



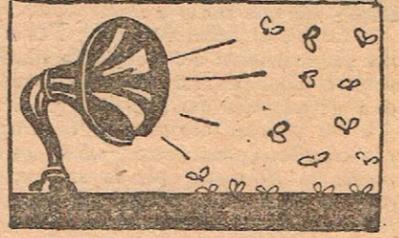
France
1 fr.
Belgique
1 fr. 25

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

Servir l'amateur sans s'en servir



Allo... Allo... Ici... RADIO-TARASCON



Nouvelles aventures prodigieuses et sans-filistes de Tartarin de Tarascon
Par CANTO-GAL. — Illustrations de J.-J. Roussau

(Suite du N° 153)

Les jours suivants, ce fut de même ; pourtant, — espoir suprême, — il avait mis son bonnet de coton mérinos à franges, « celui qu'il ne mettait que pour écrire ses fameux contes ».

Mais rien... toujours rien...

Alors lui apparut cette vérité fondamentale : l'on n'invente pas des histoires authentiques, les aventures de Tartarin sont tellement extraordinaires qu'elles dépassent notre esprit, notre imagination ; les inventer, c'est-à-dire en créer de toutes pièces, est donc impossible.

Ah !... il s'en rendait bien compte maintenant.

Mais il avait promis, il tiendrait sa promesse. Grands dieux, qu'inventer ? Quelle histoire sortir...

Et devant le papier toujours vierge, il tempêtait maintenant, devenait acerbe...

Ces Tarasconnais, tous des ingrats, grognait-il...

Comment il avait donné à cette petite ville, hier encore ignorée, un éclat inaccoutumé, une renommée parisienne, elle était maintenant une plage connue, fréquentée, un lieu de plaisir mondial ; elle était dotée de palaces, casinos, théâtres, et ils se plaignaient !...

Que leur fallait-il ?

Et Tartarin fêté, admiré, adulé...

Ah ! c'est bien lui, Daudet, qui aurait voulu être à sa place !...

La reconnaissance ne l'étouffait pas... ah ! son.

Mais il fallait écrire... et Daudet employa les grands moyens. — Il se mit pendant huit

jours au régime de l'eau bouillie... Vous savez, quelques gousses d'ail (nous verrons tout à l'heure l'influence de l'ail sur nos Grands Hommes du Midi) et écrivit. — Enfin... Port-Tarascon.

Ce fut un mécontentement général à Tarascon ; le grand homme était furieux. Des aventures ? ça ? Et sa moue dédaigneuse s'allongea... Tout au plus une escroquerie, une vaste fumisterie, une histoire de porcherie, dirions-nous aujourd'hui... (Ce serait voir juste, car, entre nous, c'était bien un sale tour de cochon.)

Cette équipée désastreuse, ce retour piteux, ce procès absurde et infamant, cette mort enfin, sans gloire, dans la misère, et à Beaucaire, encore !...

Non, tout cela n'était pas digne de lui...

Daudet y allait un peu fort aussi... on ne lui avait demandé que la mort de Tartarin et il faisait également mourir ce brave commandant Bravida !...

Ce dernier ne put continuer plus avant sa lecture, il se mit au lit aussitôt, tombant du mal...

Les Nobles de Tarascon ? Ils y sont représentés comme hautains et distants, alors qu'en réalité ils sont bien modestes et semblent, au contraire, s'excuser : après tout, ce n'est pas leur faute si leur père est né avant eux...

La rafataille ? D'abord, il n'y a pas de rafataille à Tarascon, tous sont égaux, et si, parfois, sur le Cours, vous entendez :

— Eh, bonjour, Moussu Tartarin...

— Eh, bonjour, Boulagique...

N'allez pas croire que Boulagique occupe une situation sociale inférieure à celle de Tartarin ; que ce dernier le méprise ou tout au plus condescend à lui dire bonjour... Non, il y a seulement un simple hommage au courage, à la valeur de notre héros.

Ah ! si Daudet était venu à ce moment-là à Tarascon, il eût sans doute été écharpé ou jeté par le fenestron du Rhône.

Mais le résultat était atteint, Tarascon se vidait : un à un, les derniers métèques disparaurent avec leurs jazz, poules et flaffas...

Peu à peu, les Tarasconnais osèrent sortir... L'on risqua quelques promenades sur le Cours, quelques timides chasses aux casquettes.

Puis l'hiver vint... les cabines, le belvédère furent emportés par une crue du Rhône ; le Casino, les palaces hâtivement bâtis en carton-pâte se disloquèrent, tombèrent en poussière, ne laissant que leur carcasse métallique que l'on appela « les Ruines ».

Au printemps suivant, il ne restait du cauchemar vécu par Tarascon que « ces ruines », et tout reprit son ancienne physionomie.

Il fut un peu pardonné à Daudet, les Tarasconnais sont peu rancuniers, surtout quand le soleil se montre...

Et, ma foi, tout n'était pas si mauvais dans Port-Tarascon ; Tartarin réfléchit qu'il y était gouverneur, diable... c'est un titre... Puis ce retour sur un bateau anglais... cette similitude avec Napoléon...

Quant à Bravida, quelle plus belle mort pouvait-il souhaiter, que celle à la tête de ses troupes ?

Quant aux autres, un peu de gloire avait rejailli sur eux, n'étaient-ils pas tous Grands, de toutes classes ?

Il n'y avait guère que Costecalde et Bézucquet qui ne décoléraient pas... Pensez donc...

Et à force de vivre cette épopée dans le livre — ils le savaient par cœur — ils s'imaginèrent y être allés... Entre eux et d'un accord tacite, elle devint vraie...

Et je ne fus pas étonné d'entendre tomber des lèvres de Tartarin, un soir de canicule, son opinion finale :

— Voyez-vous, à mon avis, eh bien, je crois que Tartarin a eu grand tort de s'embarquer dans cette aventure de Port-Tarascon...

IV

Théories sur le mensonge. — L'opinion d'un savant. — Nous revenons au mirage. — Poésie et mensonge.

Maintenant, amis lecteurs, avant de conter les exploits extraordinaires de notre héros, il est indispensable de nous mettre d'accord sur une question épineuse qui, malgré l'artifice ingénieux de ce brave Daudet, reste tout entière :

Les méridionaux ; en particulier les Tarasconnais sont-ils des menteurs ?

Constatons tout d'abord que pour le mensonge, comme pour toute chose il y a la question de relativité, l'on est, quel qu'on soit, plus ou moins menteur qu'un autre, ainsi que pendant la guerre l'on était plus ou moins l'embusqué de quelqu'un, c'est ainsi que le Tarasconnais paraîtra plus menteur que l'homme du Midi, ce dernier plus que le Français du Nord, et si l'on remonte encore ce frenchmann ne sera qu'un blagueur auprès du pudibond anglais.

Après il y a sans doute les esquimaux, sur lesquels je n'ai, malheureusement, aucune donnée précise et comme but, inéluctablement, fatalement, le pôle, le pôle Nord, l'endroit le plus au Nord autour duquel il n'y a que du Midi.

L'on pourrait ainsi établir une échelle de latitude du mensonge...

Mais y a-t-il des hommes exempts de ce péché que l'on concède volontiers au sexe faible ?

Écoutons les savants :
Pour eux, le mensonge est l'essence même de la race humaine, la supériorité de celle-ci

sur ce qui, sur notre pauvre globe, vit et respire...

Dans son discours d'intronisation, Rudyard Kipling ne craint pas de l'énoncer :

« La parole fut donnée à l'homme, et le premier usage qu'il en fit fut de dire un mensonge, et le mensonge l'éleva au-dessus des créatures inférieures qui l'entouraient parce que, par le mensonge, il pouvait faire agir ses semblables à sa guise sans avoir besoin de recourir à la force.

Le premier menteur ayant rencontré le second menteur de sexe opposé, ils s'associèrent et donnèrent naissance à toute la race des menteurs « Les Humains ».

Et voilà, nous sommes tous des menteurs ou des fils de menteurs...

Voici une argumentation qui nous explique bien des choses.

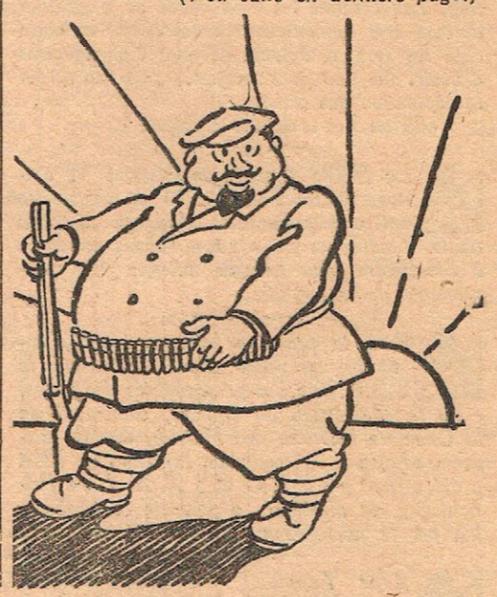
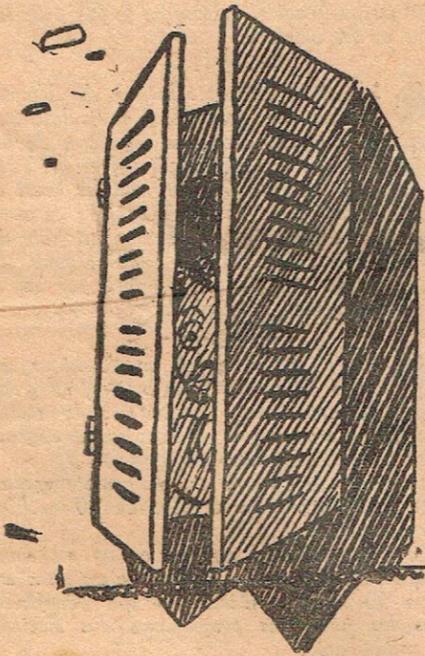
Si le premier homme s'est élevé par le mensonge au-dessus des animaux, Tartarin (ne prenons que le prototype de la race tarasconnaise) s'élève par son mensonge génial au-dessus de la race humaine... c'est le super-homme...

Exploits musculaires, bravoure incomparable ; qu'êtes-vous auprès de ce saut dans une essence supérieure ?

Je racontais cette théorie à Tartarin, un jour de l'hiver dernier (à Tarascon il faut choisir une température propice pour discuter de ces sujets) et il approuvait :

— Evidemment... Evidemment...

C'est que, mettez-vous à sa place, se voir classer, de l'avis même des plus grands savants, l'homme supérieur type, le premier de tous, il y a bien de quoi donner de l'orgueil, même au plus modeste... (Voir suite en dernière page.)



DIRECTEUR FONDATEUR
Jean-Gabriel POINCIGNON

Les manuscrits ne sont pas rendus. Les articles, dessins et schémas publiés sont la propriété exclusive du Journal

20
PAGES

Le Trois Lampes « Perfect M. G. 3 », réalisation de Maro Chauvierre. — Cours élémentaire de T.S.F., par R. Tabard. — La revue des revues. — Les ondes courtes : la modulation, par Laurent Pierre. — Comment calculer ? — Notre courrier. — Dans les Clubs, etc., etc...
... et « Allo... allo... Ici... Radio-Tarascon, par Canto-Gal.

23, Avenue de la République
PARIS (XI^e) TEL : Métal 71-48

15, r. Thérésienne, Bruxelles

Postdamerstrasse 134/8 Berlin W. 9.

LES DROITS D'AUTEURS

M. Gabriel Timmory, qui mène une campagne ardente pour la défense des droits d'auteurs en radiophonie, a publié dans divers journaux l'article que nous reproduisons :

« Faites, amis sans filistes, une expérience très simple : attablez-vous dans un restaurant ; déjeûnez, et quand on vous présentera la note, apostrophiez le patron en ces termes :

« — Quoi ? vous me réclamez de l'argent ? Quelle audace ! Vous ne vous apercevez donc pas que je vous fais une excellente publicité ? On saura partout, grâce à moi, que chez vous la cuisine est délicieuse.

« Il y a de fortes chances pour qu'en réponse à votre petit discours, le patron vous menace d'aller quérir un agent.

« Alors, continuez en ces termes :
« — Soit. Il est possible que je vous doive quelque chose. C'est fort ennuyeux, car je n'ai pas le sou. Toutefois, j'espère une rentrée de fonds. En attendant, puisque votre note est de 30 fr., acceptez ces 2 francs. Je reconnais vos droits. Vous êtes content ?

« Il y a de fortes chances pour que le restaurateur vous signifie qu'il ne se contente pas à si bon marché et pour que...

« Mais inutile de continuer : vous ne ferez pas l'expérience que je vous ai donnée le perfide conseil de tenter, car vous ne tenez nullement à commettre le délit de grivèlerie, soit en consommant sans payer, soit en n'offrant de la marchandise consommée qu'un prix absurde.

« Eh bien, mes chers sansfilistes, ce délit que vous ne voudriez pas avoir à vous reprocher vis-à-vis d'un restaurateur, la T.S.F. s'en est, dès l'origine, rendue presque constamment coupable, à l'égard des intellectuels. Car vous savez maintenant, n'est-ce pas, que, quel que soit son régime, la radiophonie n'est, en définitive, qu'un nouveau mode d'exploitation commerciale de la pensée ? Vous vous procurez un appareil pour accrocher les postes... et vous êtes accrochés vous-mêmes, du coup, à tous les fournisseurs d'accessoires, si vous voulez conserver votre récepteur en état de marche : l'auriez-vous acheté s'il n'y avait pas eu d'émissions et l'entretenez-vous si on les supprimait ? Or, de quoi se composent les émissions, sinon d'œuvres intellectuelles de tout genre : musique, poèmes, pièces, leçons, conférences ou sermons ?

« Les œuvres intellectuelles constituent donc la matière première d'une industrie qui, sans elles, tomberait à néant.

« C'est là une vérité depuis longtemps évidente : dès 1925, je disais à un Congrès juridique qui rassemblait les représentants de 23 nations : « La radiophonie, même lorsqu'elle poursuit les buts les plus désintéressés, sert, qu'elle le veuille ou non, des intérêts industriels.

« La stricte honnêteté eût donc exigé qu'avant de radiodiffuser la pensée, on se fût assuré les ressources nécessaires à sa rémunération.

« On n'en a rien fait : l'administration des P.T.T. a donné l'exemple de cette grivèlerie artistique, et il a fallu le jugement correctionnel de Marseille pour l'obliger à confesser ses torts.

« Quant aux postes privés, tout en proclamant leur respect du droit des auteurs, ils se sont efforcés de ne le monnayer qu'avec parcimonie.

« En juillet 1927, la plus favorisée des sociétés d'auteurs n'avait eu à répartir, pour un an d'exercice, que 86.860 fr. 10 ; toutes ensemble, elles n'avaient guère distribué qu'une centaine de mille francs. Or, au mois d'octobre précédent, l'industrie radiophonique avait atteint près d'un demi-milliard d'affaires.

« Convenez que, sur les transactions réalisées grâce à eux, la part des auteurs était faible !

« Depuis, sans doute, la situation s'est améliorée : nos sociétés ont conclu un accord provisoire avec les P.T.T. qui leur versent des redevances de principe.

« Et l'on nous dit :

« — Vos droits sont respectés. Vous êtes contents ?

« Contents ? Oui, comme le restaurateur auquel on offrirait 2 francs en paiement d'une somme de 30 !

« Les redevances que vous payez, à l'heure actuelle, la radiophonie, sont nettement dérisoires : émise dans un poste d'Etat, une pièce en trois actes ne touchera même pas ce que touche, dans un journal, la reproduction d'une nouvelle ; émise dans le premier de nos postes privés, à Radio-Paris, pour des millions d'auditeurs, elle touche à peu près ce qu'elle toucherait

si on la représentait à Déjazet pour quelques centaines de spectateurs !

« Nous ne pouvons laisser se perpétuer un pareil régime, et nous y mettrons fin : nous ne recommencerons pas avec la radiophonie la faute que nous avons commise à la naissance du cinéma, en n'établissant pas notre perception sur lui : Qu'est-il arrivé ? C'est que, de tous ses collaborateurs, l'auteur est le plus mal rétribué : de la recette que fait encaisser un film, l'assistance publique a sa part, la musique d'accompagnement a sa part, le seul à ne pas recevoir la sienne, c'est l'auteur du film !

« Nous nous défendrons mieux en T.S.F., car, cette fois, nous avons su prendre, en temps voulu, l'organisation qui convenait : au lieu de lutter isolément, nos sociétés se sont déferées : la Société des Auteurs et Compositeurs dramatiques, la Société des Gens de Lettres et la Société des Orateurs et Conférenciers forment l'Union Radiophonique des Sociétés d'Auteurs (U.R.S.A.), qui traite seule, au nom de toutes. De quelle force nous disposons ainsi, vous avez déjà pu en juger.

« La Radiophonie est à moi ! » proclamait hier l'Administration des P.T.T. « L'U.R.S.A. est intervenue... et vous savez ce qui reste du décret Bokanowski.

« La Radiophonie doit être à nous ! » affirmait aujourd'hui les industriels.

« A quoi d'autres répliquent, en lançant ce mot d'ordre : « La Radiophonie aux sans-filistes ! »

« Tout doux, messieurs.

« Nous ne revendiquons point, pour notre part, la propriété de la radiophonie. Mais nous désirons qu'il soit bien entendu que les œuvres de la pensée appartiennent d'abord à leurs auteurs ; nous ne permettrons à la radiophonie d'en disposer que si leurs droits moraux et matériels sont sauvegardés. Ce n'est pas là une déclaration de guerre ; c'est une déclaration toute simple, mais très suffisamment explicite.

« Nous savons quelle est l'importance de notre rôle et aussi quelle est celle des intérêts engagés ; nous sommes résolus à ne pas être des dupes.

« Quand ces messieurs des P.T.T. ont essayé de se créer des revenus avec notre travail, nous les avons mis en échec.

« Quand ces messieurs de la finance, au lieu de réunir leurs capitaux sous une même raison sociale, compartimentent leurs entreprises sous diverses étiquettes, ils ne nous abusent point et nous n'ignorons pas que ces filiales sont solidaires.

« Quand ces messieurs de l'industrie nous certifient qu'ils organisent des émissions sans esprit de lucre et dans un but d'expériences scientifiques, nous sourions.

« On nous a trop joué la comédie du désintéressement : nous sommes devenus très sceptiques, et nous ne couperons dans aucune des manœuvres que l'on voudra tenter pour nous exploiter au rabais.

« Nous n'admettons pas que l'on nous assigne notre part sur une caisse créée par un office quelconque pour alimenter la T.S.F. C'est nous qui fixerons nos redevances à leur valeur et nous les proportionnerons, non aux recettes des postes, mais à celles de la radiophonie elle-même ; ce n'est pas seulement au poste que l'émission fait recette.

« Tel doit être notre programme, du moins selon moi, car je ne vous parle ici, amis sans-filistes, qu'en mon nom personnel, et cet article n'est pas un communiqué de l'U.R.S.A. ; j'en suis le secrétaire général et non le dictateur. Ce sont d'ailleurs vos intérêts que nous soutiendrons ainsi autant que les nôtres, soyez-en persuadés. Sans doute, comme usagers de la radiophonie, vous payerez des taxes ; mais nous serons là pour rappeler qu'elle a d'autres usagers : ceux auxquels vous avez acheté vos appareils. Ils ne devront pas vous laisser assumer tous les frais en se bornant à récolter les bénéfices.

« C'est aussi pour vous que nous travaillons en exigeant une rémunération équitable : on veut que la radiophonie ait sa littérature, sa musique, son théâtre, sa pédagogie ? Impossible, si elle ne les rétribue pas, ou si elle rétribue trop mal.

« Pour qu'elle devienne prospère, il ne faut pas qu'elle soit la sansfilouterie. »

Nul ne contestera que les auteurs ont droit à une légitime rémunération.

Mais il est important, afin que la question soit liquidée une fois pour toutes, de savoir si ces droits doivent être payés par les postes émetteurs, les constructeurs ou les auditeurs et aussi de connaître les exigences des auteurs.

J. de B.

Le Haut-Parleur
23, Av. de la République
Paris (XI)
Tél. : MENIL, 71-48. Cheques post. : PARIS 124-15
BRUXELLES : 102-148

ABONNEMENTS

FRANCE	ETRANGER
1 an 40 fr.	port en sus
6 mois 25 —	

QUATRIÈME ANNÉE
N° 154 - 5 Août 1928

Echos et...

Nous recevons de l'Institut Radiophonique une note dont nous extrayons les passages suivants :

« Depuis le début de juillet, l'émission de nos programmes a été l'objet de troubles répétés et injustifiés qui causent à notre Institut et à ses auditeurs des préjudices graves.

« Ne pouvant accepter de continuer dans ces conditions, nous avons estimé qu'il convenait de témoigner, par la suspension que nous avons le regret d'annoncer, de notre volonté de servir convenablement l'intérêt public.

« Nous espérons, du reste, qu'à la suite de l'intervention de M. le Ministre de l'Instruction publique, et des Beaux-Arts, demandant que l'Institut soit mis en mesure d'assurer ses émissions de façon régulière, il nous sera possible de reprendre normalement en septembre, en attendant que nous soyons à même de donner des émissions complètes, les programmes qui ont réussi à grouper un public d'auditeurs auxquels nous sommes heureux d'être utiles et agréables.

« La série de conférences de vulgarisation scientifique de M. A. Berget sur « Le Ciel » annoncée pour août, est reportée au mois suivant. Le Quart d'heure en anglais, avec les causeries The English Literature Club et les informations, organisé avec la collaboration du Ministère des Affaires étrangères, continuera après la suspension, la suite des causeries étant reprise au point où elles sont interrompues. Les causeries de puériculture qui devaient être données en août seront groupées en septembre. Les autres parties du programme provisoire : Les Idées et les Livres, Enseignement ménager et hygiène, etc. seront reprises dans les mêmes conditions. »

Un festival colossal vient d'avoir lieu à Vienne : le festival Schubert qui a été diffusé par le Ravag. 120 000 visiteurs étaient venus à Vienne, la plupart d'Allemagne, où 147 trains spéciaux avaient été formés. On a construit pour cette cérémonie un immense hall en bois pouvant contenir, paraît-il, 60.000 chanteurs, et qui serait la plus grande construction du monde dans ce genre. Il sera réservé maintenant aux futures expositions de T.S.F.

D'après une nouvelle loi votée par le Sénat Italien, tous les chanteurs, instrumentistes et artistes travaillant dans les théâtres, music-halls sont invités à offrir leurs services aux stations locales de broadcasting. Les contrats les empêchant de s'exécuter doivent être immédiatement cassés. D'un autre côté les stations doivent prendre l'engagement d'avoir des émissions parfaites pour conserver la réputation des artistes.

Voilà un bon exemple à suivre.

La Suède possède maintenant 31 stations de broadcasting. 21 de ces postes ont une puissance inférieure à 200 watts. Toutes ces stations sont reliées par ligne à Stockholm pour pouvoir relayer les programmes de la capitale.

Pour la première fois, on vient d'entendre au micro d'une station de la B.B.C. une des personnalités des Indes : c'est le Maharajah de Potiala, chancelier de la Chambre Indienne des Princes, dont le discours adressé à l'Association Indienne de l'Est a été diffusé par 2 L O et 5 X X. Lord Ronaldshay, le président, a présenté le Maharajah par le microphone.

Avec l'appareil d'émission « multiplex », de MM. Marconi et Mathieu, on peut envoyer trois ou quatre messages téléphoniques et télégraphiques simultanément. Pendant une démonstration récente à Montréal, l'orchestre de Bridgwater était reçu pendant que la même antenne et les mêmes appareils assuraient deux services de Morse.

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

Selon les dernières nouvelles, la recette du match Tunney-Heeny s'est élevée à 691.014 dollars brut et à 521.422 dollars net, laissant une perte de 155.719 dollars pour la Compagnie organisatrice.

M. Rickard attribue le déficit à trois causes essentielles : la taxe gouvernementale sur les plaisirs, le fait que Tunney l'a entraîné à conclure le match contre sa propre volonté et la T.S.F.

L'organisateur a déclaré qu'il ne ferait plus radiotélégraphier à l'avenir aucun grand match, car des milliers de personnes qui auraient assisté au combat sont restées chez elles pour l'entendre par T.S.F.

Il y a peut-être une quatrième raison : l'horreur qu'inspire un tel spectacle. Vers la fin du combat, les journalistes qui se trouvaient au premier rang près du ring ont été éclaboussés par le sang. Devant ce spectacle, les assistants ont poussé des cris en demandant à l'arbitre d'arrêter cette lutte barbare et dégradante.

Si l'on reparlait des indicatifs des stations de radiodiffusion. Il n'apparaît pas que, depuis les vœux émis à ce sujet par l'Union internationale de Radiophonie à Genève, la question ait pratiquement beaucoup progressé.

Un lecteur embarrassé nous écrit de Vendée : « Ne pourriez-vous obtenir des postes de T.S.F. français et étrangers qu'après chaque morceau ils émettent un indicatif ? Il serait si simple d'annoncer : « Ici station de... Entre 21 h. et minuit, on ne sait jamais quelle émission on reçoit. »

Nous nous faisons volontiers l'écho de cette remarque que nous avons déjà faite si souvent. La question de l'identification des stations est un clou sur lequel il ne faut jamais se lasser de taper !

Les ingénieurs du laboratoire de West-Lynn de la General Electric Company ont établi un microampèremètre thermométrique qui mesure les cinq centièmes de milliardième d'ampère ; la graduation correspond à un milliardième d'ampère au total et comporte 500 divisions ; l'instrument décèle les variations de courant de 0,0001 microampère. Cet instrument est employé, concurremment avec l'élément photo électrique au potassium, pour les mesures photométriques ; on mesure directement les lumens ou les bougies, comme on le fait pour les ohms ou les ampères.

L'Institut Electrotechnique de Vienne possède un laboratoire radiométrique qui fait des émissions régulières de télégraphie sur 39 mètres. L'indicatif est ca-TH ; les jours et heures d'émission sont les lundi et mercredi de 21 h. 30 à 23 heures ; le mercredi, une émission supplémentaire est faite de 12 h. 30 à 13 h. 30. On peut recevoir ces émissions en haut-parleur clair et pur sur 3 lampes, et antenne intérieure.

La T. S. F. a pris en Amérique, au cours de ces dernières années, un grand développement, tandis que la vieille Europe ne montre pas un bien grand engouement pour la radiophonie.

Rien qu'aux Etats-Unis, on compte environ 600 postes émetteurs et plus de 10 millions d'appareils de T.S.F.

Si l'on considère qu'il y a, en moyenne, cinq ou six auditeurs par poste, c'est donc environ 50 millions d'individus qui bénéficient tous les jours des programmes des Sociétés de radiophonie.

M. Paul Rodet (Publicité Rapy), agent de publicité, informe sa nombreuse clientèle de sa nouvelle adresse, 150, avenue Emile-Zola, Paris (15^e). Tél. Ségur 37-52.

L'Astral News écrit : « Maintenant que l'on peut connaître l'heure exacte, le public commence à comprendre la qualité que peut avoir une montre. La possibilité de savoir l'heure exacte permettra de perfectionner les montres et les horloges, d'où il résultera que l'on vendra de meilleures montres et que les montres bon marché seront abandonnées aux marchands tenant les articles les plus communs ou aux écoliers. »

« Les bijoutiers devraient s'intéresser à la T. S. F. et à la vente des appareils et pièces et aider à populariser la radiophonie, ne serait-ce que pour la raison qu'elle est appelée à faire beaucoup pour le commerce des montres avec le temps. »

Notre spirituel confrère Maurice Prax, dans le « Petit Parisien » blague les gens qui prétendent que la T.S.F. est cause du « bouleversement des saisons ».

Si la chaleur persiste, dit-il, si la sécheresse se met à sévir, si l'eau vient à manquer dans quelques villes par la faute de certaines compagnies ou municipalités imprévoyantes, il sera toujours possible de mettre sur le compte de la T.S.F. les excès du thermomètre.

Après avoir si longtemps accusé la pauvre radio de faire abondamment pleuvoir, il sera juste, en effet, de l'accuser enfin d'empêcher la pluie de tomber. Si notre T.S.F. est capable de faire déborder la Seine, pourquoi ne serait-elle pas capable pareillement de mettre le Rhône à sec — voir l'océan ?...

Ainsi, grillés ou inondés, nous aurons toujours la ressource de dire des bêtises.

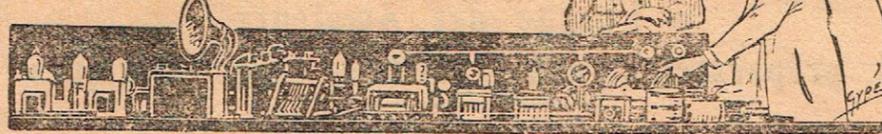
Avant la T.S.F., avant le cinéma, avant la photographie, avant l'automobile, avant même la locomotive (cette diabolique et ridicule invention qui ne devait, paraît-il, pratiquement servir à rien), il y a eu et des saisons outrageusement pluvieuses et des saisons américainement sèches ; il y a eu de la pluie et du beau temps. Le vieux globe sans doute est encore moins fixé que les météorologues et il passe d'un extrême à l'autre, en toute sérénité sans se troubler pour si peu.

Nous faisons preuve, vraisemblablement, de beaucoup de puérile vanité en nous imaginant que nos humaines inventions et découvertes scientifiques et « fabuleuses » sont susceptibles d'exercer une action quelconque sur notre boule ronde...

Ce qui est énorme pour nous, ce qui pour nous est prodigieux, invraisemblable, incroyablement, miraculeux — formidable — n'est sans doute rien du tout, mais rien du tout, pour l'univers, pour l'immense mappemonde qui tourne dans l'infini — et qui elle-même, dans l'infini, n'est pas grand chose. Pour nous, certes, les ondes mystérieuses de la T.S.F. qui font entrer dans le logement de Belleville et dans la ferme auvergnate des airs de musique joués à Londres, à Madrid ou à Amsterdam, sont tout à fait impressionnantes. Mais le vieil univers, qui a les éléments pour orchestre, se soucie probablement des ondes bondissantes de la T.S.F. comme une cathédrale d'un évantail.

Conclusion : laissons la T.S.F. un peu tranquille. Tâchons de ne pas être inondés quand il pleut. Tâchons de ne pas manquer d'eau quand il fait sec. Tâchons d'être prévoyants, modestes et raisonnables...

Mille et un Conseils

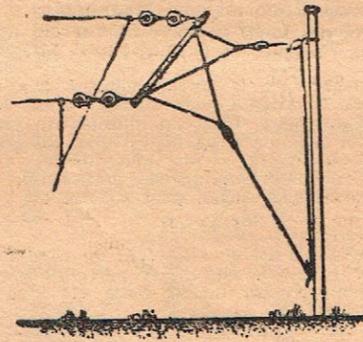


ETABLISSEMENT DES ANTENNES

La figure indique le moyen de haubanner efficacement une antenne.

L'aérien ainsi traité est parfaitement stable, ce qui n'est pas toujours le cas quand on emploie pour sa fixation une grande quantité de fils et câbles.

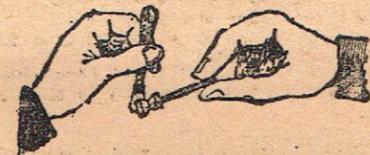
Nous avons représenté un montage sur mat, mais le dispositif s'applique également si ce dernier est remplacé par un autre support tel qu'une cheminée.



VERNISSAGE DES BORNES

Il faut d'abord bien nettoyer les bornes à l'aide d'une lime constituée par une pièce de bois sur laquelle on aura collé un petit morceau de papier de verre.

L'application du vernis se fera à l'aide d'une brosse comme le montre la figure. Il importe pour obtenir une application bien uniforme, de mettre la borne à sec en contact avec la brosse en lui imprimant un mouvement de rotation. L'application directe du vernis à l'aide de la brosse est par suite à proscrire.



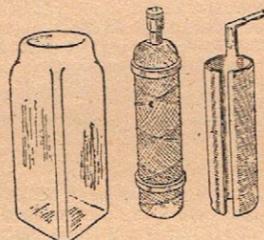
FABRIQUEZ VOS PILES DE PLAQUE

La réalisation d'une batterie de plaque ne présente aucune difficulté à la condition, cependant, de prendre des éléments du commerce prêts à être montés.

Ceux-ci se trouvent facilement sous le nom d'éléments Leclanché miniature.

La figure montre la constitution de ces éléments.

Pour le montage, on place le positif (charbon enfermé dans un sac contenant un dépolarisant) à l'intérieur du cylindre de zinc, qui constitue le négatif. On place le tout dans le bac de verre et on remplit à l'aide d'un liquide excitateur composé de : eau, 1.000 grammes ; sel ammoniac, 80 grammes. Grouper en tension au moins une cinquantaine d'éléments. On obtient ainsi une pile de plaque économique et de longue durée.



UN FOUR ELECTRIQUE D'AMATEUR

Pour faire des essais de fusion, de cristallisation, de fabrication de produits de synthèse, il est nécessaire de disposer de températures très élevées.

Le four électrique est alors indiqué mais sa possession n'est guère à la portée de l'amateur.

Toutefois, le bricoleur peut construire sans difficulté, d'après les indications suivantes, un petit four électrique suffisant pour les opérations courantes telles que fabrication de zincite. Ce four est constitué par deux blocs de terre réfractaire pourvus d'une rainure pour le passage des électrodes et possédant une cavité centrale destinée à recevoir les matières à traiter.

La rainure destinée au passage des électrodes ne doit pas être trop juste afin de permettre l'échappement des gaz de fusion.

Le four est placé sur un socle d'ardoise supporté lui-même par un bloc d'amiante destiné à concentrer la chaleur.

Les électrodes sont des crayons de char-

bon reliés à une source de courant de 220 volts.

Un levier auxiliaire commande l'intervalle qui sépare les pointes des électrodes. Le pointillé montre son plus grand déplacement.

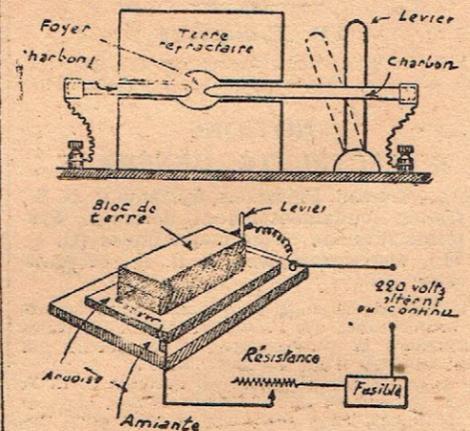
Il convient de placer, en série dans le circuit, une résistance réglable et un fusible de protection.

Emploi du four : Le four doit être, avant usage, mis à sécher pendant vingt-quatre heures, puis refroidi progressivement.

Nous indiquons, à titre d'exemple le mode de fabrication de la zincite synthétique :

On part de l'oxyde de zinc auquel on mélange quelques traces de bi-oxyde de manganèse.

La durée de l'opération est d'environ un quart d'heure.



PROTECTION DES HAUT-PARLEURS

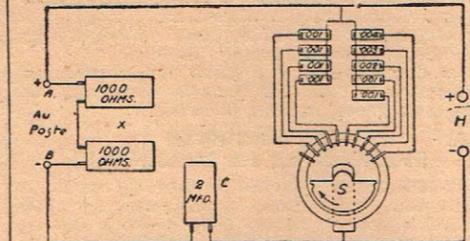
L'emploi d'un dispositif protecteur pour haut-parleur est indiqué avec les appareils modernes utilisant des lampes finales à grand débit. Le système indiqué par la figure répond à ce besoin, il est, en outre, fort économique à réaliser.

Il se compose de deux résistances en série destinées à laisser passer le courant continu de plaque. En dérivation sur cette résistance on monte un condensateur de 2MF. lequel se trouve en série sur la ligne d'alimentation du téléphone.

Un ensemble de capacités montées en compound shunte le haut-parleur.

Un secteur S conducteur permet de mettre, une par une, ces capacités en circuit.

L'influence de ces capacités s'exerce sur la tonalité de l'audition.



SUPPORT ISOLANT POUR MAT D'ANTENNE

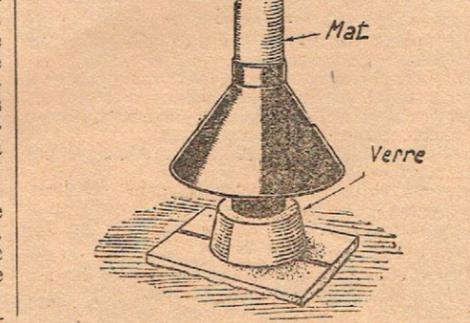
Les mâts d'antenne doivent être isolés avec grand soin.

La figure montre un mode d'isolement particulièrement efficace. Le pied du mât est logé dans une cuvette de verre du modèle utilisé pour surélever les pianos.

Pour assurer la stabilité de l'ensemble, on fait reposer la cuvette de verre sur une fondation en briques.

Pour éviter tout déplacement latéral possible la fondation en briques est scellée au ciment.

Enfin, pour éviter les pertes dues à la pluie et à l'humidité ambiante, il est recommandé d'entourer la base du mât par un cône imperméable renversé. La figure montre le détail de montage de ce dispositif.



Pour le relais des séances de l'Opéra de Berlin, huit microphones ont été installés en permanence dans le théâtre ; quatre de ces micros sont placés dans différents coins de la scène, de façon à capter les voix des chanteurs quand ils sont éloignés de la rampe. Chaque microphone peut être mis hors service ou branché suivant les besoins.

Les émissions Radio-Toulouse ont procédé, ces jours derniers, à des essais très intéressants d'un nouveau piano établi sur des données techniques toutes modernes et établi spécialement pour les auditions radiophoniques et pour les enregistrements électriques phonographiques.

Ce nouveau piano, dont le brevet appartient à M. Basiaux, permet d'éviter les résonances métalliques que possèdent tous les pianos et qui sont enregistrées par les microphones et reproduites fort désagréablement à la réception.

Les lettres et rapports reçus après ces expériences ont permis de constater le succès complet des essais. Toutes les notes de ce nouveau piano sont reproduites, en effet, de façon absolument parfaite sans vibrations annexes et sans harmoniques.

On peut croire qu'avant peu, tous les grands postes adopteront de pareils instruments, ainsi que les grandes Compagnies de disques.

Félicitons Radio-Toulouse d'être le premier poste français à faire de tels essais.

Pour les jeunes gens incorporables en novembre 1928 :

Les jeunes gens incorporables en novembre 1928, desavant faire leur service militaire dans un corps de troupe de télégraphistes et possédant les aptitudes nécessaires pour être affectés à un de ces corps de troupe (électricité, radiotélégraphie, colombophilie, petite mécanique, etc.) doivent adresser avant le 25 août 1928 une demande au général commandant la brigade de télégraphistes, Hôtel des Invalides, à Paris.

Cette demande doit spécifier :

- 1° Les nom et prénoms de l'intéressé et sa date de naissance ;
- 2° Son adresse ;
- 3° Le bureau de recrutement dont il dépend ;
- 4° Le canton de recensement et le numéro d'inscription sur la liste cantonale.

A cette demande doivent être joints soit une copie des diplômes que possède le candidat, soit un certificat de l'employeur. (En cas de demande de renseignements, joindre un timbre pour la réponse.)

Les unités de télégraphistes sont les suivantes :

- 8° génie (Tours, Mont-Valérien, Toulouse),
- 18° génie (Nancy, Lille, Grenoble),
- 41° bataillon au Maroc.
- 42° bataillon à l'armée du Rhin.
- 43° bataillon à l'armée du Levant.
- 45° bataillon à Alger.

Compagnie de télégraphistes coloniaux à Avignon. (Les jeunes gens désirant être affectés à cette unité doivent adresser leur demande directement au commandant de la compagnie de télégraphistes coloniaux à Avignon.)



LES CONSEILS DU D' METAL

Doublez l'intensité de vos réceptions en exigeant de votre revendeur habituel, pour l'amplification B. E.

LA NOUVELLE lampe de puissance à filament à oxyde

MÉTAL D. Y. 604

VOUS SEREZ ÉTONNÉ DES RÉSULTATS

Notre service technique est à votre disposition pour vous donner gratuitement tous les renseignements dont vous pourriez avoir besoin.

MÉTAL-RADIO

41, rue la Boétie PARIS



Moderne Original

Voilà le **Bouchon de Radiateur des Sans-Filistes**

en cuivre nickelé robuste, livré avec écrous, prêt à être posé

Il vous sera expédié franco contre mandat de 30 frs

TOUT A CRÉDIT POUR LA T. S. F.
UNIS-RADIO, 28, Rue Saint-Lazare, PARIS - Catalogue C gratuit

Cours Élémentaire de T. S. F.

à l'usage des Amateurs
et préparatoire aux Instituts radiotechniques

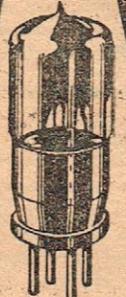
COURS GRATUITS PAR CORRESPONDANCE

22,50

LA
**RADIO CLUB
MICRO**

Essayez-la!

Elle est parfaite!



La
**lampe
RADIO CLUB MICRO**

ATTENTION

Changement d'adresse :

47, r. Richard-Lenoir
PARIS (XI^e) Place Voltaire
Tél. Rog. 44-16

AGENCES

- BORDEAUX : 31, rue Buhan.
- REIMS : M. Cavaroc 21, rue Buiette.
- ROUBAIX : Radio-Roubaix, 6, 8, rue des Fabri-cants.
- AVIGNON : Radio-Vaucluse, 48, rue Carnot.
- NIMES : Central Radio-Nimes, 10, boulevard Victor-Hugo.
- GRENOBLE : Radio-Alpes, 51, cours Jean-Jaurès.
- GUISE (Aisne). M. Fanise, 99, rue Camille-Desmoulins.

Agents demandés.

MANUEL-GUIDE GRATIS
INVENTIONS

Obtention de Brevets pour tous Pays
Dépôt de Marques de fabrique

H. BOETTCHER Fils, Ingénieur-Conseil, 21, rue Cambon, PARIS

A LA SOURCE DES INVENTIONS

56, Boulevard de Strasbourg, PARIS-10
Spécialiste de pièces détachées et accessoires de toutes marques aux meilleurs prix.
Postes à galène et de 2 à 7 lampes
Notre Poste Parisien 2 lampes donnant du Haut-Parleur, complet 340 francs.
Catalogue « P » franco.



L'INTERIM

Pour remplacer provisoirement
une lampe usée
Pour diminuer les auditions trop
puissantes
Pour ménager vos batteries d'alimentation. **Employez**
L'INTERIM
Notices et Conditions de Gros aux
E^t LANGLADE ET PICARD
S.A.R.L. au Capital de 200.000^f
143 RUE D'ALEXIS
PARIS-14

Vente au détail dans toutes les bonnes maisons

Le texte du présent cours est la reproduction en extenso des leçons (3^e degré) données par notre collaborateur R. Tabard, à l'Union Française de la Jeunesse (Section Popincourt) Association d'enseignement post-scolaire reconnue d'utilité publique, siège social : 157, boulevard Saint-Germain, à Paris.

Nos lecteurs peuvent ainsi, non-seulement suivre ce cours sans se déplacer, mais aussi, par suite d'une entente conclue entre les directions du Haut-Parleur et de l'U. F. J., faire corriger leurs devoirs et recevoir en fin d'études, soit un diplôme, soit un certificat sanctionnant les études faites.

Ils peuvent aussi, s'ils redoutent des études trop longues, se faire inscrire au cours de T. S. F. 1^{er} ou 2^e degrés, lesquels sont également gratuits et enseignés par correspondance.

On trouvera à la suite de la présente leçon toutes instructions utiles sur ce sujet.

N. D. L. R.

11^e Leçon

Voir les précédentes leçons nos 117, 119, 122, 125, 128, 131, 136, 140, 144 et 151 du Haut-Parleur.

**NOTIONS
D'ÉLECTRICITÉ GÉNÉRALE**

Force, Travail, Puissance, Système G. G. S. Unités fondamentales et dérivées. Systèmes d'unités électromagnétiques (U. E. M.), électrostatiques (U. E. S.) et pratiques.

L'étude de la suite du présent cours impose la connaissance des Unités physiques, lesquelles permettent la comparaison des grandeurs qui sont utilisées d'une façon continue.

Ces unités appartiennent au système C. G. S. et se classent en unités fondamentales, dérivées et pratiques. Elles ressortent d'autre part des systèmes d'unités électromagnétiques et électrostatiques que nous expliquerons plus loin.

Il existe aussi un système d'unités magnétiques mais nous n'avons pas à nous en préoccuper pour l'instant.

Ce dernier système fera l'objet d'un examen à part quand nous en serons à l'étude du magnétisme.

Dans tous les cas, la connaissance parfaite des systèmes d'unités est indispensable.

Cette connaissance fait appel à des éléments complexes, qui ne sont pas toujours rationnels, ce qui fait que cette partie des études électriques est certainement la plus difficile de toutes. Pour mettre ces éléments à la portée de tous nous avons imaginé un classement méthodique des définitions, lequel permettra à l'élève de parvenir au but sans trop de difficulté.

Nous avons appliqué la même méthode de classement pour l'exposé des définitions des unités pratiques.

En outre, une série d'images, que nous croyons inédite, donnera à l'élève le moyen de retenir facilement ces définitions.

Cette façon de procéder nous permet d'espérer que nous serons compris de tous.

La connaissance des seules unités pratiques est d'ailleurs suffisante pour la compréhension des principales notions d'électricité.

**L'ÉLECTRICITÉ
BRANCHE DE LA MÉCANIQUE**

La nature de l'électricité nous est inconnue mais nous connaissons parfaitement les effets de cet agent, et, de là, nous pouvons déduire facilement les lois qui régissent ses manifestations.

Les effets de l'électricité sont connus, ils sont d'ordre magnétique et thermique.

Les effets magnétiques se révèlent par des attractions et des répulsions, c'est-à-dire par des effets mécaniques purs.

Les effets thermiques, qui apparaissent quand il y a consommation ou transport d'énergie, peuvent être compris dans les effets mécaniques de l'électricité.

Les notions de force, de travail et de puissance apparaissent à ce point de vue, comme fondamentales.

Ce sont, en effet, des quantités de force, de travail et de puissance que les unités électriques sont appelées à mesurer.

On verra, par exemple, qu'un watt vaut un joule-seconde ou, ce qui est équivalent 0,102 kilogrammètre. C'est là la définition mécanique qu'il faut en donner en ajoutant ensuite que le watt est représenté par le produit 1 volt par 1 ampère etc... Il importe donc de donner ici les définitions de la force, du travail et de la puissance.

FORCE

On appelle force toute cause capable de mettre une masse en mouvement.

La propriété de la force est de communiquer à la masse qui la reçoit une certaine accélération.

On peut donc définir une force d'après sa propriété propre en disant :

On appelle force le produit d'une masse par une accélération.

En utilisant les symboles F, pour représenter la force, M, la masse et A l'accélération on pourra écrire.

$F = M A$

Les dimensions de la force sont M. L. T² notation dont nous verrons le sens plus loin.

L'unité de force est, comme nous l'avons déjà dit, la Dyne, qui vaut 1/981 gramme ou, d'après la seconde définition de la force, la force qui imprime à la masse d'un gramme une accélération de un centimètre par seconde.

TRAVAIL

On appelle Travail ou Énergie le produit d'une force par le chemin parcouru par le point

d'application de la force et dans la direction de la force.

Les dimensions du travail sont ML² ou

ou ML², T⁻².

L'unité de Travail est l'Erg, il est représenté par une force d'une dyne agissant sur une longueur d'un centimètre.

L'Erg est donc un centimètre-dyne. Toutefois, une autre unité, plus souvent utilisée dans l'industrie est le centimètre-gramme et ses multiples le grammètre et le kilogrammètre.

Une autre unité est également utilisée d'une façon courante. Cette unité industrielle appelée cheval-vapeur (ou C. V.) vaut 75 kilogrammètres.

Elle représente le travail effectué par une masse de 75 kilogrammes tombant d'une hauteur de un mètre. C'est un multiple du grammètre (un gramme x un mètre) et du kilogrammètre (un mètre x un kilogramme) unité qui est elle-même multiple du grammètre.

Le travail ainsi défini peut s'écrire :

$U = F \times H$

Le travail U est en effet égal au produit de la force F par le chemin H parcouru par le point d'application de la force et dans sa propre direction.

Cette formule montre que le Travail est un produit de deux facteurs.

Ces facteurs, F, H, dans le cas qui précède, sont dits, pour le premier (F) facteur de position.

En effet, les facteurs de cette nature correspondent à un moment donné, pour le premier facteur, par rapport au second facteur, à un changement de position du système.

Le second facteur, par rapport au premier, définit l'action qui tend à se produire. Il prend, pour cette raison, le nom de *facteur de tension*.

De même que la Force ne signifie rien, si on ne l'applique pas en un point pour faire parcourir à ce dernier un certain chemin, une quantité d'électricité ne correspond à rien si on ne l'associe à un facteur de tension.

Cette association donne $U = qE$, égalité dans laquelle U représente le travail produit par un courant, E le voltage de courant et Q la quantité d'électricité fournie.

La quantité de courant Q est elle-même un produit de deux facteurs comme le montre la formule

$Q = it$

Ces deux formules légitiment l'intervention de la notion de tension, de voltage dans des questions de travail électrique, questions dans lesquelles, les données de quantité d'électricité et de temps sont, à priori, suffisantes.

PUISSANCE

La définition de la puissance est aisée. C'est, comme on le devine, le quotient du travail par un temps.

Les dimensions du travail sont ML² T⁻².

L'unité industrielle de puissance est le kilogrammètre par seconde. L'unité C. G. S. de puissance est l'Erg-seconde.

L'Erg unité de travail qui représente l'énergie dépensée par une dyne pour parcourir un centimètre devient d'après la définition de la puissance, l'unité de puissance quand on la multiplie par une seconde.

En pratique cette unité est beaucoup trop petite aussi on la multiplie par 10 puissance 7. La nouvelle valeur obtenue, prise à son tour comme unité, prend le nom de Watt.

Si on élimine le facteur Temps il reste un Erg x 10 puissance 7 c'est-à-dire par 10 millions et on obtient l'unité de travail (ou d'énergie) que l'on appelle le Joule.

Il s'ensuit que le watt peut être défini en disant que c'est un joule-seconde.

On se trouve conduit, en pratique à utiliser des multiples du watt qui sont l'hectowatt et le kilowatt. Pour retrouver facilement ces définitions il suffit de se rappeler que le watt vaut un joule-seconde, que le joule-seconde vaut 10 puissance 7 (dix millions) d'Ergs-seconde et que l'Erg-seconde vaut une dyne multipliée par un centimètre, multiplié par une seconde.

Avant de terminer cette note sur la puissance, disons qu'il faut se garder de l'erreur commune qui fait confondre souvent Travail, Puissance et Énergie.

Nous donnons dans le tableau synoptique qui suit la présente leçon, un résumé des définitions qui précèdent.

EQUIVALENT MÉCANIQUE DE LA CHALEUR

La chaleur est une quantité physique de même nature que l'énergie. Il s'ensuit qu'une quantité de chaleur peut être exprimée en watts et qu'une quantité d'énergie peut être exprimée en calories.

Cette conversion répond à des besoins particuliers dont nous parlerons plus loin.

Nous n'avons pas besoin de définir à nouveau l'unité d'énergie du Watt, par contre, nous avons à parler de la calorie.

La calorie est l'unité pratique de chaleur, elle est représentée par la quantité de chaleur nécessaire pour élever à 1 degré C. la température d'un kilogramme d'eau de température comprise entre 0 et 4 degrés C.

On a pris aussi comme unité la quantité de chaleur nécessaire pour élever à un degré C. un gramme d'eau, c'est-à-dire une quantité mille fois plus petite. La première unité est dite grande calorie, la seconde unité est dite petite calorie.

L'équivalent mécanique de la chaleur est la valeur de la quantité d'énergie mécanique qu'il faut dépenser pour obtenir une calorie, c'est-à-dire élever 1.000 grammes d'eau à une température égale à un degré C.

L'expérience montre que pour obtenir une petite calorie il faut dépenser 4,18 joules ou 0,25 kilogrammètres.

L'expression de l'équivalent mécanique de la chaleur est donc un rapport constant.

Ce rapport varie suivant que l'on considère la calorie-kilogramme (ou grande calorie) ou la calorie-gramme (ou petite calorie).

On trouve dans le premier cas :

$\frac{1 \text{ calorie (Kg.d)}}{1 \text{ Kgm}} = 1,25$

et dans le second cas :

$\frac{1 \text{ calorie (g.d)}}{1 \text{ gramme}} = 4,18$

Règle. — Pour transformer en calories, une quantité d'énergie, donnée en joules ou en kilogrammètres, il suffit de diviser cette quantité par l'équivalent mécanique de la calorie.

Le système C. G. S. comprend trois unités fondamentales qui mesurent les trois quantités physiques qui sont la longueur, la masse et le temps.

De ces unités fondamentales découlent des unités secondaires dites unités dérivées ou unités absolues.

La désignation d'unités absolues est due à Gauss qui les nomma ainsi car elles sont indépendantes de toutes quantités autres que les trois unités fondamentales.

Parmi les unités dérivées on trouve un système dérivé qui s'applique aux grandeurs géométriques et physiques, un autre système qui s'applique aux grandeurs électriques.

Ce dernier système comprend lui-même deux systèmes basés sur des phénomènes que nous indiquerons plus loin.

Ces deux systèmes sont :

A) Le système d'unités électrostatiques C. G. S. (en abrégé U. E. S. C. G. S.).

B) Le système d'unités électromagnétiques C. G. S. (en abrégé U. E. M. C. G. S.).

Un autre système vient encore, c'est celui des unités pratiques.

Ce dernier système est d'un usage courant, aussi il importe de l'étudier avec le plus grand soin.

Les quantités Longueur, Masse et Temps sont symbolisées respectivement par les lettres L, M, T. Celles-ci sont utilisées pour écrire les équations de dimensions.

Ces trois quantités admettent trois unités propres qui sont :

A) le centimètre pour la Longueur L.

B) le gramme pour la Masse M.

C) la seconde pour le Temps T.

Toutes les quantités L, M, T, peuvent être mesurées avec ces unités lesquelles sont dites, pour cette raison, Unités fondamentales.

Le système qui les utilise, défini par le Congrès international des électriciens de 1881, prend le nom de Système Centimètre-Gramme-Seconde ou, en abrégé, de Système C. G. S.

Les Unités dérivées sont, comme leur nom l'indique, dérivées des unités fondamentales ; elles sont dites aussi absolues parce qu'elles sont indépendantes de toutes quantités autres que celles pouvant être exprimées en unités fondamentales.

Il y a lieu de distinguer dans le système des unités dérivées les unités (A) géométriques et physiques et les unités (B) électriques.

Nous donnons ci-dessous un petit tableau des unités fondamentales, des unités dérivées (ou absolues) et des grandeurs qu'elles mesurent.

TABEAU DES UNITÉS FONDAMENTALES ET DÉRIVÉES

(géométriques et physiques)

Unité fondamentale : centimètre; Unités dérivées ou absolues : centimètre carré (c/m²); unité de surface; centimètre cube (c/m³), unité de volume.

Unités fondamentales : centimètre et seconde; unités dérivées ou absolues : centimètre x seconde; unité de vitesse; centimètre x seconde x seconde, unité d'accélération.

Unité fondamentale : gramme; Unités dérivées ou absolues; gramme x unité d'accélération; unité de Force (Dyne); unités dérivées ou absolues : unité de force x unité de distance; unité de travail ou énergie (Erg); unités dérivées ou absolues : gramme x degré, unité de chaleur (calorie-gramme ou petite calorie); unités dérivées ou absolues : gramme x 1000 x 1 degré, unité de chaleur (calorie Kg. ou grande calorie).

Les unités électriques dérivées (ou absolues) se divisent en deux systèmes.

Le premier système est le Système d'Unités Electrostatiques C. G. S. (En abrégé : U. E. C. G. S.).

Ce système repose sur la force exercée entre deux quantités d'électricité.

Le second système est le système d'Unités Electromagnétiques C. G. S. (En abrégé U. E. M. C. G. S.).

Ce système repose sur la force exercée entre deux pôles d'aimant.

SYSTÈME D'UNITÉS ELECTROSTATIQUES (Unités absolues)

Ce système groupe quatre unités, savoir : Unité de quantité.

Une quantité d'électricité est égale à l'unité quand elle attire ou repousse une autre quantité d'électricité égale placée à un centimètre de distance avec une force égale à une Dyne.

Unité de potentiel.

C'est le travail nécessaire pour transporter une unité (positive) d'électricité contre les forces électriques. Cette unité est égale à 1 Erg.

Unité de différence de potentiel.

La différence de potentiel entre deux points est égale à l'unité quand il faut dépenser 1 Erg pour faire passer une unité d'électricité d'un point à l'autre.

Unité de capacité.

Un conducteur a une capacité égale à l'unité quand il faut lui fournir une unité de quantité d'électricité pour élever son potentiel d'une unité.

Nous donnons ci-dessous un tableau pour la conversion des unités absolues en unités pratiques.

TABEAU DE CONVERSION DES UNITÉS ABSOLUES EN UNITÉS PRATIQUES

Quantités. — Quantité, Unités absolues : n; conversion, multiplier par 3.10 puissance 9 résultat en coulombs.

Quantités. — Potentiel, Unités absolues : n; conversion, multiplier par 300; résultat en volts.

Quantités. — Capacité, Unités absolues : n; conversion, diviser par 900.000, résultat en Mfd.

Equations de dimensions.

Il faut connaître d'abord les dimensions des unités (L. M. T.). On sait qu'une vitesse V, est égale au quotient d'une longueur L par un temps T.

On écrit donc, en utilisant les symboles :

$$V = \frac{L}{T}$$

Une surface devient :
 $S = L \times L$
 ou $S = L^2$ (S en cm carrés)

Un volume devient :
 Volume = $L \times L \times L$
 ou Volume = L^3 (Volume en cm cubes)

Une accélération devient :
 $A = \frac{V}{T}$

c'est-à-dire le quotient d'une vitesse par un temps.

Une force devient :

$$F = M \times A$$

On utilise fréquemment, dans les équations de dimensions, de quantités affectées d'exposants.

Nous allons examiner maintenant le système d'unités électromagnétiques. Système d'unités électromagnétiques C. G. S. (en abrégé U. E. M. C. G. S.). Les unités de ce système sont :

Unités d'intensité.
 Un courant a une intensité égale à l'unité quand, en traversant un circuit en arc de cercle, long de un centimètre, avec un centimètre de rayon, il exerce sur une unité de pôle une force d'une dyne.

Unité de différence de potentiel (d.d.p.).

Le potentiel est le travail effectué par une unité d'électricité. Une différence de potentiel est, par suite, égale à l'unité quand il faut dépenser un erg pour amener une unité d'électricité d'un des points (entre lesquels on mesure la d. d. p.) à l'autre point.

Unité de résistance.

Un conducteur a une résistance égale à l'unité quand une unité de d. d. p. fait circuler à travers lui un courant d'intensité égale à l'unité.

Unité de quantité.

Une quantité d'électricité est égale à l'unité quand l'intensité du courant à laquelle elle peut donner naissance est égale à l'unité d'intensité, et pendant un temps égal à une seconde.

Unité de capacité.

Un conducteur a une capacité égale à l'unité quand une unité de quantité d'électricité dirigée dans ce conducteur augmente sa capacité d'une unité.

Unité d'induction.

L'unité d'induction est réalisée quand, dans une seconde, une variation de courant, égale à l'unité, induit dans un circuit secondaire une unité de différence de potentiel.

RAPPORTS DES DEUX SYSTEMES D'UNITES (U. E. S. C. G. S. ET U. E. M. C. G. S.)

Le rapport des unités absolues exprimées dans les deux systèmes est le quotient des unités de même nature de l'un et de l'autre système.

Unités pratiques.

Ces unités sont dérivées du système C. G. S. Les unités qui correspondent aux unités fondamentales sont :

Pour L. le quadrant terrestre = 10 puissance 7 mètres.
 Pour M. la quantité 10 - 11 grammes.

Les unités pratiques sont :

Unité de Résistance R, l'ohm qui vaut 10 puissance 9 U. E. M., est assimilé à une vitesse. Il est représenté par une colonne de mercure de 106,3 centimètres de longueur et de masse égale à 14,4521 grammes zéro °C.

Unité d'intensité I, l'ampère qui vaut 10 puissance 1 U. E. M. absolues.

Unité de tension E, le volt qui vaut 10 puissance 8 U. E. M. absolues.

Unités de capacité C. le Farad vaut 10 puissance - 9 unités absolues de quantité.

Est égal au produit 1 ampère x 1 seconde.

Unité de capacité C. le Farad vaut 10 - 9 d'unités absolues de quantité.

Est égal au produit 1 ampère x 1 ohm.

Unité de travail I, est le Joule vaut 10 puissance 7 Ergs.

Est égal au produit 1 ampère x 1 ohm.

Unité de puissances P. Est le watt vaut 10 unités absolues de puissance (Erg - seconde).

Est égal au produit un ampère x 1 volt ou, encore, à 1/736 cheval vapeur.

Unité d'induction. Est le Henry vaut 10 puissance 9 unités absolues d'induction.

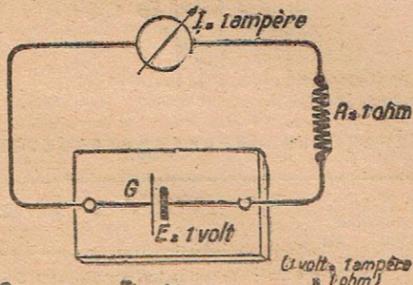
Est obtenue pour 1 volt induit quand le courant inducteur varie, en intensité, de 1 ampère par seconde.

Nous donnons ci-dessous un tableau indiquant clairement les relations des unités pratiques les unes par rapport aux autres.

(La disposition du tableau est telle qu'ils constituent un ensemble mnémotechnique qu'il est facile de se rappeler).

TABEAU DES UNITES PRATIQUES UNITE DE DIFFERENCE DE POTENTIEL (volt)

Un générateur G. possède entre ses bornes une différence de potentiel égal à un volt quand,

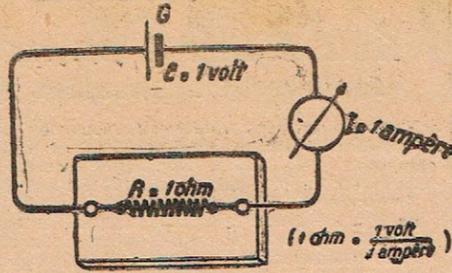


Cours..... Fig. 31

débitant sur un circuit, dont la résistance est égale à un ohm, il fait passer à travers ce circuit un courant dont l'intensité est égale à un ampère (figure 31).

Unité de résistance (ohm).

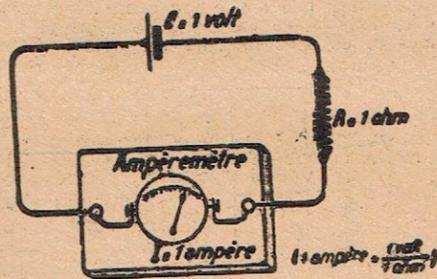
Une résistance R est égale à un ohm quand le quotient de la tension E, en volts, par l'intensité I, est égale à un (figure 32).



Cours..... Fig. 32

Unité d'intensité (ampère).

Un courant a une intensité égale à l'unité quand il est fourni par un générateur de tension égale à un volt, débitant sur un circuit ayant une résistance égale à un ohm (figure 33).



Cours..... Fig. 33

Les quantités : différence de potentiel E ; intensité I et Résistance R, sont liées par les égalités suivantes :

$$E = I \times R$$

$$I = \frac{E}{R}$$

$$R = \frac{E}{I}$$

Nous verrons dans notre prochaine leçon les Lois d'Ohm et de Joule qui déterminent les rapports et les effets de ces quantités.

TABEAU SYNOPTIQUE

DEFINITIONS DE LA FORCE, DU TRAVAIL ET DE LA PUISSANCE

Force (F)
 Produit d'une force F par une accélération A.
 $F = M \times A$

Travail (U)
 Produit d'une force F par le chemin H parcouru par le point d'application de la force et dans la direction de la force.
 $U = F \times H$

Puissance (P)
 Quotient d'un travail U par un temps T.
 $P = \frac{U}{T}$

ou en décomposant :
 $P = \frac{F \times H}{T}$

Unité de force (F)
 Une seule unité, la Dyne qui vaut, d'après la formule $F = MA$, la quantité de force nécessaire pour imprimer à la masse M, d'un gramme, une accélération A de un centimètre par seconde.

La Dyne est représentée par 1/981 gramme.

Unité de Travail (U)
 Erg = 1 Dyne x 1 centimètre.

Joule = 1 Dyne x 1 centimètre x 10⁷.

Unité de puissance (P)
 Watt = 1 Dyne x 1 centimètre x 10⁷ x 1 seconde.

MULTIPLES ET SOUS-MULTIPLES

Les unités choisies se trouvent ou trop grandes ou trop petites quand les quantités à mesurer sont très grandes ou très petites. Pour éviter d'écrire ou de trop grands nombres ou de trop petites fractions on utilise des multiples ou sous-multiples qui désignent ou les multiples décimaux ou les fractions décimales des unités choisies.

Le tableau ci-dessous donne les puissances de 10 correspondantes à ces multiples et sous-multiples, le nom des préfixes qui les représentent et, entre parenthèses, les symboles de ces multiples.

Puissance de 10 correspondante :	PRÉFIXES EXPRIMANT LES MULTIPLES ET SOUS-MULTIPLES	
	MULTIPLES ET SOUS-MULTIPLES	MULTIPLES ET SOUS-MULTIPLES
10 ⁶	1.000.000	méga. (M.)
10 ⁵	100.000	hectokilo. (hk.)
10 ⁴	10.000	myria. (ma.)
10 ³	1.000	kilo. (k.)
10 ²	100	hecto. (h.)
10 ¹	10	déca. (da.)
10 ⁰	1	" (u.)
10 ⁻¹	0,1	déci. (d.)
10 ⁻²	0,01	centi. (c.)
10 ⁻³	0,001	milli. (m.)
10 ⁻⁴	0,0001	décimilli. (dm.)
10 ⁻⁵	0,00001	centimilli. (cm.)
10 ⁻⁶	0,000001	micro. (µ.)

Notation de l'Exposant.

Dans le même but, c'est-à-dire pour éviter l'emploi de trop grands nombres ou de trop petites fractions les électriciens ont décidé de considérer tout nombre comme le produit de deux facteurs dont l'un est égal à 10 et affecté d'un exposant.

Pour les nombres supérieurs à l'unité l'exposant est positif.

Pour les nombres inférieurs à l'unité, c'est-à-dire pour les fractions, l'exposant est négatif.

(Voir les exposants des nombres et fractions, dernière colonne à gauche du tableau qui précède.)

Travail mécanique

Un gramme-centimètre, 981 Ergs.
 Un grammètre, 98.100 Ergs.

Un kilogrammètre, 098,1 Meg-Ergs.
 Un Meg-Erg, 010,9367 grammètres.
 Une tonne-mètre, 1.000 kilogrammètres.
 Cheval-vapeur (C. V.) = 75 kg x 1 seconde ou 7.360 Meg-Ergs par seconde.
 Cheval vapeur heure = 75 x 3.600 = 270.000 kgm.

Travail électrique

Un Joule = 10 Meg-Ergs = 10⁷ Ergs.
 Un Watt-heure = 3.600 Joules. = 36.000 Meg-Ergs.

Puissance mécanique

Unité industrielle = cheval vapeur (C. V.) : cheval vapeur = 75 kilogrammètres x 1 seconde = 7.360 Meg-Ergs x 1 seconde.
 Cheval vapeur-heure = 75 x 3.600 = 270.000 kilogrammètres.

Une autre unité, peu employée, est le Poncelet qui vaut 100 kilogrammètres par seconde.

Puissance électrique

Unités industrielles : Watt et kilowatt.
 Un watt = 10 puissance 7 Meg-Ergs x 1 seconde.
 Un kilowatt = 1.000 watts x 1 seconde = 10 puissance 10 Meg-Ergs par seconde.

Par suite :
 Un kilowatt = 1.0193 poncelet.
 Un poncelet = 0.981 kilowatt.

TABEAU DE CONVERSION DES UNITES DE TRAVAIL ET DE PUISSANCE EN COLORIES

Petite calorie
 1 petite calorie = 0,425 kgm = 41 p. 7 Meg-Ergs = 4,17 joules.
 1 grande calorie = 425 kgm = 41.700 Meg-Ergs = 41,170 joules = 1,13 watt-heure.
 Par suite :
 1 joule = 10 Meg-Ergs = 0,102 kgm = 0,243 petite calorie.
 1.000 joules valent :
 1.000 = 239 petites calories =
 4,18
 860 grandes calories par heure.

TABEAU DE CONVERSION DES UNITES C. G. S. DES DEUX SYSTEMES D'UNITES PRATIQUES

Unités du système électro-magnétique C. G. S. (U. E. M. C. G. S.)	Unités du système électrostatique C. G. S. (U. E. S. C. G. S.)	Unités pratiques
1	10 p. 9	ohm
9x10 p. 11	41 p. 4	ampère
3x10 p. 9	10 p. 1	coulomb
1	10 p. 8	volt
3x10 p. 2	10 p. 9	farad
9x10 p. 11	10 p. 15	microfarad
9x10 p. 5	10 p. 9	henry
1	10 p. 3	microhenry
9x10 p. 11	10 p. 7 ergs par seconde	watt
10 p. 7 ergs par seconde	10 p. 7 ergs par seconde	

R. Tabard.

Le matériel employé pour les démonstrations a été fourni gracieusement par les Etablissements Radio-Top, 43, avenue de la République, à Paris (11^e).

Union Française de la Jeunesse

Association d'enseignement populaire post-scolaire et de perfectionnement professionnel
 Reconnue d'Utilité publique et subventionnée par l'Etat
 Siège social : 157, bd Saint-Germain, à Paris.
 Section Popincourt

COURS DE T. S. F. GRATUIT ENSEIGNÉ PAR CORRESPONDANCE avec l'aide effective du Journal LE HAUT-PARLEUR

Les amateurs de T. S. F. qui désirent acquérir des connaissances solides, et plus particulièrement les jeunes gens qui désirent être incorporés dans un Régiment de Radiotélégraphistes (8^e, 18^e Génie et liaisons, transmissions dans les corps de troupe) peuvent se faire inscrire et suivre sans frais le Cours de T. S. F. par correspondance de l'U. F. J. Complet en 12 leçons (durée 4 mois).

Diplômes en fin de cours après examen subi avec succès.

Présentation des candidats à l'autorité militaire par les soins du cours pour les élèves qui ont suivi le cours T. M.

Demandeur notices, envoyées gratuitement, à M. L. Camier, directeur de la Section Popincourt, Cours de T. S. F., 88, avenue Parmentier, à Paris (11^e).

Pour cette demande, recopier et compléter le bulletin ci-dessous :

N. B. — Joindre enveloppe timbrée et adressée pour envoi des notices.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS SUR LE COURS DE T.S.F. GRATUIT ENSEIGNÉ PAR CORRESPONDANCE.

Je soussigné (nom)

demeurant à (adresse complète)

désire recevoir toute documentation utile concernant le Cours de T. S. F. gratuit, enseigné par correspondance par la Section Popincourt de l'U.F.J.

SIGNATURE :

En écrivant aux annonceurs référez-vous du Haut-Parleur

sur toutes les marques d'appareils et d'accessoires de T. S. F.

20% DE REMISE

Radio-Hôtel-de-Ville
 13, Rue du Temple, PARIS
 Clôture annuelle du 10 au 25 Août

Abrevets FABER ingénieur conseil E.C.P.
 1015 RUE BLANCHE - PARIS - 9^e
 FRANCE - tous frais compris : 725 fr
 Consultations gratuites

Une marque..?

de Casques Haut-Parleurs Transformateurs Pièces pour changeurs de fréquence Clefs, Fiches, Jacks

ERICSSON

N'oubliez pas de munir votre antenne de l'Inverneur Antenne-Terre avec paraferdroude

O.A.D.

Prix Impôt: 25 Frs.

LA REVUE

50.000 Condensateurs variables, tous modèles, à liquider.
Ebonite vendue au prix du déchet.
Quantité d'ébénisteries à liquider avant les vacances.

Clients! Attention! Expéditions suspendues du 10 AU 25 AOUT!

Expéditions immédiates - Catalogue : 1 fr.

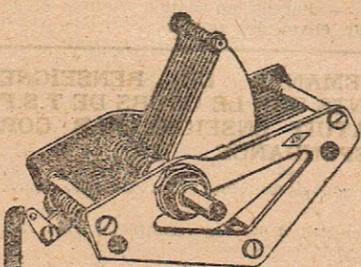
ÉTABLISSEMENTS EUGÈNE BEAUSOLEIL

4, rue de Turenne, 9 et 12, rue Charles-V, PARIS (4^e)

Compte Chèques Postaux 92.955

Adresser Correspondance et Commandes : 4, rue de Turenne, PARIS (4^e)

Un tour de force...



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

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

0,5/1000 37°
 0,25/1000 31°

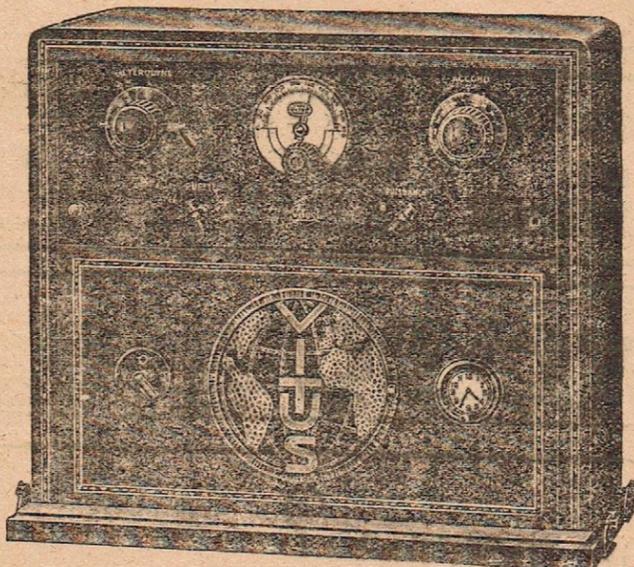
ADOPTÉZ pour tous vos appareils le linéaire de fréquence

E. J. VENARD
 64 Rue de Sévres Clamart 200

un magnifique appareil

VITUS

pour votre salon



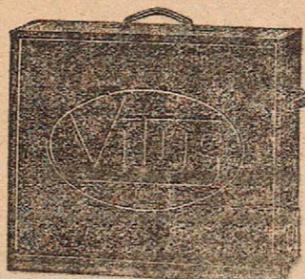
2 Hors Concours

LIÈGE 1927-28

sans antenne ni cadre

sans accessoires extérieurs

Transformable en valise portative il vous divertira dans tous vos déplacements



Appareil dans sa gaine de voyage

Valise Ultra-Mondial VITUS

90, rue Damrémont - PARIS

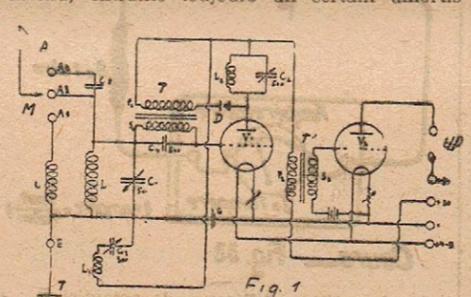
DEMANDEZ D'URGENCE NOTICE "H"

Trois montages "Reflex" facilement réalisables

Nous lisons dans *Radiowelt* sous le titre *Baubleitung für einen Hochleistungs Reflex empfangen* (von Cand. ing. Kurt Danieb), la description de plusieurs montages Reflex fort intéressants.

La figure 1 donne le schéma du premier montage cité. On voit que celui-ci utilise deux lampes, la première V1 duo-amplificatrice et la seconde V2 amplificatrice simple. La détection est assurée par une galène D. La lampe V1 est complétée par une réaction électro-statique qui permet de désamortir le circuit d'entrée.

La combinaison de montage utilisée est heureuse, car si une lampe réfléxie a un rendement théoriquement double, on voit bien vite qu'elle est toujours assez loin de fonctionner dans les conditions théoriques prévues. Ce fait est dû à ce qu'il est toujours délicat de faire fonctionner une lampe sur deux fréquences et que, de plus, ce fonctionnement, quand il est obtenu, entraîne toujours un certain amortissement des circuits. Cet état de choses a fait que bon nombre des amateurs, qui ont essayé les réflexs, ont abandonné prématurément leurs essais.



En effet, le fonctionnement délicat du montage entraîne une mise au point qui est elle-même délicate. D'autre part, le rendement est toujours plus faible que celui prévu théoriquement, ce qui fait qu'une lampe réfléxie qui doit donner du haut-parleur ne donne souvent que du fort au casque.

Si l'on a assez de chances de mener à bien un montage Reflex mono lampe on se trouve souvent déçu par le rendement qui n'est pas celui escompté.

La meilleure spéculation en ce sens, consiste à faire suivre la lampe Reflex par une autre lampe amplificatrice à basse fréquence. Cette adjonction ne complique pas la mise au point puisque cette dernière lampe est montée suivant le schéma classique.

Cette modification revient en somme, à ajouter à la lampe Reflex un amplificateur B. F. que l'on pourra, d'ailleurs, réaliser en coffret séparé.

C'est à cette solution que s'est rallié l'auteur. La mise au point est simplifiée considérablement, dans un monolampe, si l'on prend soin de réaliser le montage avec grand soin.

Le plan de montage que nous reproduisons plus loin facilitera grandement le travail de l'amateur.

Le seul inconvénient qui subsiste est l'amortissement de la première lampe.

Cet amortissement est équilibré par une réaction électro-statique qui présente dans ce cas de réels avantages par rapport à la réaction électro magnétique généralement utilisée.

Il pourrait y avoir encore un inconvénient, mais celui-ci se trouve éliminé automatiquement par la disposition du montage.

Nous voulons parler de la détection de la première lampe, laquelle paralyse complètement le fonctionnement.

En effet, si la lampe Reflex détecte, non seulement le détecteur ne fonctionne pas, mais il y a renvoi sur la grille d'une fraction du courant détecté, c'est-à-dire à basse fréquence, il en résulte une distorsion importante et souvent des accrochages à basse fréquence.

Non seulement, l'audition est franchement mauvaise mais le montage ne fonctionne aucunement en Reflex.

C'est à cet inconvénient que se sont heurtés au début, presque tous les amateurs qui ont « fait du Reflex ». Cette détection accidentelle s'explique facilement si l'on considère que la présence de l'enroulement du transfo de couplage sur le retour de grille a pour effet de diminuer le potentiel statique de grille et de déplacer le point de fonctionnement de la lampe vers un coude de sa caractéristique grille. Il arrive fréquemment que ce nouveau point de fonctionnement coïncide avec celui qui convient pour la détection.

Pour éviter cette détection, dite *pré-détection* il faut baisser le potentiel grille de façon à fixer le point de fonctionnement sur une partie rectiligne de la caractéristique de grille.

On peut parvenir à ce résultat par calcul à la condition de connaître les caractéristiques de la lampe utilisée en premier étage.

Le même résultat est obtenu plus facilement, mais empiriquement, par l'emploi d'une pile de polarisation convenablement montée.

Cette pile est marquée G sur la figure 1. Le pôle positif de cette pile est tourné vers le - 4 et le négatif vers la grille.

ANALYSE DU SCHEMA

Le montage comporte, comme nous l'avons déjà dit, deux lampes : une montée en Reflex et

l'autre en amplificatrice à basse fréquence.

La détection est faite par le cristal D. L'ensemble récepteur est excité par un circuit antenne-terre pouvant être utilisé soit en *Testa* soit en *Direct*.

La Self L constitue le primaire du Tesla et la self L' le secondaire.

Ces deux selfs sont reliées par la base et mises à la terre.

On obtient ainsi un auto-transformateur, ce qui permet de relâcher dans une assez grande proportion, le couplage magnétique L-L' puisque l'on bénéficie d'un couplage inductif qui compense la faiblesse de l'action inductive (dans le cas d'un couplage lâche).

Il est encore possible, quand on veut travailler en *Direct* de créer un couplage statique de l'antenne, ce qui est excellent au point de vue sélectivité.

Ce couplage est réalisé par le condensateur fixe C5.

Ces combinaisons peuvent être obtenues à l'aide d'une manette M, pouvant porter sur les plots A1, A2 et A3.

La manette M en A3 on a un accordeur *Direct*, favorable pour la réception des grandes longueurs d'onde et autres à la condition que celles-ci se trouvent assez éloignées en longueurs d'onde des autres émissions.

Dans le cas contraire, on pourra essayer de relier l'antenne en A2, ce qui a pour effet d'intercaler le condensateur C5 en série dans l'antenne.

Ce condensateur procure une certaine sélectivité et, de plus, permet de « descendre » en longueurs d'onde.

Si l'émission à recevoir a une longueur d'onde quelconque, si elle est assez puissante et risque d'être gênée par une autre émission de longueur d'onde voisine, il faudra amener M en A1.

En cas de grande difficulté pour sélectionner, il faudra accorder la self L au moyen d'un condensateur variable monté en dérivation.

En série sur le circuit grille se trouve le secondaire du transformateur de couplage BF.

Cet enroulement est shunté par la capacité fixe C4.

Cette capacité est destinée à laisser passer la haute fréquence qui doit attaquer la grille de la première lampe. L'enroulement secondaire du transformateur T, doit se comporter, dans ces conditions, comme une bobine de choc H. F.

Le circuit plaque de la lampe V1 porte un circuit résonant L2 C2 en dérivation duquel on monte le circuit détecteur D et le primaire du transfo. T. L'alimentation est faite en parallèle.

Chauffage 4 volts réglé par Rhéostat. La seconde lampe V2 est, comme nous l'avons déjà dit, amplificatrice à basse fréquence. Elle est équipée à cet effet à l'aide d'un transformateur intervalve T'.

FONCTIONNEMENT

On obtient, dans le cas de la figure 1, un *Testa* accordé dont les circuits primaire et secondaire sont les circuits oscillants L'C1 et L2, C2.

Ces circuits sont couplés à travers la lampe V1.

On voit que celle-ci joue au point de vue haute fréquence le rôle d'un organe de couplage.

Ce Tesla est excité par le circuit antenne-terre. Le couplage de ce circuit au Tesla peut être fait d'une façon lâche ou serrée.

Dans le cas de l'emploi de deux selfs L et L' on a un couplage lâche.

Dans le cas de l'emploi de la seule self L' on a un couplage serré.

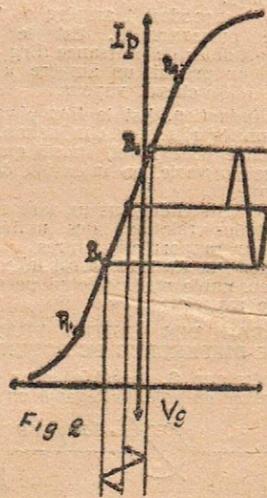
Quand l'antenne A oscille sous l'action du champ d'un émetteur, on retrouve les oscillations HF amplifiées aux bornes du circuit oscillant L2, C1. Ce sont ces oscillations qui sont redressées par le détecteur D, puis appliquées au primaire P1 du transformateur T.

Celui-ci induit un courant de même forme dans le secondaire S du transfo.

On voit que les extrémités du secondaire du transfo de couplage sont reliées d'une part à la grille de la lampe V1 et au pôle négatif de la batterie de chauffage.

Il s'ensuit que le courant détecté est appliqué à l'entrée de la lampe V1. Cette lampe fonctionne alors en amplificatrice BF de la même façon qu'elle a travaillé précédemment en amplificatrice H. F.

La figure 2 montre la courbe caractéristique



ÉBONITE noire, marbrée, Daniell; de 15 à 50 fr. le kg. (coupe immédiate à la minute)
TOUT POUR LA T. S. F.
 LAMPES MICRO 0,08 NEUVES : 20 fr.
 EN RÉCLAME : Condensateur variable 0,5/1000 18 fr., 1/1000 21 fr.; Transfos blindés 1/3 et 1/5 à 15 fr.; Condensateur 2MF 6 fr.; Caques 2.000 ohms 35 fr.; Haut-parleur 85 fr.; Fil pour cadre et antenne; Self de choc 2.400 tours 18 fr.; Diffuseur complet 45 fr.
 Ouvert le dimanche de 9 à 12 h. — Catalogue 1928 contre 1 fr. — Expédition à lettre tue, **MOTO-RADIO**, 9, rue Saint-Sabin, PARIS XI^e - Métro Bastille - Chèques postaux Paris 1194-35

DES REVUES

plaque d'une lampe, et le point de fonctionnement à choisir pour qu'il soit bon.

La même figure montre que ce point de fonctionnement est déterminé par le potentiel de grille Vg.

La lampe V 1 fonctionne alors en amplificatrice à haute et à basse fréquence.

Cette double amplification des deux fréquences, haute et basse, est permise dans de bonnes conditions, grâce à l'écart considérable qui existe de l'une à l'autre.

La réaction électrostatique, qui a pour rôle de réduire l'amortissement du circuit d'entrée, est réalisée par la self L 3 et le condensateur C 3. La self L 3 est couplée à la self secondaire L'.

Les différents couplages L, L', L 3 peuvent être rendus fixes.

L'alimentation est faite sous 4, 30 et 90 volts. Le haut-parleur est intercalé en série dans le circuit plaque (aux bornes H. P.).

Chauffage réglé par deux rhéostats.

REALISATION

La figure 3 donne le plan de montage de l'appareil schématisé, fig. 1.

Sur le panneau avant (A), on voit des condensateurs C 1, C 2, C 3 d'accord, de résonance et de réaction. On remarque, à droite, les bornes d'antenne A 1, A 2 et A 3, la borne Terre E et le condensateur fixe de couplage d'antenne C 5. A gauche, on voit les bornes d'alimentation.

Sur la planche de base (B), on voit, de droite à gauche, le bloc des selfs (Ac) comportant les enroulements L, L' et L 3. Le condensateur fixe C 4, le détecteur-type tubulaire D. Le rhéostat de chauffage à curseur, les deux transformateurs à basse fréquence T 1 et T 2.

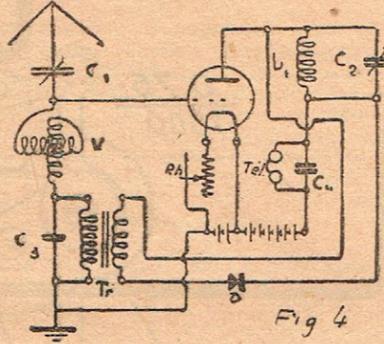
La self de résonance L 2, la batterie de po-

lance est attaquée en dérivation par ce circuit.

Le circuit plaque porte un circuit résonant L 1, C 2.

En dérivation sur ce circuit se trouve l'ensemble détecteur D primaire du transformateur de couplage B F.

Le téléphone Tel. est en série dans le circuit plaque ; il est shunté par la capacité fixe C 4.

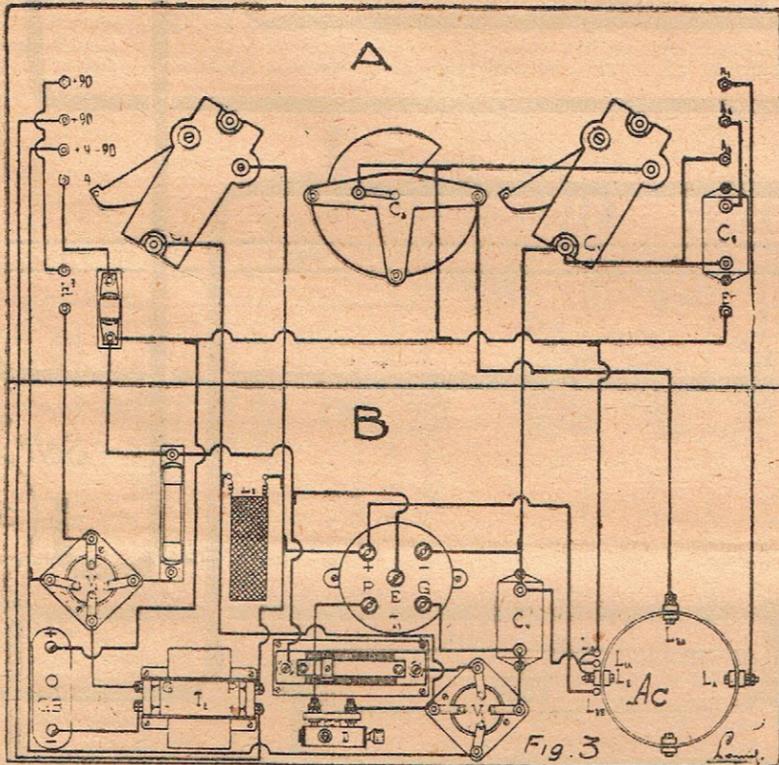


Alimentation sous 4 et 80 volts, chauffage réglé par le rhéostat R 4.

Le variomètre V aura deux fois 50 tours. On pourra descendre à 30 tours, si l'on prévoit une bobine additionnelle.

La figure 5 montre un montage similaire, accord par bobines amovibles, réaction électromagnétique, couplage plaque-circuit détecteur par transformateur H F, accordé. Toutes valeurs usuelles.

Nous signalons, d'autre part, ces descrip-



lisation, grille G. B. et les deux supports de lampes V 1 et V 2.

Les selfs L, L', L 2 et L 3 seront choisies en fonction des longueurs d'ondes à recevoir.

Le transformateur de couplage (Reflex) devra être de très bonne construction.

Il devra, en particulier, être à faible capacité répartie. Voici, à titre d'indication, les caractéristiques d'un bon transformateur de couplage pour montage Reflex.

Former un noyau magnétique à l'aide de fils de fer très fins, oxydés ou vernis, de 60 mm de longueur.

Ce noyau ainsi obtenu, solidement ligaturé à ses extrémités, sera glissé à frottement dur dans un tube isolant aussi mince que possible.

Deux joues, également isolantes, seront montées aux extrémités du tube.

On obtiendra ainsi une carcasse dans laquelle on bobinera les enroulements primaire et secondaire.

Ces joues auront 60 de diamètre ; elles seront embrochées « en bout » sur le cylindre isolant contenant le noyau et réglées à 40 d'intervalle. Le rapport le plus convenable est un peu inférieur à trois.

On prendra donc 9.000 tours primaire et 30.000 tours secondaire. Les enroulements primaire et secondaire seront faits avec beaucoup de soin, par couche, et isolés au papier d'une couche à l'autre.

Tout le matériel complémentaire pourra être quelconque, mais de bonne qualité.

MONTAGES MONOLAMPE

L'auteur donne encore, fig. 4 et 5, les schémas de deux montages monolampe. Le premier, fig. 4, comprend un circuit antenne-terre constitué par l'antenne A, le variomètre V, le secondaire du transformateur Tr. shunté par le condensateur fixe C 3, et la terre T. La

tion, parce qu'elles résument les dispositions-types utilisées en Reflex.

Fig. 1. — Montage avec transfo de couplage en série dans le circuit grille.

Fig. 4. — Montage avec transfo de couplage en série dans le circuit antenne-terre.

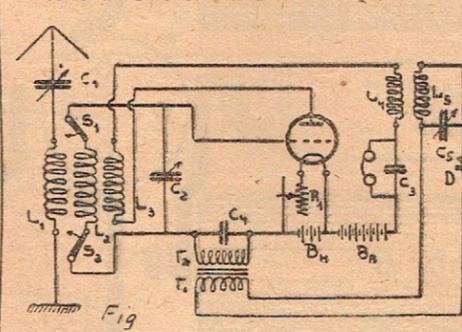


Fig. 5. — Montage avec transfo de couplage en série dans le retour de grille. Ce sont là, en effet, les trois modes de montage des transformateurs de retour B. F. Les mêmes figures montrent également les modes de couplage des circuits plaque-retour B. F.

Fig. 1 et 4. — Liaison par résonance.

Fig. 5. — Liaison par transformateur H F. Le transfo représenté fig. 5 est du type accordé ; on peut aussi utiliser un modèle aperiodyque.

Ces modes de couplage sont les deux seuls utilisés pratiquement.

Pour les amateurs qui désirent faire des essais comparatifs, nous conseillons d'adopter aux schémas 4 et 5 un ampli B. F. monolampe.

Max Stephen.
Ingénieur E. S. R.

Établissements CREO

Compagnie Radio-Electrique de l'Opéra

24, rue du Quatre-Septembre — PARIS

Les accessoires et pièces détachées CREO sont les meilleurs, aux prix les plus bas.

EXEMPLE

Casque 2 écouteurs 2.000 ohms	87,50
Voltmètre de poche 2 lectures	27,50
Pèse-Acide	10,50
Haut-Parleur	75, »
Diffuseur	130, »
Poste 6 lampes complet	1500, »
etc...	

Tous accessoires et pièces détachées concernant la T. S. F.

Demandez l'extrait gratuit du catalogue

Modernisez votre Poste en y adaptant

l'un des
DÉMULTIPLICATEURS
Lento-Ralento-Ambassador

Ils s'adaptent sans aucune transformation

Demandez également à votre Fournisseur habituel les **CONDENSATEURS**

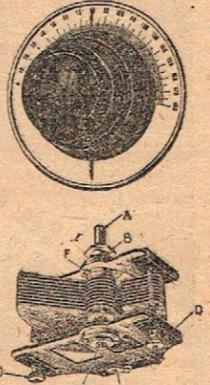
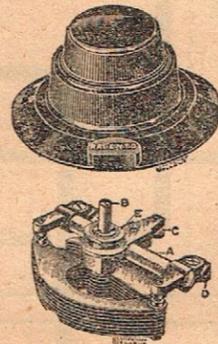
GRAVILLON

Les meilleurs - Les moins chers

Le premier gagnant du Rallye-Radio du « Haut-Parleur » avait un Poste équipé avec nos Articles

H. GRAVILLON - 74, Rue Amelot, 74 - PARIS

CATALOGUE : 4 FRANCS



LE NOUVEAU PHONOGIK Type C

est le phonographe des sans-filistes

Lever de mise en marche dans le sens de la flèche

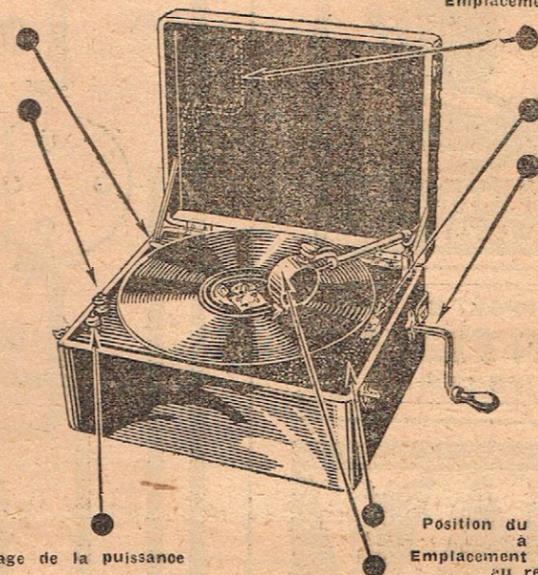
Pour mettre en marche : appuyez.

Pour arrêter : tirez le bouton.

Emplacement de la manivelle au repos

Réglage de la vitesse

Manivelle de remontage



Réglage de la puissance

Position du Pick-up sur disque à aiguille
Emplacement du Pick-up au repos

Le nouveau « PHONOGIK », type C, contient :

1 mouvement de phonographe, 1 Pick-up G. I. K. : il fonctionne par un accumulateur 6 volts et supprime l'emploi des lampes et des piles.

Le PHONOGIK est construit par les Etablissements G.-I. KRAEMER 16, rue de Châteaudun, ASNIERES (Seine)

Il est vendu par les

Etablissements GÉRARDOT & C^{ie}

56, faubourg St-Honoré, PARIS - Tél. : Elysées 91-90 à 91-99



EBONITE CROIX DE LORRAINE

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

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

PHILIPS

Tout pour la T.S.F.

HAUT PARLEUR

REDRESSEUR DE COURANT 4-80 V.

pour courant alternatif

pour courant continu

APPAREILS DE TENSION ANODIQUE

Exigez la marque **PHILIPS**

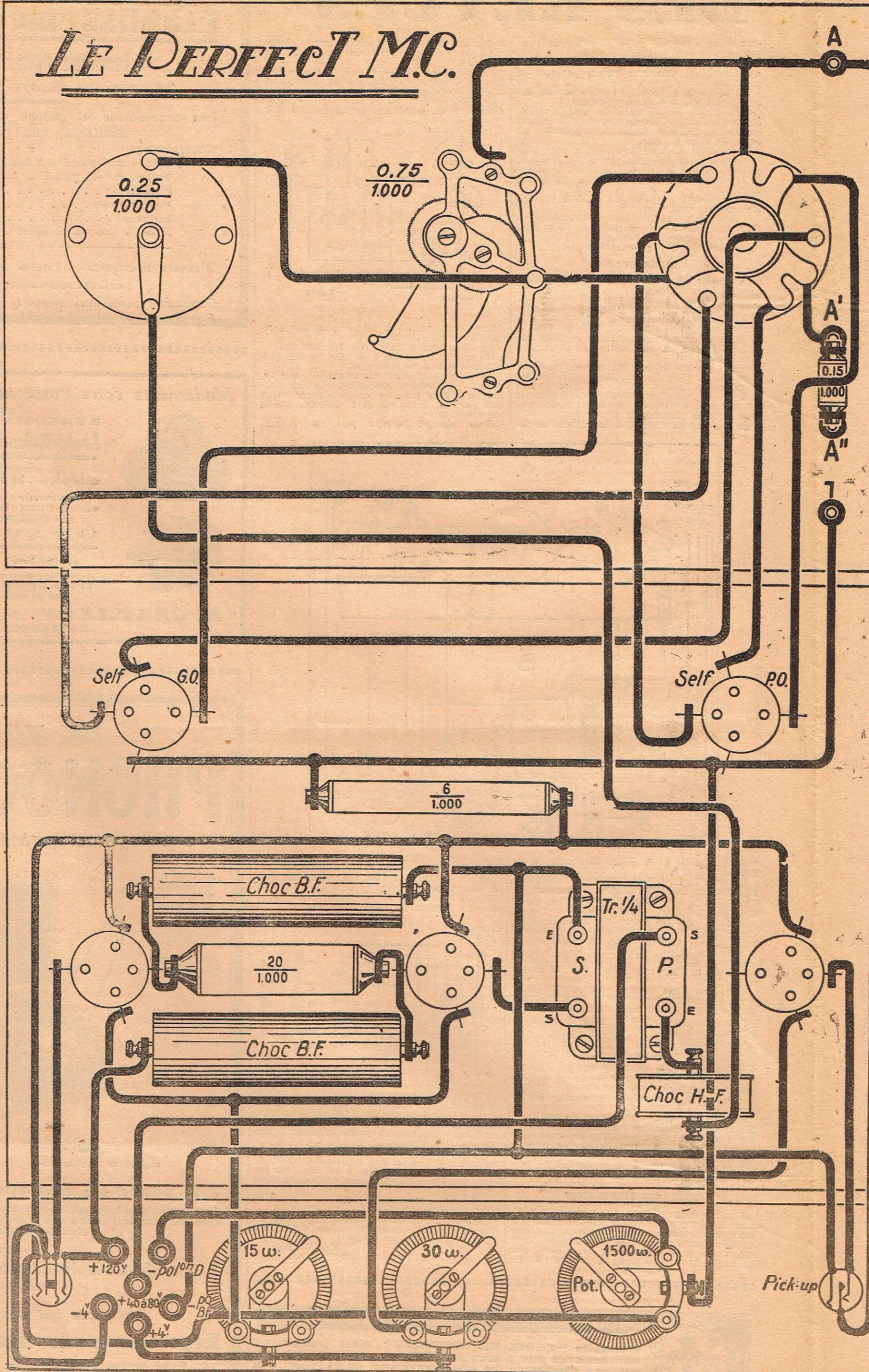
TRANSFORMATEUR

REDRESSEUR DE COURANT 80 VOLTS

ÉLÉMENT DE COUPLAGE

DEMANDEZ NOS NOTICES SPECIALES

LE PERFECT M.C.



KYMOS

UNIC

CATALOGUE COMPLET FRANCO

RIBET ET DESTARDINS
10, RUE VIOLET-PARIS

SUPPORT DE LAMPE

INTERAD

ÉVITE LES PANNES

AJAX

LA GRANDE MARQUE

SES PILES

Ses soupapes électrolytiques au silicium

MARQUE DÉPOSÉE

Le 3 lampes "PERFECT M. C."

Plan de câblage

Réalisation d'un Poste à 3 Lampes

Le "PERFECT M. C."

Par Marc CHAUVIERRE

Dans mon précédent article, j'ai indiqué quels étaient les principes de la détection par courbure de la caractéristique plaque, procédé de détection qui a l'avantage d'éviter l'amortissement du circuit oscillant par la présence d'un courant grille. On y gagne beaucoup en pureté, et on économise la pile.

Puisque mes lecteurs savent que je préfère une détectrice à réaction bien montée à un quelconque C. 119, je vais aujourd'hui leur donner la description d'une détectrice de ce genre munie de tous les perfectionnements.

J'indique la réalisation de ce poste avec des lampes ordinaires, mais on peut utiliser des bigrilles et trigrilles, (fig. 4), en particulier sur la détectrice; je crois que c'est avec un poste de ce genre qu'on obtient le maximum de rendement pour une très grande simplicité; plus tard, je décrirai, pour les amateurs épris de haute école un changeur de fréquence 3 lampes destiné à fonctionner sur antenne.

Notons, que d'ores et déjà, avec ce poste, il sera possible pour peu qu'on dispose d'une bonne petite antenne extérieure de recevoir plusieurs postes européens en haut-parleur.

Les caractéristiques de ce poste sont les suivantes :

1^{re} lampe : détectrice à réaction, sans cou-

utiliser la basse fréquence pour faire de la reproduction phonographique (fig. 1).

Je profiterais de l'occasion qui m'est donnée pour décrire 2 montages intéressants permettant d'arriver à ce résultat. Les différents schémas qui illustrent cet article indiquent les solutions proposées.

En ce qui concerne la théorie de la détectrice, ainsi montée je renvoie mes lecteurs à mon précédent article.

Remarque sur l'amplification basse fréquence par self de choc. Je dirai avant toute chose, qu'il ne faut pas confondre une self de choc haute fréquence avec une self de choc basse fréquence. Il est évident que les selfs doivent être différents et que les fréquences correspondant à la musique étant de très basse fréquence, la self de choc doit comporter un bien plus grand nombre de spires de fil et nécessite un noyau de fer.

Notons en passant qu'une self de deux henrys indiquée comme self de choc basse fréquence est insuffisante; je mets en garde mes lecteurs de tomber, comme beaucoup de constructeurs, sous prétexte qu'il s'agit de basse fréquence, à complètement négliger le problème de la capacité répartie et les selfs de choc basse fréquence sont constituées par un bobinage en vrac. C'est une grossière erreur car en basse fréquence la

au moins 10/1000^e de microfarad, et je suis même partisan de 50/1000^e.

Pour ces fortes capacités, on peut employer des condensateurs en papier paraffiné, constitués comme les condensateurs de 4 microfarads utilisés sur les tableaux redresseurs. On trouve d'ailleurs dans le commerce facilement la valeur 0.1 microfarad qui peut convenir parfaitement.

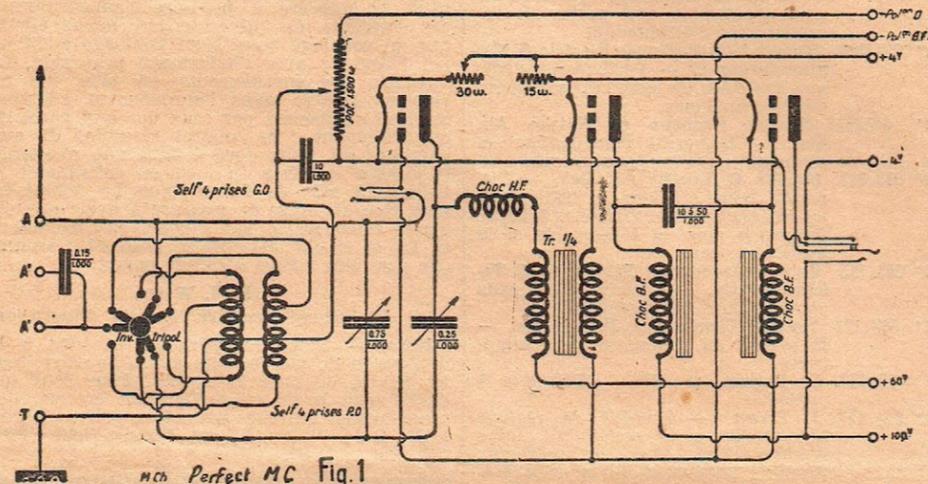
Utilisation en Pick up.

Comme on dispose d'une excellente basse fréquence, on peut l'utiliser pour faire de la reproduction phonographique.

Deux solutions sont possibles :

- 1^o. — On utilise uniquement les 2 basse fréquences en se servant du transformateur de liaison comme transformateur d'entrée.
- 2^o. — On utilise la détectrice comme première lampe basse fréquence, sans transformateur d'entrée.

La seconde solution est un peu plus puis-



plage magnétique variable, (système de self à 4 prises que j'ai déjà décrit dans le « Haut-Parleur »), Self Intégra par exemple, la détection se fait par courbure inférieure de la caractéristique en portant la grille à un potentiel négatif voulu au moyen d'une pile de polarisation.

Le point de fonctionnement peut être choisi au moyen d'un potentiomètre situé à l'intérieur du poste. A la suite de la détectrice sont montées 2 basses fréquences. Pour sa réalisation nous avons adopté un étage à transformateur et un étage à self de

seule question de capacité a aussi une grande importance et particulier sur la reproduction.

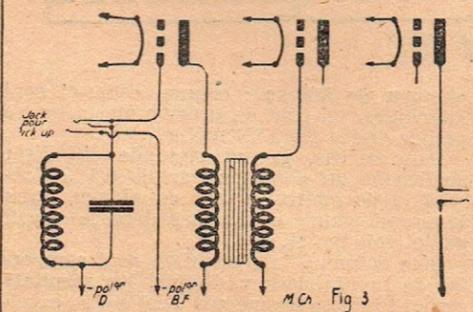
On sait qu'une capacité aux bornes d'une self a pour effet de déterminer très précisément la période propre du circuit oscillant. Or, une self de choc basse fréquence idéale doit être rigoureusement apériodique, on voit donc qu'il y a déjà intérêt à ne pas avoir de capacité répartie.

D'autre part, la capacité répartie agit comme une capacité parallèle avec la self, celle-ci forme dérivation au courant de basse fréquence. Pour une valeur donnée de cette capacité la réactance est d'autant plus grande que la fréquence est plus basse. Mais pour les fréquences élevées, la capacité répartie laissera passage au courant et il y aura perte des notes aiguës, or il ne faut pas négliger celles-ci.

Je recommande d'ailleurs d'employer 2 selfs de choc; une dans le circuit plaque et une dans le circuit grille, la self de choc surtout pour le dernier étage basse fréquence se révélant supérieure à la résistance de quelques centaines de milliers d'ohms que l'on utilise.

On est amené en effet, pour une puissante amplification basse fréquence, à employer des résistances relativement faibles, de l'ordre de 100.000 ohms; il y a là une grosse cause de perte de rendement.

Enfin, on remarquera que j'emploie comme condensateur de liaison, un condensateur de grande capacité; j'estime qu'il faut

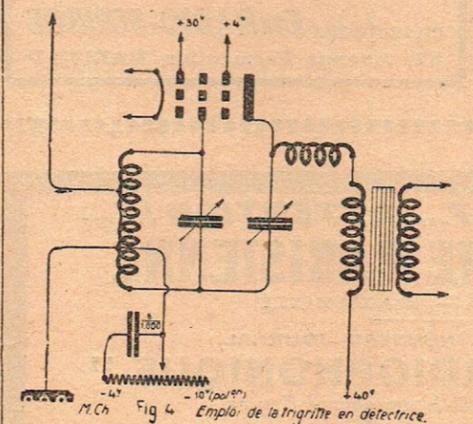


sante mais la présence d'un jack sur le circuit grille risque de faire légèrement diminuer le rendement du poste en très courtes ondes. Toutefois, jusqu'en dessous de 300 mètres, je n'ai pas constaté de différences sensibles avec un jack à 3 lames monté comme il est indiqué sur le schéma.

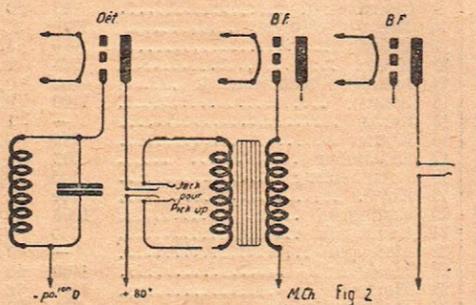
La capacité propre du jack est très faible (de l'ordre de quelques centimètres) et ce qui serait nuisible en haute fréquence, ce serait surtout la capacité de la fiche avec les deux fils parallèles sous cordon. Or, on n'emploie la fiche qu'en basse fréquence ou cela n'a aucune importance.

C'est pourquoi je crois pouvoir recommander la solution du jack à 3 lames disposé suivant le schéma de la fig. 3.

Dans le cas contraire, on peut utiliser un jack à 4 lames, disposé suivant le schéma de la fig. 2.



On remarquera que j'utilise 2 polarisations différentes sur la première lampe, une polarisation pour le fonctionnement en basse fréquence, et une pour le fonctionnement en détectrice, évidemment, pour une tension plaque identique, la polarisation pour le fonctionnement en détectrice sera plus élevée que pour le fonctionnement de la polarisation basse fréquence. On peut em-



choc basse fréquence. Bien entendu, tout autre dispositif peut être utilisé. On peut employer 2 étages à transformateur, 2 étages à self de choc, ou bien un ampli à 2 à 3 lampes de résistance. Un dispositif permet

1927 **CONDENSATEURS** 1928

VOUS TROUVEREZ PARMI NOS 24 NOUVEAUX MODELES SQUARE LAW OU KILOCYCLES A TRÈS FAIBLES PERTES LE CONDENSATEUR PARFAIT DE VOTRE CHOIX

Nouvelle et luxueuse présentation

DÉTAIL DANS TOUTES LES BONNES MAISONS GROS EXCLUSIVEMENT: 71^{ter}, Rue Arago - MONTREUIL (Seine)

MICRO-FEE-RADIO

Lampe sans pointe en tout bakélite

M. CRO FÉE 0,06 puissance en vente chez tous les electriciens

CONDITIONS DE GROS: M. POTIER, 23, Rue Meslay, - PARIS 3^e Boutique rez-de-chaussée

POUR VOS MONTAGES EMPLOYEZ LA SELF

KÉNO

supprime les bobines interchangeables

Accord : résonance. 69.50

De 150 m. à 4.000 m. en 3 positions sans bout mort

KENOTRON

143, Rue d'Alésia PARIS

TÉL.: VAUGIRARD 22-50

GRAND CHOIX DE PIÈCES DÉTACHÉES

ARNAUD

présente ses

AMPLIFICATEURS PHONOGRAPHIQUES

"L'ARNAUDIUM"

UNE OPINION... LE JOURNAL du 18-7-25

Un Artiste inlassable!

ÉTABLISSEMENT ARNAUD

Sté Anonyme au Capital de 2.500.000 frs

3, r. de Liège, PARIS-9^e

TOUTES LES PIÈCES POUR RÉALISER CE MONTAGE sont en vente à **RADIO-SOURCE** 82, Avenue Parmentier, PARIS (XI^e) Devis sur demande. Livraison rapide. Tél.: ROQUETTE 54-67

UP TO DATE **VALKIE**

Devis de réalisation suivant description parue dans le n° 143 du Haut-Parleur sur demande adressée à M. J. DEBONNIERE & Co - 21, rue de la Chapelle - St-Ouen (Seine)

La première marque **TRANSFORMATEURS** Demandez le **SOL** nouveau catalogue 116 RUE DE TURENNE, PARIS 3^e

4 lampes **NEUTRODYN** est une REVELATION 600 postes déjà en fonctionnement Venez l'écouter, vous serez stupéfait des résultats **SCIENTIFIC-RADIO - 61, rue Marcadet (18^e)**

ployer avec avantage, une lampe de puissance sur le premier étage détectrice.

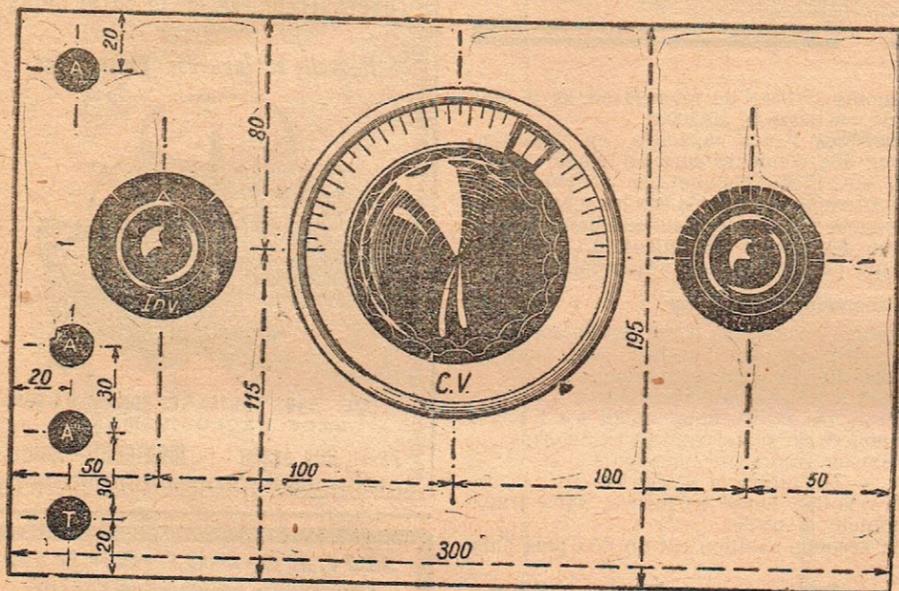
Je n'ai vu décrit nulle part ce système de jack pour l'emploi du pick-up, je le recommande aux amateurs et même aux constructeurs.

Tout poste, quel qu'il soit devrait posséder aujourd'hui un jack pour l'emploi du pick-up, les montages que j'indique peuvent

D'autre part, le fait de mettre la fiche dans le jack du pick-up, met automatiquement en circuit tout le système haute fréquence.

A l'arrière sont disposées les bornes d'alimentation et d'arrivée d'antenne terre, ainsi que les deux rhéostats et le potentiomètre (celui-ci peut être supprimé).

Les bobines sont à l'intérieur du poste, le commutateur P. O. et G. O. permet de

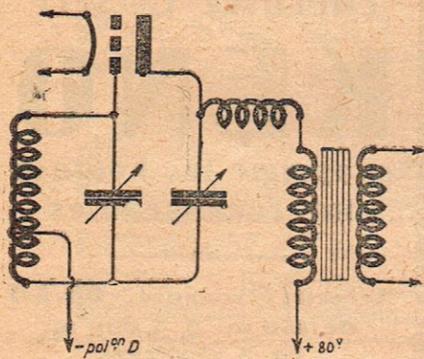


Le Perfect MC.

s'appliquer à n'importe quel poste, en particulier aux supers.

Remarque générale sur la réalisation.

Un coup d'œil sur le plan de câblage fera comprendre comment est disposé le poste. Il comporte 2 panneaux, un panneau



M.Ch. Fig. 5 : Suppression du Potentiomètre

changer de bobine ; comme celles-ci sont amovibles, on peut en prévoir une pour les petites ondes (25 à 70 mètres).

Dans ce cas, je recommande d'utiliser seulement un condensateur de 0,5 à l'accord et de mettre le jack du pick-up dans le circuit plaque et non pas dans le circuit grille (voir fig. 2).

Bien entendu, la réalisation peut comporter de nombreuses variantes, les résultats seront toujours les mêmes c'est-à-dire excellents.

Marc Chauvierre.

P.-S. On peut utiliser 3 bigrilles, et fonctionner avec un faible voltage (20 volts). — ou mieux encore 3 trigrilles avec 40 volts. Dans ce cas, le montage reste le même, mais la tension anodique est de 40 à 50 volts. Les 3 grilles intérieures (G 1), sont portées à 30 volts, la grille extérieure de la détectrice est portée à 4 volts, et les grilles extérieures (G 3), des BF sont portées à 10 volts. Dans tous les cas la grille médiane (G 2), correspond à la grille unique d'une lampe ordinaire.

TANTALE PUR 8% . . . 8 FR.
LAMPE MICRO 0,06 . . . 25 FR.
MOTEUR pour DIFFUSEUR 39 FR.
 en vente aux **Ets RADIO-SOURCE**
 82, Avenue Parmentier, PARIS-11.

avant où apparaissent le cadran du condensateur d'accord, le cadran du condensateur de réaction et celui de l'inverseur P. O. et G. O., il porte aussi 2 jacks, l'un pour le haut-parleur, l'autre pour le pick-up.

Le fait de mettre la fiche du haut-parleur dans le jack, allume automatiquement les lampes (il faut un jack spécial que l'on trouve maintenant dans le commerce).

BREVETS

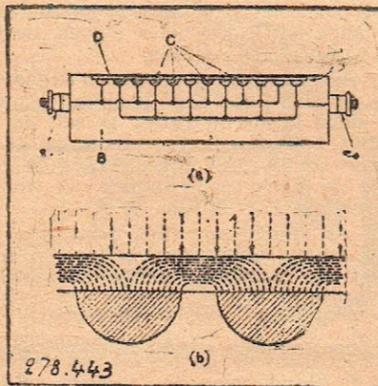
LISTE DES BREVETS RECEMMENT ACCORDES

- N° 642.781 Société des Etablissements Ducretet. — Dispositif pour faire varier les constantes d'un circuit électrique applicable notamment à la radiogénéralisation.
- N° 642.840 L. Mandellstam et L. Papalex. — Procédé pour la modulation des courants de haute fréquence d'un émetteur à lampes à excitation séparée.
- N° 642.845 Nederlandsche Telegraaf Maatschappij « Radio-Holland ». — Dispositif de correction pour le relèvement de la direction dans la télégraphie sans fil à bord des bateaux.
- N° 642.847 Compagnie Française pour l'Exploitation des Procédés Thomson-Houston. — Perfectionnements au moyen de transmetteur électriquement à distance, les images ou vues mobiles ou immobiles.
- N° 642.862 J. Baird. — Perfectionnements aux systèmes de télévision et autres systèmes analogues.
- N° 642.925 S. Loewe. — Poste récepteur pour lampes amplificatrices multiples.
- N° 642.948 G. Vée. — Dispositif compensateur pour le réglage des appareils radio-électriques.
- N° 642.963 Société Siemens et Halske. — Microtéléphone.
- N° 642.965 S. Loewe & W. Kunze. — Montage d'appareils ultradynes et de lampes multiples ultradynes.
- N° 642.974 Société Telefunken Ges. für Drahtlose Telegraphie. — Dispositif pour appareils reproducteurs d'images.
- N° 642.975 Electrical Improvements Ltd. — Perfectionnements aux systèmes électriques du type sans fil utilisant un fil.
- N° 642.992 N. V. Philips Gloeilampen-Fabriken. — Boîte ou enveloppe particulièrement applicable aux postes de réception radiotéléphonique.
- N° 642.998 Société Westinghouse Electric & Manufacturing Co. — Perfectionnements aux systèmes de communications radiotélégraphiques.
- N° 643.009 Société Siemens et Halske Ak. Ges. — Dispositif transmetteur et récepteur pour son sous-marin.
- N° 643.013 Société C. Lorenz Ak. Ges. — Dispositif pour éliminer le trille dans les installations de machines à haute fréquence pour la télégraphie et la téléphonie sans fil.
- N° 643.113 Société Associated Telephone & Telegraph Co. — Perfectionnements aux systèmes téléphoniques.
- N° 643.121 Société Siemens et Halske Ak. — Dispositif de limitation des amplitudes.
- N° 643.133 Le Paquet et Cie. — Détecteur à contact.
- N° 643.153 J. Pivert. — Procédé de réglage automatique pour postes récepteurs d'ondes hertziennes et nouveaux produits industriels qui en résultent.

MICROPHONE Brevet 278.443

Un microphone à charbon est agencé de façon que les variations du courant par suite de l'impact des ondes sonores soient en principe dans la même direction que la pression d'air appliquée, au lieu de se trouver à angle droit comme à l'habitude.

Comme on le voit sur la figure A, un certain nombre d'électrodes ou baguettes de charbon C sont placées dans une caisse massive non résonnante B établie en bois. Les baguettes reposent sur la surface isolée du bois et font corps avec elle. Elles sont recouvertes avec une couche L de charbon en poudre et un diaphragme mince D. Les baguettes C sont reliées alternativement aux bornes + et - du microphone.



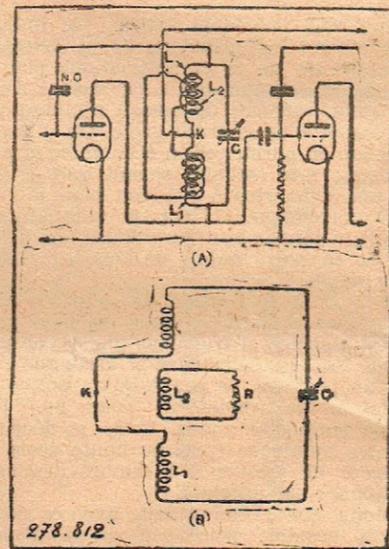
Les lignes parallèles pointillées montrées en b, représentent l'arrivée et l'action des ondes sonores. Les lignes pointillées épaisses représentent la distribution résultante du courant qui circule. On voit que ces dernières sont sensiblement dans la même direction que les ondes sonores et non pas à angle droit comme dans le dispositif habituel des microphones, où les électrodes sont montées transversalement par rapport aux ondes sonores.

AMPLIFICATEUR H. F. STABILISE Brevet 278.812

Avec le type habituel de connexion de neutralisation entre les circuits de plaque et de grille d'une lampe amplificatrice, on a tendance à produire des oscillations parasites puissantes d'une fréquence plus élevée que celle du signal. Ces troubles sont dus très probablement à la résonance inhérente à chaque moitié des inductances fractionnées. La moitié supérieure L' de la bobine de plaque est reliée au circuit de grille à travers une capacité de neutralisation NC tandis que la moitié basse L1 est jointe directement à la plaque de la lampe. La prise médiane K est ce-

pendant connectée à la batterie haute-tension, batterie qui constitue un point stable de potentiel haute-fréquence.

Quand les oscillations parasites se produisent dans une moitié de la bobine, le condensateur d'accord C du circuit considéré constitue une capacité de couplage serré avec l'autre moitié de la bobine. Comme résultat de ce couplage, il en résulte que les phases des courants parasites aux extrémités de l'inductance de plaque sont les mêmes. En d'autres termes, les oscillations parasites forment pour ainsi dire deux courants issus du point médian K du bobinage. Il s'ensuit que le courant issu des



variations dues au signaux reçus circule continuellement d'une extrémité à l'autre du bobinage.

L'invention présente l'avantage que les différences existant entre les fréquences désirées et les fréquences parasites sont combinées de manière à produire l'amortissement des dernières. Ce but est encore mieux atteint par un couplage serré d'un bobinage additionnel fermé L2 avec l'inductance principale. La direction des enroulements est telle que les voltages induits dans l'enroulement additionnel sont compensés par ceux dus aux parasites qui s'ajoutent ; le courant résultant dû aux parasites est alors dissipé dans une résistance R montée en série ou bien en constituant la bobine L2 avec du fil résistant. La bobine L2 peut être arrangée de manière à avoir une capacité considérable par rapport aux bobines L et L1 et si elle est formée d'un fil résistant, elle peut être laissée à circuit ouvert.

E.-H. Weiss, Ingénieur-Conseil en brevets d'invention.

Nota. — Notre collaborateur se tient à la disposition de nos lecteurs à nos bureaux, tous les jeudis, de 21 à 22 heures. Pour ceux qui désirent avoir en matière de brevets, des consultations gratuites par lettre, prière d'écrire à M. E.-H. Weiss, 5, rue Faustin-Hélie (16^e). Tél. Aut. : 53-23.

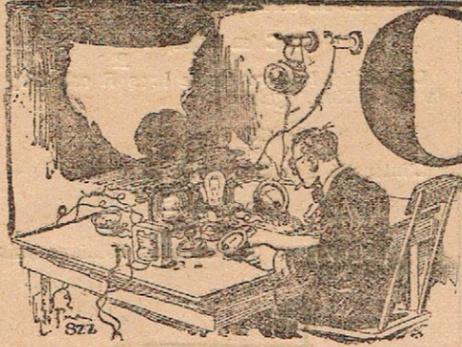
LES ÉMETTEURS RUSSES

Voici la liste des stations d'émissions russes qui nous a été réclamée par plusieurs lecteurs et que nous avons relevée dans un journal soviétique.

1 Astrachan	700	1
2 Armawir	750	1
3 Artiemowsk	775	1,2
4 Aschabad	780	4
5 Baku	750	1,2
6 Bogorodsk	750	0,01
7 Charkow	477	4
8 Charkow	1700	12
9 Chabarowsk	60	20
10 Dniepropetrowsk	525	1
11 Eriwan	1050	1,2
12 Homel	925	1,2
13 Iwanowo-Woznienski	800	0,9
14 Irkoutsik	1100	0,5
15 Kazan	—	1
16 Kijow	775	0,6
17 Krasnodar	513	1
18 Kremieniczug	100	0,05
19 Kursk	750	1
20 Leningrad	1000	18
21 Leningrad	150	0,35
22 Mariupol	—	1,2
23 Moskwa (I)	1450	40
24 Moskwa (II)	1450	12
25 Moskwa-Popow	675	20
26 Moskwa (III)	450	0,8
27 Moskwa (IV)	430	0,3
28 Minsk	500	1,2
29 Minsk	—	4
30 Machacz-Kala	650	1
31 Niznij-Nowgorod	840	1,8
32 Niznij-Nowgorod	—	1,2
33 Nalezik	1000	1,2
34 Nowosibirsk	1117	4
35 Orenbourg	640	1
36 Odessa	975	1,2
37 Omsk	—	1,2
38 Orichow-Soujewe	850	0,08
39 Petrozawodsk	765	2
40 Penza	—	1,2
41 Petropawlowsk	—	1,2
42 Peltawa	600	1
43 Piatigorsk	—	1,2
44 Rostow nad Donem	840	4
45 Saratow	420	0,2
46 Samara	—	1,2
47 Samarkand	—	2
48 Sewastopol	800	0,25
49 Stalino	—	1,2
50 Stawropol	500	1,2
51 Swierdlowsk	1050	0,5
52 Tazskient	800	2
53 Tills	870	4
54 Tomsk	300	0,15
55 Twer	965	1,2
56 Ufa	—	2
57 Woronez	950	1,2
58 Wielikij Ustiug	650	1,2
59 Wladyswostok	456	1,5
60 Wolodia	875	1,2

AMATEURS DE T. S. F... ATTENTION !!!...
LA RADIOPHONIE PARISIENNE
 23, Rue Meslay. — PARIS-III^e
 VOUS PRÉSENTE SON NOUVEAU JOURNAL
" LA FRANCE RADIOPHONIQUE "
 Et à titre de réclame, accorde à tout abonné d'un an
30 0/0 DE REMISE (Prix de l'abonnement 50 Francs)
 Envoyez directement aux Etabliss^{ts} un mandat de 50 FRANCS, ou à ses Agents, vous recevrez par retour votre carte d'abonnement
30 % DE REMISE SUR TOUTES FOURNITURES
 Spécimen gratuit sur demande

LA PILE FERY — les inconvénients des accumulateurs.
 — les frais de remplacement des piles sèches, car elle DURE INDEFINIMENT par remplacement du zinc et du sel.
 Une charge de zinc et de sel dure :
 TENSION PLAQUE : 4 LAMPES (Batterie OO/S) 750 h.
 TENSION PLAQUE : 6 LAMPES (Batterie O/S) 1.500 h.
 CHAUFFAGE FILAMENT (Pile Super 3) sans accumulateurs 1.000 h.
Etablissements GAIFFE-GALLOT & PILON
 R. C. 70.761 23, Rue Casimir-Périer — PARIS R. C. 70. 761
 Succursale à BRUXELLES : 98, rue de la Senne.



Ondes Courtes

La modulation

(Suite du n° 153)

Amplificateur de modulation

L'attaque directe du système oscillant par le microphone ne peut donner des résultats intéressants que si la puissance est faible ; sans cela, la profondeur de la modulation est beaucoup trop réduite ; il est difficile de fixer la limite en-dessous de laquelle on peut pratiquer ainsi ; à mon avis, il vaut mieux, quelle que soit la puissance d'alimentation, employer un amplificateur de modulation ; en ayant ménagé un dispositif permettant d'utiliser un nombre variable d'étages et en réglant l'amplification par la tension de plaque, on peut s'en servir dans tous les cas, et on assure ainsi une indépendance plus grande des circuits entre eux ; la modulation est forcément le résultat de l'action d'une lampe spéciale, comme nous le verrons plus loin ; il en résulte qu'elle servira, seule, au besoin, d'amplificateur. Nous envisagerons donc un amplificateur de modulation ; il sera

sur le courant à haute fréquence par l'intermédiaire de l'antenne ; les trois méthodes correspondantes s'appellent Beauvais-Latour, Heising ou par absorption. Il importe avant de faire un choix d'analyser le fonctionnement de chaque système.

La modulation sur la grille dérive toujours du condensateur shunté ; un condensateur arrête le courant continu de grille, qui trouve un passage à travers l'espace filament plaque de la lampe modulatrice, espace dont la résistance est rendue variable par l'action, sur la grille, de la tension venue au microphone par l'intermédiaire de l'amplificateur. Dans tout ceci, je supposerai toujours qu'on emploiera une lampe modulatrice ; les fonctions sont mieux séparées et on obtient un résultat très supérieur, quelque soit la puissance mise en jeu. Pour le cas où on ne produirait qu'une dizaine de watts, on pourrait attaquer directement le système oscillant. Dans toute la suite, on emploiera une lampe modulatrice. Les caractéristiques de la modulation sur la grille, sont les suivantes : l'amplification nécessaire est assez réduite (ceci est évident puisqu'on agit sur la grille, l'effet est multiplié par le coefficient d'amplification) ; la mise au point, par contre, est complexe et délicate ; elle donne des résultats intéressants sur des postes plus puissants, à cause de l'économie d'excitation réalisée.

La modulation sur la plaque consiste à mettre en parallèle sur le circuit de plaque, des oscillatrices, celui de la lampe modulatrice ; l'alimentation, à l'aide d'un enroulement de très fort coefficient de self-induction, est maintenue constante ; les variations subies par la lampe

tes tensions de cette lampe, sont très importants, il faut prévoir un rhéostat très progressif sur le filament ; la lampe devra être au modèle à très faible résistance interne ; on peut même mettre deux tubes en parallèle ; plus l'amplification en ampères est grande, plus la modulation sera satisfaisante.

On peut simplifier le dispositif ci-dessus et faire attaquer directement le circuit de grille de la modulatrice par le secondaire du transformateur microphonique ; ceci ne peut avoir lieu que pour de faibles puissances oscillantes. Le choix de la valeur de l'enroulement L est assez facile ; sur ondes courtes on peut admettre une valeur du même que celle des circuits oscillants et un couplage très serré.

Telles sont les conclusions auxquelles nous arrivons pour la modulation ; on peut envisager une autre solution ; je vais la décrire mais je tiens de suite à aviser le lecteur que je me suis arrêté à la première partie ; la seconde est sûrement réalisable, et je serai heureux d'avoir des renseignements à ce sujet des lecteurs qui auront bien voulu tenter un tel essai.

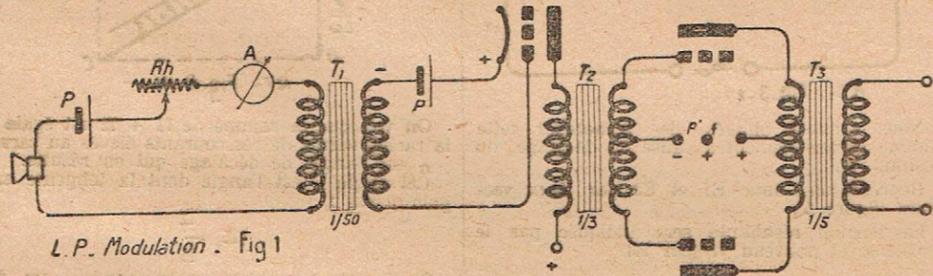
Emploi de lampes bigrilles

Une solution intéressante à un tel problème consiste à employer le système suivant : on module sans amplificateur microphonique, un poste à faible puissance et on amène la puissance à la valeur désirée par un amplificateur convenable à haute fréquence ; j'ai étudié, comme je l'ai dit, la première partie de ce programme, mais n'ai pu en faire autant pour la seconde ; je déduis de mes essais sur ondes légèrement plus grandes que le dispositif décrit doit donner de bons résultats, mais je ne puis affirmer ceci.

On remarque, au bout de quelques essais que, pour obtenir de bons résultats, il faut employer une modulatrice et une oscillatrice ; dans le système décrit ici, on réunit les deux organes dans le même tube ; on agit de la façon suivante ; on emploie deux bigrilles en opposition ; les deux plaques sont réunies par l'enroulement de réaction, les deux grilles extérieures par celui du circuit oscillant ; on se sert des grilles intérieures pour moduler suivant un processus analogue à celui utilisé dans les systèmes à changeurs de fréquence. Elles sont attaquées par le secondaire du transformateur de modulation qui compte alors deux enroulements au point milieu à la prise médiane du transformateur d'alimentation.

Le seul inconvénient d'un tel système est d'exiger une amplification à haute fréquence ; nous reprendrons la question au sujet du poste pilote.

Laurent Pierre.



constitué par un étage ordinaire à transformateur, dans lequel le secondaire du microphone attaque le circuit de grille et le circuit de plaque agit par un transformateur à deux secondaires sur les grilles d'un étage push-pull à deux lampes ; la liaison entre ces deux lampes et l'oscillateur se fera comme nous le verrons plus loin. On module confortablement avec un tel dispositif un oscillateur ayant une puissance alimentation de 100 watts environ. Le schéma de l'amplificateur est celui de la figure 1 ; je n'y ai pas figuré la polarisation et le retour des circuits de grille aux filaments ; nous verrons plus loin pourquoi. On y remarque, en partant du microphone M, la source P, le rhéostat R, l'amplificateur A, le transformateur microphonique T1, que je n'ai pas supposé réglable pour rendre la figure plus compréhensible ; ce transformateur attaque la première lampe dont la grille est polarisée négativement à l'aide d'une pile p ; le circuit de plaque est couplé au circuit des deux grilles, par un transformateur T2 à deux secondaires, le rapport de transformation est voisin de 3 ; enfin, les deux plaques agissent sur la modulatrice à l'aide du transformateur T3 qui a deux primaires et un rapport de transformation de 185.

Les observations suivantes méritent d'être faites : elles ont trait, d'une part, à l'alimentation des filaments et, d'autre part, à la puissance de ce montage ; l'alimentation totale peut fort bien, comme pour le reste de l'émission, être faite à partir du secteur alternatif ; le push-pull s'en accommode extrêmement bien ; le retour des circuits de grille se fera à travers une pile commune de polarisation ; la tension de cet organe augmentera avec celle de l'alimentation de plaque ; on peut admettre, avec les modèles de lampes actuellement sur le marché, les valeurs suivantes :

plaque + 40 à 80 v.	grille - 3 v.
80 à 120 v.	4 v. 5
120 à 160 v.	6 v.
200 v.	9 v.

Ces chiffres ne sont qu'approximatifs, mais l'expérience montre qu'une mise au point plus précise est inutile, sauf lorsque l'amplification est particulièrement poussée ; un écart de l'ordre du volt n'influe pas considérablement, dans le cas de l'amplification, sur le fonctionnement de la lampe.

Le lecteur sera peut-être affolé à la lecture de ce dispositif, car il trouvera le nombre de tubes employés beaucoup trop considérable ; c'est en vue d'un oscillateur de l'ordre de 100 w. qu'il est établi et il est facile d'imaginer un système permettant de n'employer que la première lampe ; en second lieu, un tel amplificateur à la suite d'une galène, constitue un poste excellent et puissant pour la réception des postes proches en fort haut-parleur. On n'a pas un appareil à une seule fin.

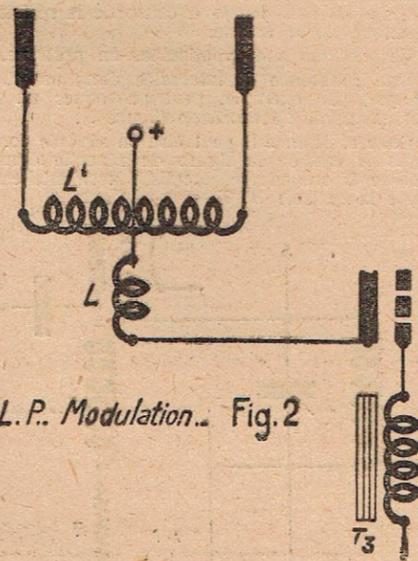
Dans le cas où l'on veut moduler une cinquantaine de watts, il y a intérêt à ne construire l'amplificateur qu'à un seul étage ; on peut alors réaliser la liaison avec la lampe modulation par un transformateur ou une inductance ; le premier système, par suite de la séparation des circuits, est très supérieur.

Modulation proprement dite

Pour justifier le choix du procédé de modulation, je voudrais commencer par exposer les systèmes employés et le but à atteindre ; on saisira mieux les raisons qui me font préférer tel système, après une telle comparaison. Le but de la modulation est de faire varier l'amplitude des oscillations à haute fréquence suivant une loi que l'on s'impose ; il faut maintenir la fréquence d'entretien aussi constante que possible ; pour agir sur les oscillations, on dispose de trois moyens ; on peut faire varier le potentiel à grille, celui de plaque, ou agir directement

modulatrice se répercutent sur les oscillatrices ; les caractéristiques de ce mode de modulation sont les suivantes : la puissance est grande, il faut une amplification sérieuse, car la puissance qu'on doit fournir aux modulatrices est égale à celle dépensée dans les oscillatrices ; pour moduler 100 w. il faut un tube de 100 w. comme modulateur ; le rendement devient tout-à-fait désastreux ; la mise au point est, par contre, très facile. Dans ces deux systèmes, on rencontre un avantage sérieux : la fréquence entretenue est absolument constante.

La modulation sur l'antenne ne remplit pas aussi exactement cette dernière condition ; il est juste d'ajouter que tous les systèmes permettent, avec des moyens très différents et inégaux, d'arriver à des qualités d'émission très comparables. La modulation par absorption est extrêmement simple ; c'est à elle que je m'arrêterai, car sa mise au point est très facile, les résultats obtenus avec elle sont excellents et le rendement remarquable. La fig. 2 représente le dispositif qu'on étudiera en détails. La variation



L.P. Modulation - Fig. 2

de longueur d'onde de l'onde entretenue est absolument insignifiante par suite de l'écart entre les fréquences des deux circuits couplés. Le point milieu de l'enroulement de plaque de l'oscillateur est relié à la plaque de la modulatrice par l'intermédiaire d'un enroulement L qui est couplé à celui de plaque d'une façon assez serrée ; la grille est attaquée normalement par le secondaire du transformateur T3. Plus le couplage entre L et L' est serré, meilleur est le résultat ; il faut, pour moduler convenablement, une centaine de watts, employer comme lampe modulatrice, un tube d'une dizaine de watts ; une lampe de puissance à consommation normale avec une tension de 250 à 400 w. donne d'excellents résultats ; il faut une amplification assez puissante et une polarisation très négative sur la grille sans quoi on n'obtient aucune modulation ; la mise au point peut être guidée par les réflexions suivantes : la modulation est obtenue convenablement lorsque au repos (c'est-à-dire lorsqu'on ne parle pas), le courant dans le circuit de plaque est d'intensité nulle. On a là un indice qui permet d'éviter certains tâtonnements. Pour réaliser ceci, on couplera deux ou trois spires du circuit de plaque de la modulatrice au circuit oscillant.

Les réglages de l'alimentation et des différen-

Le nombre de lampes d'un "super" ne signifie rien.

Comparez des résultats et non des affirmations.

ACER.



LA LAMPE PARFAITE

Type P 1

CARACTÉRISTIQUES dans les conditions d'emploi

- Vf = 3,5 à 4 volts
- I = 0,15 ampère
- Vp = 60 à 120 volts
- Courant de saturation : 30 mA
- Coefficient d'amplification 6,5
- Résistance interne : 5.500 ohms
- TYPE P 1 PUISSANCE : 55 francs



- Type BM 35
- Bigrille Modulatrice : 48 fr.
- Type BA 35
- Bigrille Amplificatrice : 48 fr.
- Type U universel : 37 fr. 50.
- Type UD détectrice 37 fr. 50

DEMANDEZ-LA PARTOUT

Conditions de gros :

SOCIÉTÉ DES LAMPES MEGAN

40-42, rue Lacordaire, PARIS-XV^e

N° 4

Faites les défiler au ralenti

La moindre fuite dans un condensateur variable, et voilà les courbes de résonance aplaties, la sélectivité diminuée, la sensibilité supprimée : inutile, dans ces conditions, de chercher les postes étrangers. Une rotation de 1/20 de degré en trop, et vous êtes passé sur une émission étrangère sans même vous en apercevoir.

Pour votre prochain montage, vous choisirez donc le condensateur PIVAL et voici pourquoi. Isolé au quartz, muni de lames argentées, ses pertes sont nulles. Son frein très doux permet une rotation très lente du cadran, dont le réglage final est obtenu par la fameuse démultiplication au 1/400 sans jeu qui a fait la célébrité du condensateur PIVAL.

POUR les RÉCEPTIONS A LONGUES DISTANCES VOUS CHOISIREZ LE CONDENSATEUR

L.B. Tulle - 22 -

Comment calculer ?

ÉVALUATION DES INTENSITÉS ET TENSIONS OSCILLANTES DANS LES CIRCUITS COMPORTANT SELFS ET RÉSISTANCES

Nous avons indiqué, dans un précédent article (détermination des impédances) les lois qui régissent les effets des courants alternatifs.

Il nous reste à parler, aujourd'hui, des puissances que peuvent fournir les mêmes courants. La notion de puissance vient, en effet, compléter les notions fondamentales de tension et d'intensité déjà citées.

Bien entendu, la notion de puissance est, de même que celles de tensions et d'intensité, beaucoup plus complexe en alternatif qu'en continu.

En courant continu, tout est régi par la Loi d'ohm qui peut s'écrire :

(1) Intensité I = Tension divisée par résistance.

(2) Résistance R = Tension divisée par intensité.

(3) Tension E = Intensité multipliée par résistance.

Ces trois expressions de la Loi d'Ohm peuvent s'écrire, à l'aide des symboles :

$$(1) I = \frac{E}{R}$$

$$(2) R = \frac{E}{I}$$

$$(3) E = I \times R$$

La puissance, exprimée en watts est représentée par :

$$(4) P = E \times I$$

En courant alternatif la Loi d'ohm joue encore mais elle doit être modifiée.

Ainsi, la résistance R devient l'impédance Z , et, à ce titre, varie avec la pulsation ($2\pi f$) du courant qui la traverse.

La puissance, qui nous intéresse, est égale non plus au produit $E \cdot I$ mais à la valeur de ce produit multiplié par le cosinus de l'angle de déphasage à la condition, évidemment, qu'il y ait déphasage, c'est-à-dire que le circuit soit selfique.

Le produit $E \cdot I$ est calculé lui-même à l'aide des valeurs moyennes de E et de I . Nous avons dit que ces valeurs moyennes sont égales aux quotients de ces valeurs par la constante 0,707.

En effet, les valeurs moyennes de E et de I sont égales à la racine carrée des moyennes de carrés des valeurs de E et I .

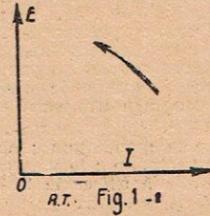
Les moyennes des carrés des valeurs E et I sont, pour une variation sinusoïdale, égales à la moyenne des carrés des sinus, c'est-à-dire à $1/2$. Il s'ensuit que la valeur moyenne des carrés

est $1 : \sqrt{2}$ fois leurs valeurs maximum.

En outre, dans un circuit selfique, on a un décalage de la tension en avant de 90° sur l'intensité.

Ce décalage est représenté vectoriellement par la figure 1.

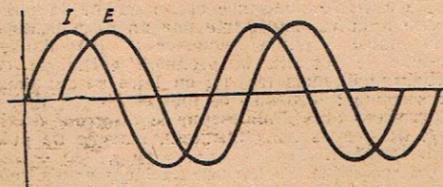
La flèche indique le sens dans lequel tournent les vecteurs E et I .



AT. Fig. 1-1

Si l'on trace maintenant les courbes représentatives des I et des E alternatifs, on voit que leur décalage de 90° est (évidemment) égal à un quart de période.

La figure 2 montre graphiquement ce décalage.



AT. Fig. 2-1

Si le courant traversait un circuit seulement résistif, E et I resteraient en phase, il n'y aurait pas de décalage et le produit $E \cdot I$ serait l'expression de la puissance.

Il faudrait prendre pour E et I les valeurs moyennes de ces valeurs, ce qui n'entraînerait aucune modification de la formule.

Dans le cas d'un circuit selfique I est décalé en arrière par rapport à E .

Quelle sera, dans ce cas, l'expression de la puissance ?

L'impédance Z du circuit, qu'il importe de connaître, est :

$$(5) Z = \sqrt{R^2 + L^2 \omega^2}$$

L'intensité I est :

$$(6) I = E \text{ eff} / \sqrt{R^2 + L^2 \omega^2}$$

La tension E est :

$$(7) E = I \text{ eff} \times \sqrt{R^2 + L^2 \omega^2}$$

Ces termes Z , I et E correspondent aux termes R , I et E en courant continu. Pour pouvoir les appliquer il faut encore leur donner leurs valeurs moyennes et tenir compte du déphasage.

On se trouve ainsi conduit à écrire, pour représenter la puissance :

$$(8) P = EM \times IM \times \cos \phi$$

$\cos \phi$ est le cosinus de l'angle ϕ (phi) du décalage (ou déphasage) de E sur I .

Cette formule indique qu'une fraction de courant n'est pas utilisée.

En effet, E , I et P ne travaillent pas ensemble, n'agissent pas dans le même sens, d'où ce fait qu'ils ne s'additionnent pas comme ce serait le cas s'ils étaient en phase.

Il y a donc perte et cette perte est d'autant plus grande que l'angle de décalage est plus grand. Comme cet angle ϕ est exprimé par son cosinus on comprend la formule.

Les différences de potentiel oscillant aux bornes de la self constituant le circuit ont pour expression :

$$(9) E_1 = \omega L \cdot I$$

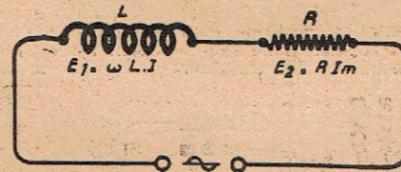
Ce cas ne se rencontre jamais en réalité, car la self (bobine) a toujours une certaine résistance.

Représentons résistance et self rendues ponctuelles, c'est-à-dire condensées en un point, nous trouverons aux bornes de R :

$$(10) E_2 = R \cdot Im$$

La figure 3 montre ce cas :

Pour connaître la différence de potentiel résultante, c'est-à-dire la différence de potentiel aux bornes, il nous faut faire la somme de E_1 et E_2 .

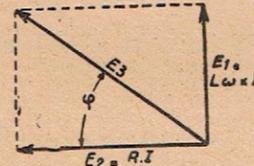


AT. Fig. 3-1

Nous sommes obligés de rechercher cette somme vectoriellement à cause du décalage, du cosinus phi...

Représentons donc E_1 et E_2 par deux vecteurs (figure 4).

La tension résultante sera indiquée par le troisième et nouveau vecteur E_3 .



AT. Fig. 4-1

L'angle ϕ exprime à son tour le décalage résultant.

La tangente angulaire de cet angle est alors :

$$\frac{I \cdot R}{I \cdot L \omega}$$

Il en résulte, si R est nul, que ϕ devient égal à 90° degrés.

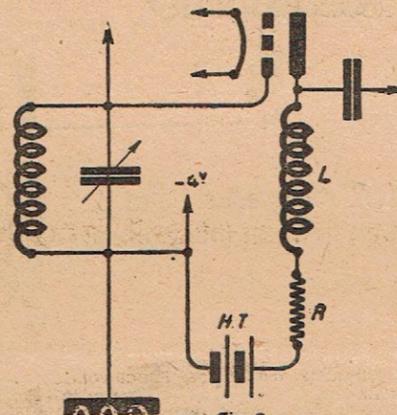
Si R est très grand par rapport à L l'angle ϕ devient si petit que I et E se retrouvent en phase.

Dans une bobine de self l'angle ϕ n'est jamais égal à 90° degrés à cause de la résistance ohmique de la bobine.

Ces notions sont applicables en pratique.

Une résistance R intercalée dans un circuit plaque, par exemple, peut provoquer un renversement de l'accrochage (figure 5).

Cette résistance R peut être ou séparée comme dans le cas de la figure ou répartie dans la bobine L ou, encore, localisée accidentellement dans la batterie H , T.

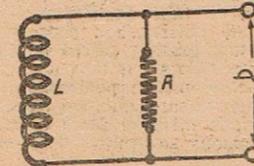


AT. Fig. 5-1

Nous n'avons considéré, jusqu'à maintenant, que résistance et self en série ou confondues.

Un autre cas se présente, c'est celui de la résistance montée en parallèle sur la self L .

Le schéma du circuit est alors celui de la figure 6.



AT. Fig. 6-1

Il correspond, en pratique, au montage d'un détecteur, qui peut être à lampe, aux bornes d'un circuit aperiodique (figure 7).

Le courant, dans chaque bras L , R , est directement proportionnel à la conductance du bras.

On sait que la conductance est l'inverse de la résistance. On écrit donc :

$$(12) C \text{ (en Mhos)} = \frac{1}{R}$$

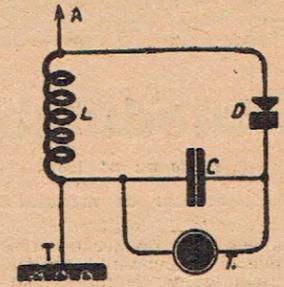
L'intensité I à travers le bras R est, d'après la Loi d'Ohm, égale à :

$$(13) I = \frac{E}{R}$$

L'intensité I à travers le bras L ,

$$(14) I = \frac{E}{L \omega}$$

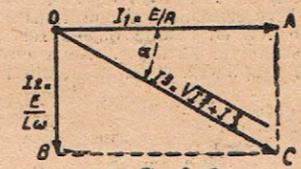
Il y a dans ce dernier bras décalage vectoriel de 90° degrés.



AT. Fig. 7-1

Appelons I_1 le courant à travers la résistance et I_2 le courant à travers la self.

Cherchons maintenant la valeur du courant résultant I . Nous serons encore obligés d'avoir recours au calcul vectoriel à cause du décalage. La figure 8 montre le schéma de l'opération.



AT. Fig. 8-1

On voit que la somme de $I_1 + I_2$ est égale à la racine carrée de ces courants élevés au carré.

Cet angle α est l'angle dont la tangente angulaire est :

$$(15) \frac{I_2}{I_1}$$

Si l'on veut représenter les conducteurs du bras $O A$ (correspondant à $I_1 = E/R$ on aura $1/R$ et pour le bras $O B$, (correspondant à

$$I_2 = E/\omega L. \text{ On aura } \frac{1}{\omega L}$$

On tire, de ces relations, la conductance mutuelle de l'ensemble L et R (figures 6 et 7).

$$(16) \sqrt{\frac{1}{R^2} + \frac{1}{(\omega L)^2}}$$

Pour trouver la valeur du courant à travers l'ensemble L et R , il faudra appliquer la Loi

d'ohm $I = \frac{E}{R}$. Nous connaissons la conductance mais nous savons aussi que la conductance est l'inverse de la résistance. Il nous faut donc multiplier E par $1/R$.

Nous aurons donc, au lieu de $I = E R$ un courant continu, $I = E \cdot \frac{1}{R}$

Comme nous avons L et R en parallèle, il nous faudra écrire, pour l'ensemble :

$$(17) I = E \sqrt{\frac{1}{R^2} + \frac{1}{(\omega L)^2}}$$

Ce qui précède montre comment on peut trouver les valeurs résistance, tension, résistance mutuelle, conductance et intensité du courant dans des circuits de la forme des figures 5, 6 et 7.

R. Tabard.

LE GRAND ORCHESTRE A. L.

donne une reproduction absolument parfaite de la voix et de tous les instruments à leur puissance réelle sans aucune déformation

pour

VILLAS DANCING

PLEIN AIR SALLES de CINÉ, etc...

Cet appareil fonctionne entièrement et parfaitement sur le courant alternatif et est garanti un An; se fait en deux modèles : N° 1, moyenne puissance, égale à 30 musiciens. N° 2, grosse puissance, égale 100 exécutants.

NOTA. - Le modèle N° 1 répond en général à toutes les exigences. Sans aucune concurrence de prix ni de qualité.

Prix imposé : Mod. N° 1 complet (Taxe de luxe comprise) 5.995 francs

Demandez : Nos conditions de vente à Crédit en 12 mensualités Nos conditions pour la Location.

Notice N° 34 sur demande

DÉMONSTRATIONS aux Établissements A. L.

11, Avenue des Près, LES COTEAUX-DE-ST-CLOUD (S.-et-O.)

Tél. : 716 à SAINT-CLOUD

Et chez nos Agents

LE COMPTOIR MODERNE, 61, Rue de la Boétie - PARIS
Matériel Simplex, 97, Rue Michel-Ange - PARIS
Saive, Rue du Pot d'Or - LIEGE (Belgique)

A. L. Demande de Bons Agents Régionaux et Étrangers

ORA HYPERBIGRILLE ORA
Les postes 57, Boulev. de Belleville - PARIS
Médaille de Vermeil - LIEGE - 1928.

LISEZ TOUS
RADIO MAGAZINE
61, rue Beaubourg, 61
PARIS (3^e)
Archives 66-64 Archives 66-64

Chaque semaine le Vendredi
TOUS LES RADIO-CONCERTS
des Chroniques,
des Informations
des Conseils techniques

28 à 32 PAGES POUR 1 FRANC

Spécimen gratuit sur demande



A nos lecteurs et abonnés

COURRIER TECHNIQUE

Il est répondu à toutes les demandes de renseignements par la voie du journal dans la rubrique « Notre Courrier ». Nous rappelons à nos lecteurs qu'il est inutile de joindre une enveloppe timbrée.

Chaque question doit être posée sur une feuille séparée afin d'éviter tout retard dans les réponses.

CHANGEMENT D'ADRESSE

Tout changement d'adresse sera considéré comme nul, si il n'est pas accompagné de la dernière bande d'abonnement et de la somme de un franc en timbres pour frais de bandes.

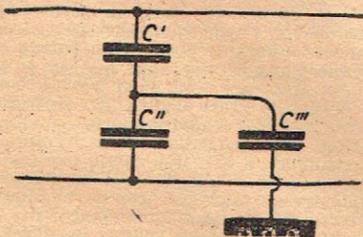
ABONNEMENTS

Pour éviter des correspondances inutiles, nous rappelons à nos lecteurs et abonnés que le prix de l'abonnement est de 40 francs pour un an, et de 25 francs pour six mois, (seulement pour la France et les colonies).

Pour l'étranger ajouter à ce prix la somme de 0 fr. 60 par numéro, c'est-à-dire, pour 1 an 40 fr. + 34 fr. 20 = 74 fr. 20, et pour six mois 25 fr. + 15 fr. 60 = 40 fr. 60.

M. RENAULT, à Baume-les-Dames, demande comment supprimer le ronflement qui gêne toute réception.

Nous ne voyons qu'un remède, c'est de mettre votre installation électrique à la terre au moyen de condensateurs fixes de 3 microfarads. Schéma ci-dessous :

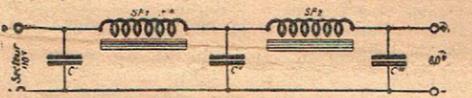


C', C'', C''', condensateurs fixes de 3 microfarads type P. T. T.

Cinq ou six installations de ce genre dans votre appartement élimineront une grande partie des parasites.

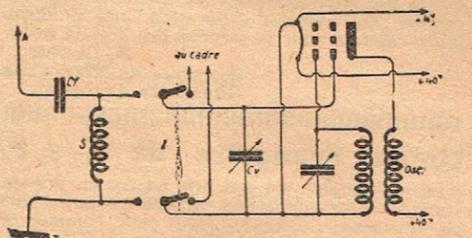
M. DAUJE Henri, à Paris, demande le schéma d'un filtre pour courant continu.

Ci-dessous schéma avec valeurs des pièces à employer.



C', C'', C''', Condensateurs fixes de 3 microfarads. SF, SF2; Sels filtre; M. S. R. 5 ou S. F. 7 (Croix).

M. PERES, à Marseille, demande un dispositif qui lui permettra de faire fonctionner son super, soit sur cadre ou sur antenne au moyen d'un inverseur. Ci-dessous schéma.



Cl : 0,1/1000; Cv' : 0,5/1000; S : Po. 40 spires; Go : 200 spires; I : Inverseur bipolaire.

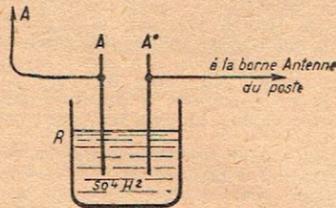
M. GOUTENOIR Gabriel, à Clamart, demande où il peut se procurer des transfo H. F. aperiodiques à commutateur pour le Perfect V.

Voyez dans les maisons suivantes : Astra, 51, rue de Lille, à Paris, Brunet-Loiseau, 13, rue des Francs-Bourgeois, Paris ; ces maisons

pourront vous fournir des transfo H. F. aperiodique à commutateur qui conviendront très bien pour le montage du Perfect 5 lampes.

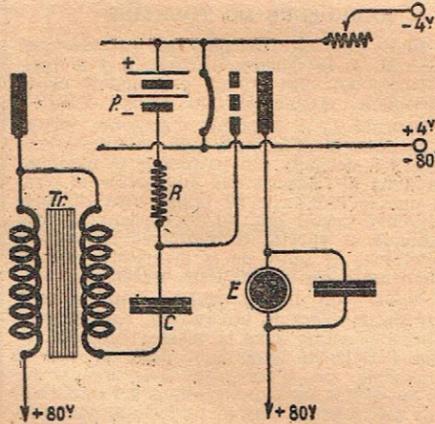
M. Emile POULAIN, à Hydrequeut (Nord) demande divers renseignements.

Le bruit que vous entendez n'est pas un bruit de fond, mais ce sont des parasites. Nous ne voyons qu'un remède qui quoique très simple vous supprimera 50 à 75 % des parasites.



Dans un récipient quelconque d'une contenance d'environ 400 à 500 cm3, vous plongez deux aiguilles à tricoter A' et A'' en acier, le liquide sera composé d'eau distillée acidulée à 8 ou 10° Beaumé dans un récipient en terre. Les deux aiguilles ne doivent pas se toucher.

M. PONTY, à Paris, demande comment polariser la grille de la dernière B. F. dans le montage Gomme du N° 106. Ci-dessous schéma demandé.



P. Polarisation 3v à 4v5 suivant source H. T. Avec cette modification vous pouvez employer une lampe R. T. 56.

M. BARDET, à Trosly-Breuil (Oise), demande divers renseignements.

Le rendement de votre poste provient probablement du mauvais isolement de votre antenne qui sous l'action du vent doit être mise par intermittences à la terre. Vous pouvez nous apporter votre poste, notre service de dépannage l'examinera. (Le jeudi et le samedi après-midi.)

M. LEROY, à Aulnay (Nord), demande l'adresse d'une maison qui lui achètera son poste.

Adressez-vous à Scientific Occasions, 101, rue de Renne à Paris. Vous pouvez aussi mettre une petite annonce dans le H.-P., le prix de la ligne est de 5 francs.

M. MONSAI, à Livry-Gargan (S.-et-O.) demande 1° Construction d'une self de choc 2.400 tours. 2° Où il peut se procurer du bioxyde de manganèse. 3° La meilleure forme de lame pour un condensateur variable.

1° Le mandrin aura une dimension de 25 m/m de diamètre extérieure et 60 m/m de long, le mandrin sera creusé de 8 gorges de 75 m/m de profondeur et 3 m/m de largeur, l'espace entre chaque gorge sera de 3 m/m.

Le nombre de tours total sera de 2.400 tours, soit 300 tours par gorge, le bobinage sera constitué sans interruption. Le fil à employer sera du 10 ou 12/100 isolément 2 couches soie.

2° Vous pourrez vous procurer du bioxyde de manganèse aux établissements Poulenc frères, 86, rue Vieille-du-Temple, à Paris.

3° La meilleure forme de lame est la coupe Square Law.

M. NOURGUES, à Alfortville (Seine), demande des renseignements sur le Supra-Perfect.

Le mauvais rendement de votre poste provient probablement de l'amplification H. F.

Le seul transfo H.F. qui convient pour ce poste est fabriqué par les Etablissements Ramo, 49, rue des Montibœufs, à Paris, le type à employer pour ce montage est le type H.R.

Comme amplificatrice H. F. conseillons P410 Tungram.

M. J. ARNETTE, à Longwy-Bas (M.-et-M.), demande des conseils pour son poste qui fonctionne mal.

1° La bigrille doit fonctionner dans de mauvaises conditions, les connexions reliant la bigrille à l'oscillatrice doivent être trop longues.

2° Vérifier l'oscillatrice P. O. qui doit être défectueuse, en court-circuit ou le primaire et le secondaire mal connectés.

3° Les ronflements qui se produisent en G. O. proviennent de fuites H. F. Aérez votre montage.

M. ROUX Lucien, à Chastel-Nouvel par Mende (Lozère), demande des renseignements.

a) Les transformateurs H.F., A.L., P.O. et G.O. ne conviennent pas pour le montage du Perfectadyn, les enroulements sont faits en fil beaucoup trop fin.

b) Vous trouverez une pile de 120v aux Etablissements Ajax, la pile de polarisation se trouve dans le même bloc.

M. J. WAGON, à Hellemmes-Lille (Nord), demande un bon schéma de poste à 4 l. pouvant éliminer Lille P. T. T.

Nous vous conseillons le montage Perfectadyn décrit dans les numéros 72 et 73, ce poste à 4 lampes avec filtre, vous permettra d'éliminer totalement le poste de Lille P. T. T. des autres émissions.

M. CANET Marcel, à La Ferté-St-Sanson (Seine-Inférieure), demande des renseignements sur le Standard II de M. Pierre Meunier.

Vous pouvez entreprendre la construction du Standard II, ce poste sur petite antenne, environ 20 à 25 m., vous donnera en H.P. puissant une grande partie de l'Europe, aux environs de Paris il permet la séparation totale de Radio-Paris et de Daventry, de Langenberg et des P.T. T. etc.

M. RONIN, à Lyon (Rhône), demande s'il existe un montage ne rayonnant pas dans l'antenne.

Nous vous conseillons le montage du Neutrodyne S.F. décrit dans le n° 109 de la « Radiophonie pour tous », vous pouvez construire ce poste, il ne rayonne pas dans l'antenne, comme du reste tous les neutrodynes.

Vous pouvez également faire le circuit N. mais ce montage est extrêmement délicat à mettre au point. (Circuit N n° 131 du H. P.)

M. Maurice BONNETAIRE, à Paris, demande 2 schémas suivant les données qu'il donne dans sa lettre. 1° Schéma du poste à 3 lampes

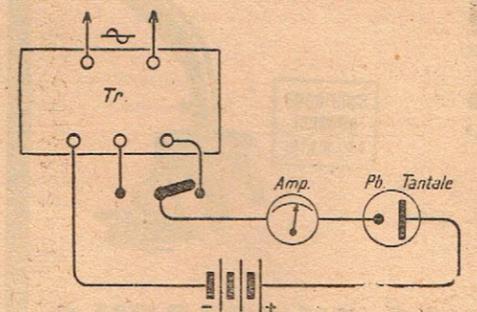
(2CV, 3 sels mobiles, 1P + 2 BF). 2° Schéma à 4 l. (1 H.F. + 1B + 2 BF 2 second. var. sans self intercal.).

1. Nous vous conseillons le « Perfect III » à grande sélectivité décrit dans le N° 130 du H. P.

2° Le Supra-Perfect No III décrit par M. Pierre Meunier dans le No 134 du H. P. Le rendement de ces deux postes est excellent, puissance, sélectivité.

M. MAGNY, à Paris, demande schéma pour chargeur d'accum 4v sur courant alternatif.

Veillez trouver ci-dessous un schéma pour un chargeur d'accum sur alternatif. (Pour ce montage vous pouvez employer le transfo que vous possédez.)



La soupape sera Plomb-Tantale. Vous pouvez régler la tension au moyen d'un rhéostat placé sur une borne de votre accum.

M. VINCENT, à Pantin (Seine), demande dans quels numéros du H.-P. il trouvera des plans de réalisations pour des postes à 2 lampes bigrilles.

Voyez dans les numéros du H.-P. : 101, Perfect à 2 l. bigrilles, 1 détectrice+1 B.F. à transfo ; 101, Perfect à 2 l. bigrilles 1 haute-fréquence à

self aperiodique + 1 B.F. à transfo - 165, 1 haute fréquence à transformateur aperiodique + 1 BF. à transfo.

M. BERTRAND, à Paris, demande comment éliminer la Tour, les P. T. T. et Radio L.L., habitant très près de ces postes.

1° Nous vous conseillons l'usage de la « Boite Super Sélective » décrite dans le n° 81 par M. Marcel Colonieu. Cette boîte vous permettra d'entendre les concerts européens pendant les émissions parisiennes.

2. Le Supra-Perfect ne fonctionne pas sur cadre. D'une manière générale, nous ne vous conseillons le cadre que pour les changeurs de fréquence.

M. R. MOREAU, à Baye (Marne), demande un schéma de bon poste à 4 l. fonctionnant entièrement sur le courant alternatif.

1° Nous vous conseillons le montage décrit dans le n° 115 de la « Radiophonie pour tous », ce poste fonctionne totalement sur le courant alternatif et vous donnera les meilleurs résultats.

2° Les transfo à employer sont des Etablissements Stal ou Croix.

n achetez que les
GALÈNES CRYSTAL B

LAMPES FOTOS
Une lampe étudiée pour chaque besoin

RADIOFOTOS H.F.
Concertophonique
Qualité 1ère, 120 spires
Diamètre 40 mm
Longueur 110 mm
Poids 100 grammes
Prix 37,50

RADIOFOTOS DÉTECTRICE D
Spécial pour la détection de l'onde porte
Qualité 1ère, 120 spires
Diamètre 40 mm
Longueur 110 mm
Poids 100 grammes
Prix 40,-

RADIOFOTOS H.F.
Concertophonique
Qualité 1ère, 120 spires
Diamètre 40 mm
Longueur 110 mm
Poids 100 grammes
Prix 37,50

FABRICATION GRAMMONT

MONTEURS et REVENEURS
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 »

CONSTRUCTEURS et AMATEURS
Construisez vos Super Valises
AVEC LE BLOC TAX
vous économiserez
de la PLACE
du TEMPS
de L'ARGENT
Appareillage ITAX
14, Allée la Fontaine
Tél. : Issy 248 ISSY-LES-MOULINEAUX
Notice A gratuite

BRUNET

EN VENTE PARTOUT

B PROCK

40

Dans les Clubs

RADIO-CLUB PAVILLONNAIS

Nos deux dernières réunions du mois de juillet ont réuni chacune une vingtaine de membres et ont eu lieu au siège du R. C. P., 4 bis, allée des Archers.

Au cours de ces réunions, mise au point et essais du poste d'émission. Construction d'un récepteur à trois lampes pour ondes courtes par les membres présents. Remaniement et élection d'un nouveau bureau. Inventaire et essais du matériel.

Notre prochaine réunion sera une réunion générale et aura lieu le vendredi 3 août, à 21 heures, à la salle Municipale, à la Mairie de Pavillons-sous-Bois.

A l'ordre du jour : compte rendu des travaux et achats exécutés au cours des derniers mois au R. C. P. Discussion d'un projet de démonstrations et d'auditions en plein air. Questions diverses.

Tous les sans-filistes de la région sont invités à assister à cette réunion et seront cordialement accueillis parmi nous.

REUNION DE LA FEDERATION DES R. G. DU SUD-EST

Le Comité de la Fédération des Radio-Clubs du Sud-Est et de la Côte d'Azur a tenu sa réunion trimestrielle dimanche 22 juillet, dans une des salles du Lycée de garçons, à Nice, sous la présidence de M. Granier.

La séance est ouverte à 15 h. 15, en présence des délégués des Radio-Clubs de Monaco, Nice, Antibes, Cannes, Le Cannet, Saint-Raphaël, Saint-Tropez et Hyères. Le Radio-Club de Menton, par suite d'un ensemble fâcheux de circonstances, n'a pu déléguer de représentant et s'en est excusé depuis.

Au nom de tous, M. Granier adresse au proviseur du Lycée de Nice tous ses remerciements pour l'hospitalité si aimablement offerte aux délégués.

Le procès-verbal de la précédente séance est ensuite adopté à l'unanimité, puis l'on décide de compléter immédiatement le Bureau de la Fédération afin de pouvoir procéder sans plus de retard aux formalités de la déclaration prévues par la loi.

Le Radio-Club de Monaco ayant fait connaître qu'il acceptait définitivement la place de conseiller technique réservée à son intention, le choix de M. Jacques Demarchi pour occuper ce poste est ratifié à l'unanimité. Par contre, l'Antenne

du Littoral, à Toulon, n'ayant pas répondu à l'offre qui lui a été faite d'une des vice-présidences, M. Imbert, président du Radio-Club de Saint-Tropez, est désigné à l'unanimité pour remplir ces fonctions.

M. Millo, du Radio-Club de Nice, précédemment élu trésorier, demande à être relevé de son poste au profit de M. Chambosse, du même Club. Cette substitution est ratifiée sans opposition et le Bureau de la Fédération se trouve alors au complet.

L'assemblée règle diverses affaires d'ordre intérieur et aborde l'importante question des revendications des sans-filistes à faire prévaloir dans le projet de loi sur la radiophonie.

M. P. Braquet, secrétaire général de la Fédération, donne lecture des réponses faites à l'enquête à laquelle il s'est livré, à ce sujet, auprès des Radio-Clubs adhérents. Le rapport qu'il présente à la suite de cette lecture, commente et résume les justes revendications des usagers de la T. S. F. Les conclusions en sont chaleureusement applaudies et approuvées à l'unanimité. Elles serviront de base à l'action énergique auprès des Pouvoirs publics et de l'opinion, que la Fédération, conjointement avec la Confédération Nationale, va entreprendre sans retard.

Voici les points les plus importants de ces conclusions :

Pour donner satisfaction aux sans-filistes, le statut définitif de la Radiophonie Française doit rejeter toute idée de monopole d'Etat ou de fait, empêcher toute possibilité de trust de l'émission et accorder au contraire le maximum de liberté compatible avec une bonne police de l'éther.

Pour que les usagers de la T. S. F. puissent à tout moment, facilement et efficacement faire entendre leur voix, il faut que la Radiophonie Française soit dirigée et administrée par un Office National assisté d'un Conseil où une très large place devra être faite à ces usagers, dont les représentants seront obligatoirement choisis par le Gouvernement sur une liste présentée par les groupements intéressés.

La réglementation du nombre des postes émetteurs, des longueurs d'onde à leur attribuer et de leur puissance sera du ressort de l'Office.

Le contrôle des programmes et textes radiodiffusés devra être assuré par le Ministère de l'Intérieur suivant les principes régissant la presse et les spectacles, avec les retouches jugées nécessaires, par la nature même de la radiodiffusion, pour la sauvegarde de la liberté de chaque citoyen et la tranquillité publique.

Rejetant toute idée de taxe directe sur les ap-

pareils récepteurs, dont la perception coûteuse et difficile serait particulièrement impopulaire, les sans-filistes acceptent un impôt modéré sur les lampes qui, facilement perçu à la fabrication, serait susceptible d'un bon rendement.

Tous, sans exception, demandent que l'Office National de la Radiophonie ait l'autonomie financière et que cet Office, en tout cas, répartisse, selon les vœux émis par les usagers, entre les postes émetteurs, les fonds dont il pourra disposer.

Au point de vue régional, l'unanimité s'est faite pour reconnaître qu'un seul poste d'émission à forte organisation et à grand rayon d'action, sur lequel tout effort financier peut se concentrer est préférable à plusieurs postes à faible portée et aux moyens nécessairement réduits.

Enfin, les sans-filistes demandent que des mesures utiles soient prises pour que les auditions ne soient pas rendues impossibles par les parasites industriels ou par le trafic télégraphique maritime en ondes amorties.

Il est temps que la voix des sans-filistes qui sont les usagers de la radiophonie et dont aucun intérêt personnel ne vient fausser le jugement, soit entendue et écoutée des Pouvoirs publics et du Parlement. Pour cela, le concours précieux de la Presse ne saurait leur manquer, ils n'en ont jamais douté. (Communiqué).

LE RALLYE RADIO DU RADIO-CLUB DE TOURAINE

Le Radio-Club de Touraine, que préside avec autorité M. le Dr Gillard, décidait, il y a quelque temps, dans un but de propagande et de vulgarisation, d'organiser un Rallye T.S.F.

Le journal la « Dépêche » toujours ouvert aux grandes idées comme aux manifestations utiles, offrit de suite son patronage et son concours actif à l'Association animatrice et c'est ainsi que le dimanche 29 juillet s'est disputée une épreuve inédite qui, du double point de vue scientifique et sportif, a remporté un succès considérable, en outre de la sympathie que lui ont témoignée les populations tourangelles.

La T.S.F., qui, il y a quelques années, était encore du domaine du laboratoire, tend de plus en plus à pénétrer dans la masse populaire. Si comme l'électricité dynamique dont on dispose est invisible, on n'enregistre pas moins aujourd'hui toutes les manifestations à l'aide d'appareils qui, tendant vers la perfection, sont manipulés avec adresse par de nombreux fervents de la radiophonie.

Quel était le but du Rallye T.S.F.? Diriger un véhicule sur plusieurs points d'un circuit fermé en donnant l'itinéraire au pilote au fur et à mesure des étapes et sans qu'il puisse disposer d'autres moyens que ceux du bord.

Ce problème, qui n'était pas sans présenter de sérieuses difficultés, a cependant été résolu par tous les concurrents à l'exception de deux, lesquels cependant ne succombèrent que pour avoir emprunté d'anachroniques modes de locomotion : l'un une bicyclette, l'autre une voiture hippomobile. Leurs efforts n'en sont pas moins fort louables ; aussi, comme c'est justice, ont-ils été vivement félicités.

Du Rallye T.S.F. de 1928 se dégagent de sérieux enseignements, dont les organisateurs ne manqueront pas de tirer profit pour l'organisation des épreuves futures.

Quoi qu'il en soit, la belle manifestation du Radio-Club de Touraine et de la « Dépêche » fera époque dans l'histoire de la T.S.F. en Touraine. C'est un premier pas digne de tous les encouragements, car il doit, en apportant son tribut à l'évolution sociale, donner dans l'avenir de féconds résultats.

Voici le classement de l'épreuve :

Constructeurs. — 1. M. Lebrasseur, 900 points ; 2. M. Outrat, 900 points ; 3. M. Bouvier, 750 points ; 4. M. Kerrec, 730 points.

Amateurs. — 1. MM. Hérivaux-Maignan, 875 points ; 2. ex-æquo : MM. Malbrant et Girard, 855 points ; 4. M. Audet, 800 points ; 5. M. Lambrigt, 790 points ; 6. MM. Sirdey-Kistler, 760 points ; 7. ex-æquo ; 8. MM. Boutet et Lhermitte, 740 points ; 9. M. Yonnel, 540 points ; 10. M. Hard, 510 points ; 11. MM. Bodin-Dubiau, 440.

Deux prix spéciaux ont été attribués à MM. Pequet, cycliste, et à M. Fierdepied (voiture hippomobile), qui, n'ayant pu suivre le Rallye, ont néanmoins capté la majeure partie des messages.

Après la lecture du palmarès, il est procédé à la distribution des beaux et nombreux prix, dont un poste à ondes très courtes, de 11 à 50 m., offert par M. Gody, d'Amboise, et qui est remis à l'équipe gagnante, constituée par Marcel Hérivaux, le sympathique motocycliste, sur side-car Gnome et Rhône, et Maignan, le jeune tésésiste convaincu et technicien plein d'avenir, avec un poste valise de la Maison Delbo.

RADIO-CLUB MONTERELAIS

Le R. C. M. se joindra à la Fédération des Radio-Clubs de la Région Parisienne, pour la visite de la station de Ste-Assise, le 5 août. Les sociétaires désireux de participer à cette intéressante promenade (et nous espérons qu'ils seront nombreux), sont priés de se faire inscrire chez M. Desclaux, rue Jean-Jaurès à Montreuil.

Nota. — Le trajet de Montreuil à Ste-Assise, sera effectué, si nous sommes nombreux, en autocars. — GARD.



Le réseau des émetteurs français et la tentative de traversée de l'Atlantique par le Commandant Paris, à bord de l'hydravion « La Frégate » (22 juillet 1928)

S'il est à déplorer qu'une panne banale ait brisé le raid magnifique de l'hydravion « La Frégate » du Commandant Paris en l'immobilisant aux Açores après un vol splendide de Brest à Horta, il est bon que le public sache que durant toute cette étape, les ondes courtes de 44 à 25 mètres ont permis de suivre régulièrement le grand oiseau et que, grâce à elles, le Ministère de la Marine et la grande Presse ont pu être informés, d'heure en heure, sur la marche impeccable de l'hydravion.

Les ondes courtes ont remporté là une victoire éclatante sur les 600 à 900 mètres, longueurs d'ondes utilisées dans la marine; après 7 heures de vol, l'hydravion, sur 600 mètres se disait encore « hors de portée » du bateau ravitailleur ancré aux Açores alors que sur 44 et 25 mètres, les amateurs l'ont suivi très facilement de son départ de Brest jusqu'à son amerrissage.

Le poste émetteur « ondes courtes », utilisé à bord, était une réalisation d'un membre du Ref, M. Minguet, 8 KG, très connu par ses derniers essais de radiotéléphonie à bord d'avion. Les amateurs ne sauraient trop se montrer reconnaissants envers le commandant Paris qui, en désirant voir les ondes courtes installées sur son appareil, leur a permis une démonstration dont le succès aura un retentissement énorme.

Le Réseau des Emetteurs Français, avait donc mobilisé tous ses membres pour suivre l'hydravion dans son vol et grâce à cette organisation, les messages furent reçus régulièrement, d'heure en heure, suivant un horaire fixé d'avance. Il n'y eut qu'un moment d'émotion intense, ce fut à 1 h. 30, un message venait d'être capté ; à 2 h. 30, silence ; à 3 h. 30, toujours le silence. Qu'était-il arrivé ? Une écoute permanente fut décidée et à 4 h. 10, le télégramme fut déchiffré avec enthousiasme à la station du signataire de ces lignes :

« 4 h. 10 (heure en temps moyen de Greenwich). Tous de FMGP (indicatif de la Frégate) : « Je n'ai pu émettre sur onde courte depuis 1 h. 30 j'étais occupé sur onde longue ».

Ensuite, les messages furent suivis à nouveau avec la plus grande régularité, y compris celui annonçant l'amerrissage.

Cette étape fut donc un triomphe pour les ondes courtes. Le Ministère de la Marine en personne et l'Etat-Major tinrent à féliciter le Réseau des Emetteurs Français pour l'aide précieuse des amateurs dont les travaux, trop méconnus, ont autorisé cette expérience d'importance capitale pour la sécurité des grands raids.

R. Larcher.
Secrétaire du Réseau des Emetteurs Français.

Union Française de T. s. F.

La radiophonie n'a pas pris encore en France l'immense développement qu'elle connaît dans les divers pays civilisés. Aussi pour combler ce grave retard, l'Union Française de T.S.F., que préside M. Lecornu, de l'Académie des Sciences, et qui compte les plus grands noms de la T.S.F., vient-elle d'ouvrir une enquête-concours entre tous les éducateurs (professeurs, prêtres, instituteurs, etc.) pour nous faire connaître les meilleures manières de propager la nouvelle technique dans les villes, les bourgs et les villages.

Les auteurs des meilleures réponses recevront un Radio-Sfer 6 lampes et de nombreuses autres récompenses, dont nous publierons prochainement la liste.

Il faut que notre pays si inventif rattrape rapidement le temps perdu.

Le Meilleur HAUT-PARLEUR EST INCONFUSIBLEMENT LE GRAWOR

Mais **HATEZ-VOUS** car son prix de faveur de **200 francs** (VALEUR R. ELLE 325 FR.)

avec conditions de reprise sous huitaine s'il ne vous donne pas satisfaction va être clos.

QUELQUES CENTAINES D'APPAREILS SEULEMENT BÉNÉFICIENT ENCORE DE CE PRIX

Pour ne pas avoir de regrets utilisez dès aujourd'hui le **BON** ci-dessous

BON de COMMANDE à retourner aux Etabl. BONNEFONT, 9, Rue Cassendi, Paris

Veuillez m'adresser un haut-parleur « GRAWOR » contre la somme de 200 francs. Ci-joint ma dat, chèque ou compte chèque postal n° 30.428, Paris. (Rayer la mention inutile) Signature :

Nom.....
Adresse.....
Ville.....

H. P.

(Nous faisons toutes réserves pour les commandes qui nous parviendraient trop tardivement)

Adressez la correspondance et les commandes aux Etablissements BONNEFONT, 30, rue Cassendi, PARIS (XIV)

MAGASINS DE VENTE A PARIS :

9, 16, 30, rue Cassendi - 107, Bd de l'Hôpital - 38, rue St-Antoine, Paris
CATALOGUE GÉNÉRAL : 3 FRANCS

GRAND PRIX - EXPOSITION DES SALES-D'OLONNE 1928



Catalogue général 3 frs

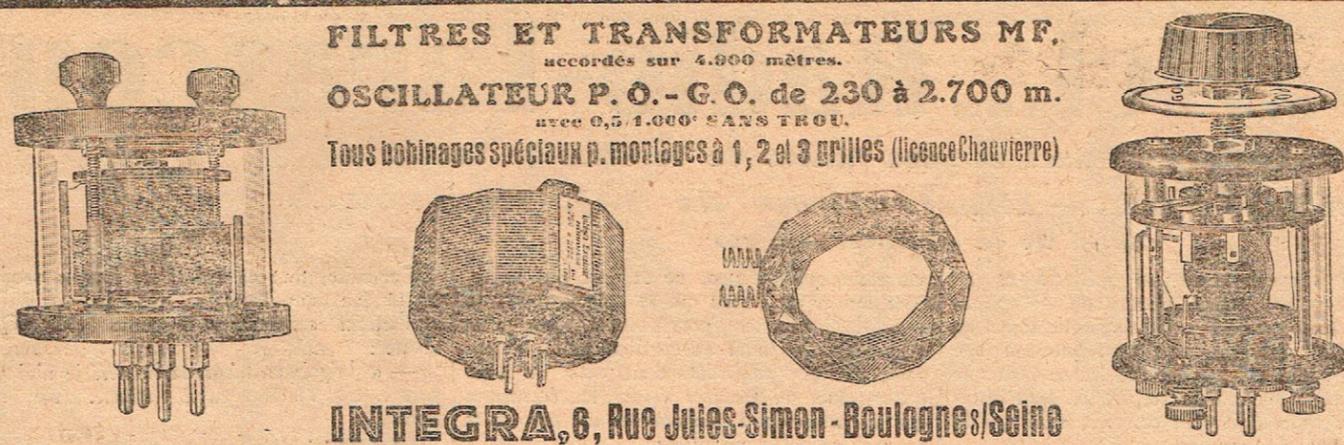
LA MARQUE FRANÇAISE LA PLUS RÉPUTÉE

VERITABLE ALTE

Ets M. C. B., 27, rue d'Orléans, à NEUILLY-sur-SEINE (Seine)

— Condensateurs, Résistances fixes et Résistances bobinées.
TÉLÉPHONE : NEUILLY 17-25

FILTRES ET TRANSFORMATEURS MF.
accordés sur 4.000 mètres.
OSCILLATEUR P. O. - G. O. de 230 à 2.700 m.
avec 0,5 1.000 SANS TROU.
Tous bobinages spéciaux p. montages à 1, 2 et 3 grilles (licence Chauvière)



INTEGRA, 6, Rue Jules Simon - Boulogne/Seine

Petites Annonces

5 Fr. la ligne de 43 lettres ou espaces

CAUSE DE DEPART fabricant appareils T. S. F. céderait bonnes conditions atelier, matériel, clientèle, droit au bail. Ecrire journal qui transmettra.

DESSINS PUBLICITAIRES et catalogues, cli- chés en 24 heures aux meilleures conditions. P. Rodet, 150, avenue Emile-Zola, Paris (15^e).

FIRME DEMANDE AGENTS REPRESENTANTS pour placer moteur et membranes de diffuseurs petite et grande puissance pour T. S. F. et pick-up. R. Ferry, 10, rue Chaudron, Paris.

LES DIFFUSEURS « ORCHESTRION » demandent représentants bons vendeurs pour Paris et la province. Ecrire avec références : Or- chestrion, 105, avenue Parmentier, Paris.

Faites transformer votre poste 3, 4 ou 5 lampes en changeur de fréquence 6 l., marchant sur cadre ou sur antenne. Garantie de réception minimum 15 postes. Prix forfaitaire pour postes 3 l. : 280 fr., postes 4 l. : 230 fr., postes 5 l. : 210 fr. Dimension minima acceptées : 35x18x18 cm.

ATELIERS RADIOMECHANIQUE
93, rue de Gentilly, Paris (13^e). Métro : Itaque. Tél. Gob. 34-66. Montage, mise au point de tout appareil de T. S. F. Dépan- nage à domicile.

CHEF MONTEUR, diplômé dm. place stable mont. ou vendeur Tech. Ecrire au n° 102.

ON DEMANDE représentants pour vente de poste fonctionnant sur Alternatif système breveté, s'adresser à Electro-Technie, Hélicourt (H. S.)

REPRESENTANT T. S. F. introduit Nord et Est recherche cartes intéressantes T. S. F. Ecrire M. B au Journal.

SNAP VALISE, avec 4 l. mod. 27, selfs, diffu- seur, Tressant, Aria. 30 m., 600 fr., 10 piles Fery 4/5 coffret 40 fr. casque, neuf 35 fr. E. Rozis, Mon- tesquieu, Gers.

SACRIFIE, matériel état neuf, 10 selfs Intégra, pivots avec supp. triple nick., 2 selfs Gamma avec supp. double, 1 bouton démult. Lento, 1 écoute, régl. Géma 4.000 ohms; 1-gaine Vesu- vite, pour achat ou échange faire offre à Geor- ges Tardieu à Aups. (Var)

A VENDRE, collection complète, Haut-Par- leur à ce jour 60 francs, Radiola, 1. place Mi- chelet, Le Puy (Haute-Loire).

NOUVELLE MARQUE LAMPE T. S. F. haute qualité, recherche représentant bien introduit, très au courant de la partie. Ecrire Marlin, 51, rue d'Alsace, Courbevoie, qui convoquera.

AGENTS REPRESENTANTS, visitant clien- «tèle particulière», sont demandés en province « pour placement des nouveautés lancées par la Société Arc-Radio, 24, rue des Petits-Champs, « Paris (2^e). Ecrire avec références ».

ON DEMANDE à échanger, poste de T. S. F., contre belle carpe. Ecrire M. R. au journal qui transmettra.

ON DEMANDE des représentants pour les ap- pareils de Super-Réaction. Conditions avanta- geuses. Dr Koteschweller, 69, rue de Wattin- gies, Paris 12^e.

40 CADRES neufs et garantis, de salon, fixes et pliants, de grand luxe et haut rendement. 4 enroulements. Toutes ondes. Valeur 600 fr. Cède à 230 francs chaque. Chantier, 42, Grande- Rue, Montrouge

TECHNICIEN, 1 h. par semaine pour leçon orale. Ecrire M. Camier, Directeur cours de T.S.F., 88, avenue Parmentier, Paris (13^e).

T. S. F. Très bons représentants demandés à Radio-Sanderson, 49, rue de la Victoire, Paris.

RECHERCHE en vue d'exploiter brevet nou- veauté T. S. F. et créer magasin de vente à Paris, pers. ayant cap. connais. Radio et apt. pour lancer affaire. Collabor. assurée et asso- ciat. si nécess. affaire sér. et intéress. Ecr. O. M. au journal qui transmettra.

Un bon vendeur et placiers sérieux, référen- ces exigées, sont demandés. Ne pas se pré- senter, écrire à Etablissements Radio E. B., 20, rue Poissonnière, Paris.

On demande un spécialiste monteup et met- teur au point supers et autres. Capable de di- riger atelier de montage. S'adresser A. R. au journal.

A VENDRE pour cause changement de fabri- cation : postes 3 lampes net 275 fr. Postes 4 lampes, 395 fr. Lampes intérieures donnant en bon H.P. les principaux postes européens. M. Courtois, 14, rue de Lanery, Paris, 10^e.

Le Gérant : **GEORGES PAGEAU.**

PUBLICATIONS RADIO-ELECTRIQUES ET SCIENTIFIQUES S. A.

IMPRIMERIE CENTRALE DE LA BOURSE
117, rue RÉAUMUR, PARIS.

Congrès pour l'avancement des sciences

Le Congrès de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences vient de se tenir cette année à La Rochelle (23 au 28 juillet).

La V^e Section (Physique) était présidée par M. le Professeur Turpain, de la Faculté des Sciences de Poitiers, et certaines communi- cations touchaient de près la radioélectricité. Voici, à ce sujet, les plus intéressantes :

M. le Professeur Turpain fait un rapport d'une clarté remarquable sur « l'Utilisation des Ondes courtes dans la pratique de la Radio- Diffusion ». Nul n'était mieux qualifié que ce savant pour une telle question : on sait en effet que M. Turpain est un chercheur de la première heure en T.S.F. et les ondes que Hertz en 1888 et lui-même, en 1894, à Bor- deaux, employaient, étaient de l'ordre du mè- tre. Il donne également de fort intéressantes re- marques sur les théories de propagation et fait part à l'Assemblée de ses essais personnels sur la vérification de certains faits contredisant la théorie de la couche d'Heaviside.

MM. Michel Durepaire et André Perlat, licenciés ès sciences, font une communication sur un « procédé original de commande à dis- tance sans fil pilote », basé sur la mise en résonance mécanique de deux appareils oscil- lants à période très longue. Ce système est susceptible de multiples applications, même en T.S.F. Sur la demande d'un des assistants, M. Durepaire promet de donner un article dé- taillé, avec son collaborateur M. Perlat, dans une grande revue d'électricité.

M. Doreau fait un compte rendu d'un grand intérêt sur des essais de radiophonie sur ondes courtes (44 mètres). Il insiste sur la simplicité du montage et fait une étude détaillée des sys- tèmes de modulation. Ses travaux sont d'ail- leurs bien connus dans ce domaine.

M. Dangel, qui est lui aussi un remarquable radio-électricien, fait une communication ayant pour titre : Essais de radiophonie sur ondes courtes. Il expose avec beaucoup d'ordre un résumé de ses travaux personnels, tendant à améliorer le rendement des émetteurs et montre les simplifications qu'il a pu apporter à cer- tains montages. D'autres communications pré- sentaient aussi un gros intérêt, mais ne se rap- portent pas à la T.S.F.

Qu'il nous soit permis cependant de citer les remarquables travaux de MM. le Profes- seur Turpain et M. de Bony de Lavergne, qui ont, en collaboration, mis au point un sys- tème nouveau d'ultra-microscope de dimensions extrêmement faibles. M. Turpain fait une série d'expériences du plus haut intérêt qui font l'admiration des auditeurs.

En somme, ce congrès a été une occasion pour la mise en lumière de travaux importants et il faut être reconnaissant à une société comme l'A. F. A. S. (Association Française pour l'Avancement des Sciences) qui, en organisant de tels congrès, permet un échange d'idées entre travailleurs, qui est des plus favorables pour la Science et le Progrès.

M. D.

TOROÏDES
Bobinages de qualité pour Supers

La plus haute récompense à l'exposition internationale de Liège 1928
Notice avec schéma 7 lampes : 2 fr.

RINGLIKE TOROIDES
25, rue de la Duée, 25 - PARIS

à l'écoute
(suite)

Grâce à lui, nous avons pu suivre les fou- droyants revers de Lacoste répondant aux lobs impressionnants de Tilden. L'Américain pa- rissait nerveux et, heureusement, il a souvent placé ses balles dans le filet. Il faut convenir que lorsqu'elles passaient, ses balles étaient ra- rement relevables. La précision de Lacoste nous faisait prévoir son succès qui ne fut malheu- reusement pas, et que Dehorter, très ému, dut constater avec nous. Peut-être peut-on repro- cher à ce dernier d'avoir trop souvent mani- festé son désir, légitime, de voir réussir notre ami Lacoste.

Samedi 28 Juillet

P. T. T. (18 h. 30)

Je viens d'écouter ce soir entièrement le *Radio-Journal de France*, que nous donne chaque soir le poste des P.T. T. ; il n'y a plus maintenant que deux journaux parlés à Paris : celui de la Tour Eiffel, dont il vaut mieux ne rien dire, et celui de la rue de Grenelle ; puisque le poste Radio-Vitus et son *Journal radiophonique* viennent de s'attribuer un mois de vacances. Donc plus de concurrence possible, et peut-être plus grande liberté d'action ; nous verrons si le *Radio-Journal de France* retombera dans ses er- reurs premières ou s'il améliorera une formule qui n'a rien de journalistique à l'heure actuelle, bien que depuis plus d'un an elle ait été sage- ment modifiée. Ceci dit, parlons de l'émission de ce soir.

Le *Journal Parlé* des P. T. T. m'est apparu, plus que jamais, un journal fantaisiste-musi- cal. Que de musique, que de chant rue de Gre- nelle ; on a l'impression que ce journal n'est pas fait pour le public, mais pour le seul plai- sir des gens qui sont au studio ; si cela est, on peut l'expliquer par le fait que des auditeurs sont admis chaque soir au Ministère des P.T.T. pour assister à la confection du *Radio-Journal de France* au milieu d'un air général de rigo- lade.

Il y a un homme dont le nom va devenir bien- tôt aussi populaire que Citroën, c'est Léon Rai- ter, le compositeur-accordeoniste-pianiste-chan- teur. Il ne se passe pas dix minutes que l'on n'entende prononcer son nom. Quel Mécène Léon Raiter doit-il être ? Et je ne suis pas loin de croire qu'un jour prochain, les *Trompettes de la Garde* céderont la place au compositeur-accordeoniste... (voir plus haut) qui annoncera l'émission du *Raiter-Journal de France*, par « *T'occupe pas du pli d'ton pantalon* ». Quand Léon Raiter ne chante pas lui-même, c'est tel ou telle artiste qui nous chante une œuvre du célèbre compositeur, ou tel autre pianiste qui nous interprète le dernier succès de Raiter (Léon).

Cela devient à la fin crispant. Mais Léon Raiter n'est pas seul à sévir com- me « collaborateur » au *Radio-Journal de France*. Il y a encore un compositeur-pianiste qui fait des improvisations au piano à la demande des auditeurs : c'est ainsi que j'ai entendu une barcarolle qui ma foi « ne cassait rien ». Ajou- tez à cela la chanson express et tous les « pan- talons » ou autre « pergolas » de Raiter (Léon) et vous aurez les trois-quarts du *Journal parlé* des P. T. T.

Que les amateurs d'informations ne désespé- rent pas, bientôt le *Radio-Journal de France* communiquera les nouvelles de l'Agence Raiter.

On nous écrit...

Mon cher « Haut-Parleur »,

Je me présente tout d'abord : je suis un piqué de la radio, un de ceux qui sont atteints depuis de nombreuses années, de ce microbe que cer- tains regardent comme absolument rebelle à tout traitement thérapeutique.

Aussi, depuis que l'on fait des appareils ré- cepteurs et depuis qu'il existe des journaux de T.S.F., ai-je essayé les uns et compulsé les au- tres avec une bonne volonté qui ne s'est pas départie un seul jour. Je vous dois, mon cher « Haut-Parleur », de bien sincères félicitations pour la façon dont vous portez bien haut la bannière.

Le « Haut-Parleur » est bien fait et est d'un bout à l'autre intéressant — ce qui n'est pas toujours le cas pour quelques autres publi- cations, mais ne soyons pas méchant. Pour un technicien-amateur (si vous voulez ne permettre ce néologisme barbare) le « Haut-Parleur » ré-

pond à tous les desiderata et bien souvent, j'ai trouvé chez lui des tuyaux ou des conseils qui m'ont été d'une grande utilité ; pour l'ama- teur pur, pour celui qui se contente, ayant un poste, d'écouter, je dois dire aussi que le « grand tango » lui donne toute satisfaction, il y trouve des « à-côté » amusants, des infor- mations, des renseignements bien souvent in- édits.

Votre rubrique « A l'écoute » est très certai- nement la mieux faite de toute la presse tésé- liste. On la sent vraie, dénuée de parti pris, faite, comme vous l'indiquez, par des gens de valeur qui ne parlent qu'en connaissance de cause. Cependant, vous ayant tressé pas mal de couronnes, je dois maintenant brandir une verge.

Pourquoi n'écouter que des postes parisiens, ou presque ?

Je demeure à Lyon, exactement, Cours Emile- Zola, à l'angle de la rue d'Alsace ; j'entends bien presque tous les postes de Paris, mais aussi pas mal d'autres de France et de l'étran- ger, et je serais bien heureux si, ne pouvant tous les entendre à la fois, je trouvais dans « A l'écoute » le compte rendu des principales émis- sions européennes ; je serais ainsi au courant du mouvement musical ou littéraire des différents pays, et je saurais si réellement, comme on le dit, un peu partout, la France est au-dessous de l'étranger, au point de vue T.S.F. Je ne de- mande pas que le « Haut-Parleur » triple ou quadruple ses écoutes, mais s'il pouvait, chaque semaine, faire un ou deux comptes rendus d'un poste éloigné, il donnerait satisfaction à pas mal de personnes qui, moins favorisées que moi, n'ont pas la possibilité de prendre Mos- cou ou Stamboul.

Voilà, mon cher « Haut-Parleur », tout le mal que je vous veux. Voyez qu'il n'est pas bien grand.

Je reste — quand même — votre vieux lecteur assidu.

Jean Moissnard.

Monsieur le Directeur,

J'ai devant les yeux votre dernier numéro, et je viens de lire vos écoutes de la semaine der- nière. Vous parlez du Cirque du Radio-Paris, et je ne vous suis pas. On dirait que votre cri- tique n'a pas encore atteint l'âge de raison, puis- qu'il prend plaisir à écouter cette chose absur- de qui a nom Cirque Radio-Paris. J'ai déjà écouté ce cirque, il ne m'a jamais amusé, et je ne comprends même pas pourquoi un grand poste comme celui de Clichy perd son temps à nous faire donner de semblables sonnettes. Si encore cela avait le mérite d'amuser nos en- fants, mais j'ai un petit garçon qui ne veut pas, plus entendre M. Cordial que Macaron, quant à Bilboquet, contrairement à votre opi- nion, je ne lui trouve aucun mérite.

Et puis, votre critique écrit textuellement : « La musique de foire qui agrémente avec une telle bonne humeur, sinon avec virtuosité, ce spectacle burlesque, me remplit le cœur de joie ».

Pauvre monsieur. Double Bémol, il en faut bien peu pour vous « remplir le cœur de joie ». Vous devez alors être aux anges quand vous entendez M. Léon Raiter et le pli de son pantalon. Commencez donc par apprendre le solfège et après cela vous pourrez vous per- mettre d'émettre une opinion musicale.

Monsieur le Directeur, j'aime votre journal, et c'est cette raison qui me fait, ce jour, vous critiquer. Croyez à mes sentiments respectueux.

Etienne Wolenda,

GALENES Crystal B

ÉBÉNISTERIES SOIGNÉES

Demi- **T.S.F.** Détail Gros

"Ébonite 1^{ère} QUALITÉ" aux dimensions
VENTE EXCLUSIVE
A. JACOB, 7, rue du C'-Lamy, PARIS XI^e

Allo... Allo... Ici... Radio-Tarascon

Nouvelles aventures prodigieuses et sans-filistes de Tartarin de Tarascon

Par CANTO-GAL. — Illustrations de J.-J. Roussau

(Suite de la première page)

Parbleu, il se doutait bien — et moi j'en suis sûr — qu'il était différent des autres, d'une cérébralité autrement développée, mais la consécration de Kipling était précieuse.

Mais à la réflexion il me répondit :

— Voyez-vous cette théorie est parfaite tant elle est évidente, mais quelque chose me choque : c'est que je n'aurai cette situation privilégiée que parce que je serai le plus grand menteur du monde... alors vous comprenez... Je comprenais parfaitement...

— Tout compte fait, me dit-il, avec un soupir, je préfère la théorie de Daudet.

Ah... oui, le mirage...

Ne pas mentir, mais se tromper...

Le soleil, ce coquin de soleil, déformant, exagérant tout !

Théorie subtile, avec des apparences de vérité, et, il faut bien l'avouer, poétique.

Tartarin, tout Tarascon s'en contentait, et puis, comment expliquer autrement ?

J'étais perplexe entre les deux théories, je devinais vaguement, je pressentais qu'il devait y en avoir une autre, irréfutable, scientifique.

Les philosophes, les penseurs, les économistes s'appuient pour leurs démonstrations sur des syllogismes, sur des paroles, c'est-à-dire que leur argumentation reprise à rebours peut donner une solution diamétralement opposée...

Ah... ce brave Kant, pour ne citer que celui-là, quelles pintes de bon sang nous fit-il pas faire à Tartarin et à moi, en lisant son « Discours sur la Raison »...

Nous en rions encore... quelles tartarinades, s'écrierait-on, si ce brave homme était né sur les bords du Rhône ou simplement à Marseille.

Quand aux poètes, leurs théories sont trop idéales pour être vraies. Ils vous font voir les choses sous un jour tellement enchanteur que l'eau vous en vient à la bouche, et que, ma foi, vous boucleriez volontiers votre valise pour voir, par exemple, la Normandie, chantée si souvent comme pays de rêve et de charme... Ne faites pas cette blague ; je l'ai faite ; la Normandie, c'est à l'aller des pommiers et des vaches et au retour des vaches et des pommiers.

— Des menteurs... me dit un jour Tartarin, des menteurs, ces poètes..., d'ailleurs, lorsque je veux dire une blague, mais là, une bonne blague, eh bien... Je la mets en vers...

V

Une autre opinion de savant. — Une théorie abstraite. — Le voile se déchire.

Un jour, débarqua à Tarascon, un homme petit, rablé, de teint coloré, les yeux mobiles et souriants, le visage orné d'une barbiche qu'il caressait toujours.

Ma foi, presque un Tarasconnais, sauf l'assent, l'assent révélateur et inimitable...

C'était le docteur Coué, le psychiatre de Nancy, le médecin des maladies nerveuses et mentales.

Venait-il s'installer à Tarascon ? Certainement non, il savait bien que là il n'y avait rien à faire... Les Tarasconnais ont l'esprit solide, le moral supérieur... et puis n'y avait-il pas contre toute cette panacée universelle, la soupe d'ail, la petite soupette, apéritive, digestive, antiseptique, réconfortante qui vous ravigotait un moribond ou un neurasthénique en un clin d'œil ?...



Enfin Tarascon avait un médecin et un fameux — le Docteur Tournatoire — spécialiste en toutes maladies, au diagnostic sûr et au remède efficace : je vais vous préparer une petite soupette... car vous comprenez bien que pour chaque maladie la préparation était différente, la dose d'ail était capitale, ainsi que la température d'absorption...

Non, le Docteur Coué, venait simplement faire quelques observations sur l'état psychique des Tarasconnais. Il l'intéressait au plus haut point, notamment cette dualité de personnes en Tartarin.

Mais, mes chers lecteurs, et bien à regret, croyez-le bien, je suis obligé de vous initier quelque peu au système scientifique de la suggestion.

J'en suis navré, mais il le faut, je serai d'ailleurs très bref :

Donc, le Docteur Coué admet et démontre qu'en chaque individu existent deux êtres bien distincts :

« Un conscient ». C'est l'être matériel que nous connaissons, qui se manifeste à nous par des actes, c'est l'être moteur ; il est façonné chez chacun selon l'éducation, le milieu, etc.

« Un subconscient », être immatériel que nous ne connaissons pas, mais qui a sur nous une emprise formidable. Cet inconscient reçoit, soit de l'individu lui-même, soit des influences extérieures, des suggestions qu'il adopte aussitôt. Or, ce subconscient n'a pas de passé, pas d'idées préconçues ; il ignore ce qui s'est produit antérieurement ; il est donc par cela même impulsif et foncièrement crédule.

Or, il se trouve qu'il a par surcroît, une influence décisive, un ascendant extraordinaire sur l'être conscient.

C'est la force directive de notre être.

Il peut sembler paradoxal de se donner ainsi une direction aussi neuve, naïve, crédule, sans expérience ; autant vaut confier la direction d'une automobile à un enfant au biberon...

Et pourtant, regardez autour de vous — que d'exemples frappants : C'est le courageux

sauveteur qui s'élançait, ne sachant pas nager, pour sauver un enfant qui se noie — se jette dans les flammes pour sauver quelqu'un d'un incendie ; nous en citerions mille, et encore, exemple saisissant, c'est celui du gogo allant porter au financier véreux les économies que son conscient a économisées sou par sou et au prix de mille privations.

Ah !... ils s'y entendent ces financiers, pour parler au subconscient de leurs clients !... ils le savent tellement crédule !...

Par spiritualité, l'on est donc amené aux conclusions suivantes :

Le « conscient », c'est la volonté, la raison.

Le « subconscient », c'est l'imagination.

Et chaque fois que, pour un acte, entrent en lutte les deux facteurs, c'est l'imagination, le subconscient qui triomphe.

Essayez donc de faire quelque chose de délicat, que vous sentez indispensable, en vous imaginant que vous ne pouvez pas le faire, — vous verrez le résultat, — il sera déplorable.

Et maintenant, si vous voulez suggestionner quelqu'un vous ne ferez pas ce que l'on croit communément, la lutte de deux volontés dont l'une triomphe, mais appelle à son subconscient.

C'est en faisant appel à l'imagination, souvent par de douces paroles, que vous obtiendrez tout.

Le Docteur Coué, fort de cette théorie l'appliquait aux malades ; ceux-ci répétaient certaines phrases qui peu à peu, s'inscrustaient, parvenaient à convaincre leur subconscient, qui, réagissant sur le moral et sur le corps, amenait la guérison.

Ils s'auto-suggestionnaient, c'est-à-dire se suggéraient à eux-mêmes.

Les Nancéens connaissaient bien son cabinet et ses guérisons furent nombreuses.

Il lui suffit de quelques expériences sur Tartarin pour se convaincre que le subconscient du Tarasconnais était développé d'une façon anormale par rapport à celui d'un individu ordinaire.

Par suite, tout ce qui, à ce jour, a semblé mystérieux dans Tartarin s'explique.

Tartarin subconscient — alias Don Quichotte :

— « Je suis un tueur de lions... je n'ai pas peur... Et Tartarin va à l'affut... tue des lions... »

Le même :

« La Jungfrau ne m'impressionne pas » ; il s'imagine, d'après le récit de Bompard, qu'il n'y a aucun danger...

Et il s'élançait, étonnant les guides, rit et chante après avoir côtoyé la mort.

Tartarin conscient. Sancho suit, docile, obéissant aux ordres impératifs.

Pour le mensonge il en est de même, le subconscient s'imagine avoir fait quelque chose ; au début, il y a bien la résistance du conscient, qui, lui, sait bien que cela n'est pas vrai... mais peu à peu il fléchit sous la force irrésistible du subconscient, sa résistance devient molle et, finalement, tout l'être croit avoir réellement fait la chose.

Etes-vous convaincus ? Fini le mirage, car il est bien fini, et, s'il existait, pourrait-il y avoir des menteurs dans le Nord ? Alors, comment expliqueriez-vous que, pour tous les élèves du Maître, pour tous les Nancéens, pour tout le monde savant, enfin, le pharmacien Coué fut, et ne pouvait être, que le savant docteur Coué ?

VI

Suite des explications. — Le phosphore aliment du cerveau. — Une marmite bizarre. — Un secret dévoilé.

— Mais, vous n'avez rien expliqué ?

— Comment ?

— Oui... vous démontrez bien que Tartarin, ou chaque Tarasconnais, a une plus forte cérébralité, un subconscient, une imagination plus développée que le commun des mortels, mais vous ne donnez pas la raison de cet état de choses...

Je vais tâcher de combler cette lacune, mais je serai moins scientifique... c'est d'ailleurs une théorie toute personnelle.

La cause ? Ma foi, c'est tout simplement l'ail, la modeste goussse d'ail dont on fait, dans le Midi, une consommation effrayante.

L'ail, comme aliment, a une valeur nutritive à peu près nulle, mais il contient, outre une saveur délicieuse, une propriété chimique incomparable : la proportion de phosphore qu'il renferme est de beaucoup plus forte que celle contenue dans tous les autres aliments réunis.

Et, lorsque je vous aurai dit que la nourriture du cerveau est essentiellement le phosphore, que le soleil peut, de ses rayons, enflammer ce phosphore à travers le crâne, tout s'expliquera...

Etes-vous allé quelquefois à la Chambre des députés ? Y avez-vous entendu les élus du Midi ?...

Quelle chaleur !... quels discours !... quelle imagination !... Tous les orateurs réputés, tous les grands tribuns furent du Midi...

Et tout cela grâce à l'ail : ils en ont plein leurs poches ; si, de temps en temps, ils glissent dans leur bouche une petite chose blanche, ne croyez pas que c'est une pastille de menthe ou de Vichy... Non, c'est simplement une goussette... une petite goussse d'ail.

Certains même font fabriquer des plaquettes d'extrait d'ail, devenu soluble, qui ressemblent à s'y méprendre à des morceaux de sucre ; dans le verre d'eau traditionnel, c'est épatant... se n'est plus de l'eau qu'ils boivent, mais une véritable soupette... Alors...

CAUTO-GAL.

(A suivre.)



VIENT DE PARAITRE

LA

RADIOPHONIE POUR TOUS

NUMERO DOUBLE JUIN-JUILLET

Prix : 5 francs

SOMMAIRE

L'Ultra Perfectadyne à selfs intérieures avec bleu de montage par Marcel Colonieu

Les bobinages à enroulement simple par Stéphane Lwoff

Basse-fréquence et Haut-parleur par Laurent Pierre

Le magnétisme est une torsion de l'éther et l'électromagnétisme une torsion alternative par Edgar de Geoffroy

Un chargeur automatique d'accus sur continu par Pierre Meunier

Identification des stations européennes

ELLE EST EN VENTE PARTOUT

Demandez la Radiophonie pour tous à votre libraire
Envoi franco contre 5 francs en timbres ou mandat