séduira. Mais il faut l'entendre pour comprendre l'énorme perfectionnement qu'il réalise : Grâce à son circuit magnétique développé et à ses enroulements spéciaux, il amplifie uniformément, avec une remarquable fidélité, toutes les fréquences audibles. Enfin, le paraffinage des enroulements dans le vide - procédé Pival - supprime radicalement tout risque de "claquage". C'est le transfo robuste, fidèle et élégant, rigoureusement garanti, que seule la puissance de Pival pouvait vous offrir au prix de 30 frs.



M. L., abonné 9625. (1275)

Demande montage Super moins D + 2 BF existantes, l'ensemble étant tel que l'on puisse facultativement utiliser le tout ou seulement 1 D + 2 BF.

Conseillons montage dont schéma suit :



La première partie du montage super est classique. Celui-ci comprend une bigrille changeuse de fréquence + 3 MF. La plaque de la troisième MF aboutit à l'inverseur I.

L'axe de cet inverseur est relié au + 80 à travers une résistance fixe de 80.000 ohms. Le montage du super est rigoureusement classique d'où possibilité d'employer n'importe quel schéma courant.

Pour données numériques voir : Etude sur les récepteurs à transformateurs de fréquence dans les n° 65 à 70 du « H. P. ». Nous avons indiqué 2 MF, mais le nombre de celles-ci peut être réduit d'une unité grâce à la réaction L2 sur L3.

Pouvez aussi utiliser M. F. à résistances. Voir n° du « H. P. » cités plus haut. Dans l'utilisation de la partie 1 D + BF le

chauffage du super est coupé, la manette I placée en a.

Antenne et Terre en A et T comme déjà indiqué.

On remarque que la self L1 forme une self de couplage d'antenne et est utilisée à ce titre (d'où

son retrait dans le fonctionnement en super). Dans le cas de l'emploi de la totalité du montage il faut coupler la dernière M.F. à la détectrice. L'inverseur I est, à cette fin dans la position b.

La seconde partie du montage : D + 2 BF est la détection et l'amplification BF du super quand tout le montage est utilisé.

La même partie fonctionne en une détectrice et deux basses fréquences quand la partie super n'est pas utilisée.

Dans le dernier cas, l'antenne est reliée en A, et la Terre en I. (voir à gauche du schéma). Noter que les trois selfs L2, L2 et L3 sont extérieures, amovibles et à couplage variable.

Dans l'utilisation de l'ensemble du montage en Super la self L1 est enlevée. La self L2 doit être alors de 500 tours. La self L3 (réaction) est à déterminer.

X..., rue Berzelius-Paris. (1351)

Mauvais fonctionnement de votre poste doit provenir de l'antenne, essayez votre appareil sur un autre collecteur d'onde.

L. JACQUES, Abonné. (1345)

Aucun avantage dans votre poste, pour avoir un meilleur rendement nous ne pouvons que vous conseiller de le transformer en C 120.

M. COTTE, Antin. (1352)

Adressez-vous directement chez Ducretet, qui vous indiquera les lampes qui conviennent le mieux à votre appareil.

Abonné 9700, Paris. (1353)

1. Oui ; 2. Le Tri-Simpla est encore plus sélectif ; 3. Oui.

M. DUBOIS, Cherbourg. (1354)

Oui, vous éliminez totalement la Tour Eiffel de Daventry.

M. Ed. BELLIÈRE, Amiens. (1355)

Conseillons le moteur Point-Bleu, adressez-vous à Radio E.-B., 20, rue Poissonnière, Paris.

M. SCHAEMAEKER, Bailleul. (1356)

Nous vous conseillons le montage C 120 décrit dans le n° 159 du « H. P. ».

M. LANTHEAUME, Moulins (1357)

1. Oui, rendement supérieur ; 2. F.A.R. Laboratoire ; 3. Non ; 4. Impossible à dire sans connaître la dimension des électrodes et le type du transfo utilisé ; 5. Voyez le n° 112 de la « Radiophonie pour tous ».

M. ALIX, Levallois. (1358)

Diminuez seulement la longueur de votre antenne ; 20 ou 30 mètres suffisent pour recevoir convenablement les P. O.

M. René VILLAN, Lacourneuve. (1359)

1. Voyez les numéros 157-167 du « H. P. » et 123 de la « Radiophonie pour tous » ; 2. Radio E. B., 20, rue Poissonnière, Paris.

M. BRIQUET, Aubervilliers. (1360)

Nous vous conseillons l'emploi d'un circuit bouchon, voyez le n° 110 de la « Radiophonie pour tous ».

M. TABART, Fleury-les-Aubrais. (1361)

1. Mettez un condensateur fixe de 015/1000 en série dans l'antenne ; 2. Mettez deux séries de 4 piles en parallèle ; vous obtiendrez ainsi une durée de réception plus grande.

M. DUCHENE, Clichy. (1362)

H.F. : A 435 ; Dét. : A 415 ; B.F. : 1 A 409 ; B.F. 2 : B 406.

M. COUDERT Marcel, Paris. (1363)

1. Pas paru ; 2. Voyez tous renseignements dans l'article accompagnant le plan de montage ; 3. Prise de terre sur tuyau d'eau ou de gaz ; 4. Oui ; 5. Connaissances pas.

M. DROCOURT, Paris. (1364)

1. Oui ; 2. Sol, A.C.E.R., F.A.R. Laboratoire ; 3. Non ; 4. Voyez le n° 151 du « H. P. ».

M. H. G., Vincennes. (1365)

1. C'est normal, effet de fading ; 2. Normal avec une émission peu puissante ; 3. Non ; 4. Nous vous conseillons le montage Super S.S.

M. Maurice PRIVAT, Angers. (1366)

1. Ets A.C.O.R. ; 2. Super 6 lampes ; voyez le n° 163 du « H. P. ».

M. Firmin ROUSSEL, Remoncourt. (1367)

Le schéma donné dans le « H. P. » est exact, il n'y a aucune modification à y apporter ; le mauvais fonctionnement ne peut provenir que d'une pièce défectueuse ou d'un mauvais réglage.

M. A. CHENE, Paris (1368)

Nous ne pouvons vous donner aucun enseignement sur votre appareil sans en connaître le schéma, veuillez nous l'adresser pour vérification.

M. Lucien CHEMIN, Montreuil. (1369)

1. Diminuez la valeur du condensateur de réaction ; mettez 0,10/1000 au maximum ; 2. Mettez les lampes suivantes : H.F. : P 410 Tungram ; Dét. : A 415 ; B.F. 1 : A 409 ; B.F. 2 : B 406.

M. BAYLE ROMAIN, Toulou. se (1370)

Adressez-vous à Seignette, 24, rue Emile-Zola, Issy-les-Moulineaux.

M. BRUANDET, à Aigre. (1274)

Voyez Ferrix.

Abonné 12559, Paris. (1337)

Pour recevoir plus facilement les G. O. nous vous conseillons de brancher le fil d'antenne à la borne correspondant aux lames fixes de votre condensateur d'accord.

T. M., Roquette. (1338)

Non, le peu de sélectivité provient de la self d'accord, un montage spécial qui vous permettra d'utiliser votre appareil paraîtra prochainement.

Abonné 13951, Pierrefitte-Nestlas. (1339)

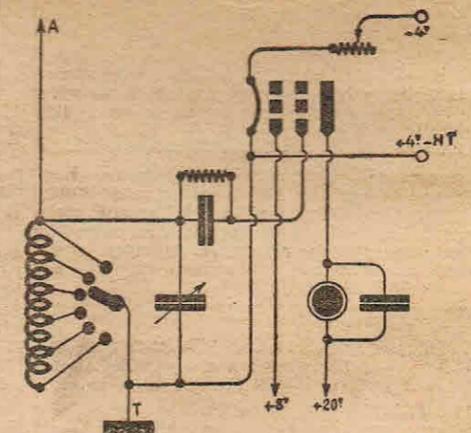
Mauvais fonctionnement doit provenir d'une erreur de connexion car le montage donné dans le « H. P. » est exact, vérifiez vos lampes et diminuez de quelques spires la bobine de réaction, diminuez également la valeur de la résistance de détection.

M. ARNOULT, Viarmes. (1340)

Voyez le n° 110 de la « Radiophonie pour tous ».

M. Jean RISPAIL, Paris. (1341)

1. Mettez les lames mobiles de votre condensateur à la terre ; 2. Ci-dessous schéma demandé.



3. Pas possible ; 4. Mettez une lampe de 50 bougies carbone.

R. B., Amiens. (1342)

Mauvais fonctionnement provient soit des lampes soit des transfos, le reste du montage semble très normal, voyez un spécialiste très compétent.

M. G. LETAILLADÉ, Toulouse. (1343)

Nous vous conseillons le Strobodine décrit dans le n° 137 du « H. P. ».

X..., à Bordeaux. (1344)

1. Soit des lames, soit des transfos, soit de la résistance de détection ; 2. Non, ceux des Ets Ramo ; 3. Oui, de chez Ramo ; 4. Transfos H.F. défectueux ; 5. Oui.

M. Pierre CHARLES, Pouilly. (1348)

Environ 800 francs.

M. D. BOURLAND, Paris. (1346)

Mauvais fonctionnement provient du bloc de selfs, celui-ci ne convient pas pour le montage Tri-Simpla.

Abonné 6433, Paris. (1347)

1. Le montage soumis est faux, vérifiez votre poste ; 2. Il faut nécessairement mettre une tension de 80 volts.

M. Jules ELOY, Clichy. (1349)

1. Nous ne connaissons pas l'adresse de la personne en question ; 2. Aucun montage ne sera assez sélectif, nous vous conseillons l'emploi d'un circuit bouchon, voyez le n° 110 de la « Radiophonie pour tous » ; 3. C'est le dernier schéma de l'article, tous les renseignements nécessaires s'y trouvent.

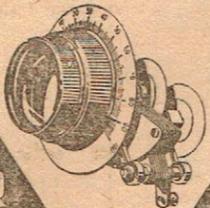
M. Camille CHENRIET, Arçon. (1350)

Nous vous remercions pour la suggestion, mais le travail est très difficile à réaliser à cause du facteur de fréquence. Les abaques usuelles répondent à leurs très bien à ce besoin.

PLF 503

CONDENSATEUR PLUS PARFAIT & MOINS CHER

DALF - 57 Chemin des Saints 57 - BESANÇON -



ABONNE, à Rueil. (1163)

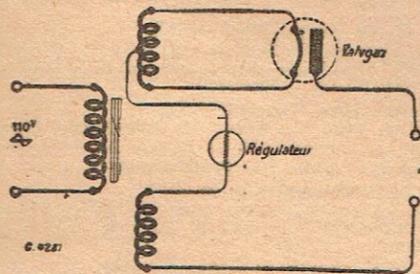
1° Oui, si vous achetez un diffuseur Philips, prenez des transfos B.F. Philips; c'est préférable; 2° Prenez une résistance réglable de chez Aboussiemann, 23, rue du Renard, Paris; 3° Oui, schéma exact.

M. LARAN, Paris. (1164)

1° Montage cité paraîtra prochainement; 2° Voyez le n° 112 de la Radiophonie pour Tous.

M. Henri PETIT, Mézières. (1210)

1) Ci-dessous schéma d'un chargeur au moyen de la valve « Valvaz » Fotos;



2) Pour le transfo adressez-vous chez Fotos.

Abonné 10918, Paris. (1195)

1) Lampes: Déteccrice: A415, BF1-A409, BF2, B406; 2) Oui; 3) Mettez un jack ou un inverseur.

M. ROUX, Paris. (1196)

1) A409 ou A410 Philips; 2) Sol, Croix Prima, Far Laboratoire, etc...; 3) Pas à conseiller; 4) Voyez les Etabl. Vénard; 5) Oui; 6) Oui, pour éviter un bruit de fond toujours possible.

Abonné 12451, S. P. 47. (1197)

1) Augmenter le nombre des soupapes et diminuer la densité de l'électrolyte; 2) Il y a probablement un dépôt de matière dans le fond de votre accu, ce qui doit créer un court-circuit entre les plaques. Voyez: « Etude sur les Accumulateurs », par Robert Kussik, dans le n° 122 de la « Radiophonie pour Tous »; 3) Voyez le n° 161 du « H.P. »; 4) Etude paraîtra prochainement; 5) Paraîtra également prochainement; 6) Oui, mais il faut changer le bobinage.

M. Georges LEROY, Aulnoy. (1198)

1) Oui; 2) Oui.

M. BUFFUON, Pantin. (1199)

Mauvais fonctionnement provient du cadre, vous conseillons de construire celui décrit dans le n° 163 du « H.P. ».

M. Jean DONCELIN, Vendôme. (1200)

1) Diminuez la longueur de votre antenne, mettez 30 à 35 mètres au maximum, vous recevrez plus facilement les P.-O.; 2) Non, la self Ryva que vous possédez ne convient pas; 3) Les lampes A411 sont des Philips.

M. Henri MATHEY, Grenoble. (1201)

1) Le plan de montage donné dans le « H.P. » est exact; 2) Les transfos H. F. qui vous ont été vendus ne conviennent pas, il faut une prise médiane.

M. Fernand ABONNEAU, Paris. (1202)

Lampes à employer: A415 Déteccrice, A409 BF1, B406-BF2.

TRANSFORMATEUR

B. F. UNIC B. F.




RIBET & DESJARDINS
CONSTRUCTEURS
10, Rue Violet, PARIS

CATALOGUE FRANCO

M. HERVONET, à Montaigne. (1203)

1) Les polarités indiquées sur votre voltmètre sont exactes; il faudra nécessairement changer quelques connexions à votre appareil; 2) Adressez-vous directement aux Etabl. A. L.; 3) Oui, prochainement, sous le titre Super VII Universel; 4) Le Super S. S. à condition qu'il soit complètement blindé; 5) Le Cadre Perfect décrit dans le n° 148 du « H.P. ».

SPLENDID. (1204)

Adressez-vous aux Etabl. C. I. B., 105, rue Haxo, Paris.

M. Pierre JANNE, St-Maurice. (1205)

1) Non, mettez des C.V. de 1/1.000, le fonctionnement serait par trop anormal; 2) Sol, A.C.E.R., Croix Prima, F.A.R. Laboratoire; 3) Le cuivre ou l'aluminium seulement.

M. L. ROUX, à Villotte. (1206)

1) Oui; 2) Oui; 3) 2 tesla conviendront très bien; 4) Oui; 5) Oui, nécessaire, environ 2.400 spires; 6) Oui, sans inconvénients; 7) Oui; 8) Nous n'avons aucun renseignement sur l'émetteur cité.

M. G. VINCENT, Belfort. (1207)

La valeur des bobines varie suivant la longueur d'onde à recevoir; 2) Adopter la disposition II.

M. Albert DUGULOT, Ixelles. (1208)

1) 70 francs français; 2) Non, de la gutta seulement, vous pouvez vous en procurer chez tous les marchands de couleurs; 3) Le peu de puissance provient simplement d'un voltage-plaque trop faible; 4) au moins 90 v.

M. MARY, Beaumont-sur-Oise. (1209)

1) Oui, c'est possible à condition que les deux transfos soient assez éloignés l'un de l'autre; 2) Adressez-vous chez Ramo; 3) Oui, beaucoup plus.

X....., à Auxerre. (1219)

Préférable d'employer dans votre cas un appareil fonctionnant sur cadre; le Superéco ou mieux le Super S. S.

M. Charles VANHOTTE, St-Denis. (1220)

Transfos B. F. défectueux ou lampes mauvaises; 2) Non; 3) Non sur cadre seulement; 4) Oui, respectez la polarité de vos écouteurs; 5) Il serait préférable que vous reportiez votre appareil chez le constructeur pour vérification; 6) Oui.

M. Michel BRIERE, Marseille. (1221)

1°) Probablement potentiomètre mal branché ou coupé, vérifiez également les lampes; 2°) mettez des D.Z813 ou des A409; 3°) normal, on ne descend pas pratiquement en dessous de 300 m.; 4°) oui; 5°) soit de l'oscillatrice ou de la bigrille; 6°) vous obtiendriez peut-être de meilleurs résultats avec le cadre décrit dans le n° 163 du « H.P. »; 7°) vous conseillons matériel Ferrix ou Croix.

Abonné 11822, Paris. (1222)

1°) Le Perfect III n'est pas étudié pour fonctionner sur cadre; 2°) oui, voyez le Tri-Simpla ou le Standard II; 3°) voyez le n° 115 de la « Radiophonie pour Tous ».

M. Emile WOLP, Corbigny. (1223)

Nous vous conseillons le montage Supra-Perfect III décrit dans le numéro 166 du « H.P. ».

M. SORBETS, Parc-St-Maur. (1224)

Montage cité n'a jamais été publié dans le « H.P. ».

X..., à X... (1225)

1°) Oui, sans inconvénients; 2°) non, elle conviendra très bien; 3°) mettez une résistance de 30.000 ohms shuntée par un C.F. de 10/1000; 4°) même rendement.

M. CHOLLET, Paris. (1226)

Voyez dans le n° 147 du « H.P. » « Comment dépanner votre récepteur » par S.P.J., mauvais fonctionnement doit provenir des transfos BF; mal branchés ou défectueux.

M. GAMBIER, Paris (13°). (1227)

1°) HF: A410, déteccrice: A410, BF1: G408, BF2: B406; 2°) oui; 3°) oui; 4°) non.

Abonné 12651, Meaux. (1228)

Quels transfos H.F. avez-vous? mauvais fonctionnement de votre appareil doit provenir de ces pièces.

M. Félix PINEAUD, Mesnil-le-Roi. (1231)

1° Voyez dans le n° 110 de la « Radiophonie pour Tous »; 2° Radio-Source, 82, avenue Parmentier, Paris.

Abonné 6621, Paris. (1230)

Vérification de votre ampli B.F.; voyez « Comment dépanner votre récepteur » par S.P.J. dans le n° 147 du « H.P. ».

M. Raymond KARLES KIND, Houilles. (1217)

Voyez Amplificateur B. F. à deux lampes dans le n° 110 de la « Radiophonie pour Tous ».

M. MELINAT, Sartrouville. (1229)

Nous ne pouvons pas vous dire d'où provient le mauvais fonctionnement de votre appareil sans avoir de plus amples renseignements; il serait préférable que vous nous l'apportiez pour vérification.

M. L. POTIER, Boulogne-sur-Seine. (1165)

La maison qui fabriquait ces blocs de self n'existe plus, il vous faudra donc les construire vous-même, vous pourrez vous procurer les selfs nécessaires chez Ramo.

A. H., 182° R.A.L.T., Vincennes. (1166)

1) Mettez 200.000 ohms, 10/1.000 et 2 mégohms — comme lampe une B 406 Philips —; 2) Pour avoir le maximum de rendement, il vous faudrait au moins 120 v. de tension anodique; 3) A résistances; 4) Excellents; 5) Oui, presque aussi bon; 6) Non, pas nécessaire, mais préférable.

M. Gabriel MEDESELAIRE, abonné 14126. (1167)

1) Oui, sans inconvénient; 2) A411, A409, A400, A415, B406, B403; 3) Voyez le montage Standard II, décrit dans le n° 139 du « H.P. ».

M. DARGENT, Neuilly-sur-Seine. (1168)

1) Le prix du Tékadyne en pièces détachées y compris l'ébénisterie (sans la lampe) est de 341 fr. 25 (Etablissements Radio-Source, 82, avenue Parmentier, Paris); 2) Le prix de la lampe est de 112 fr.; 3) Oui.

M. GUILLON, Nemours. (1169)

1) Oui; 2) Oui; 3) Non, même rendement; 4) Oui; 5) Oui; 6) Non, voyez les selfs à employer dans le n° 123 de la « Radiophonie pour Tous »; 7) Voyez le numéro cité ci-dessus; 8) Sur antenne extérieure et intérieure.

M. Ernest DELMART, Puteaux. (1170)

Oui, possible; placez la self de choc entre la bobine de réaction et le primaire du transfo B.F.

I. P. R. X., abonné au « H.P. ». (1171)

1) Oui; 2) Oui; 3) Oui, les Européens puissants.

M. DESMARIS, Laiz. (1172)

1) Mettez un condensateur fixe de 8/1.000 et non de 2/1.000; 2) Oui, en parallèle; 3) Vos transfos ne sont peut-être pas de bonne qualité ou ils sont mal branchés.

X..., à Exondun. (1173)

1) Probablement une self de choc; 2) Oui, vous pouvez utiliser les selfs que vous possédez dans un montage super-réaction.

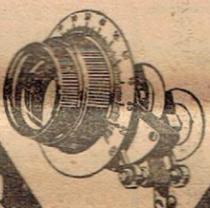
X..., à Nantes. Abonné 10685. (1175)

Etude sur chargeur Tungar est en préparation, tous renseignements utiles seront donnés prochainement; un nouveau cadre sera également décrit prochainement.

PLF 503

CONDENSATEUR PLUS PARFAIT & MOINS CHER

DALF - 57 Chemin des Saints 57 - BESANÇON -



UN NOVICE, à Courcelles-les-Lens. (1174)

Nous vous conseillons le montage Supra-Perfect III, voyez le n° 166 du « H.P. ».

M. PARCHAULT, Vierzon. (1176)

1) Pas d'avantages, montage spécial sera publié prochainement sous la signature de M. Vintin; 2) Possible, mais aucun intérêt, dans ce cas augmenter la tension-plaque, 120 v. environ et lampes spéciales.

M. Jean MATHIAS, Lille. (1177)

Voyez table des Montages du « H.P. ».

M. CHANTRELE, Uilly. (1178)

Construction citée n'a jamais été traitée dans le « H.P. »; probablement prochainement.

M. MABILLAT, Paris (XI). (1179)

1) Mettez 3 mégohms et 0.15/1.000; 2) Si vous n'avez aucun accrochage, inversez la réaction.

M. Emile JACOB, à Laix. (1180)

1) Envoyez-nous votre poste par colis rapide; 2) Environ 15 jours; 3) Seulement le poste sans les lampes; 4) Par mandat ou en timbres.

M. Marcel PERTHUISOT, Alix. (1181)

1) Voyez Croix, 3, rue de Liège, Paris; 2) Lampes Philips A411.

M. Georges MOREL, Roubaix. (1182)

1) Nous vous conseillons le montage Up-to-Date; 2) Non, le poste cité n'est pas sélectif, l'Up-to-Date ou le Super S.S. seraient préférables.

M. LARANGE, Alger. (1183)

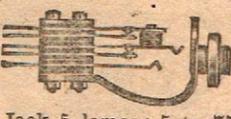
1) Condensateur neutrodyne probablement défectueux; 2) Mettez les lames mobiles de vos condensateurs à la terre.

M. LEGRAND, à Jœuf. (1187)

Conseillons transformation du C119 en C120, voyez n° 159 du « H.P. ».

DÉCOLLETAGE GÉNÉRAL

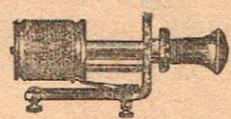
S.A.V.



Jack 5 lames: 5 fr. 75



Fiche bifilaire: 5 fr. 70



Rhéostat général à poussoir: 11 fr.
3 types: 5, 10 et 20 ohms

E. SAVE & TIXIER
207-209, Av. Jacques Vogt à PERSAN (S. & O.)
Tel. Persan 42

M. A. GAUMONT, Nevers. (1211)

1) Non, vous obtiendrez à peu près le même rendement; 2) Mettez un condensateur variable de 0.5/1.000 en série dans l'antenne; 3) Le montage décrit dans le n° 115 de la « Radiophonie pour tous »; 4) Oui; 5) Beaucoup plus sélectif; 6) A tous points de vue le rendement sera supérieur; 7) L'antenne que vous possédez actuellement convient très bien; 8) Oui, nous vous conseillons la boîte d'alimentation totale décrite dans le n° 151 du « H.P. »; 9) Oui.

M. A. MARGEOT, Quimper. (1213)

Nous conseillons de mettre sur chaque support de lampe un rhéostat Iconex —, qui est un rhéostat support de lampe amovible et individuel pour chaque lampe. (Etablissements ICONEX, M. A. Schmand, 100, rue Amelot, Paris (11°)).

Abonnement 14903, Sainte-Feyre. (1214)

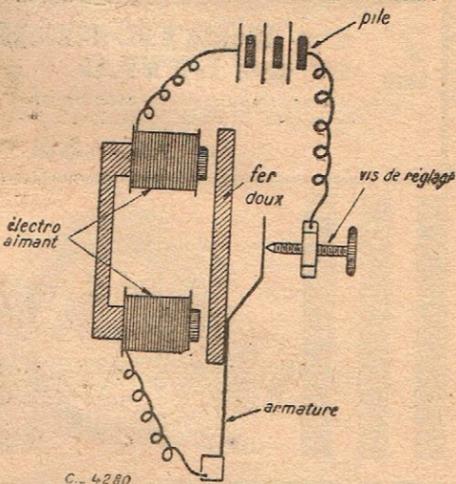
1) Monter deux selfs sur douilles à genouillère, une pour les P. O., une pour les G. O., ceci en cas où un poste puissant serait assez difficile à éliminer, en découplant la self mobile vous obtiendrez plus de sélectivité; 2) Mauvais fonctionnement provient de l'oscillatrice; conseillons Tuboscillateur des Etablissements Debouillère; 3) Conseillons matériel A. C. E. R. de préférence; 4) Oui, accordé; 5) Oui, sans inconvénients; 6) Voyez le n° 165 du « H.P. » montage Super S. S.; 7) Wonder, pour super.

M. Maurice COULAROU, Nîmes. (1215)

Nous vous conseillons les Appareils A. C. E. R., pour achat de ces postes montés ou en pièces détachées adressez-vous à Radio-Globe, 9, boulevard Magenta, Paris (Dépositaire).

M. F. TUILIER, Bordeaux. (1212)

Demande schéma d'un buzzer ou couineur.



M. P. MASSON, X... (1216)

1) Nous vous conseillons de mettre 3 M. F. et une seule B. F. avec une B443; 2) Non, les lampes ne se détériorent pas; ne pas employer les A410 dans le cas où vous couperiez le courant au moyen d'un interrupteur.

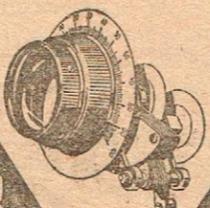
M. MEILLIER, Izleux. (1218)

La pile citée n'est pas fabriquée commercialement, nous vous conseillons l'emploi de piles Féry, adressez-vous pour tous renseignements aux Etablissements Gaiffe-Gallot-Pillon, 23, rue Casimir-Périer, Paris.

PLF 503

CONDENSATEUR PLUS PARFAIT & MOINS CHER

DALF - 57 Chemin des Saints 57 - BESANÇON -





POUR UN ABONNEMENT D'UN AN

1° UNE LAMPE
Micro-Universelle
G 407 "Tungsram"

excellente en H. F.
comme en Déteccrice et en
Basse-Fréquence

Valeur: **37 fr. 50**

2° Une Lampe
BIGRILLE
"Megam"

parfaite comme oscillatrice
et pouvant être employée dans
tous autres montages

Valeur: **48 fr.**

Un VOLTMÈTRE 3°
de
POCHE

p' mesurer la charge
des accus jusqu'à
6 volts et 120 volts

Valeur: **36 fr.**

4° Un casque
"Pival"
ou "S.A.R.E."

2 écouteurs de 2.000
ohms chacun
monture amovible

Valeur: **54 fr.**

5° Un Transfo
B. F.
"STAL" type Labo-
ratoire. Rapport 1/3
ou 1/5 au choix
A spécifier sur le
bulletin

Valeur: **34 fr.**

6° Un Condensateur variable
"J. VENARD"

"Straight-line"
05/1000 - Sans cadran
Fabrication très
soignée

Valeur: **38 fr.**

7° Un PORTE-MINE
et un STYLO

à remplissage automatique avec agrafe
de sûreté. Articles de marque

Valeur: **38 fr.**

8° Un abonnement
de 2 ans
à la "RADIOPHONIE POUR TOUS"

Revue mensuelle éditée
par le Haut-Parleur

Valeur: **40 fr.**

9° UNE
PENDULETTE

montée sur galalithe
excellent mouvement. Cette
pendulette peut être montée
sur un récepteur de T. S. F.
en retirant la galalithe.

Valeur: **42 fr.**

FAITES ABONNER VOS AMIS
pour CINQ ABONNEMENTS d'un an que vous
nous transmettez, nous vous donnerons
une prime à votre choix parmi celles
numérotées de 1 à 9.

Primes aux Collectionneurs

Afin de donner satisfaction à de nombreux lecteurs désireux de compléter leur collection du « Haut-Parleur » ou de la « Radiophonie Pour Tous », nous avons décidé d'accorder une prime au choix pour toute commande de numéros anciens dont le total atteindra 40 fr., et qui nous sera adressée directement.

Rappelons que les numéros de la « Radiophonie Pour Tous » valent 2 fr. 50, sauf les n° 116-117 et 118-119 qui sont des numéros doubles à 5 francs. Voici les numéros actuellement épuisés H. P. : 3, 13, 19, 20, 21, 31, 32, 33 et 134. — R. P. T. : n° 110.

D'autre part, si certains abonnés désirent remplacer leur prime par une commande d'anciens numéros, jusqu'à concurrence de 40 fr., nous sommes à leur disposition.

M. SABATIER, à Cassugouls. (1418).
Cet appareil a été décrit dans le n° 179 : l'isophase.

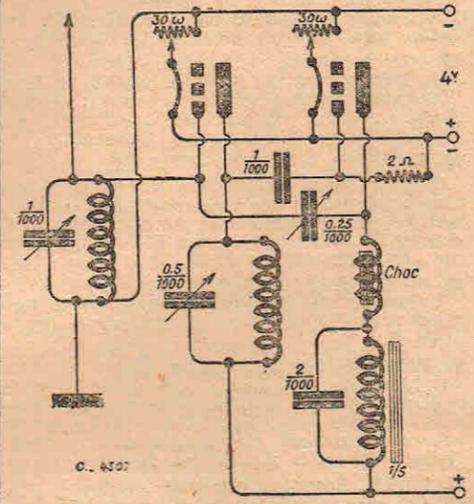
M. BLECH, La Courneuve. (1419)
Adressez-vous à Radio-Source.

M. G. RIEUNIER, Sète. (1420)
1° Degré d'acidité trop faible, il doit avoir chargé : 2° Beumé ; 2° si mettre un joncteur-disjoncteur ; 3° si en vente à nos bureaux ; 4° oui, neuve.

Abonné 11141. (1421)
1° Mettez la résistance vendue par les Et. Tungsram ; 2° Mauvais fonctionnement ne provient pas nécessairement du cadre, vérifiez donc votre poste ainsi que les lampes ; 3° Conseillons le moteur Point Bleu, voyez Radio E. B., 20, rue Poissonnière, Paris.

VAN INTHOUDT, à Bruxelles. (1400 bis)
Votre schéma comporte quelques irrégularités. Voici celui que nous vous proposons. Tel que vous le désirez, voici le schéma qui vous donnera les meilleurs résultats.

M. Gabriel G., rue du Rendez-Vous, Paris. (1410 bis)
Votre schéma est juste, mais l'emploi d'une self aperiodique le rend évidemment inapte à un bon fonctionnement dans Paris. Vous augmenterez la sélectivité en remplaçant votre organe de liaison actuel par un circuit accordé. Voyez ci-dessous :



Abonné 9680, La Garenne-Colombes. (1252)
I) Dépend du débit de votre redresseur ; II) Les postes parisiens en H.-P. et quelques étrangers au casque ; III) 1/300 environ ; IV) Suivez exactement les données du « H.-P. » ; V) Oui, mais pas nécessaire ; VI) Oui ; VII) Oui ; VIII) Oui ; IX) 8 centimètres 1/2.

M. G. BERTHIER. (1253)
Etude sur les Ondemètres a paru dans les n° 18, 34, 36, 37, 41, 42, 43, 46, 47, 58, 60, 61, 63, 64, 68.

M. Jean MULARD, Airon. (1254)
Nous vous conseillons entre toutes les marques citées : la marque Vitus.

M. DEFRANCE, Lillers. (1255)
I) Voyez le n° 151 du H. P. ; II) Ets Réga, 14 et 28, avenue Brimborion, à Sèvres.

M. GIRAUD, Neuilly-sur-Marne. (1256)
Non, c'est 1/1000 qu'il faut lire et non 2/1000.

M. Roger NEUVILLE, Angoulême. (1257)
I) Non ; II) Non ; III) Super S. S. ; IV) Il en paraîtra un très perfectionné dans un prochain numéro.

M. Albert TASTEL, à Dunkerque. (1259)
I) Oui, pour tous abonnés.

M. BOBILLIER, St-Germain. (1260)
Apportez votre appareil, c'est beaucoup plus simple et plus rapide.

M. ROCHERON, à Colombes. (1261)
1° Système d'accord : condensateur variable 0.75/1000, self 50 spires avec prises à la 10e et à la 30e pour les P.O., self 150 spires avec prises à la 30e et à la 100e pour les G. O. ; 2° Ce montage vous donnera de bons résultats ; 3° Oui, en petit haut-parleur.

M. ZIEGLER, à Fultzmat. (1262)
1° Transformateur « Croix » ; 2° Non ; 3° Oui ces fils sont soudés.

M. RÔME, Le Teil. (1263)
1° Cette combinaison n'est pas possible ; 2° Up-to-date, Unica-Six.

M. GAUMET, Aifortville. (1264)
1° Voyez la réponse que nous avons faite à M. Chenavaz dans le n° 175 ; 2° 0 2/1000 de MF.

M. TISSANDIER. (1265)
Vous trouverez tous ces détails dans le cours de l'article.

M. ROBERT, à Audun. (1266)
1° Vous trouverez ces renseignements dans le n° 112 de la « Radiophonie pour Tous », ce n° traite de l'alimentation sur le secteur alternatif ; 2° Nous vous conseillons plutôt le Tri-Simple.

M. MOREL, St-Ouen. (1267)
La constitution d'une courbe d'étalonnage sera donnée prochainement dans les mille et un conseils.

M. GAUDRON, Nogent. (1268)
Il n'a pas été fait de réalisation de ce montage. Oscillatrice bigrille A 441, MF : A 410 Déteccrice : A415, BF : B406.

M. BENEDITI, Besançon. (1269)
Nous ne vous conseillons pas ce dispositif, qui n'a pas été prévu par le constructeur, mais que vous trouverez dans le n° 171 (Unica-Six).

M. BEELDAUS, à Bergerhout (1272)
1° Tesla : primaire 800 spires, secondaire 1100 spires. M.F. : primaire 1000 spires, secondaire 1100 spires. Oscillatrices PO 40-60 spires ; 150-175 spires. Aucune disposition spéciale, répartissez les spires dans les gorges, à quantités égales ; 2° Eloignez votre appareil des canalisations électriques.

M. COLART, Haubourdin. (1296)
1. Aucun avantage à mettre une self à prise dans votre montage ; 2. Il faudrait changer complètement le montage.

M. COUDERT, Bourgneuf. (1297)
Au lieu du montage Unica-Six nous vous conseillons de préférence le montage Télédyne décrit dans le numéro 121 de la « Radiophonie pour tous ». Ce poste est excellent et vous permettra d'utiliser les pièces que vous possédez.

M. GANNE, Blois. (1322)
Montage soumis exact ; nous ne pouvons que vous conseiller de diminuer la longueur de votre antenne, car vous recevez très bien les G. O. au détriment des P. O.

M. André BOSSIS, Nantes. (1323)
1. Non, vous pouvez Utiliser sans inconvénient ; Oui, blindés ; 3. Oui, 1 ; 4. Du fil rond pour connexions vous donnera entière satisfaction ; 5. Merel.

J. M. B., Abonné. (1324)
1. Voyez dans le n° 122 de la « Radiophonie pour tous » une « Etude sur les accumulateurs », par Robert Kussik ; 2. Celestion ou Philips.

R. M. de P., Marseille. (1325)
1. Oui ; 2. Voyez le n° 160 du « H. P. » ; 3. A 442 Philips ; 4. Votre self est probablement coupée ou en court-circuit.

Abonné 13066, Bizerte. (1326)
Nous vous conseillons de transformer votre montage suivant celui du Perfect III décrit dans le n° 110 de la « Radiophonie pour tous ».

M. SCHROVENS, Avers. (1327)
1. Le renseignement demandé paraîtra dans un prochain numéro ; 2. Oui ; 3. Oui, c'est exact.

M. H. Le GUEU, Sarrebruck. (1328)
Mauvais fonctionnement en G. O. peut provenir soit du cadre ou de l'oscillatrice, vérifiez ces deux organes et au besoin retournez l'oscillatrice au constructeur pour vérification.

M. L. C. GA' JEL, St-Privat-de-Vallongue. (1329)
Adressez-vous à Radio-Sélection, 9, boulevard Rochechouard, Paris.

M. BOULLERAY, St-Germain. (1331)
1. Dépend de la marque des transfos utilisés dans la réalisation faite à notre laboratoire ; 2. Oui ; 3. Oui, sans inconvénient au contraire ; 4. Prochainement.

M. Camille BRISSET, Haugest-sur-Somme. (1332)
1. Nous ne connaissons pas le poste dont vous avez entendu l'émission ; 2. Voyez le montage Tri-Simple dans les n° 170 et 171.

M. Jean GINET, Nancy. (1333)
1. Aucun avantage si vous n'employez pas de bobinages spéciaux ; 2. Nous vous conseillons le montage Bigrille-Schnell, il donne d'excellents résultats.

M. QUAIRE, Rouen. (1334)
Chez Masson, 31 bis, avenue de la République, à Paris.

M. GAUTHIER, à Longchaumois. (1335)
Adressez-vous chez Ramo, 49, rue des Montibœuf, à Paris, il vous donnera entière satisfaction.

M. G. GROS, Levallois-Perret. (1338)
I) Oui ; II) normal, aucun remède ; III. transfos défectueux ou mal branchés ; IV vérifiez transfos B.F., lampes, résistance de détection et pile tension plaque.

M. MOREAU, Chelles. (1384)
Voyez les numéros 80, 113 et 124 du « H.-P. ».

M. PREVOT, Le Perreux. (1385)
Le montage cité est très sélectif et nous vous en conseillons la construction.

M. LARDERET, Montreuil-sous-Bois. (1386)
Mauvais fonctionnement provient de l'antenne, vous conseillons l'emploi d'un circuit-filtre, voyez numéro 110 de la « Radiophonie pour Tous » à ce sujet.

M. JOUSSET, Niort. (1387)
I) Oui ; II) non, inutile d'ajouter un transfo ; III) oui, pour éviter que l'aluminium se détériore.

M. GARDETTE, Montagny. (1388)
Mauvais fonctionnement de votre poste doit provenir des transfos H.F. ; quelle marque avez-vous employé ? seuls les Ramo conviennent.

M. SAUGUENT, Vanves. (1390)
I) Oui ; II) cela dépend de la place dont vous pouvez disposer, en tous cas, voyez une étude sur les antennes dans le numéro 113 de la « Radiophonie pour Tous » ; III) non.

Abonné 12030, Baye. (1393)
I) Excellent comme puissance et comme pureté ; II) un des meilleurs ; III) le transfo Philips : 110 fr. Elément de couplage Philips 90 francs ; IV) au Pigeon-Voyageur, 211, boulevard Saint-Germain, Paris.

E. H., Abonné de Lille. (1394)
Montage soumis pas à conseiller, réglage délicat et rendement très médiocre, conseillons de préférence le Bigrille Schnell décrit dans le numéro 153 du « H.-P. ».

M. SOUCHON, Eu. (1395)
Nous vous conseillons le montage Unica-Six décrit dans le numéro 171 du « H.-P. ».

ECONOMISEZ VOTRE ARGENT !

Accu 80 v. 4 A.	100 »	Ebonite noire (coup. imm.) le kg.	26 »
Ebénisterie F. acajou (Dim. extér.)		Aluminium pr devant postes	32 »
300-200-210	36 »	(coupe immédiate)	
350-200-210	40 »	Inverseur rot. bipolaire	7 20
430-200-210	48 »	Voltmètre de poche 2 lect. . . .	20 »
550-220-220	62 40	etc., etc.	

CE N'EST PAS TOUT !... Pour tout achat de 400 fr. une lampe (valeur 37,50) est offerte GRATUITEMENT

Tarif H. gratuit sur demande **RADIO-LIRIX** 17, Avenue J.-Jaurès, PARIS (Métro : Jaurès). Ouvert toute la journée (Dim. et Fêtes compris. Exp. dans toute la France)

Dans les Clubs

AUX RADIO-CLUBS

Nous rappelons aux Radio-Clubs que leurs communiqués doivent nous parvenir le mardi au plus tard, pour être insérés dans notre numéro de la semaine et être aussi condensés que possible pour nous éviter de faire des coupures.

LA LIGUE DES SANS-FILISTES DE FRANCE

De nombreux sans-filistes de France ont décidé, le 24 janvier 1929, la fondation d'une Ligue, véritable organe d'action, dont le but principal est : « de défendre les intérêts de tous les auditeurs et usagers de la T. S. F. ainsi que de sauvegarder la liberté des auditeurs ou émetteurs contre toutes les ingérences ou abus ».

Un Comité de direction a été élu avec un Comité d'honneur, composé de savants et de personnalités sans distinction de parti.

En plus de la défense des droits des usagers, la Ligue s'est constituée pour l'élaboration immédiate d'un statut rationnel de la Radiodiffusion, dont la discussion doit venir très prochainement devant le Parlement.

La Ligue fait appel à : « toutes les bonnes volontés qui tendent à faire œuvre utile pendant qu'il en est temps encore ».

Le Bureau et le Comité de direction réunis le 8 février 1929, ont pris les décisions suivantes :

1° Une consultation est immédiatement ouverte auprès des auteurs, artistes, conférenciers et représentants de tous les groupements qu'intéresse la Radiodiffusion ;

2° Le statut proposé par la Ligue sera établi dans le plus court délai par une Commission mixte composée de techniciens et de juristes en tenant compte des avis de tous les intéressés ;

3° Une propagande et une action immédiates sont engagées pour éclairer le Parlement et les pouvoirs publics sur les intérêts et desirs de tous les sans-filistes.

Le siège social de la « Ligue des Sans-Filistes de France » est fixé aux Sociétés Savantes, 8, rue Danton, à Paris, où les sans-filistes peuvent dès à présent écrire : soit à M. le Secrétaire Général (adhésions et communications diverses), soit à M. le Trésorier Général (cotisations).

Les cotisations sont fixées à 5 francs par an avec droit d'entrée de 2 francs.

Une permanence aura lieu chaque dimanche matin, de 10 heures à midi, au siège social, à partir du 10 février 1929.

En conséquence, le Comité de la « Ligue des Sans-Filistes de France » fait un pressant appel à tous les sans-filistes et à tous les Radios-Clubs de France et des colonies sans exception, dont le nombre dépasse à ce jour un million, et dont le concours est indispensable pour assurer le succès de l'œuvre poursuivie par la Ligue.

RADIO CLUB DE LYON ET DU RHONE

Mercredi 30 janvier, M. Jacquet nous a présenté le Monorégulier Grillet, qui joint à ses qualités de sélectivité et de puissance une conception mécanique de tout premier ordre qui en font un poste des plus simples, des plus faciles à manier et des meilleurs.

Dimanche 24 février. Dîner annuel à 19 heures précises dans les salons Berrier et Millet, Place Bellecour. Envoyer les adhésions à M. Billet, 7, rue Duhamel, Lyon.

La soirée commencera à 21 heures. Une revue humoristique « De sans fil en Aiguille » précèdera le Bal.

Au cours du dîner, distribution des médailles des précédents Rallyes. On trouve des billets au Siège du Club et chez les Constructeurs et revendeurs de T. S. F. Tenue noire de rigueur.

Le dimanche 17 février, rendez-vous place Ampère à 9 h. 30, pour la visite du Central automatique Franklin et du Central Interurbain sous la conduite d'ingénieurs des P. T. T.

RADIO-LIBRE DU HAVRE

Samedi dernier, à 20 h. 30, la Radio Libre du Havre, qui s'intitule « Société de Défense des Intérêts des Sans-Filistes du Havre et de la Région » donnait, sous le patronage du « Haut-Parleur » et de la « Parole Libre T. S. F. », à la salle des fêtes, une grande soirée de gala suivie d'un bal de nuit. M. René Coty, député et fervent défenseur de la cause des sans-filistes, en avait accepté la présidence d'honneur et, malgré le temps maussade et la grippe, un public assez nombreux avait répondu à l'appel des organisateurs. Les dirigeants des Clubs sans-filistes de la région, étaient présents ou s'étaient fait représenter, témoignant ainsi de la bonne amitié existant entre eux, et M. le Grand, directeur de la station « Radio Normandie » était venu spécialement de Fécamp pour assister à cette soirée qui fut en tous points réussie et au cours de laquelle la plus franche cordialité ne cessa de régner. — E. B.

RADIO CLUB FEDERATIF DE GUYENNE ET GASCOGNE

Nous apprenons la récente formation de ce groupement qui a pour but la défense des intérêts des amateurs de T. S. F.

Le Siège Social est fixé 48, Cours Georges Clémenceau, à Bordeaux.

RADIO CLUB DE LEVALLOIS

Composition du Bureau pour 1929 :

Président M. G. Lefebvre, Vice-Président M. Jouhannet, Rouzié ; Secrétaire, M. Legagneur, adjoint M. Souciet ; Trésorier, M. Germont, adjoint M. Tachon ; Membres M. Capdeville, Tanchoux, H. Blanc, F. Blanc.

Le 17 février visite à 9 h. 30 du poste de la Tour Eiffel. Rendez-vous à la descente de l'antenne, nous invitons cordialement tous les sans-filistes de Levallois.

Réunion tous les mardis au Siège, 3, rue des Champs, à 20 h. 30.

RADIO CLUB DIONYSIEN

Réunion tous les jeudis à 8 h. 30, sous-sol mairie de St-Denis.

Pendant le mois de février, cours de lecture au son, cours de dépannage et de montage, appareils divers. Revue de la Presse.

Conseillers Techniques à la disposition des membres débutants.

RADIO-CLUB DIONYSIEN

Jeudi 14 février, sous-sol de la Mairie de St-Denis, à 20 h. 30, Cours de lecture au son. A 21 h., grande conférence sur les amplis basses fréquences, avec démonstration par M. Marc Seignette, ingénieur du Génie Maritime.

La Radio fait appel à mille phénomènes divers, les connaissez-vous tous ? Lisez le cours de Radiotélégraphie-Phonie, professé par Roger R. Cahen, à l'Ecole d'Arts et Métiers. Il est édité par LE HAUT-PARLEUR.

RADIO-CLUB D'AIX-LES-BAINS

Un groupement sans-filiste vient de se former en Savoie sous le nom de Radio-Club d'Aix-les-Bains, dont le principal but sera de mettre en contact tous les amis de la Radio de cette région.

M. Duranton qui prit l'initiative de fonder le club remporta un vif succès dès la première séance qui le 9 janvier dernier, réunissait plus de 40 membres dans une salle de l'Eden, mise obligamment à sa disposition par la Municipalité.

Au cours de la réunion, on procéda à l'élection du bureau, dont la composition a dû être modifiée par la suite et qui définitivement sera formé de :

Président d'honneur : M. Henri Clerc, auteur dramatique et maire d'Aix-les-Bains ; Vice-présidents d'honneur : MM. Rossignoli, Leader et Condroyet.

Président actif : M. H. Duranton, Vice-présidents actifs : MM. Buriel, négociant et Rivollet, professeur.

Trésorier : M. Fleury. Vérificateur des comptes : M. Poncet. Secrétaire : M. André.

Secrétaire adjoint : M. Ausseraisse. Un Comité technique comprenant un nombre illimité de membres est ouvert à tous ceux qui voudront bien s'y faire inscrire et nous intéresser, soit par des conférences, soit par des démonstrations au cours des prochaines réunions.

Après accord, MM. les commerçants en T. S. F. de notre ville décident de ne pas faire partie du bureau ; mais sont invités à assister à toutes les réunions du club qui décide de les nommer membres consultatifs. La deuxième réunion qui eut lieu le 17 janvier nous amena encore de nouveaux membres. Le président donna lecture des statuts, lesquels furent mis aux voix et approuvés à l'unanimité.

Le radio-club d'Aix-les-Bains vit donc maintenant ; nul doute qu'après un si beau début il fera de son mieux pour rattraper son retard sur les autres formations sans-filistes. Après discussion des statuts, grâce aux critiques avisées de notre sympathique commerçant et fervent sans-filiste M. Agneau Eugène, la réunion prit une tournure tout à fait amicale.

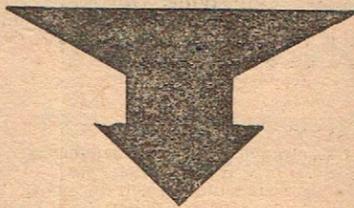
La cotisation annuelle des membres actifs est fixée à 10 francs.

Pour les séances futures, information en sera donnée par voie de presse, il est probable qu'elles auront lieu tous les jeudis, à 20 heures, à l'Eden. Tous les sans-filistes de la région sont invités à y assister.

Nous remercions vivement les organisateurs et toutes les personnes qui voudront bien s'intéresser à notre radio-club, en particulier le « Haut-Parleur » qui nous prête obligamment ses colonnes, grâce à qui, tous les sans-filistes d'Aix et de la région, pourront suivre chaque semaine le compte rendu de nos réunions.

L. Galland.

22,50



essayez la

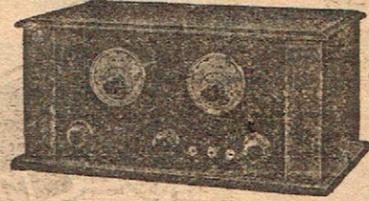
elle est parfaite

DEMANDEZ LA PARTOUT LA RADIO CLUB MICRO 47, Rue Richard-Lenoir PARIS (XI^e) Place Voltaire Tels Roquette 44-61

LES ÉTABLISSEMENTS NOEL & MICHAU

17, rue Saussier-Leroy, - PARIS (17^e)
présentent...

leur Super-Toredyne Populaire



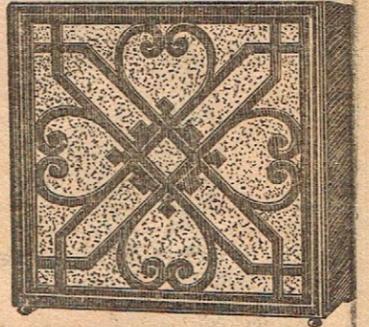
Poste à 6 lampes, changeur de fréquence permettant la réception des petites ondes et des grandes ondes par un seul combinateur auto-atlique et pouvant fonctionner également en pick-up.

Prix : 700 francs

Demandez la Notice H envoyée gratis sur demande

IDÉAL pour PICK-UP

une prodigieuse invention en T.S.F.



LE NOUVEAU DIFFUSEUR

GRAWOR SEKTORPHON

QUI DONNE

LE NUANCÉ DES SONS

EST AUX DIFFUSEURS HABITUELS CE QU'EST, EN PHOTO, LA STÉRÉOSCOPIE
FABRIQUÉ PAR LES USINES "GRAWOR", DE BERLIN

Pour Paris : venez écouter cette merveille : 9, rue Cassendi
Pour la Province : toute commande faite à condition sera acceptée

A. BONNEFONT, Agent Général pour la France

Bureaux, commandes, correspondance et vente en gros : 30, rue Cassendi
Magasin de vente et de démonstration : 9, rue Cassendi, PARIS (14^e)
Dépôt de vente : 107, Boulevard de l'Hôpital, PARIS (18^e)

Revendeurs et Agents dépositaires demandés dans toute la France

Notice "G.M." contre 0 fr. 50

Demandez à l'entendre. EN VENTE PARTOUT

PUBL. RAPPY



ampoule brisée filament brûlé ou soudé plaque et grille détachées culot détérioré

Quelle que soit la cause de leur détérioration une excellente RÉPARATION rend la vie à vos lampes muettes.

Toute lampe sortant de mes ateliers porte la marque : renouée par BORDERIE

MA GARANTIE FORMELLE. — Fonctionnement de la lampe d'origine neuve. Durées minimum 800 heures qui s'entend ainsi : le filament ne doit ni se rompre, ni devenir muet.
Micro 0,06 a. . . 26 fr. | Cons. norm. 0,7 15 fr.
Bigrille 0,07 . . 33 fr. | Valves 12 millis 13 fr.

Expédiez les lampes détériorées par échantillon NON recomb. Ret. fr. c. remb. A ma charge : frais remb. ainsi que bris et casse.

ATELIER

H. BORDERIE
61 Rue des Fausz^s Saint Denis
PARIS (XI^e) Tel. PROVENCE 66.89



PUBLIÉTÉ IV

LE SUCCES DE CEMA S'AFFIRME CHAQUE JOUR

LE DIFFUSEUR DANTE

LE DIFFUSEUR SMART

TRANSFORMATEUR BF BLINDE

CONDENSATEUR A DEMULTIPLICATEUR

LE HAUT-PARLEUR STANDARD.C

256 AVENUE D'ARGENTEUIL ASSIERES

Amateurs... Achetez les meilleurs appareils les meilleurs accessoires les meilleures marques au MEILLEUR MARCHÉ

BOISSET
39, Boul. de la Villette, PARIS Métro Belleville

Jamais embarrassé!

Pour tous vos montages adoptez notre pochette de décollage "JAMAIS EMBARRASSÉ"

Prix : 5 fr. Val urr. elle. 15 fr.

N° de référence et détail des pochettes à 5 francs :

- 01 Filets laiton de 3 m/m toutes longueurs ;
- 02 Filets laiton de 4 m/m toutes longueurs ;
- 03 Ecrous 6 pans laiton assortis ;
- 04 Rondelles assorties ;
- 05 Rondelles acier et bronze ressort assorties ;
- 06 Têtes de bornes diverses ;
- 07 Douilles de lampes diverses ;
- 08 Fiches 3 et 4 m/m ;
- 09 Canons entretoises diverses ;
- 10 Canons coussinets divers ;
- 11 Lames de manettes diverses ;
- 12 Plots divers ;
- 13 Vis à bois assorties ;
- 14 Vis à métaux assorties ;
- 15 Axe de condensateurs et divers ;
- 16 Chapes d'inverseurs et divers ;
- 17 Potences, colonnettes diverses ;
- 18 Roues dentées pour démultiplificateurs ;
- 19 Rondelles isolantes ébonite, fibre, etc. ;
- 20 Cartons presspan divers ;
- 21 Plaquettes mica variées, assorties ;
- 22 Boutons molletés isolants divers ;
- 23 Plaquettes (bonite, rondes, carrées) ;
- 24 Cadrans blancs gradués ;
- 25 Plaquettes indicatrices gravées noir sur fond argenté (assorties).

La grande pochette "JAMAIS EMBARRASSÉ" comprend une pochette de chaque de la nomenclature ci-dessous, soit 25 pochettes valeur réelle : 375 fr., pour le prix incroyable de 100 fr. franco. Prix exceptionnel limité à 5.000 pochettes à titre de propagande. Adresser les commandes, mandats et corresp. aux Etablissements A. BONNEFONT 80, rue Cassendi, PARIS-14^e. Chèque Post. 30-428. Magasins de vente à Paris : 9 et 16, rue Cassendi et 107, boulevard de l'Hôpital

Petites Annonces

5 fr. la ligne de 43 lettres ou espaces

Les Petites Annonces doivent nous parvenir 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 timbres, mandat ou chèque. Il n'est pas envoyé de justificatif.

Représentants

On demande personnes sérieuses et actives pour placer lampes T.S.F., type micro, de grande marque, prix de détail : 30 fr. avec forte remise. On offre aussi des postes « Super » 6 lampes, nus à 600 fr., avec forte remise. Découper l'annonce et écrire à Radio-Dixor, 24, rue Guilhem, Paris (XI^e).

On dem. représentant, visitant client. T. S. F. rég. Côte-d'Or et limitrophe pr s'adj. carte décollage, très intérés. Ecr. Rey, 35, rue Berne, Paris.

Magasin bien situé accepterait en dépôt général, tout ce qui concerne la T. S. F. Faire offre à Radio-Marcadet, 52, rue Marcadet, près Barbès.

Très bon représentant ayant clientèle T. S. F. demandé. Bon fixe et commission. Se présenter avec références : Etablissements L. F., 60, r. des Orleanx, Paris-20^e.

Ventes. Achats Echanges

Pour 1.600 fr. vous aurez une luxueuse installation de T. S. F. Tous les postes européens en haut-parleur « L'Elitadyne Six » (super-hétérodyne 6 lampes) est vendu complet avec pile, accus, lampes, diffuseur et cadre.

A crédit 100 fr. à la commande, 120 fr. à la livraison et le solde en 12 mensualités de 115 fr. Poste nu au comptant 585 fr., complet au comptant escompte 10 %. Démonstration tous les jours de 16 h. à 19 h. et à domicile sur demande. Radio-Elite, 154, bd Haussmann, Paris. Tél. Carnot 62-86.

650 frs Super réaction grand luxe 20 à 3.000 m. sur cadre. Chérel, 6, rue Basfrol (11^e).

Cherche acheter poste à cadre, grande marque, occasion, dernier modèle. Langlois, à Morée (L.-et-C.).

A vendre 2 transfos M.F. Acer 60 fr.; cond. var. 0,5 à démult., 35 fr.; accu 4 v. 20 amp.; 70 fr.; voltmètre, amp., lampes, selfs, lot important de pièces détachées. Ecr. R. Ferrère, 9, rue Varsovie, Toulouse (Hte-Gar.).

A vendre poste 3 l. Point Bleu « Multidyne III »; Haut-parleur Brown H4; piles Féry Super 3; self Multidyne; jeu de selfs Ramo et divers articles de T. S. F., excel. état. Drouard, Guiry (Eure).

Superbe occasion à vendre : accordéon chromatique, piano Höpner 42 touches, 120 basses, modèle Reiter, bas prix, 2 transfos H.F. Ramo pour Supra-Perfect, Briguonen, 119, fg Saint-Antoine (XI^e).

Pour 19 fr. séparez Radio de la Tour avec apteur à fixation instantanée, Fourdrain, 49, route d'Orléans, Montrouge (mét. Pte d'Orl.).

A vendre 1 H.-P. Foréhaut 100 fr.; 1 diff. Céma neuf 150 fr.; 2 transfos 1/3, 1/5 : 20 fr. pièce; 1 Diovarío ; 1 bouchon Orphée var. 10 fr.; 1 cad. dém. Lento neuf, 20 fr. Rouget Jean, à Fargniers (Aisne).

Perfect 3 l. int., accu, lampes, pile, H.-P. Bru-Resseguier, Moissac (T.-et-G.).

Supra-Perfect 4 lampes, monté par prof., avec matériel 1^{er} choix, accu 4 v. et recharg., tableau tens. plaque, diff. Pathé G.M., complet 800 fr. Couleurs, 23, rue des Laitières, Vincennes.

A vendre montage UP-TO-DATE, parfaitement au point, sans ébénisterie : 500 fr. S'adresser à Robert, au journal.

Echange 2 oscillatrices à Tesla, 3 M.F. Acer pr sup. SS, cad. 4 enroul. cont cond. variab., transf. B.F. Sontag, rue la Boétie, 30. Métro : Miromesnil.

A Paris petite fab. et vente gros app. T. S. F. Rapp. net 45.000 fr., à céd. cause départ av. 40.000 fr. cpt. Fac. p. solde. Agnus Père (Ga), 14, rue Coquillière, Paris (1^{er}).

Echange access. transfos C.V., sup. lampes M.F., écouteurs, H.-P. neufs, etc. contre fils Pathé-Baby, bon état. Ragouget, 20, rue Montgallet, Paris (12^e).

Dépanneurs

M. F. de Béville Ingénieur est à votre disposition pr renseign., mise au point, dépannages : 124, av. de Villiers (17^e).

Paris et Province Jean Martin, ingénieur R.E. montages, dépannages, bobinages, rebobinages, vente, achat, échange. Devis gratuits sur demande, 68, rue de Fontenay, à Vincennes.

Offres et Demandes d'Emploi

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.

Amateur expérimenté monterait chez lui postes pour Maison de T. S. F., accepte essai. Faréneau, 242, aven. J.-Jaurès, Argenteuil.

REPARATIONS ACCUS ECHANGES

Toutes marques, pour Autos, Motos, T.S.F., etc.

4 v. 40/15 AH 35 fr.	Batteries 80 volts neuves depuis..... 80 fr.
4 v. 20/30 AH 50 fr.	Soupapes pour Accus, depuis..... 12 fr.
4 v. 30/45 AH 65 fr.	

etc., etc.

LATRASSE, 23, rue Cousin, Clichy

PUBLICATIONS RADIO-ELECTRIQUES ET SCIENTIFIQUES S. A.

Le Gérant : GEORGES PAGEAU.

Imp. Centrale de la Bourse 117, Rue Réaumur PARIS

Ovez-vous essayé les prises multifilaires

BULLETIN D'ABONNEMENT

Je soussigné, déclare souscrire un abonnement de _____ an., au journal **Le Haut-Parleur**, au prix de quarante 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 2 francs pour expédition des primes choisies n° 1 à 9. Pour les haut-parleurs joindre 6 francs pour colis postal domicile.

ARC RADIO

22 FR. 50

Lampe VENUS

Mi-ro Standard 0,06 Rendement garanti par l'estampille de contrôle technique d'Arc-Radio 24, rue des Petits-Champs, PARIS

Vous voulez une incomparable pureté dans la réception utilisez l'Autopolariseur

ELCOSA

Remplace la pile de polarisation automatique & inusable

NOTICE DÉTAILLÉE FRANCO

ELCOSA - STRASBOURG-MEINAU

agence : 31^{bis} Av^{ue} de la République, PARIS (11^e)

FERRIX

Dans la série des Redresseurs FERRIX à lampes qui connaissent le grand succès à cause de leur présentation, leur prix et leur robustesse, nous signalons

le modèle R. G. 11

qui permet de recharger avec une seule valve redresseuse (et un tube régulateur) les batteries de 4 v. (T.S.F.) ou de 6 volts ou de 12 volts (auto) et également les batteries de 40 ou 80 ou même 120 volts (T.S.F.) sans débrancher, par le simple maniement d'une manette.

Prix : 282 fr. 50 complet (110 volts 50 per.)

EN VENTE CHEZ TOUS LES ÉLECTRICIENS

Usine à Nice - 46, av. St-Lambert
Dépôt à Paris, 64, rue St-André-des-Arts (6^e)

TOUS les sans-filistes apprécient les

NOUVEAUX TRANSFORMATEURS STAL

Type "HERCULE", Prix : 34 frs
Type "CONSTRUCTEUR", Prix : 60 frs

Spécialement étudiés pour les lampes de puissance.

COMPLETS DE PIÈCES pour APPAREILS DE TENSION PLAQUE

Débit 35 millis 120 volts
PRIX : 200 FRANCS

Notices et schémas franco

Établissements STAL
68, Rue du Rocher - PARIS-8^e

Dépôt : "CRISTALOS"
67, Bd Beaumarchais - PARIS-3^e