

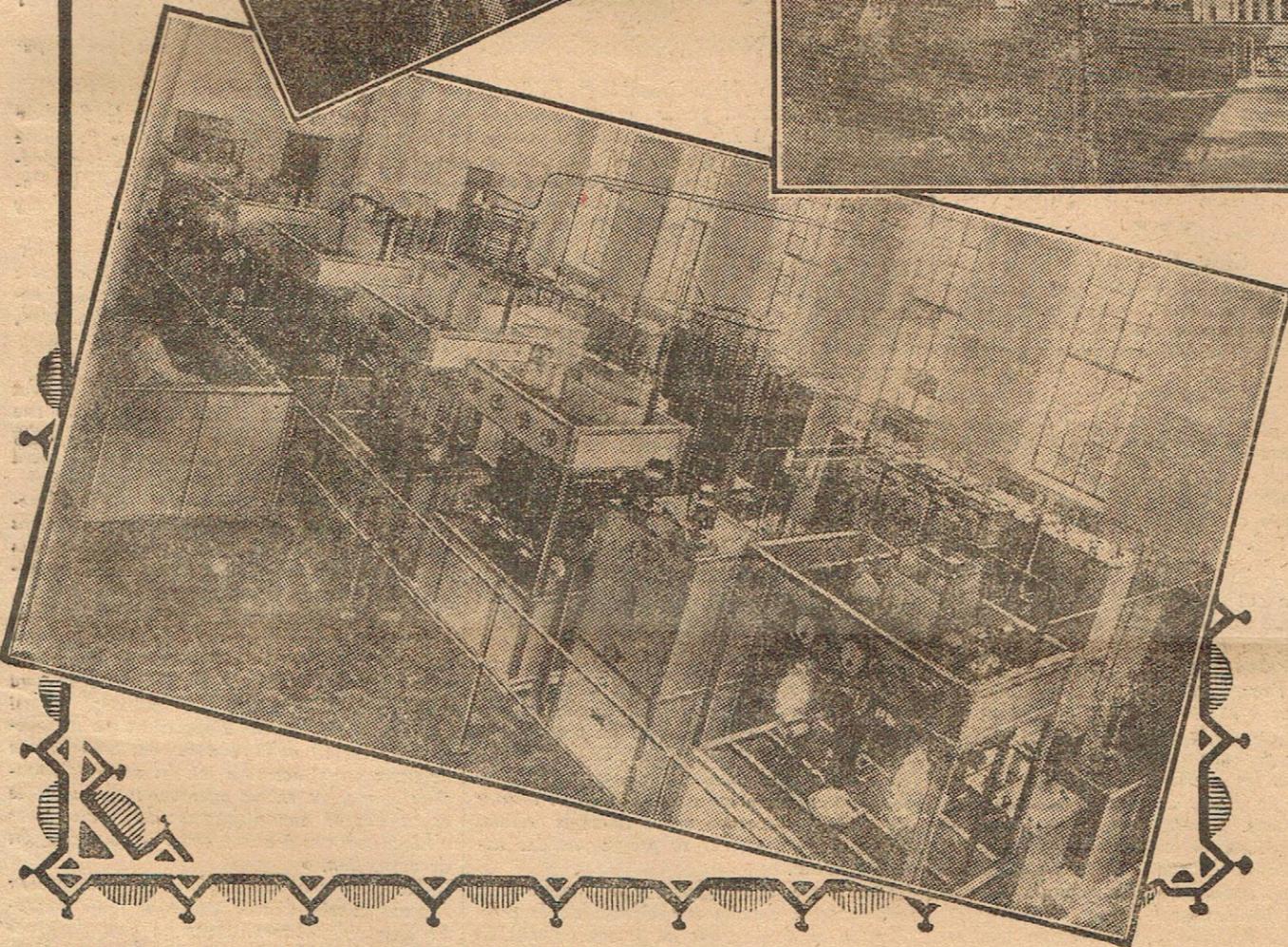
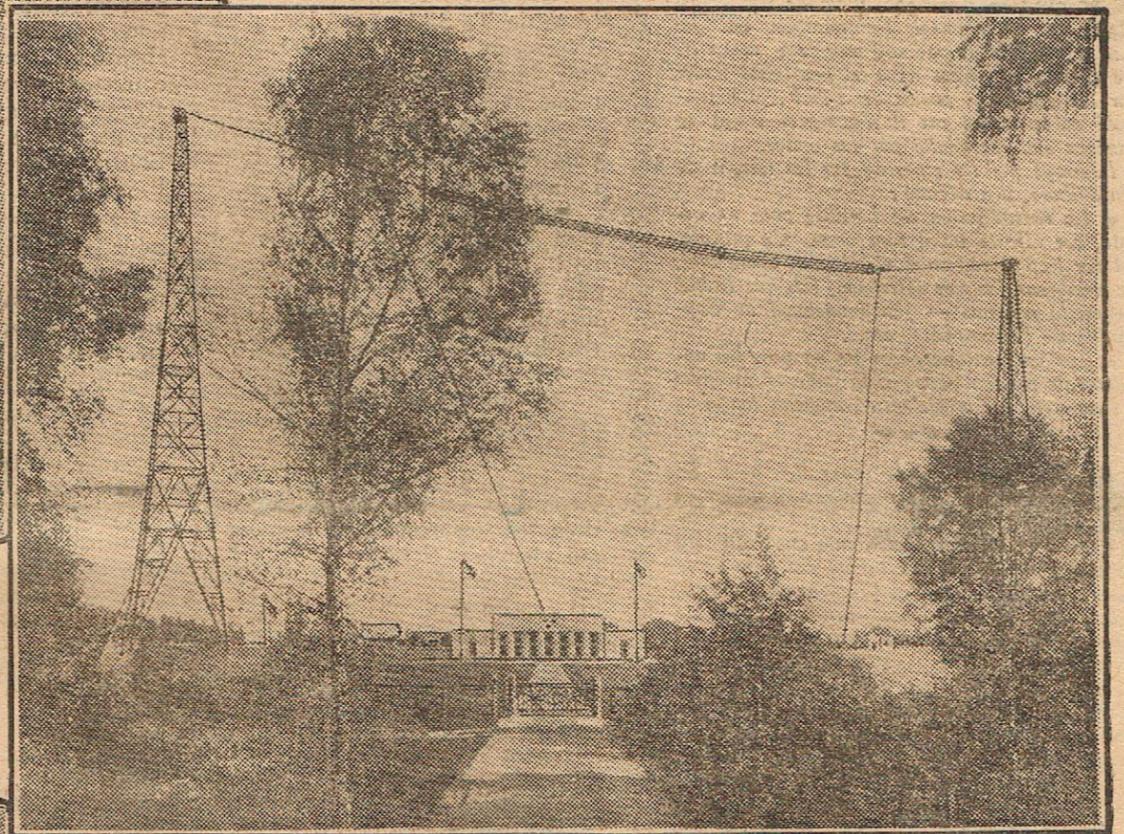
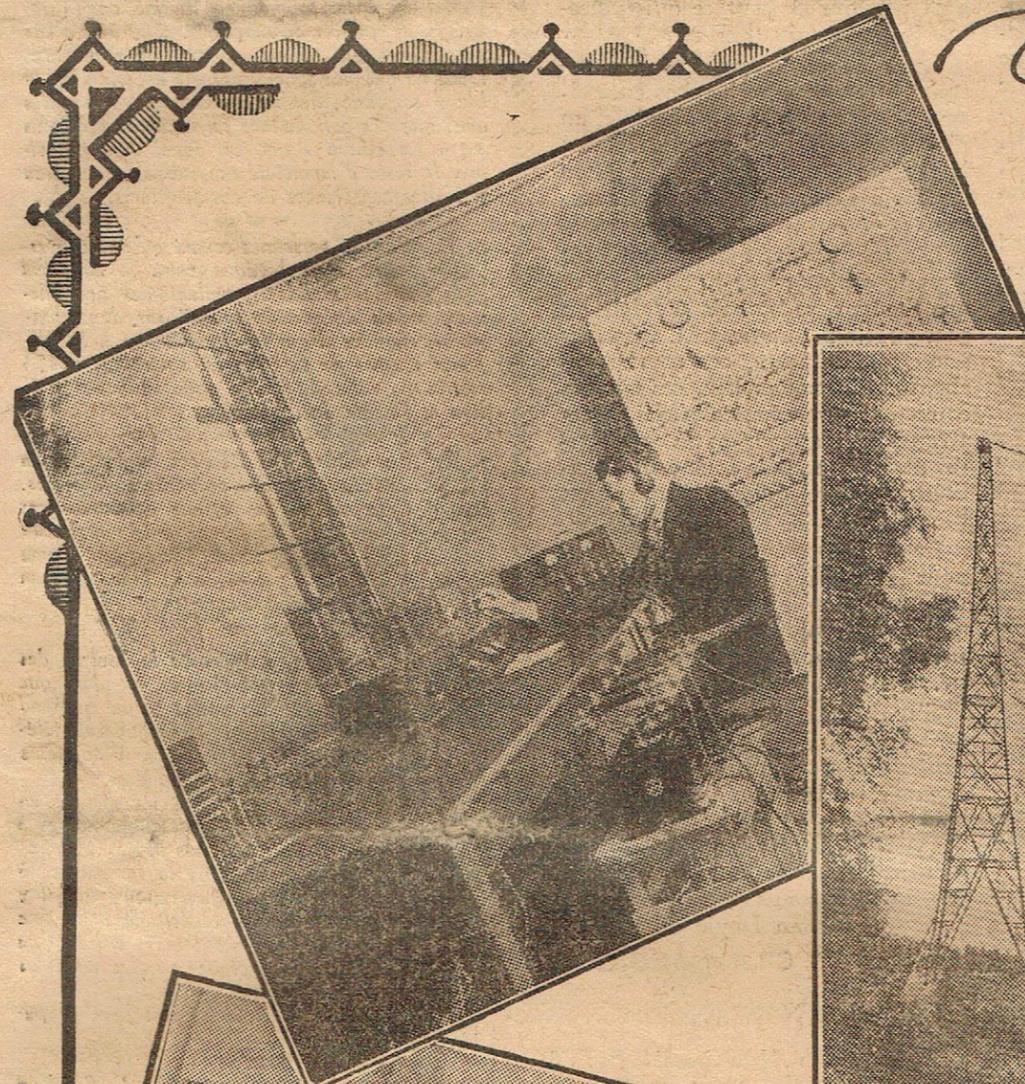
# Le Haut-Parleur

1<sup>fr</sup>25

HEBDOMADAIRE DE LA  
**RADIO**

JEAN-GABRIEL POINCIGNON  
DIRECTEUR-FONDATEUR

## Motala Suède



Motala est une petite ville de Suède située sur le lac Vetter à 200 kilomètres, à vol d'oiseau, de Stockholm ; c'est là qu'a été installée la station à grande puissance chargée de relayer les émissions de la capitale de la Suède sur deux longueurs d'ondes :

1.348 m. puissance 30 kw.  
98 m. 9 puissance 5 kw.

Les retransmissions sur cette dernière longueur d'onde ont lieu tous les jours à partir de 17 h.

Les émissions de Motala sont audibles en France en bon haut-parleur. On peut les identifier facilement, car le speaker répète souvent : « Stockholm, Motala Rundradio » ; parfois, dans le cours des émissions, on entend une sonnerie rapide. En fin d'émission, l'annonceur souhaite le bonsoir à ses auditeurs : « Godnatt », répété trois fois.

Les émissions de Stockholm sont relayées également par deux autres stations puissantes :

GOTEBORG, 322 m. 10 kw.  
HORBY, 257 m. 10 kw.

REDACTION-ADMINISTRATION  
HALL D'EXPOSITION

23, Avenue de la République  
PARIS-X<sup>e</sup> - Tél. : Ménil 71-48

24  
PAGES

LE GRILLE-ECRAN, récepteur 3 lampes, par Max Stephen. — Vers l'amélioration des appareils, par Marcel Colonieu. — Conseils sur les postes réseaux, par 8 V.A.T. — Le Cours de Radio-Technicien D.H.P. — Le coin de la galène : Le récepteur T. M., par Geo Mousseron. — Notre courrier, etc.

24  
PAGES

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

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

## DIRECTION

RÉDACTION & LABORATOIRE  
23, AV. DE LA RÉPUBLIQUE  
PARIS - XI'

TEL : MÉNILMONTANT 71-48  
CHÈQUES-POST. PARIS 424-19

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

## Echos et

Edison, le grand inventeur, vient paraître de renoncer à la fabrication des phonographes pour s'adonner à celle des appareils de radio. Il a mis en vente les usines et le matériel phonographique qu'il n'avait cessé de perfectionner depuis ses débuts retentissants. Au point où en est l'industrie phonographique, on comprend qu'Edison la laisse aux mains d'autres inventeurs. Mais on se demande avec curiosité quels perfectionnements l'illustre vieillard apportera aux récepteurs de la T.S.F.

Fritz Kreisler, qui se trouve actuellement en Amérique, vient de refuser assez brutalement l'autorisation qui lui était demandée de radiodiffuser ses concerts. Le célèbre violoniste ne s'est pas laissé tenter par les offres des postes de T.S.F. et a protesté qu'en aucun cas il n'accepterait que sa musique soit reproduite par les ondes.

Interrogé par les reporters sur les raisons de son attitude, il a déclaré :

« La radiodiffusion est horrible pour un artiste, car elle le trahit sans cesse. Ce procédé est par trop impersonnel et dépend, avant tout, de nombreux facteurs extérieurs, tels que le bon ou le mauvais fonctionnement de l'appareil, de l'atmosphère, etc... »

« Lorsque quelque chose ne va pas, les auditeurs ne peuvent savoir si la faute en incombe à l'appareil, à l'artiste ou au mauvais temps. »

Voici une grande nouvelle pour les voyageurs : la quarantaine sera désormais supprimée.

Vous vous souvenez sans doute que jadis tous les passagers des bateaux venant des pays où la peste, le choléra, la lèpre faisaient des ravages, étaient mis en observation pendant quarante jours dans des lazarets de port. Actuellement, les autorités sanitaires ne sont plus aussi sévères ni aussi exigeantes, mais pourtant les équipages et les passagers des navires de provenance suspecte ou ayant eu à bord un cas de maladie contagieuse, ne sont autorisés à débarquer qu'après examen, par les médecins de la Commission sanitaire.

L'usage de la T.S.F. va supprimer ces formalités parfois ennuyeuses et souvent assez longues. La visite médicale sera faite par le médecin du bord, tandis que le bateau sera encore en mer. Le médecin donnera ensuite par T.S.F. son rapport à la Commission sanitaire du port qui, si tout est normal, donnera l'autorisation de débarquer.

Il est étonnant qu'on n'ait pas pensé à cela plus tôt.

Nous avons déjà signalé à nos lecteurs le mouvement de protestation des auditeurs autrichiens contre les parasites industriels. Le gouvernement a voulu leur donner satisfaction et il vient de déposer un projet de loi tendant à réglementer les heures d'utilisation des appareils électriques producteurs de parasites. Mais ce projet est, paraît-il, tout à fait insuffisant, et l'on assiste à ce spectacle réconfortant du Ravag, organisme de la radiodiffusion autrichienne, présentant lui-même le programme de revendications des auditeurs.

Le Ravag exige que, désormais, on ne donne l'autorisation de se servir d'un appareil électrique de haute fréquence que s'il ne cause pas de perturbations. Il demande, en outre, que seuls des appareils satisfaisant à ces exigences puissent être construits et vendus. Il conviendrait, en outre, d'insérer dans la loi projetée un article qui obligerait les propriétaires d'appareils perturbateurs déjà en service à modifier lesdits appareils à leurs frais, afin qu'ils ne viennent plus troubler les auditeurs.

Nous souhaitons au Ravag de réussir, car cela créerait un précédent que nous pourrions ensuite invoquer.

Berlin, depuis le 20 décembre, a cessé ses émissions d'images. Malgré les résultats très encourageants au point de vue technique ces émissions n'ont eu que peu de succès auprès des amateurs.

**Abonnez-vous**

## LE ROMAN PAR T. S. F.

Il y a quelques mois, j'indiquais ici-même, parmi les multiples surprises que nous réserve la T. S. F. la naissance possible d'un nouveau genre littéraire : le roman radiophonique. On connaît la fidélité des lecteurs d'un roman-feuilleton passionnant pour le journal qui le publie... Ne disent-ils pas à son sujet qu'ils lisent, non pas un feuilleton, mais leur feuilleton ? Pourquoi la radio, qui possède aujourd'hui ses journaux, pourvus de toutes les rubriques que l'on trouve dans les quotidiens, n'offrirait-elle pas chaque jour à ses fidèles une tranche de feuilleton, de même qu'elle leur apporte quotidiennement, à domicile, la musique, le théâtre, la science, les prévisions météorologiques et les derniers faits divers.

Ne charmera-t-il pas tout d'abord ceux dont l'âme est romanesque, mais la vue basse ? Ne créera-t-il pas un nouveau lien entre les amateurs de T. S. F. et les postes d'émission, dont profitera, pour finir, la cause radiophonique elle-même ?

Quelques mois se sont écoulés depuis cet article, et déjà le roman radiophonique est né.

Les lecteurs de ce journal qui suivent les émissions de Radio-Paris ne l'ignorent pas, et nous sommes sûrs qu'ils ont pris comme nous-mêmes un vif plaisir à entendre le récit de René Bizet, transmis par ce poste.

Mais quelle que soit la valeur de cette œuvre et le talent incontestable de son auteur, il est bien évident que cet essai n'est que le balbutiement d'un art tout à fait nouveau, dont les lois restent à formuler et qui cherchera longtemps encore sa véritable voie.

Il faudra d'abord partir de ce principe essentiel qu'un bon roman

n'est pas nécessairement un bon roman radiophonique.

Répétons ici, ce que l'on a si souvent dit à propos du théâtre radiophonique. Le bon radio-roman sera celui qui aura été conçu spécialement pour le micro. Cela semble une vérité de La Palisse. Mais dans un ordre d'idées voisines, combien de temps n'a-t-il pas fallu aux auteurs dramatiques, pour s'affranchir de l'optique de la scène, bref, pour se bien pénétrer de tout ce qui distingue le cinéma du théâtre ?

Le radio-roman sera écrit dans un style direct, sans recherches excessives, aussi voisin que possible d'un récit parlé. Il sera descriptif dans la mesure stricte où la description servira à situer le drame ou l'aventure.

L'idéal serait que ce récit fût « parlé » plutôt que lu ou récité et que l'auteur, se bornant à suivre un plan préétabli, improvisât. Ce minimum d'hésitation, ces courtes recherches du mot propre, ces menues corrections grammaticales qui caractérisent le langage parlé confèrent à notre radio-roman des qualités de naturel qui en décupleraient l'intérêt.

Le radio-roman s'apparentera pour le fond à son cousin le roman-feuilleton. On lui demandera d'être amusant, palpitant, dramatique, plutôt que moralisateur ou instructif.

S'il présente toutes ces qualités, un bel avenir, n'en doutons pas, s'offre au récit radiophoné. Une nouvelle profession s'ouvre pour les jeunes talents.

Quels seront les grands romanciers de demain ? Et qui veut être le Fenimore Cooper du microphone, le Conan Doyle de l'éther ?

GILBERT ANDRE.

Deux pionniers célèbres de la Radio viennent de mourir : c'est, d'une part, l'Amiral Sir Henry Jackson et d'autre part l'Américain M. James Harris Rogers, inventeur de l'antenne souterraine qui porte son nom.

Le « Great Western Railway Co » envisage la construction d'un radiophare destiné à aider les transatlantiques pendant leurs voyages dans le brouillard. Ce radiophare serait installé au poste de « Peulee Point ».

Le plan du Gouvernement hollandais à Kootwyk prévoit l'addition de 3 nouveaux émetteurs d'ondes courtes. Les indicatifs seront P.C.O., P.C.S. et P.D.M. les longueurs d'ondes 15 m. 686, 16 m. 60 et 16 m. 182.

On sait que le départ des courses est donné par un starter qui donne de la voix ou tire un coup de pistolet. Le progrès va changer tout cela, ainsi que semble l'indiquer l'usage fait il y a quelques jours du haut-parleur à Mariendorf pour donner le départ d'une course de vélos.

Cette expérience décisive permet d'ailleurs d'enregistrer les commandements et le coup de départ sur un disque de phonographe, qui servira désormais. D'autre part, on a utilisé un dispositif qui retient les roues des vélos et les relâche automatiquement au coup de départ. Il s'agit d'une application élémentaire des relais déclenchés par le signal.

Mais quel dispositif va-t-on imaginer pour retenir sur la ligne de départ jusqu'à l'instant précis ces bêtes si nerveuses que sont les chevaux de course.

La station Alpes-Grenoble-P.T.T. va prochainement porter sa puissance de 1,5 kw. à 2,5 kw. L'émetteur installé actuellement dans le bureau des Postes de Grenoble sera transféré dans un édifice plus spacieux situé hors de la ville.

Malgré les efforts merveilleux faits en Angleterre pour les aveugles par la « Wireless For the blind » dont le président fondateur est le prince de Galles, il y a encore 15.000 aveugles qui n'ont pas de récepteur de T.S.F.

A l'aérodrome de Heston, en Angleterre, d'un observatoire nouvellement construit le pilote instructeur peut surveiller les évolutions de ses élèves et leur indiquer par messages les fautes qu'ils commettent.

La radiodiffusion danoise est prospère, bien organisée, et les émissions qu'elle assure sont suivies par un public étranger important.

Or, un certain nombre de ces auditeurs étrangers avait demandé au Conseil directeur de faire les annonces dans les principales langues européennes. Ce Conseil vient de prendre une décision qui ne satisfait qu'à moitié aux desiderata exprimés. Les annonces en anglais, en français et en allemand ne seront faites que lorsque des chefs d'orchestre ou d'éminents artistes étrangers seront inscrits au programme des stations danoises.

On comprend, en effet, que le Conseil de la radiodiffusion danoise soit effrayé de la complication et de la perte de temps occasionnés par l'annonce en quatre langues de tous les numéros du programme. Plus que jamais, une langue internationale s'impose en T.S.F. !

**Nos Bureaux seront ouverts Dimanche de 14 à 18 heures**  
pour permettre à nos lecteurs de s'abonner ou de renouveler leur abonnement. La prime leur sera remise immédiatement.  
Service de consultations assuré par M. Mousseron.

## ABONNEMENTS

FRANCE  
UN AN (AVEC PRIME)... 45 FR.  
6 MOIS (SANS PRIME)... 20 FR.  
ÉTRANGER  
UN AN (AVEC PRIME)... 75 FR.  
UN AN (SANS PRIME)... 55 FR.  
6 MOIS (SANS PRIME)... 30 FR.  
PORT DE LA PRIME EN SUS

## Informations

La station de Vilno a diffusé récemment un programme destiné aux « radio-pirates du monde », c'est-à-dire aux sans-filistes qui ne paient pas leur licence. Dans un discours spécial adressé à cette « ignoble » confrérie, des sanctions furent énumérées ainsi que des exhortations au repentir. Espérons dit « Le Radio » que cet appel aura fait vibrer le reste d'honnêteté qui subsiste encore au fond des consciences de ces profiteurs.

Peu de personnes savent qu'une conversation radiophonique entre le continent et les grands transatlantiques nouvellement munis du service se fait sur deux longueurs d'ondes. Pour le « Léviathan » la longueur d'onde de la terre au navire est de 34 mètres 8, celle du navire varie selon sa position et l'heure de l'émission.

Le nombre des licences augmente au Canada dans des proportions énormes. Cela est dû aux efforts extraordinaires de la Compagnie Canadienne qui, malgré de grandes difficultés, a réussi à créer un réseau de radio-diffusion gigantesque ne laissant aucun point du Canada privé d'émissions.

L'autre nuit, nous conte le Journal des Débats, vers trois heures, pendant que les Parisiens dormaient d'un profond sommeil, l'un d'eux saisissait son appareil téléphonique et parlait à 40 millions d'auditeurs domiciliés à des milliers de kilomètres.

M. Sacha Guitry prononçait un speech en anglais qui a été transmis — il était 22 heures à New-York — à tous les sans-filistes d'outre-Atlantique. L'auteur souhaita la bienvenue à ceux qui avaient fait à sa femme et à lui, il y a trois ans, un accueil si chaleureux ; Yvonne Printemps, à son tour, s'approcha ensuite de l'appareil et adressa quelques paroles aimables à ses auditeurs lointains.

Décidément, Sacha Guitry sait faire sa publicité !

Dans sa dernière réunion, le Syndicat de la Presse Radioélectrique Française a confié les fonctions de secrétaire général à M. Paul Campargue, directeur de La Parole Libre, en remplacement de M. Henry Etienne, démissionnaire.

Au cours de cette même réunion, trois publications ont été admises au sein du Syndicat : Tous Sans-Filistes, Le Radiogramme de Toulouse, hebdomadaires et La Radio du Nord, mensuelle.

M. Emile Glay, secrétaire du Syndicat National des Instituteurs, n'a qu'une confiance très limitée dans les vertus éducatrices de la radio. C'est ainsi qu'il écrit dans La Voix :

« Nous savions qu'au moment de l'établissement du fameux compte spécial des donations du ministère Tardieu, avec la répartition des excédents budgétaires, une demande de 10 millions pour les bibliothèques avait été écartée ; alors que le gouvernement propose de distribuer pour 35 millions d'appareils de T.S.F. dans les communes rurales ; l'opération sera telle pour les marchands d'appareils ; elle le sera moins pour l'instruction des paysans. Aussi avons-nous été heureux d'apprendre par M. Chéron que les 10 millions demandés pour l'achat de livres seront accordés, et s'il nous était possible d'arracher encore quelques millions sur le crédit réservé aux diffuseurs de radio, nous n'hésiterions pas à entreprendre un nouvel effort de persuasion. »

M. Glay veut déshabiller Paul pour couvrir Jacques, c'est-à-dire dépouiller la radio au profit des bibliothèques. Nous ne contestons pas l'intérêt de celles-ci, mais en cherchant bien, il y aurait peut-être dans le budget national d'autres chapitres que celui de la radio à rogner. Quant à méconnaître la valeur éducative de la radio, nous ne le ferons pas, car partout où l'expérience a été faite, elle fut concluante. Il est regrettable que M. Emile Glay n'ait pas la foi, car sans cela Radio-Paris, dont il est le conseil pour l'éducation, aurait pris des initiatives plus intéressantes dans ce sens.

**Abonnez-vous**

La Vie des Ondes

LA FAUNE DE LA RADIO : L'ACCU

On dit communément que les buveurs d'eau sont méchants : Ce devrait être le cas de l'accumulateur, car il ne supporte point d'autre breuvage. La bière même, fût-elle délicieusement fraîche, lui est funeste. A plus forte raison, ne lui offrez jamais d'apéritifs, vous le rendriez malade. Il suit un régime très strict que les techniciens appellent régime de charge. Tout au plus peut-il se permettre, de temps à autre, un petit verre d'eau acidulée, tonique et reconstituante. Encore ne doit-il pas en abuser.

Or, pour en revenir à notre dicton, il n'est point de créature moins méchante que l'accu, et les sans-filistes le savent bien : c'est à lui qu'ils doivent les heures dont s'enchantent leur vie. Ce fidèle intendant thésaurise pour eux, ampère par ampère, dans son bas de laine... qui est en plomb, comme le cinquième galon d'or du lieutenant-colonel est en argent.

Mais il sait être, le moment venu, aussi généreux qu'il fut économe, et il laisse sans rechigner ses pensionnaires, les lampes, dilapider dans leurs courses à travers l'éther, ses dancings et ses magasins de frivolités musicales cette épargne si patiemment constituée.

Pourtant, la complaisance de l'accu a des bornes : une borne « plus » et une borne « moins ». Ces deux bornes inspirent aux novices une inquiétude qui n'est pas sans raison. Elles se regardent à distance respectueuse, séparées par une sorte de no man's land en ébénite, en celluloid ou en verre. L'une est habillée de noir, l'autre de rouge, ou du moins porte une colerette de cette couleur.

Sous aucun prétexte, l'une ne doit entrer en contact avec l'autre, que ce soit par l'intermédiaire des cordons qui les prolongent, d'une pince ou bien d'un tournevis. Lorsque ce fâcheux événement se produit, des étincelles jaillissent, et s'il s'agit d'un accumulateur de haute tension, l'opérateur lâche d'ordinaire un juron, plus ou moins vif selon son éducation. Cet incident n'a généralement pas d'autre suite, la colère d'un accu est de courte durée. Mais il est si sensible que ce mouvement de révolte le laisse ensuite fort déprimé, ou, pour employer l'expression classique « à plat », et qu'une visite au recharger s'impose à plus ou moins bref délai.

Cette irascibilité des accus est à peu près leur seul défaut. Il suffit de le connaître, et de prendre des précautions pour éviter ces crises fâcheuses. Quand on voit un lion, on sait qu'il serait imprudent de lui marcher sur la queue, et on s'en abstient. Rien de plus simple que de rester neutre, entre ces ennemis héréditaires que sont les plaques positives et les plaques négatives, et de ne pas jeter un pont de métal entre les frontières où le Plus et le Moins montent leur vigilante faction.

Notons enfin que l'accu, comme les animaux, connaît la maladie et la mort. La principale cause de ses malaises est la négligence de son maître. Il ne peut souffrir l'abandon. Quand on le laisse seul, sans soins, pendant de longues semaines, il se ronge. Une sorte de tuberculose le mine : la sulfatation.

Il existe plusieurs remèdes à cette maladie : le plus généralement employé consiste à aller chez le marchand acheter un autre accu.

GEORGES-ARMAND MASSON.

CONSTRUCTEURS, AMATEURS. Envoyez-nous votre adresse, nous vous ferons parvenir, franco, notre recueil de schémas de demain, dont les réalisations sont visibles dans nos laboratoires. INTEGRA, 6, r. Jules-Simon, Boulogne-s.-Seine.

Les Etablissements RADIO E.B. "POINT-BLEU" vous informent qu'à partir du 20 Janvier leurs dépôt et magasin de vente seront transférés 44, r. de Lancry PARIS-10°

A propos de la taxe

(suite)

Supposons qu'un groupement officiel ou non, ait le désir de faire connaître un instrument ou des chants nouveaux. A cet effet, il charge des musiciens, des chanteurs, tels autrefois Eugénie Buffet et ses camarades, d'aller se faire entendre dans les cours des principaux immeubles.

Certains auditeurs lanceront peut-être par la fenêtre quelque menue monnaie, d'autres s'abstiendront, mais tous exerceront librement leur droit de critique.

Supposons qu'après quelques mois de réclame, l'on vienne dire aux locataires : « Les concerts, auxquels vous avez pris plaisir, vont continuer ; mais, dès maintenant, vous aurez à payer une taxe annuelle de 40 francs ». Croyez-vous que la plupart ne régrimeraient pas ?

Supposez, en outre, qu'un autre groupement, toujours officiel ou non, jaloux des lauriers du premier ou désireux de se faire connaître opère de même, que les deux troupes de musiciens se rencontrent dans la cour du même immeuble et fassent entendre la plus belle cacophonie que l'on puisse rêver. L'idée de la taxe ne deviendra-t-elle pas insupportable ?

Il y a grande analogie entre la T.S.F. et les exemples précédents, mais avec cette différence que si la nature nous a dotés d'un organe pour percevoir les sons rapprochés, c'est l'industrie qui nous a donné, moyennant finances, l'appareil destiné à capter les sons éloignés.

Certains journaux, dans le but de recruter des adhésions, font le service gratuit de leur publication aux personnes qu'ils jugent susceptibles de s'abonner. Mais n'est-on pas dans son droit strict en refusant la quittance ?

Vous avez bien voulu publier mon premier article sur la taxe comme vous voudrez bien je pense, publier celui-ci. Supposez (c'est une simple supposition qui ne se réalisera pas, soyez-en persuadé) que je vous réclame le montant de mes deux articles, ne seriez-vous pas en droit de me répondre : « Mon cher Monsieur, c'est de votre plein gré que vous m'avez écrit, je regrette de ne pouvoir vous satisfaire ». Et si vous étiez un pince-sans-rire, vous pourriez même ajouter : « Vous avez eu du plaisir à rédiger votre article, à voir votre prose imprimée, donc, c'est vous qui m'êtes redevable ».

Croyez-vous que Radio-Paris, Radio L. L., Radio-Vitus, le Petit Parisien, etc., aient fait et fassent encore des émissions par pure philanthropie ou par unique amour de l'art ou de la science ? Les constructeurs étaient dans l'obligation d'assurer des émissions, s'ils voulaient vendre des postes récepteurs. Il y a, en quelque sorte, un contrat moral et tacite entre le constructeur et l'acheteur. Ce dernier paye l'appareil parce que le premier lui donne la possibilité de l'utiliser.

Or, qu'est-il arrivé ? Par suite de l'éclosion de nombreux postes émetteurs, les postes à trois et quatre lampes sont devenus insuffisants, il a fallu acheter un changeur de fréquence. Ce dernier, à son tour, se montre incapable de séparer nettement certains postes trop rapprochés, il faut maintenant des lampes à écran. Que voulez-vous ? On se lasse de tout, même de payer. Et vous cherchez à achever le malheureux acheteur avec une taxe nouvelle ? 40 francs soit, mais peut-être 80 ou 150 l'année suivante. Vous voulez lui faire payer le manque d'entente entre constructeurs, entre postes émetteurs, l'égoïsme des uns, les fautes des autres, voire même la carence de l'Etat ! J'estime que c'est aller à l'encontre des intérêts bien compris de l'industrie radiophonique. J'estime aussi qu'il ne faut pas surestimer le pouvoir d'achat de l'ensemble de la nation. Si, pour certains, un billet de 1.000 francs peut être une feuille de papier avec laquelle on allume une cigarette, pour d'autres, il représente un certain nombre de beefsteaks destinés à l'alimentation de la famille.

Il est de l'intérêt de l'industrie de vendre de nombreux postes ; or, beaucoup d'acheteurs possibles, de situation aisée, hésitent devant les 45 à 1800 francs que coûte un poste, les 5 à 600 francs d'entretien annuel. N'oublions pas, somme toute, que c'est l'acheteur qui paye, par incidence, les émissions, la taxe de luxe, la taxe sur le chiffre d'affaires, etc.. L'appareil de T.S.F. ne doit pas être considéré comme un article de luxe, mais comme un instrument de travail. Et il serait infiniment regrettable que, par suite de frais trop élevés, l'individu qui en a le plus besoin, le travailleur de condition modeste, ne puisse faire l'acquisition de cet objet de travail.

C'est pourquoi j'estime que la question doit être ainsi posée. La science s'est enrichie d'une branche nouvelle, grâce aux travaux de savants et en particulier de savants français. L'industrie s'est emparée de l'invention nouvelle. Cette industrie peut faire vivre nombre de travailleurs : ouvriers, ingénieurs, patrons. Il est donc de l'intérêt de l'Etat de veiller à sa prospérité, d'où nécessité du statut. Mais il est aussi de l'intérêt de l'Etat que chacun puisse profiter des émissions, parce que ces émissions agricoles, industrielles, littéraires, scientifiques et même musicales doivent contribuer au développement économique, intellectuel et moral de la nation. Il importe donc de faciliter les achats de postes, donc : pas de taxe et, au contraire, recherche des moyens propres à diminuer les prix d'achat.

A la réflexion, il me vient à l'idée que vous avez écrit votre article plus pour vous élever contre la publicité envahissante que pour soutenir la taxe. La publicité est, certes parfois ennuyeuse, gênante ; elle vient souvent rompre le charme laissé par une bonne audition ; mais, tout bien considéré, elle est encore moins gênante pour beaucoup d'auditeurs que la Tour Eiffel quand ils veulent prendre Daventry, que les P.T.T. quand ils veulent avoir Rome, que le Petit Parisien quand ils veulent capter Barcelone, etc..

A. DELMAS.

AVIS A NOS ABONNÉS

◆ Une fois de plus nous avertissons nos abonnés que les chèques postaux mettent entre 10 et 20 jours pour nous parvenir quelle que soit l'endroit où ils sont émis. Nous ne sommes donc pas responsables du retard apporté au service de leur journal et à l'envoi de la prime.

◆ Nous recommandons à nos abonnés d'écrire lisiblement leurs noms et adresse complète et au besoin nous leur conseillons d'imiter les caractères d'imprimerie.

◆ Sur les talons de chèques postaux qui sont souvent mal coupés par les employés des P. T. T., il est bon de répéter l'adresse au verso.

◆ La plupart des réclamations qui nous sont adressées par nos abonnés sont imputables à une adresse mal écrite ou incomplète, ce qui retarde l'arrivée du journal à destination.

◆ Si vous voulez être servis rapidement ne négligez pas les détails qui ont leur importance.

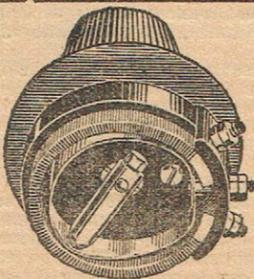
◆ N'attendez pas au dernier moment pour renouveler votre abonnement si vous ne voulez pas d'arrêt dans la réception de votre journal.

LE 56<sup>e</sup> HEUREUX GAGNANT

Notre réalisation de cette semaine a été gagnée par notre abonné 27.583 M. Louis LOPEZ, 36, Rue Emile-Garet, PAU (B. P.)

qui pourra prendre possession, le 20 janvier 1930, à nos bureaux, du montage avec lequel nous avons fait nos essais.

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



PRIMAX ce rhéostat ne s'use jamais et ne provoque jamais de pannes car son ruban de contact (breveté S. G. D. G.) supprime tout frottement direct et tout accrochage sur le bobinage

Crachements et mauvais contacts éliminés par frotteur radial élastique à pression constante. Résistance bobinée sur fibre incombustible.

PRIMAX le seul Rhéostat perfectionné indispensable aux montages modernes

Prix : Rhéostat complet : 15 fr. Potentiomètre : 17 fr.

Etablissements Ch. MANCINI constructeurs, 9, rue Huntziger, Clichy (Seine)

Téléphone : Pereire 15-44

Nouvelles brèves

Radio-Luxembourg a modifié la forme de son antenne, ce qui semble avoir diminué le fading qui sévissait sur ses émissions, les auditeurs sont priés de faire part de leurs constatations.

La Columbia Broadcasting Co va construire un immeuble de 32 étages où seront centralisés les services de ses 52 stations d'émission.

Radio-Velthem, le poste flamand qu'on entend sur 339 m. n'est autre que l'émetteur à grande puissance dont on entendit les essais à Radio-Belgique.

Tous les vendredis, de 21 h. à 23 h., Radio-Agen retransmet les concerts de Radio-Toulouse.

Le trafic par T.S.F. des correspondances avec l'Indochine est ouvert depuis le 1<sup>er</sup> janvier.

Un crédit de 30 millions a été voté pour que les P.T.T. puissent assurer l'échange des radiotélégrammes avec toutes les colonies.

Une foire-exposition aura lieu à Besançon, du 23 mai au 1<sup>er</sup> juin, la T.S.F. y sera représentée ; commissariat, 3, rue Delaville.

Six conférences seront faites à Radio-Béziers sur le grand mathématicien Boussinesq né à Saint-André de Sangonis (Hérault).

Léon Raiter a repris ses concerts de midi dimanche dernier, aux P.T.T., programme particulièrement agréable et bien composé.

La puissance de Daventry Junior va être augmentée de quelques kilowatts.

Les sans-filistes tunisiens dont le nombre s'accroît sans cesse demandent qu'un émetteur puissant soit installé dans la capitale de la Régence.

Depuis le début de l'année notre collaborateur M. Géo Mousseron fait une causerie technique au poste Radio-Vitus le dimanche matin à 11 h.

M. Bigan, le vice-président de l'Antenne de Longueau, a été blessé mortellement dans un accident d'auto, nous adressons à sa famille nos très sincères condoléances.

Les stations allemandes donnent chacune à tour de rôle des concerts de nuit, qui ont lieu de minuit 30 à 1 heure 30.

Neuf stations d'émission vont être installées en Grèce, elles seront construites à Athènes, Zaule, Vari, Sitta, Chios et Héraclicon.

Les cours d'Esperanto en 8 leçons sont repris depuis le 7 janvier de 18 à 19 h. (mardi et vendredi), 3, boulevard Pasteur. Un cours par T.S.F. a lieu aux P.T.T. le jeudi à 17 h. 30.

Plusieurs lecteurs signalent qu'il est possible d'entendre Riga (Lettonie) sur 525 m., entre Munich et Vienne, l'annonce faite par une femme est : « Halluin is Riga ».

Une nuit nationale française aura lieu le 5 février, à cette occasion un relais international est envisagé.

Leningrad (1.000 m.), Moscou (1.100 et 1.485 m.) sont reçus certains jours assez puissamment en France lorsque la Tour a terminé ses émissions.

Le poste de l'Ecole Supérieure des P.T.T. sera doté bientôt d'une nouvelle antenne, ce ne sera pas trop tôt !

La station d'amateur de Vigo (Espagne) continue ses essais sur 315 m. environ.

Le 28<sup>e</sup> anniversaire de la première communication par T.S.F. réalisée par Marconi (1901), a été célébré le 12 décembre.

Huizen (1.875 m.) donne des émissions matinales à 7 h. 55 les lundi, mercredi et jeudi.

Le 16 janvier à 18 h. 30 tous les émetteurs d'Etat Français relayeront l'opéra « Louise », de Charpentier, diffusé de l'opéra de Cologne.

Samedi, à 19 h., Léon Raiter donnera un concert au poste Radio-L.-L.

Samedi également, à 22 h. 30, la station d'Asnières — 8 KO — offrira aux auditeurs un concert sur 531 m. (entre Vienne et Budapest).

Sous le titre : « Mon Journal », les stations écossaises vont diffuser pour les écoles une série d'émissions où des personnages en vue raconteront quelques épisodes de leur vie.

AMPLIFICATION DZ.813 METAL-RADIO

# OSCILLATEUR TOUTES ONDES



NOTICE SPÉCIALE FRANCO  
**RIBET ET DESJARDINS**  
10, Rue Violet - PARIS

# VERS L'AMÉLIORATION DES APPAREILS

(Suite - Voir précédent numéro)

Dans le schéma proposé, nous voyons qu'il suffira d'intercaler un système de filtres de ce modèle, en partant du Tesla d'entrée, comme l'indique notre fig. 8.

Le primaire de Tesla seul est accordé. Le secondaire comporte un nombre de spires suffisant pour pouvoir être qualifié d'apériodique.

Voici quelles sont les données approximatives des capacités à employer :

C1=0,20.

C3=0,25.

C5=0,25.

C6=0,5 millièmes.

Résistance R de grille=1 mégohm.

Les impédances auront toutes une valeur de 40.000 microhenrys.

L'accord des inductances se fera à l'aide de condensateurs variables C2, C4, C6, d'une capacité maximum de 1/10.000 de Mfd.

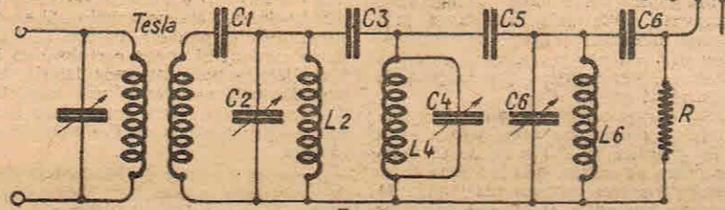
L'accord du premier, si ces condensateurs sont divisés en 100 sur leur cadran, se fera sur le chiffre 35.

L'accord du second sur le chiffre 26.

L'accord du troisième sur le chiffre 30.

Enfin, voici, fig 9, un autre genre de circuit complet de moyenne fréquence donnant les résultats correspondants à la courbe de la fig. 6.

Pour cela, tout en utilisant des lampes à écran à grand coefficient, on est arrivé à tirer le résultat maximum de ces lampes par l'emploi de transformateurs apériodiques, à couplage excessivement serré et à noyau de fer

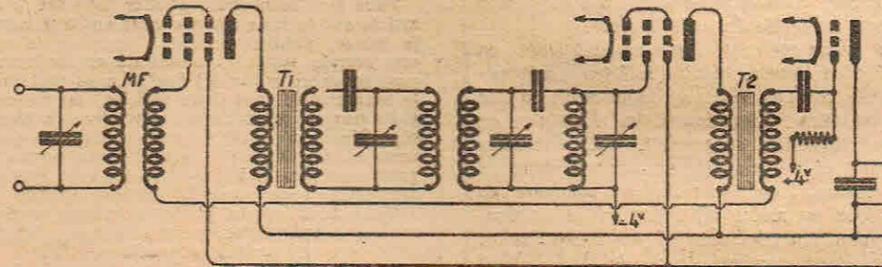


m.c. Fig 8

permettant d'obtenir une impédance considérable.

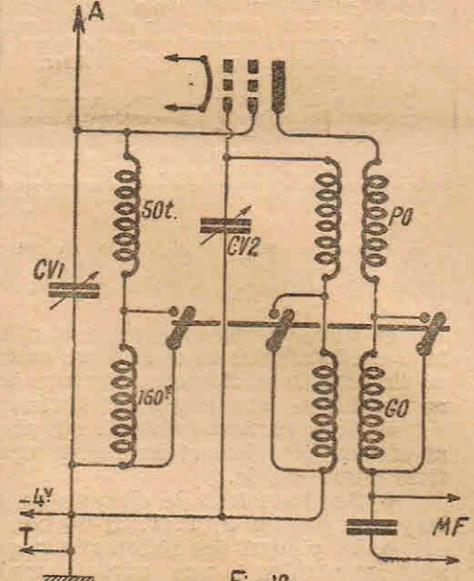
Par contre, ces transformateurs, du fait de leur apériodicité, ne donnant pas satisfaction au point de vue sélectivité, on a intercalé un filtre spécial permettant d'augmenter la sélectivité sans qu'il y ait déformation.

Ce filtre diffère du précédent, en ce sens que, bien que le mode de liaison utilise deux transformateurs apériodiques T1 et T2, le premier T1 a son secondaire qui débite sur une impédance accordée qui excite par couplage le filtre de bande secondaire.



m.c. Fig 9

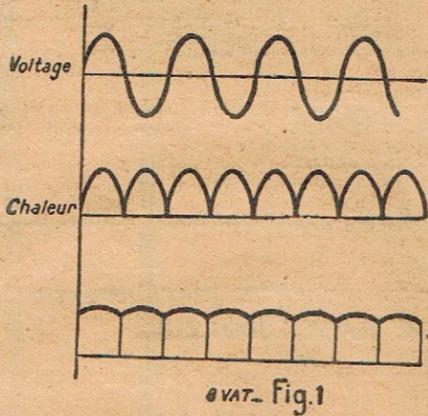
Grâce à la liaison par transformateur apériodique, l'amplification obtenue est considérable et ce poste se rapproche nettement de l'idéal, quoique sa complication soit évidemment un



# Conseils sur les postes réseaux

Après le montage résonance, le super et le pick-up, voici que le poste réseau connaît son heure de popularité. Avant d'en être arrivé à voir cette intéressante nouveauté sabotée comme les autres, occupons-nous un peu d'étudier le problème pour le comprendre.

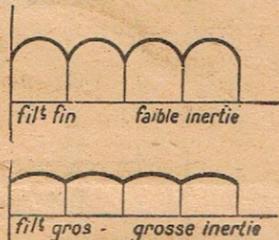
Que mes lecteurs habituels me permettent une parenthèse. J'abhorre faire un schéma, un article à schémas de montage. J'ai en sainte horreur le schéma avec valeurs. J'aime énormément expliquer aux gens quelque chose de nouveau, leur simplifier les abords de la T. S. F., généraliser leurs connaissances ; mais je déteste leur faire leur travail. Que vous ayez envie d'écouter la zizique, j'en souris ; que vous ayez envie de vous fabriquer un poste, je vous traite d'insensés ; mais que vous ayez envie de savoir pourquoi la lampe fait ceci, comment fonctionne tel organe, pourquoi il y a cela, ah, alors tout à votre service, je serai tout heureux de vous faire visiter mon petit bagage.



8 VAT. Fig. 1

La personne qui veut un tableau pour boucher un panneau de sa salle à manger va l'acheter aux galeries ; elle paye et tout est dit. Celui qui veut admirer en artiste les merveilles de la peinture va au Louvre, ou à la National Gallery. Les buts ne sont pas les mêmes. Evidemment, en revenant du Louvre, on ne sait pas peindre, mais si on est un peu artiste au bout d'une vingtaine de visites on arrive à aligner quelque chose.

Le but de cet article n'est donc pas de donner un ou plusieurs schémas de postes à lampe réseau, mais de compléter les connaissances de radio de chacun pour leur permettre de s'assimiler ce nouveau problème et de faire eux-mêmes leurs schémas.



8 VAT. Fig. 2

## 1° GENERALITES SUR LA QUESTION

La première question que l'amateur a résolue fut celle de la source de haute tension qui de 80 a monté à 120 et même 150 pour les lampes de puissance, et qui de plus doit débiter avec nos nouvelles trigrilles et les postes à 7 ou 8 lampes, des courants de 50 millis facilement. Nous ne reviendrons pas sur cette question : disons seulement qu'une valve bipolaire d'e poste moderne doit être très puissante, c'est-à-dire avoir un courant de saturation au moins 4 à 5 fois supérieur au courant à débiter.

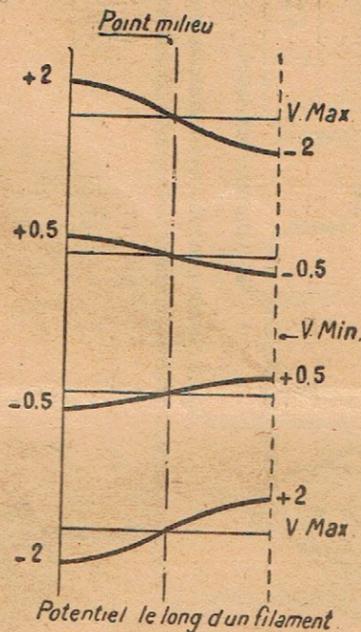
La seconde c'est celle du chauffage des filaments. Nous savons tous que le but du courant de chauffage est d'émettre des électrons. Donc a priori qu'on le fasse avec du continu ou avec de l'alternatif le résultat devrait être le même. En fait, il n'en est rien. En effet prenez un filament à 4 volts ordinaire et chauffez-le avec du 4 volts 50 pér. Ce courant deux fois par période passe par zéro. Donc la chaleur transmise au filament va passer 100 fois par seconde par un maximum et 100 fois par un minimum. Vous avez tous vu, soit dans votre secteur, si vous êtes quelque part sur la Côte d'Azur, soit simplement à la gare Saint-Lazare que la lumière vous paraît clignoter : c'est que le courant est à 25 périodes et que par suite, le filament sans s'éteindre entièrement, baisse d'éclat 50 fois par seconde. Et si vous le voyez, à plus forte raison, l'entendez-vous. En effet : 100 fois par seconde, la température baisse, donc l'émission aussi. En un mot, votre lampe varie périodiquement et un ronflement à 100 périodes vous apparaît dans le courant plaque : chose qui est amplifiée par les étages postérieurs. Heureusement, de même que dans un moteur à vapeur la force pourtant saccadée fournie par le piston arrive à se muer en une rotation bien uni-

forme grâce à un lourd volant, de même une chose pallie aux effets ci-dessus : c'est l'inertie calorifique du filament : une barre de cuivre de 10 m/m. de section ne fera pas de variation appréciable de température, là où un filament de lampe en fera.

Nous déduisons de là un premier théorème, c'est qu'une lampe réseau devra être à gros filament. En outre, il est aisé de réfléchir que lorsque la température d'un corps est très élevée les échanges de chaleur avec l'ambiance sont plus rapides. Si donc on veut un filament qui garde sa température uniforme, il le faut à basse température : rouge le plus bas possible. D'où deuxième théorème : dans un poste réseau, on doit chauffer les lampes au minimum compatible avec une bonne réception.

Maintenant, il n'y a pas que cela. On sait que dans un poste à accus, selon que l'on réunit la grille à +4 ou à -4, la lampe ne donne pas les mêmes résultats ; le point de fonctionnement n'est pas le même. Que va-t-il arriver, lorsque nous monterons notre lampe réseau. Le potentiel moyen qui va exister entre la grille et le filament, ce sera le potentiel entre grille et point milieu. En effet, le point milieu du filament conserve toujours son même potentiel, tandis que les bouts oscillent de  $-4/2$  à  $+4/2$ . C'est cette considération qui amène à faire le retour grille au point milieu du filament — ou à un point équivalent au point milieu. Trois solutions ont été employées pour le réaliser. Soit le point milieu même du filament sorti par une cinquième broche, soit un potentiomètre mis à l'intérieur (fil de chrome nickel plié en V comme dans le Réseau Radiotechnique), soit un potentiomètre réel mis dans le poste, soit enfin le point milieu du transfo sortie. Ces différentes solutions ont été énumérées dans l'ordre de qualité décroissante. Le point milieu employé doit être réalisé, le plus près possible du filament. Déjà le point milieu du fil en V est plus ou moins juste et c'est là avec le plus ou moins bon vide, la cause de l'insuccès de ce genre de lampe.

Mais il ne s'agit pas seulement d'avoir un filament à température constante ou comme on dit isotherme, il ne suffit pas encore d'avoir un retour grille bien constant : il faut encore un



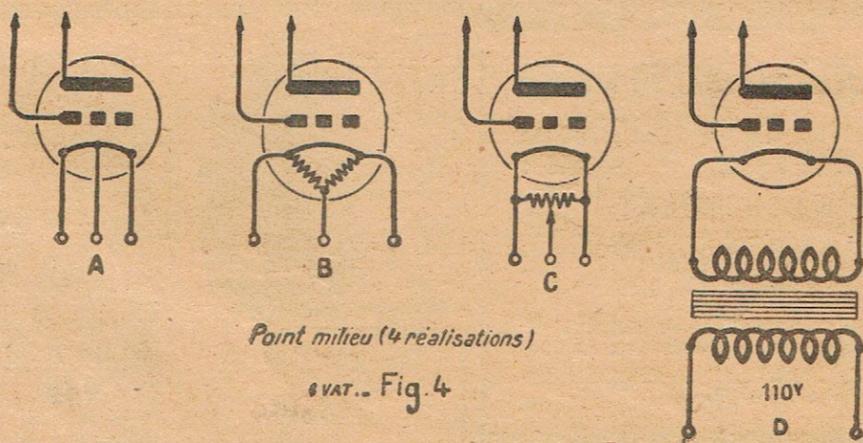
8 VAT. Fig. 3

filament à peu près équipotentiel. Quand vous introduisez dans une lampe un bout de filament rectiligne de 20 ou 25 millimètres de long et parcouru par de l'alternatif, c'est un système rayonnant que vous introduisez, c'est une espèce d'antenne, c'est une sorte d'inducteur de moteur alternatif. Il va y avoir un champ alternatif qui va se mettre à tourner dans la lampe perturbant ainsi le champ continu filament plaque.

Le filament non isotherme occasionne des ronflements électriques. Le filament non équipotentiel crée des ronflements magnétiques. Ce fut là, il y a six ans, l'origine d'un tournoi d'éloquence dans l'Onde Electrique et ailleurs entre Barthélemy et Moye. La vérité c'est que le filament doit être les deux à la fois : être à peu près isotherme et le plus équipotentiel possible, c'est-à-dire à faible voltage.

Ajoutons à côté de ceci que le poste réseau entier lui-même doit prendre certaines précautions dont celles-ci : Ne pas introduire dans le poste des causes électriques ou magnétiques de ronflement, et en particulier éloigner les fils de secteur, amener le courant alternatif aux lampes au moyen de fils qui ne rayonnent pas (torsadé double), etc., etc.

Au sujet du filament équipotentiel, plusieurs



Point milieu (4 réalisations)

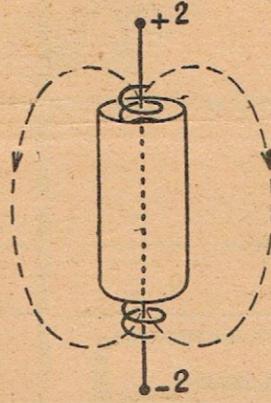
8 VAT. Fig. 4

choses intéressantes sont à dire. D'abord pour réduire les perturbations, il peut venir à l'esprit de plier en deux le filament en forme d'épingle à cheveu ; de la sorte, on a toujours côté à côté 2 points électriquement symétriques dont le potentiel résultant est nul. On voit que le champ perturbateur qui va toujours d'un bout à l'autre du filament a ici un rayonnement beaucoup moindre. Ceci nous amène à une série de réflexions sur la question réseau, que nous allons énumérer.

## II. QUELQUES THEOREMES SUR LES LAMPES RESEAUX DIRECTES

1° Les lampes nouvelles à basse température se prêtent bien mieux que les anciennes à la marche en réseau.

2° La lampe réseau directe doit être choisie à bas voltage, de cette façon elle satisfait à deux nécessités du problème : d'abord elle est à



Champ perturbateur d'un fil rectiligne.

8 VAT. Fig. 5

filament plus court et plus gros, donc à plus forte inertie calorifique ; ensuite elle a un champ interne perturbateur plus faible.

3° Dans un poste réseau, ce sont les premiers étages qui doivent être le plus soignés car la perturbation est amplifiée par la suite. Ainsi la lampe de puissance peut volontiers être une lampe de 4 volts. Le premier étage B. F. le peut déjà moins : un léger ronflement est souvent perceptible. Néanmoins, on peut construire un ampli de phono avec un tel système en le soignant bien. Voir la R.P.T. de décembre 1928. Au contraire, la Déteccrice et l'étage H. F. devront être de façon urgente à faible voltage : c'est là une heureuse coïncidence car une lampe H. F. qui consomme normalement 4 volts 0,08 ampère va, en filament à 1 volt par exemple, en consommer  $4 \times 0,08$  ou 0,32 amp. Voyez s'il avait fallu faire à 1 volt, l'équivalent d'une lampe à 4 V. et 0,25 ampère. On était amené à faire 1 V. et 1 ampère, ce qui oblige à de gros fils d'alimentation.

(A suivre.) 8 V. A. T.

VALISE PICK-UP. DEUX PLATEAUX. NON STOP. NOUVEAUTE. SYNCHRONISES. studios-mozart. 99 Av. Mozart, Paris. Montée Tachymètre et Débrayage des Disques.

Société Franco Belge de Electriciens! que vos affaires appellent GARE MONTPARNAISE notre nouveau magasin de gros 167, RUE de RENNES est installé exprès pour vous ouvert de 8h à 19h et de 13h30 à 19h

Employez les ACCUS-NORD les meilleurs Notice 79 Rue Sautoir LILLE

# INTEGRA

## AMATEURS, CONSTRUCTEURS :

Vous employez, sur votre super, un oscillateur qui descend aux 200 mètres... mais... dès que vous voulez prendre la gamme 900-300 mètres, votre poste siffle, accroche, et, sans être muet, se refuse énergiquement à vous donner le moindre concert sur cette gamme.

### POURQUOI ?

En effet, votre oscillateur, qui est destiné à être utilisé avec des bigrilles de toutes marques, donc de caractéristiques différentes, comporte un couplage grille-plaque moyen, pour accrocher sûrement avec n'importe quelle bigrille...

Pour remédier à cet état de choses, INTEGRA (6, rue Jules-Simon, à Boulogne-sur-Seine) prie sa clientèle de bien lui spécifier, dans chaque commande, si l'oscillateur demandé est destiné, soit à des bigrilles à oxydes (Philips 441 N. et Métal D.Z. I), soit à des bigrilles au thorium (Radiotechniques et autres).

Dans chacun de ces deux genres d'oscillateurs, le couplage grille-plaque est différent, et de beaucoup ! Résultat : la plage 200-2.000 mètres est couverte sans blocages possibles.

En outre, INTEGRA tient à votre disposition les oscillateurs suivants :

Oscillateur à prise médiane (Hartley) pour T.P.O. (24 à 94 mètres) ; Oscillateur à prise médiane (Hartley) combiné P.O.-G.O. (170 à 2.000 mètres) ; Oscillateur à prise médiane (Hartley) à trois positions, pour T.P.O.-P.O.-G.O. (de 24 à 94 mètres et de 170 à 2.000 mètres).

Avec ces trois types d'oscillateurs Hartley, pas de blocages possibles, et avec n'importe quelle bigrille.

Recueil de schémas et catalogue franco.

Il est antitechnique d'employer comme liaison en M.F., avec une ou deux lampes à écran, un transformateur M.F. ; en effet, la lampe à écran a une résistance filament-plaque énorme, de l'ordre de 200.000 ohms, et un coefficient d'amplification également très élevé, dont il n'est possible de profiter qu'à la condition absolue que l'impédance, placée dans le circuit plaque de ladite lampe, se rapproche autant que possible de l'infini. Or, un primaire de transformateur M.F., même accordé, ne pourra jamais présenter une impédance suffisante, parce que la lampe à écran exige l'emploi de circuits non amortis, donc avec un minimum de capacité répartie et, surtout en gros fil.

Après de longues recherches de laboratoire à ce sujet, et des essais probants et répétés, INTEGRA 6, RUE JULES-SIMON BOULOGNE-SUR-SEINE Tél. : Molitor 09-21 est arrivé à la conclusion que nous exposons ci-dessus.

C'est pourquoi, pour l'emploi, en M.F., des lampes à écran, INTEGRA a mis au point son « étage M.F. accordé, à très forte impédance », qui est un simple circuit oscillant, peu amorti, donc en gros fil, et à faible capacité répartie, accordé sur la longueur d'onde M.F. du tesla, soit 4.900 mètres.

Une fois de plus, l'essai pratique a confirmé ce qu'indiquait la technique, en cette occasion, et « l'étage M.F. accordé à très forte impédance » s'est montré, comme rendement, de beaucoup supérieur aux autres solutions, plus ou moins bâtarde, adoptées un peu trop à la hâte.

Demandez donc à INTEGRA (6, rue Jules-Simon, à Boulogne-sur-Seine) son recueil de schémas, dans lequel vous verrez la description de « l'étage M.F. accordé à très forte impédance », ainsi que des schémas de montages, essayés et garantis, employant un ou deux étages de lampes à écran en M.F.

UN POSTE ECONOMIQUE c'est le super quatre lampes ordinaires, qui vaut dix fois mieux qu'un C119

Quoiqu'on puisse vous en dire, ce poste existe, en superhétérodyne, avec la combinaison suivante : 1 Bigrille, 1 M.F., 1 Déteccrice, 1 B.F. ordinaire ou de puissance mais... pour que ce poste vous donne entière satisfaction, il ne faut pas qu'il soit monté avec un matériel quelconque, sinon le résultat serait presque inexistant.

Seul, le matériel INTEGRA vous permet de réaliser ce poste sensible et économique par excellence.

Demandez à INTEGRA, 6, rue Jules-Simon, à Boulogne-sur-Seine, son recueil de schémas, qui vous sera envoyé gratis et franco, et réalisez la combinaison des schémas portant les numéros suivants : 32, 36 et 41 ou 43. Si vous établissez ce poste sur antenne, employez à l'accord son « bloc combiné P.O.-G.O. » en selfs « Universelles ».

## SI VOUS AVEZ UNE ANTENNE

bien dégagée pourquoi vous acharner à monter des « supers » onéreux, alors qu'avec deux ou trois lampes un poste bien établi offre la même portée la même sensibilité, et plus de pureté qu'un super ??? Et, surtout, depuis qu'INTEGRA 6, rue Jules-Simon, à Boulogne-sur-Seine, a sorti la self d'accord « Universelle », scit en bobines séparées P.O. et G.O., soit en bloc combiné P.O.-G.O. ?

La self « Universelle » comporte, en effet en une seule pièce, les circuits antenne-terre grille et réaction. Son mode de bobinage à très faibles pertes (bobinage Excelsior) lui assure une capacité répartie extrêmement faible, donc un rendement incomparable, et des places couvertes d'une importance inconnue jusqu'à ce jour.

Demandez à INTEGRA (6, rue Jules-Simon, à Boulogne-sur-Seine) son recueil de schémas, envoyé franco sur demande, ou vous trouverez la description de la self « Universelle » ainsi que tous les renseignements nécessaires pour son montage.

N'oubliez pas qu'INTEGRA est spécialisée en T.S.F. depuis dix ans, que les laboratoires de cette firme emploient des ingénieurs dont les noms font loi en T.S.F. et que ces derniers sont toujours gracieusement à votre disposition pour vous aider et vous conseiller.

INTEGRA 6, RUE JULES-SIMON BOULOGNE SUR-SEINE Tél. : Molitor 09-21

# Le Grille-Ecran

(SCREENED GRID), adaptation de Max Stephen  
Montage à trois lampes : 1 HF écran, 1 détectrice, 1 tri grille de puissance

La lampe à écran est maintenant assez connue pour que nous n'ayons pas à en parler très longuement.

On sait, en effet, qu'une telle lampe comporte, en outre des trois électrodes habituelles, une grille qui enveloppe la plaque et joue par rapport à celle-ci, le rôle de cage de Faraday.

Cette grille appelée grille écran, doit être portée à une tension un peu inférieure à celle de la plaque sans quoi elle se comporterait comme une anti-anode et, comme telle, s'opposerait au fonctionnement correct de la lampe.

Sous réserve d'un choix judicieux des tensions d'alimentation, on voit que la lampe à écran travaille comme un relais à très faible capacité interne ce qui permet de faire des montages à circuits placés accordés. On a le choix, pour cet accord, entre le circuit résonnant, soit capacité en dérivation, et le transformateur accordé au primaire ou au secondaire, au choix, mais toujours en couplage très serré.

C'est cette augmentation de la résistance interne qui explique la nécessité de prendre aux environs de 150 volts sur la plaque.

L'effet de cette grande résistance intérieure est l'obligation dans laquelle on se trouve de prendre un circuit extérieur dont la résistance soit de même ordre de grandeur.

Quand cette condition est satisfaite, on voit que l'on a une lampe HF extrêmement sensible et, aussi, très sélective, le circuit d'attaque shunté par la lampe n'étant pas amorti par celle-ci.

Pour obtenir effectivement ces avantages, il faut éviter les couplages parasites et, pour ce faire, blindage soigneusement.

La plus grande difficulté réside dans l'établissement du circuit de plaque lequel est réellement particulier. Telles sont les données dont il faut tenir compte pour l'établissement d'un montage qui tienne les promesses faites par le constructeur de la lampe.

Si nos travaux théoriques sur ce sujet rejoignent maintenant les meilleurs travaux

Deux prises mobiles a et b peuvent être branchées soit en 1 ou 2 suivant que l'on désire plus de sélectivité ou plus de puissance.

Les selfs L2-L3 forment le circuit d'accord réglé par le condensateur C2.

Variation des constantes grâce aux manœuvres indiquées plus haut (a et b en 1 ou 2).

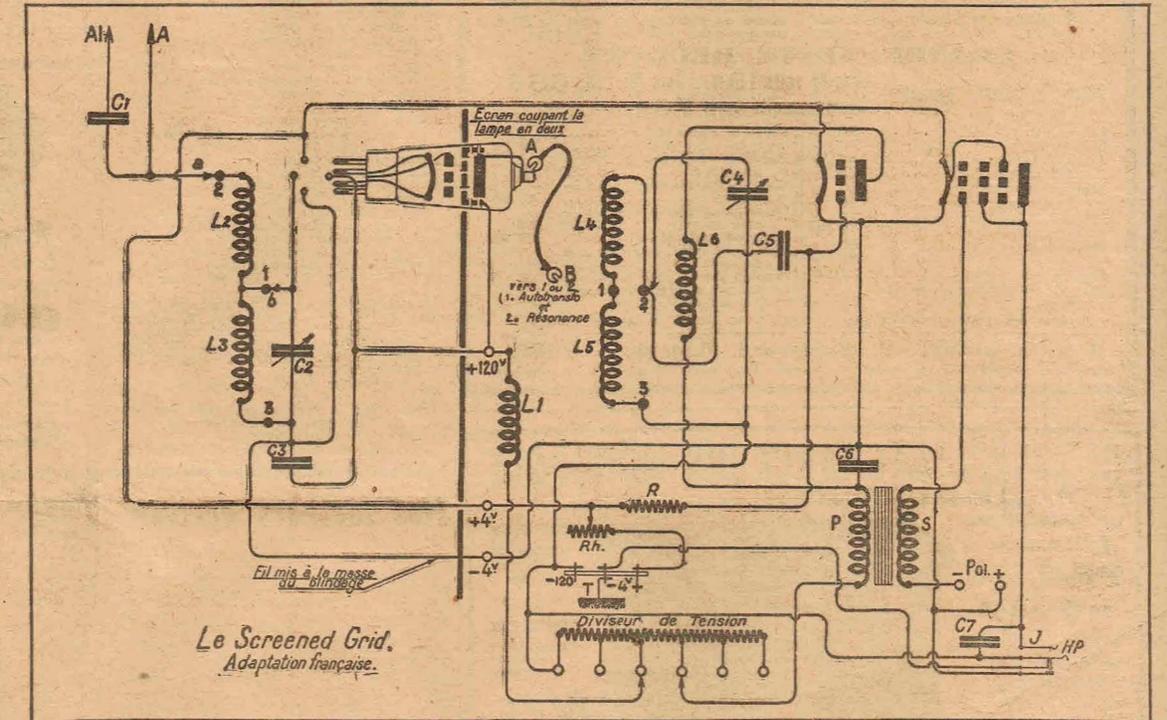
Attaque de la lampe entre grille et filament.

La lampe est montée horizontalement, un écran d'aluminium la coupe en deux, continuant extérieurement l'écran intérieur.

Le circuit d'écran comporte outre cette électrode une bobine d'arrêt L1 et une fraction plus ou moins importante d'un diviseur de tension.

Un fil souple, long de quelques centimètres et terminé, à ses deux extrémités, par une cosse réunit la plaque de la lampe prise sur le sommet de l'ampoule, aux bobines L4 et L5 qui forment de pair avec le condensateur C4, le circuit d'Anode.

La cosse A va à la plaque et la cosse B soit en 1 ou 2 suivant que l'on désire de la sensibilité ou de la puissance.



Dans aucun cas, on n'aura à craindre les accrochages intempestifs du fait de la lampe, ce qui signifie que les densités de charges sur les circuits HF seront augmentées, d'où soins particuliers pour éviter les couplages grille-plaque extérieurs.

On sait que l'on évite ces couplages en blindant la lampe, le blindage étant fait dans le prolongement de l'écran.

La lampe se trouve ainsi, au point de vue électrostatique, coupée en deux éléments autonomes, sans bien entendu, en ce qui concerne le bombardement électronique filament plaque et le courant de convection filament.

Ces échanges d'énergie, qui règlent son fonctionnement, s'effectuent, chose intéressante, à travers la grille écran, d'où plusieurs effets remarquables :

Le premier est que la courbe caractéristique de plaque prend une allure particulière avec un « défoncement » en un certain point de sa partie ascendante, ce qui en limite la longueur utile. C'est pourquoi il faut, comme nous l'avons déjà dit, adapter les diverses tensions avec grand soin. Une remarque qui s'impose à l'esprit est, dans ces conditions, que la lampe à écran doit faire merveille pour la réception des signaux de faible amplitude, c'est-à-dire des émissions lointaines. L'expérience vérifie cette idée et, nous pouvons le dire, avec grand succès.

Mais il ne faut pas croire qu'en montant une lampe à écran à la façon d'une lampe ordinaire, l'on obtiendra d'aussi excellents résultats. C'est qu'il nous faut considérer un nouvel effet qui découle de la présence du circuit de grille-écran. Celui-ci est très positif par rapport au filament, ce qui le fait parcourir par un certain courant, lequel se trouve soustrait au courant plaque qui existerait si l'on n'avait pas d'écran.

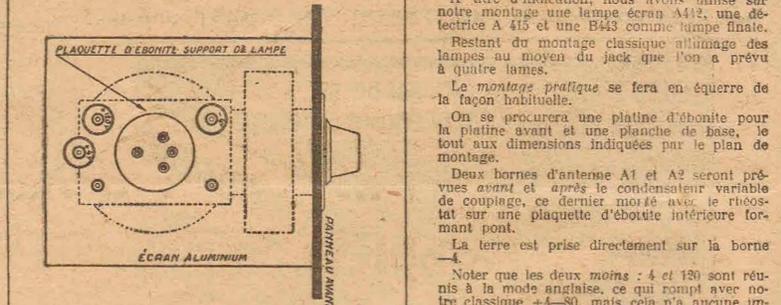
C'est un peu le cas de la bigrille, dont la grille auxiliaire est utilisée comme accélératrice, mais nous n'insistons pas le problème étant trop différent.

Cependant, sans raisonnements abstraits, on voit que la mise en service de la grille écran revient à augmenter la résistance interne de la lampe et ce dans des proportions très importantes.

étrangers, il nous faut avouer que notre construction est fort en retard.

Il est même curieux de noter que la vogue du super battait son plein en Angleterre, alors que nous en étions encore au quatre lampes à résonance et accord en direct.

Il en fut de même pour la polarisation des grilles BF.... Le même mouvement se dessine en faveur de la lampe à écran.



La seconde lampe est détectrice régénératrice, réaction réalisée magnétiquement par l'enroulement L6 couplé à l'ensemble L4-L5.

Détecteur par la méthode classique du condensateur shunté, laquelle demeure la plus sensible, surtout quand on reçoit des signaux faibles.

La troisième et dernière lampe est une tri grille de puissance.

À titre d'indication, nous avons utilisé sur notre montage une lampe écran A412, une détectrice A 415 et une B443 comme lampe finale.

Restant du montage classique allinage des lampes au moyen du jack que l'on a prévu à quatre lames.

Le montage pratique se fera en équerre de la façon habituelle.

On se procurera une platine d'ébonite pour la platine avant et une plaque de base, le tout aux dimensions indiquées par le plan de montage.

Deux bornes d'antenne A1 et A2 seront prévues avant et après le condensateur variable de couplage, ce dernier monté avec le réostat sur une plaquette d'ébonite intérieure formant pont.

La terre est prise directement sur la borne 4.

Noter que les deux bornes : 4 et 120 sont réunis à la mode anglaise, ce qui rompt avec notre classique 4-80, mais cela n'a aucune importance, sauf une perte très légère de tension plaque (4 volts).

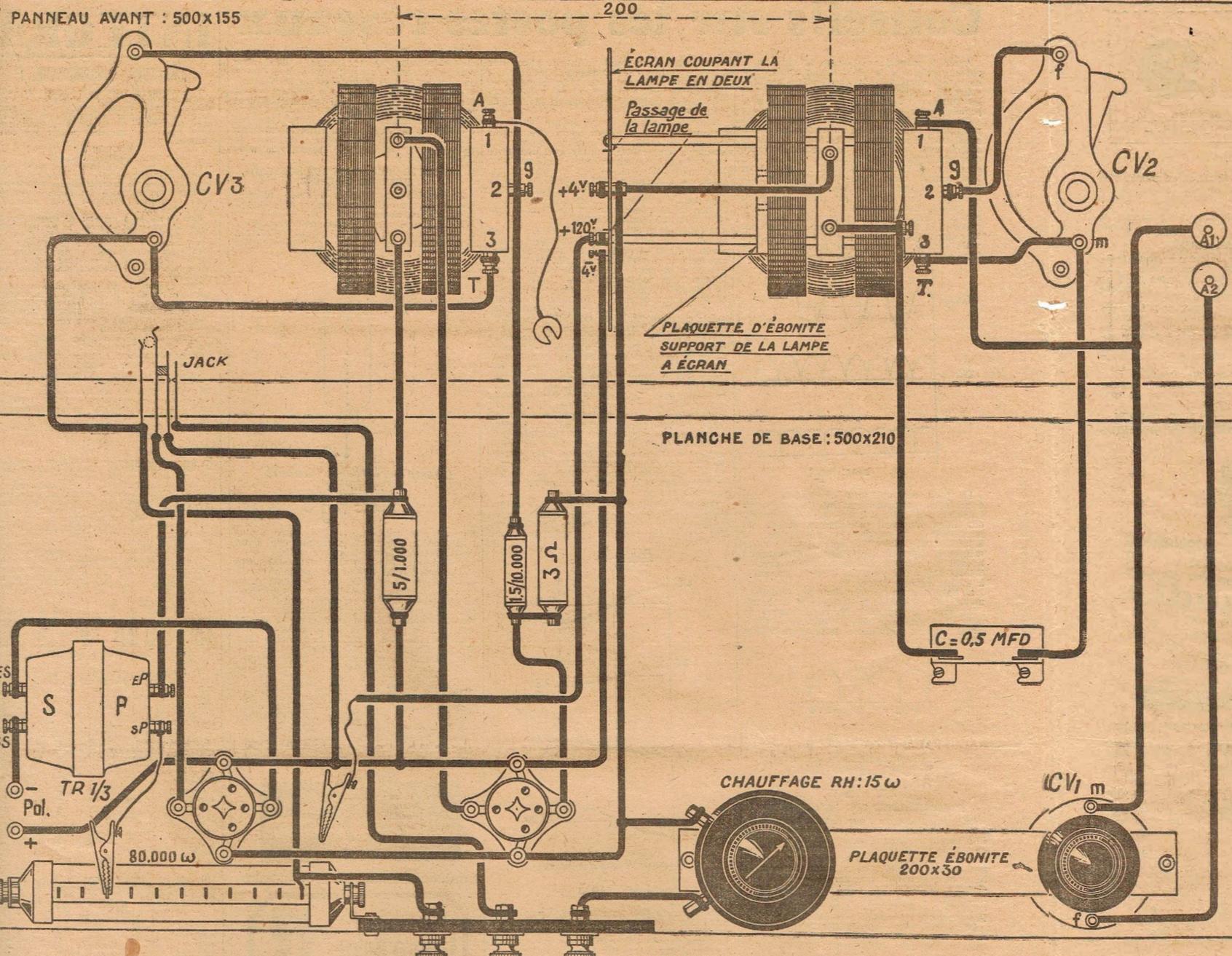
Le système d'accord et le support de lampe sont réunis dans les blocs d'accord Jackson pour lampe à écran.

Deux modèles sont nécessaires : un sans réaction pour l'accord et l'autre avec réaction pour le montage de la détectrice, ce dernier sans blindage.

L'emplot de ces blocs est très avantageux pour l'amateur qui n'a pas le souci de constituer cette partie très délicate du montage.

La figure 2 montre le bloc pour la lampe écran vue de côté.

Celui-ci est représenté en pointillé, étant caché par l'écran d'aluminium. On voit sur celui-ci les bornes d'arrivée de courant au bloc



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

**CONSTRUCTEURS, AMATEURS.** Si vous désirez très bas, en super, sans blocages possibles, spécifiez bien, dans votre commande, si l'oscillateur que vous désirez est destiné soit à une bigrille à oxyde, soit à une bigrille au thorium. Vous serez ainsi satisfaits. Recueil de schémas franco. **INTEGRA**, 6, r. Jules-Simon, Boulogne-s.-Seine.

**HAUT-PARLEURS DIFFUSEURS ALMA MOTEURS-MEMBRANES** 29 431, RUE ALPESNON-MONTREUIL Y BOIS 36m

**Fils pour Cadres** 7 brins STOCK prix sans en concurrence **L'Équipement Radiophonique** 54, Rue de Seine - Littré 89-54

Employez **ACCUS-NORD** les meilleurs 103, rue Gantois, LILLE

**A propos du SIMPLADYNE** paru dans le N° 224 **SAVOY-RADIO** informe tous les lecteurs du "Haut-Parleur" que les bobinages nécessaires à ce montage sont dès maintenant disponibles et que désormais il les tiendra en stock : ainsi que tout le matériel pour le **SIMPLADYNE.** **SAVOY-RADIO, 24, B' Jules-Ferry, Paris-XI'**

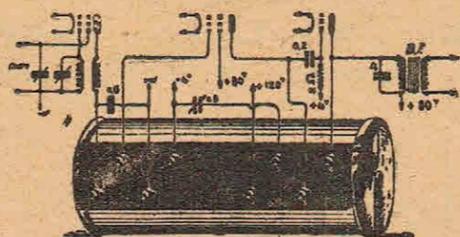
**JACKSON** Inverseurs, pont à lampes, selfs de choc et toutes pièces nécessaires à la réalisation du montage. **Etabli JACKSON MALAKOFF (Seine)**

**Il n'y a qu'un seul moyen** d'obtenir le maximum de rendement avec la lampe à écran Philips A 442 : **EMPLOYEZ L'ENSEMBLE IDÉAL DES BLOCS JACKSON 2.442 A et 2.442 B** TYPE A : Circuit d'antenne et de grille comportant le support de lampe et l'écran latéral, tous trois solidaires et de fixation unique. TYPE B : Circuit de plaque à grande impédance, à sélectivité variable et à réaction variométrique.

**CONSTRUCTEURS AMATEURS** N'oubliez pas que, Les Établissements Bouriant, Ladam et Gie, 60, passage du Havre (près la gare Saint-Lazare), vous distribueront une **CARTRE D'ACHETEUR** vous donnant droit à des prix spéciaux sur tous accessoires et pièces détachées.

**UNE MERVEILLE** 4 lampes rendant comme 7 avec le

**TUBÉCRAN**



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

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

Démonstration tous les jeudis à partir de 21 heures

**Etablissements J. DEBONNIERE**

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

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

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

**GRANDE VENTE RECLAME**

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

Pick-up garanti	70	Supports lampes ebonite	3
Support de pick-up av. contre poids	70	Supports bakélite	2 75
Accumulateurs 20/30 AH	46	Rhéostats BC. Bouton américain	6
Accumulateurs 30/45 AH	58	Condensateur variable square Law 5/1.000	16 50
Cadre 4 enroulements	125	Condensateur square Law démultiplié garanti	25
Même cadre avec tendeur	140	Cadran démultiplié	15 75
Moteurs de diffuseurs neppis	20	Cadran démultiplié	15 75
Inverseurs Bip laires nickelées	2 50	Ebonite 1 <sup>re</sup> qualité découpée à la demande	
Voltmètre poche 2 lectures	20	Mandrin ébonite pour M.F.	5
Voltmètre à poussoir à encastrer	28	Le plus grand stock de lampes des premières marques	
Casques 2000 ohms	22 50		
Chargeur automatique au tantale pour 4 volts	58		

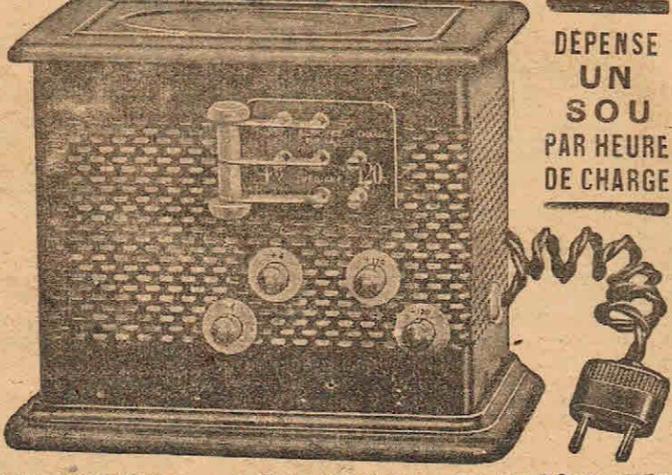
Demandez notre circulaire sur la reprise des lampes usées ou brûlées

**RADIO GLOBE, 9, Boulevard Magenta - PARIS** Ouvert dimanches et fêtes toute la journée Expéditions immédiates en province

**DES DIZAINES DE MILLIERS DE CHARGEURS MONOPOLE**

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

Equipés avec valve PHILIPS TR 13 MODÈLES 4 et 6 volts 180 fr. 40-80-120 - 180 fr. 4 (6 volts comb.) 220 fr. 40-80-120 v. Valves en plus



DEPENSE UN SOU PAR HEURE DE CHARGE

PRÉSENTÉ EN UN ÉLEGANT COFFRET VERNI NOIR PROTÉGÉANT EFFICACEMENT LES VALVES

**SOCIÉTÉ DES ÉTABLISSEMENTS MONOPOLE, FABRICANTS** 22, Avenue Valvein, MONTREUIL-SOUS-BOIS (Seine)

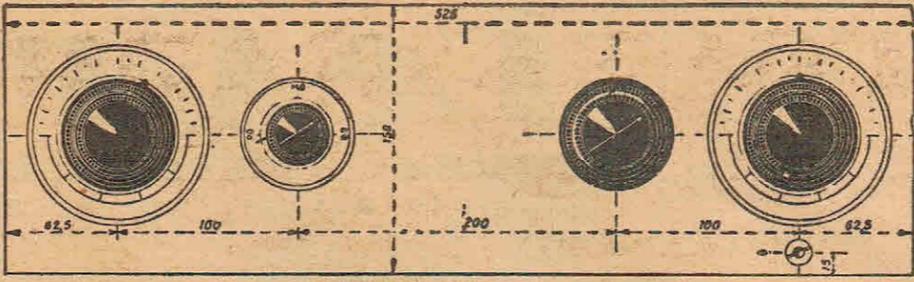
1929 ils étaient bons... ils sont encore améliorés! 1930

**"AUTOREX" TAVERNIER "CONDENSATEURS"**

71<sup>er</sup> Rue Arago - MONTREUIL Seine

réalise le repérage instantané

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



R.T. LE SCREENED GRID (Vue avant)

et le trou central laissant voir le support de la lampe. D'ailleurs, on s'évitait tout risque d'erreur en suivant le plan très exactement.

**MATERIEL NECESSAIRE**

La figure 3, enfin, montre la vue avant de l'appareil. Il faut, pour réaliser le montage grille-écran: une platine avant d'ébonite 500 x 155 x 6. Une plaque de d'ébonite 200 x 30 x 6. Une plaquette d'ébonite 100 x 30 x 6. La première de ces plaquettes est utilisée pour le montage du condensateur de couplage d'antenne, la seconde, enfin, pour la fixation des bornes d'alimentation. Un condensateur de couplage d'antenne (CV1) de C=0,20. Un bloc d'accord Jackson pour lampe à écran, avec son blindage et sans réaction. Un bloc d'accord Jackson pour le montage de la détectrice. Deux condensateurs de C=0,75, un primaire CV2 et l'autre secondaire CV3. Un jack à quatre lames. Une planche de base 500 x 210. Deux équerrres. Un condensateur type pavé de C=0,5MFD. Un rhéostat de chauffage de 15 ohms. Cinq bornes gros modèle, deux d'antenne et trois d'alimentation et terre. Un condensateur fixe de C = 5/1000. Un condensateur fixe de C = 5/10000. Une résistance de R = 3 mégohms. Deux supports de lampe. Une résistance bobinée, diviseur de tension, véritable Alter de R = 50.000 ohms. Deux pinces « crocodile ». Un transformateur BF. R = 1/3. Une pile de polarisation. Et menues pièces de décolletage. Notre montage correspond à l'utilisation rationnelle de la série merveilleuse de Philips: HF: A442. Détection: A415, BF: trigrille de puissance B443. L'antenne, la terre, les batteries étant branchées, les lampes mises en place, la recherche des émissions se fera en mettant les blocs sur la position convenable (PO-MO ou GO) et en faisant varier les condensateurs d'accord (CV2) et de résonance (CV3). La polarisation doit être choisie convenablement. Pour éviter les surlensions dangereuses pour les lampes, prendre soin de couper le chauffage avant de toucher aux circuits. Le réglage des pinces « crocodiles » se fera

en commençant par celle allant, au premier bloc d'accord, laquelle, par son emplacement sur le diviseur de tension, détermine la tension d'écran.

Quant à la seconde pince, elle permet de choisir un voltage convenable pour la plaque détectrice.

**RESULTATS OBTENUS**

Nous avons pu recevoir, grâce au Grille-Ecran monté comme il vient d'être indiqué, plus de trente stations de phonie, toutes en haut-parleur, et de nombreuses stations au casque ou faibles, non identifiées.

Il n'y aurait rien d'étonnant, qu'à l'aide des nouvelles lampes, on retourne aux montages classiques, ainsi modernisés, et que ceux-ci deviennent une concurrence sérieuse pour le super.

La chose s'est déjà vue en Angleterre, où le Neutrodyne a déjà acquis droit de cité, alors que chez nous il est à peu près inconnu.

En attendant, nous vous invitons à monter le Grille-Ecran qui ne manquera pas de vous donner les plus grandes satisfactions.

MAX STEPHEN.



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

**Nos lecteurs écrivent**

Monsieur le Directeur,

Je lis dans le numéro du Haut-Parleur du 29 décembre, la lettre de M. Léonce Imbert en réponse à la protestation de M. l'abbé Fleury au sujet de « Léon de Gonfaron », monologue émis récemment par le poste Radio-Toulouse.

En publiant cette lettre, vous avez résolument engagé la controverse sur le délicat sujet du respect de la morale et de la religion dans les émissions de T. S. F. Il est donc absolument nécessaire que vos lecteurs, dont je suis, sachent de quel côté le H.-P. prend position, et s'il se rallie à la protestation de M. l'abbé Fleury ou à la réplique de M. Imbert.

Pour ma part, je me trouvais en famille le soir où Radio-Toulouse diffusa le disque « Léon de Gonfaron ». Plusieurs de mes amis se trouvaient avec nous. Ils avaient emmené avec eux leurs enfants. Et je dois vous dire que, bien que nous ne soyons pas des piliers d'église, le rouge nous monta à la figure en entendant cette farce scabreuse et de mauvais goût. Nous en étions confus pour nos enfants qui écoutaient cela, et nous étions en même temps outrés qu'on se permit de venir troubler par des plaisanteries de ce genre notre réunion de famille, intime et charmante.

Eh bien, non, Monsieur le Directeur, mille fois non, pour l'honneur de notre revue, il ne faut pas qu'on croie que nous partageons tous, au « H.-P. », l'opinion de M. Léonce Imbert. Qu'il soit d'un pays où l'on aime les galéjades, soit, il n'en reste pas moins vrai que l'on peut être du Midi et trouver cependant choquant qu'on tourne au ridicule, sous prétexte de galéjade, les croyances chères à la majorité des auditeurs de T.S.F. Il y a des idées, en effet, comme celles de Famille, de Patrie ou de Religion, au sujet desquelles les gens polis et respectueux des libertés des autres ne souffrent pas qu'on exerce la plaisanterie.

Je suis de ceux-là; la plupart de vos lecteurs sont de ceux-là, n'en doutez pas; mais dites-le, répétez-le; ne nous obligez pas à recueillir des listes de protestation ou même à abandonner à regret la lecture du « H.-P. ».

J'ajouterais encore un mot. M. Léonce Imbert, dans sa lettre, a eu bon de plaisanter au sujet de l'enfer, du nombre des damnés, de la « miséricorde incommensurable de Dieu et de sa « Loi de Sursis ». Que M. Imbert professe au sujet de l'Enfer telle opinion qui lui plaira, c'est son affaire. Mais ce que les lecteurs du H.-P. qui sont croyants n'admettront jamais, c'est qu'il se serve des colonnes de notre revue pour nous donner, — même sous couleur d'humour, — des leçons de catéchisme.

Cette prétention de M. Imbert est d'autant plus injustifiée que, sur les choses d'église, il paraît être de la dernière ignorance. Ayant, en effet, terminé sa lettre par une phrase latine, cette phrase contient deux fautes de latin qu'un élève de sixième pourrait corriger. C'est là, si je ne me trompe, un argument décisif. Veuillez agréer, etc.

André Roger, Saint-Affrique (Aveyron).

NOTE DE LA DIRECTION. — Le but que nous poursuivons au Haut-Parleur est d'informer nos lecteurs et de défendre leurs intérêts tout en restant neutres, le devoir d'un informateur étant avant tout d'être impartial.

Si nous avons publié la protestation de M. l'abbé Fleury, nous ne pouvions moins faire que de publier la réponse de M. Léonce Imbert. Nous publions de même aujourd'hui la lettre de M. André Roger.

M. l'abbé Fleury, M. Imbert et M. Roger sont des lecteurs assidus ou des abonnés du Haut-Parleur. Ce n'est pas, croyons-nous, parce que nous publions une lettre d'un lecteur dont nous devons respecter les opinions, même si nous ne les épousons pas, que d'autres lecteurs doivent recueillir des listes de protestations.

Nous n'étions pas à l'écoute de Radio-Toulouse le jour où ce poste a donné Léon de Gonfaron, mais chaque fois que nous avons estimé qu'un émetteur allait trop fort, nous le lui avons fait remarquer.

Reconnaissons pourtant, et vous voudrez bien le reconnaître avec nous, M. Roger, que lorsqu'une émission nous choque, ou lorsqu'elle ne nous plaît pas, il y a une chose bien simple à faire: tourner légèrement les condensateurs et accrocher autre chose.

**VOUS TROUVEREZ**

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

**VOUS BÉNÉFICIEREZ**

de primes intéressantes en vous adressant aux

**GALERIES DE LA RADIO ET DE L'ÉCLAIRAGE**

18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS (XI<sup>e</sup>)

Ils vous adresseront gratuitement tarifs et notices

# COURS de RADIO

(Télégraphie et phonie)

PAR CORRESPONDANCE

(2<sup>e</sup> ANNÉE)

ORGANISÉ PAR "LE HAUT PARLEUR"

Ce cours est professé par M. Roger CAHEN au Conservatoire d'Arts et Métiers sous le patronage du Sous-Secrétariat de l'Enseignement Technique

Le cours par correspondance est sanctionné par un DIPLOME DE RADIO-TECHNICIEN D. H. P.

Nos lecteurs connaissent le succès remporté l'an dernier par le premier Cours de Radio et à la suite duquel deux cents élèves de tous pays ont reçu un diplôme qui leur permettra d'acquiescer une situation meilleure.

Pour les sans-filistes qui désirent s'instruire et comprendre les phénomènes radio-électriques, rappelons que notre éminent collaborateur Roger Cahen fait depuis plusieurs années un cours de T. S. F. qui a lieu le mardi soir de 20 à 22 heures à l'Ecole Nationale d'Arts et Métiers, 151, boulevard de l'Hôpital, à Paris.

Ces cours sont suivis assidûment par de très nombreux élèves, mais les sans-filistes de province, ou de banlieue et même ceux que leurs occupations retiennent tard dans la soirée ne peuvent profiter de ces cours remarquables de clarté. C'est à l'intention de ces derniers que nous avons demandé à M. Roger Cahen d'éditer ce cours qui comporte 32 leçons illustrées de 329 figures.

Voici le sommaire de ce cours :

**Première leçon.** — Historique de la Radio-télégraphie. — Les mouvements vibratoires. — Les rayonnements chimiques, lumineux, calorifiques, électriques. — **Deuxième leçon.** Rappel des principales lois électriques. — Unités plus spécialement employées en T. S. F. — Représentation graphique des courants variables. — **Troisième leçon.** Circuits oscillants. — Un poste d'émission simple. — **Quatrième leçon.** Ondes amorties et entretenues. — Formule de Thomson.

**Cinquième leçon.** Self induction. — Condensateurs. — Systèmes d'accord en haute fréquence. — **Sixième leçon.** Rappel des propriétés des courants alternatifs. — **Septième leçon.** Mode de production des oscillations amorties et entretenues. — Systèmes à étincelles (tension alternative). — Alternateur. — Arc. — **Huitième leçon.** Les détecteurs d'oscillations. — Un poste simple: accord direct, détection par galène.

**Neuvième leçon.** Un poste d'émission à ondes amorties, description d'un ensemble émission réception S. F. R. — **Dixième leçon.** Accouplement des systèmes oscillants. — **Onzième leçon.** Les ondes très basses, les mesures qu'ils permettent. — **Douzième leçon.** Propagation des ondes hertziennes. — Les grandes et les petites longueurs d'onde.

**Treizième leçon.** Circuits rayonnants et absorbants. — Antennes. — Mode de vibration des antennes. — Terre. — Contrepoids. — **Quatorzième leçon.** Les cadres. — Eléments de radiogoniométrie. — **Quinzième leçon.** Les appareils de mesure usuels. — **Seizième leçon.** Généralités sur les lampes à plusieurs électrodes.

**Dix-septième leçon.** Effet Edison. — Valve. — Monogrillette. — Bigrillette. — **Dix-huitième leçon.** Caractéristiques statiques des relais électroniques. — Fonction amplificatrice. — **Dix-neuvième leçon.** Liaisons entre étages amplificateurs basse fréquence. — **Vingtième leçon.** Liaison entre étages amplificateurs basse fréquence par condensateur. — Résistance. — Impédance.

**Vingt et unième leçon.** Liaison entre étages amplificateurs haute fréquence par transformateur. — Liaison par condensateur. — Résistance. — Impédance. — **Vingt-deuxième leçon.** Fonction oscillatrice des relais électroniques. — Etages haute fréquence multiples. — Limite. — Neutrodyne. — Relais à écran. — **Vingt-quatrième leçon.**

Fonction détectrice. — Détectrice à réaction.

**Vingt-cinquième leçon.** Les montages de réception. — **Vingt-sixième leçon.** Choix des relais électroniques suivant leur fonction. — **Vingt-septième leçon.** Théorie des montages utilisant un changement de fréquence. — **Vingt-huitième leçon.** Montages à changement de fréquence. — Etablissement. — Réglage.

**Vingt-neuvième leçon.** Montages d'émission à ondes entretenues. — Dispositions particulières. — Réglage. — **Trentième leçon.** La stabilisation par quartz piézo-électrique. — **Trente et unième leçon.** Radiotéléphonie. — La modulation. — **Trente-deuxième leçon.** La recherche des pannes. — Tableau des notations. — Bibliographie. — Table des matières.

Point n'est besoin d'être mathématicien ou physicien pour « assimiler » ces leçons simples, claires et concises, seules quelques formules indispensables ont été employées pour mettre, précisément, ce cours à la portée de tous.

### POUR OBTENIR LE DIPLOME

Ceux de nos lecteurs qui désirent obtenir le Diplôme de Radio-Technicien D.H.P. devront se conformer au règlement suivant:

- 1° Remplir le bulletin d'inscription ci-dessous accompagné du montant du droit d'inscription. Un accusé de réception leur sera adressé qui leur indiquera leur numéro d'inscription qu'ils devront rappeler dans toute leur correspondance;
- 2° Se procurer le cours complet vendu à nos bureaux;
- 3° Répondre aux questionnaires imprimés à la suite des leçons.

A découper et à renvoyer avant le 31 janvier

N° \_\_\_\_\_ Année 1930

## BULLETIN D'INSCRIPTION

au cours de

# RADIO-TECHNICIEN D.H.P.

(2<sup>e</sup> Année)

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Nationalité \_\_\_\_\_ Profession \_\_\_\_\_

Date de naissance \_\_\_\_\_

Veillez m'établir un dossier d'aspirant Radio-Technicien D. H. P. en vue de l'obtention du diplôme qui me sera décerné en tenant compte de la valeur technique des réponses aux questionnaires que j'enverrai à la Direction du Haut-Parleur en me conformant au règlement.

Je m'engage à n'envoyer que des réponses personnelles.

Veillez trouver inclus un mandat de ..... francs représentant le droit d'inscription (1), frais de correspondance, ouverture de dossier, etc.

A \_\_\_\_\_ le \_\_\_\_\_ 1930

\_\_\_\_\_ (SIGNATURE)

DROIT D'INSCRIPTION  
 France..... 20 fr.  
 Etranger..... 30 fr.

Ces réponses doivent être écrites lisiblement sur des cahiers de papier format commercial 21x27, en répétant la question.

Tous les devoirs, mal écrits, présentés sans soin sur des papiers de dimensions diverses seront refusés.

Un certain nombre de points seront donnés aux devoirs les mieux présentés.

4° Joindre les bons imprimés dans le cours, qui seront découpés et collés sur une feuille séparée.

5° Les réponses ne devront pas être envoyées séparément elles seront expédiées par poste recommandée avant le 1<sup>er</sup> mai 1930;

6° Les élèves n'ayant pas obtenu leur diplôme l'an dernier peuvent concourir à nouveau cette année. Ceux qui n'ont envoyé qu'une partie des réponses devront refaire le cours en entier;

7° Des mentions et dix médailles (or, argent et bronze) seront décernées aux meilleurs élèves.

Le droit d'inscription est fixé à 20 fr. pour les candidats résidant en France et aux colonies et 30 fr. pour ceux de l'étranger.

Le cours complet relié est vendu 30 francs pris à nos bureaux port recommandé en sus (France: 1 fr. 80; Etranger 4 fr. 20).

Ce cours peut être envoyé comme prime à nos abonnés.

Les inscriptions seront reçues jusqu'au 31 janvier 1930 dernier délai.

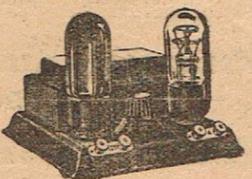
Comme l'année dernière le professeur, M. Roger Cahen, a bien voulu accepter la tâche ingrate de corriger lui-même tous les devoirs et nous l'en remercions au nom de tous les élèves.

**CONSTRUCTEURS.** Quelques minutes de présence dans nos Laboratoires vous éclaireront suffisamment sur la supériorité incontestable de notre matériel pour super et, sans aucun engagement de votre part, vous permettront à l'avenir, de faire mieux que les autres, donc de vendre plus. Recueil de schémas franco.

INTEGRA, 6, r. Jules-Simon, Boulogne-s.-Seine.

**Charger's**

Chargeur pour 4, 40, 80 et 120 volts



Sans débrancher aucun fil

**290 frs avec tubes PHILIPS 1010-1011**

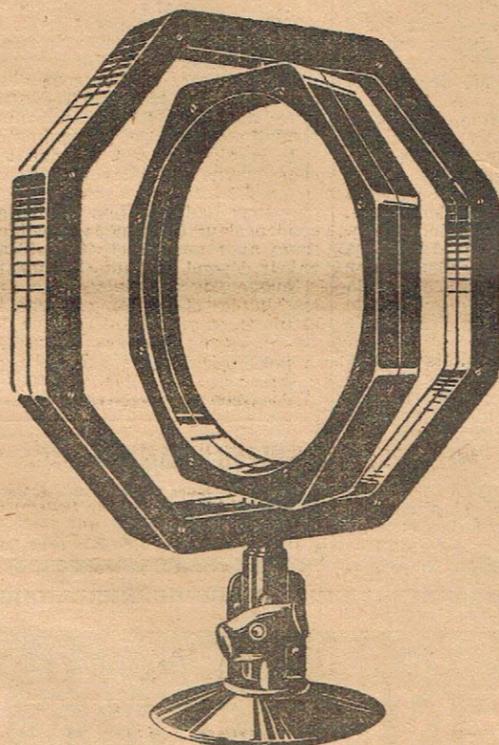
**V. FERSING, constructeur**  
44, Av. de St-Mandé, PARIS (12<sup>e</sup>)

Employez les

# ACCUS-NORD

les meilleurs

Notice 79 Rue Gantois, LILLE



## le CADRE "GAMMA"

A ENROULEMENTS PROTÉGÉS

**SE MONTE A VOLONTÉ :**

**A CÔTÉ DU RÉCEPTEUR,  
SUR LE RÉCEPTEUR,  
SOUS LE RÉCEPTEUR.**

Si le cadre est à côté du poste, le contacteur spécial fixé sur le pied vous donnera toute satisfaction.

Dans les deux autres cas, l'oscillateur GAMMA CI se charge de la commutation et vous n'avez plus qu'une seule manœuvre P. O. et G. O.

Les deux enroulements sont équipés en gros fil émaillé tendu sur des barrettes d'ébonite, ce qui assure un rendement élevé.

Ils tournent l'un dans l'autre et se placent dans une position perpendiculaire, qui interdit toute perte par couplage magnétique. Replié, l'épaisseur du cadre est de 4 centimètres.

La totalité du cadre peut tourner indéfiniment sur son pied, sans que vous entendiez aucun crachement.

Par sa solidité, son rendement, son universalité d'emploi  
--- le cadre GAMMA est définitif (Breveté S. G. D. G.) ---

ENVOI DE NOTICES DÉTAILLÉES SUR DEMANDE

**16, rue Jacquemont, Paris (17<sup>e</sup>)** \*\*\* TÉLÉPHONE \*\*\*  
Marcadet 65-30 et 65-31

Agent belge : M. H. REVELARD, 109, rue Van de Weyer, Bruxelles

Profitez-en Pendant le mois de Janvier seulement!..  
vous trouverez à la  
**S. A. R. E.**  
59, Avenue de la République, Paris

... des Lampes de toutes marques et... en plus... pour tout achat de 30 frs chaque acheteur aura droit à une lampe à choisir entre les marques MEGAM, STYGOR, CYRNOS, METAL, MICRO etc... au prix de 13 frs net.

**Poste à trois lampes "EXCELSIOR III"**

Étant donné le rendement merveilleux et le succès croissant de ce poste, nous prévenons les lecteurs du "Haut-Parleur" et nos fideles clients, qu'il ne sera pas créé pour l'instant d'autre poste à trois lampes. Sélectivité parfaite, rendement merveilleux, prix dérisoire! Voilà les qualités de ce poste.  
Vente par pièces détachées et complet.  
Demandez le schéma de montage avec devis des pièces détachées et prix contre envoi de frs 1,50.

**Le merveilleux Moteur "Super-Magnatone"**

au prix de frs 175 pendant tout le mois de Janvier!  
Ne pas confondre le "SUPER MAGNATONE" avec d'autres moteurs similaires. Le rendement n'est pas le même, d'ailleurs les connaisseurs ne se trompent pas!

**Exigez le véritable "Super Magnatone" Richter**

en vente uniquement : **AU PETIT PALAIS DE LA T.S.F., 59, Avenue de la République, Paris**, où vous pourrez l'entendre et le comparer.

**Phonos: Polydor, Columbia, Pathé, Grammont**

et toutes autres marques.  
Phonos-valise à partir de 350 fr. avec 10 disques au choix!

**Nouveauté sensationnelle:**

le disque IMPÉRIAL 23 cm. à frs : 12 dernier progrès d'enregistrement électrique.  
Moteurs de phonos à partir de frs : 80.  
Moteurs électriques toutes marques et tous accessoires, tels que : bras, diaphragme, etc.

**Nombreuses primes — Prix très avantageux**  
**Demandez nos conditions**

*La tranquillité*  
*pour* **350 frs**  
**ÉCOUTÉ**  
**CHARGE 4 à 12 volts**  
**CHARGE 40 à 120 volts**  
**4 volts** **120 volts**  
*avec le chargeur*  
**BARDON**  
Notices et tous renseignements sur demande  
E<sup>TS</sup> BARDON, 61 B<sup>D</sup>, Jean Jaurès à CLICHY (seine)

**Le coin de la galène**

**Le récepteur T. M.**

Ce récepteur ne constituera pas une innovation : ce n'est d'ailleurs pas là notre but. Nous voulons seulement donner aux débutants, un montage simple, facile à réaliser, donnant aux sans-filistes les moins avertis, des résultats excellents. Cela, sous la seule condition de respecter les principaux points suivants :

- 1° Utilisation d'une antenne bien isolée, parfaitement développée et peu résistante.
- 2° Une excellente prise de terre.
- 3° Un échantillon de cristal sensible, de qualité.

Si ces trois points sont parfaitement respectés, nul doute que l'amateur n'obtienne de son poste le maximum qu'il est en droit d'en espérer.

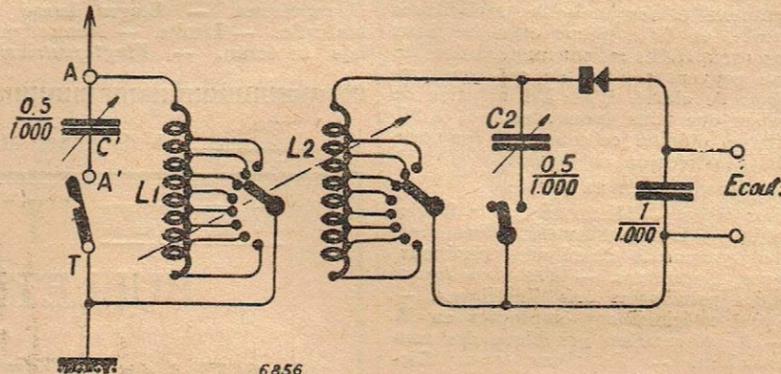
Avant de parler du poste lui-même, examinons un peu les conditions de fonctionnement de tout récepteur à galène en général.  
Tous les sans-filistes qui ont essayé ce genre de poste, ont généralement constaté une certaine faiblesse de réception, en même temps qu'une certaine insuffisance de sensibilité. De là à considérer ce genre de poste comme le parent pauvre de la radio, il n'y a qu'un pas vite franchi.

Il est par exemple, devenu proverbial qu'un tel poste ne puisse donner autre chose que les

surprenants résultats, si l'on a soin d'utiliser ce qui est nécessaire dans une telle installation, c'est-à-dire tous les organes théoriques requis en pareils cas. On comprend, en ce cas, combien sont dérisoires les installations de fortune, telles que gaz, le secteur, les toitures et autres, lorsqu'on utilise un récepteur qui nécessite tant de précautions.

On nous objectera que tout le monde ne dispose pas d'un navire, mais à notre tour de répondre : « Chaque fois que vous croirez disposer de l'emplacement suffisant pour monter l'antenne et la prise de terre idéales, essayez ce récepteur si simple, qui peut vous satisfaire par son unique pureté. Si vous ne disposez, au contraire que des trop fameux secteurs, gaz et succédanés, avec lesquels tant d'amateurs sont tout surpris de n'entendre qu'un impressionnant silence, vous n'avez qu'une seule solution logique et raisonnable à adopter : choisir un récepteur dont la sensibilité puisse suppléer à la médiocrité de votre circuit Antenne-Terre.

Imbu désormais de ces intangibles principes, l'amateur n'errera plus à la recherche d'une introuvable panne dans un poste « pourtant si simple ». Nous allons donc leur présenter le poste récepteur T. M. Ce n'est pas une trouvaille, mais un excellent récepteur utilisé pen-



émetteurs locaux. Or, rien n'est plus faux: une mise au point s'impose.

Contrairement aux postes à lampes qui utilisent des relais électroniques (lampes à trois électrodes) et permettent de ce fait une amplification sans limites déterminées, un poste à cristal ne trouve son énergie que dans une faible partie de celle fournie par l'émetteur. On comprend donc combien il faut avoir de soin pour garder intactes ces faibles oscillations HF qui doivent être utilisées intégralement. Voilà qui explique pourquoi, contrairement à l'usage trop répandu, l'isolement d'un poste à galène doit être soigné plus que tout autre; les contacts doivent être plus propres que dans tout autre poste.

L'antenne est, ici plus qu'ailleurs, l'âme du poste : c'est ce qui explique pourquoi les qualités normales d'une antenne doivent être aussi largement développées que possible. Les dimensions, la hauteur du sol, etc... dépendent de l'emplacement et nous ne pourrions indiquer des caractéristiques-type d'antenne adaptables à tous les cas. Cependant, pour qui pourra disposer d'une bonne antenne de 50 à 70 mètres de long en fil de cuivre de 20/10<sup>e</sup> d'un seul brin, bien isolé de tout obstacle naturel, à une dizaine de mètres du sol, au moins, un tel aérien est parfaitement susceptible de donner tout autre chose que ce qu'entendent généralement les possesseurs de ces appareils. A cette affirmation, nous entendons donner des preuves:

De nombreux cargos composant la flotte marchande française sont encore équipés avec des récepteurs dont le schéma est approximativement celui que nous donnons dans cet article. Beaucoup d'entre vous vont sourire à cette idée.

« Comment, pas même une pauvre lampe pour assurer un service aussi important que celui qui est nécessité par un navire ? » Ne riez pas ! Ce qui vous semble hors de proportion est très normal et dû uniquement au fait qu'un amateur ne tire presque jamais le 1/4 de ce qu'il pourrait tirer d'une telle installation. Pensez à la situation unique d'une antenne de navire, tendue à une hauteur respectable, entre les « pommes » des mâts. Nous n'avons plus d'arbres ni d'obstacles naturels pour gêner la réception. Et pour ceux qui croient avoir rempli tous leurs devoirs de politesse envers leur poste, en faisant la prise de terre sur le robinet d'eau, rappelons que les bonnes réceptions dont nous parlons, sont dues également à l'excellente prise de terre. Cette dernière est constituée par la coque métallique du navire et en liaison directe avec le sol, par l'intermédiaire de l'eau salée qui l'entoure.

Voulez-vous maintenant des résultats ? Dans la Pacifique Valparaiso (0 Kw. 500) est reçu à 900 milles marins, soit 1.668 kms environ. Les signaux horaires de la Tour sont couramment reçus sur les bords de Terre-Neuve. Il est tout à fait normal, aussi de recevoir les stations côtières anglaises dans le golfe de Gascogne. Autant d'exemples courants qui n'ont pas pour but de conseiller l'achat d'un yacht aux amateurs de galène, mais simplement de leur démontrer ceci : un récepteur à cristal donnera toujours d'excellents résultats, disons même de

dans la guerre, par la télégraphie militaire. Comme la technique, contrairement à la toilette féminine n'a pas de mode, mais au contraire des lois immuables, on peut toujours considérer ce poste comme un des meilleurs. En voici le schéma :

Nous trouvons deux circuits : le primaire ou circuit d'accord est constitué par les selfs et capacités C' et L1. Le secondaire qui comprend la self L2 et la capacité C2 ainsi que le détecteur et l'écouteur shunté par une faible capacité (1/1000 environ).

Les deux circuits sont couplés inductivement et de façon variable, par le rapprochement plus ou moins grand de L1 avec L2.

Nous avons figuré des selfs à plots pour la commodité de manœuvre, mais on pourrait fort bien utiliser des selfs interchangeables en choisissant, pour intercaler en circuit, les bobinages de valeur convenable. On place en L1 une self de valeur plus faible qu'en L2 : cela tient à la capacité du circuit antenne-terre, qui donne au circuit primaire, une période propre d'oscillation plus élevée que celle du secondaire. On prendra par exemple 50 spires au primaire et 75 au secondaire, bobinage fonds de panier ou nid d'abeilles.

Dans le cas de selfs à plots, on utilisera des bobinages de 125 et 175 spires fractionnées : le premier à 25, 50, 75 et 100 spires, le 2<sup>e</sup> au même nombre de spires et à la 125<sup>e</sup> et 150<sup>e</sup>.

La barrette reliée à la borne T est mobile : pour une antenne de trop forte capacité, l'aérien sera connecté à A' et la barrette enlevée. La borne A est libre. Pour un aérien de dimensions normales, l'antenne est branchée en A et la barrette reliée A' et T.

On remarque sur le secondaire, la présence d'un CV d'accord C2 dont la mise en circuit est facultative. Mis hors-circuit, la réception au secondaire se fait « en aperiodique » ce qui facilite la recherche de l'émission.

Dans ce cas, la recherche des postes se fait comme à l'habitude, par les manœuvres conjuguées de C' et C2. La self L2 du circuit secondaire est réglée approximativement. De ce fait, la réception est obtenue aisément, mais sans aucune syntonie. A ce moment, le condensateur C2 est mis en circuit, ce qui a pour effet de couper toute audition ; mais la manœuvre du condensateur C2 ramène l'audition à son maximum avec une sélectivité suffisante et dont la valeur dépend de l'amortissement des circuits.

Nous engageons vivement les amateurs de postes simples et de bon rendement à exécuter ce montage, en n'oubliant pas que de la disposition de l'antenne, dépendra beaucoup le succès du montage.

Geo MOUSSERON.

Les galénistes seront surpris du merveilleux détecteur **SULPHO-DYNAMIQUE** J. de B. en comprimé synthétique à FR. 10.  
lancé par les Etabl. J. de BOVET  
Paris : 11, rue de Bellefond, 11 - Paris  
(Conditions pour grossistes)  
Galène « Crystal J. de B. » type Laboratoire. 2,50

Exigez toujours les  
**GALENES CRYSTAL B**

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

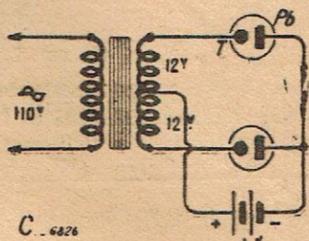
# Notre Courrier

**M. ROQUIEN, à Ancy-le-Franc (Yonne).**  
Demande des renseignements sur le chargeur que nous donnons en prime.

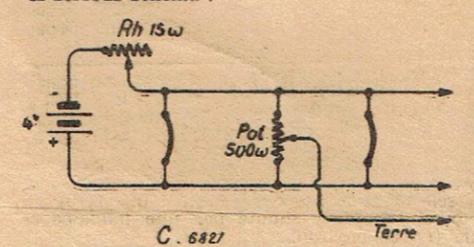
1° 50 p. écrit à côté de 110 v. signifie que ce chargeur est établi pour un secteur alternatif de 110 volts 50 périodes ;  
2° Les électrodes sont, l'une tantale, l'autre au plomb ; le courant passe dans le sens plomb-tantale ;  
3° Le liquide est mis dans le bac de l'appareil, une fois pour toutes ; ayez soin de maintenir le niveau de l'électrolyte constant, en y ajoutant, quand besoin est, de l'eau distillée.

**M. G. ROBE, à Paris :**  
Demande renseignements sur les indications portées sur un accu.  
Les indications portées sur un accu et se rapportant à la capacité représentent la capacité effective 10 A.H. ou 20 A.H. etc.). Le régime de charge est également indiqué.

**M. GANAT Eugène, à Alger**  
Demande : 1° Si schéma soumis est sélectif. Oui.  
2° Quelle antenne utiliser.  
Une antenne de 25 mètres convient.  
**M. J. L. M., à Montmorency (6826-27)**  
Demande : 1° Le schéma d'un chargeur au tantale.



L'électrolyte est de l'acide sulfurique à 22° Beaumé, auquel on ajoute 4 gr. de sulfate de fer par bac.  
2° Comment placer un potentiomètre.  
Ci-dessous schéma :



**INTÉGRA, 6, rue Jules-Simon, à Boulogne-sur-Seine,** recommande à sa clientèle, aussi bien sur cadre que sur antenne, le super à 4 lampes ordinaires suivant : 1 Bigrille, 1 M.F., 1 Déteçtrice, 1 B.F., résultat : 30 Européens en haut-parleur. Recueil de schémas franco.

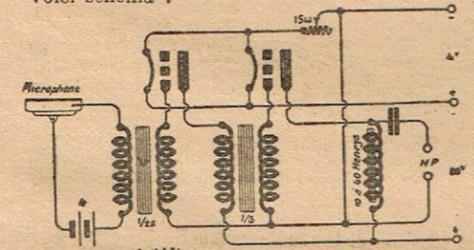
**M. PETIOT, à Auxerre :**  
Demande à quel prix nous pouvons lui fournir un certain matériel.

Nous tenons à faire remarquer à M. Petiot, comme d'ailleurs à tout lecteur ou amateur que nous sommes un journal et non un marchand et que, en conséquence nous ne fournissons aucun appareil.

**M. Jean PETIT, à Paris (16°)**  
Demande : 1° Appréciation sur schéma soumis.

Le schéma est correct ; il n'y a pas d'erreur.  
2° Où faire la prise pour pick-up ?  
Voyez à ce sujet le n° 200 du « H. P. », aux Mille et un Conseils.

**M. G. VERPILLIER, à Loches.**  
Demande schéma d'un ampli de puissance utilisable avec micro.  
Voici schéma :



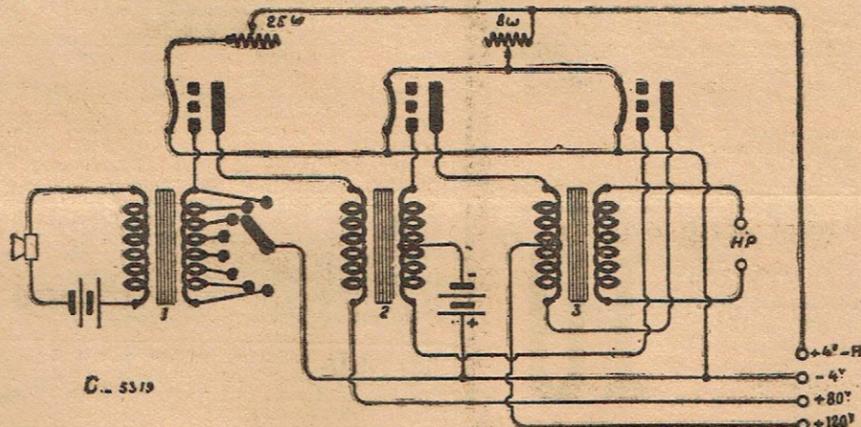
Voyez aussi les « Mille et un Conseils » du n° 196.

**M. MARTIN, Puteaux. —**  
Demande si nous dépannons les postes du commerce.

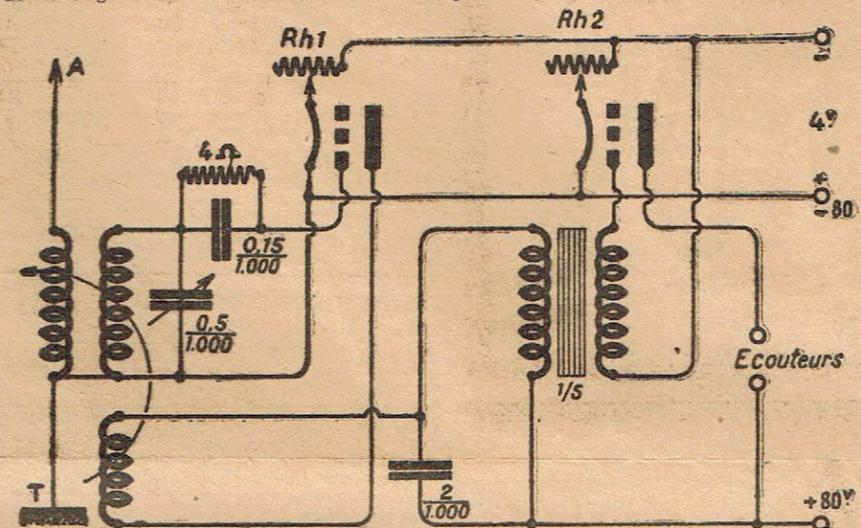
Non. Voyez l'indication que nous donnons à ce sujet au n° 191 page 2380 du Haut-Parleur.  
Comment ajouter une MF à un Super ?  
Un étage supplémentaire comportant transfo et lampe est monté comme les deux autres ; voyez schéma.

POSTES PHILIPS RADIO LL-VITUS. RADIO LA T.S.F. DUCRETET. studios-mozart 99 Av. Mozart, Paris. En Audition Permanente

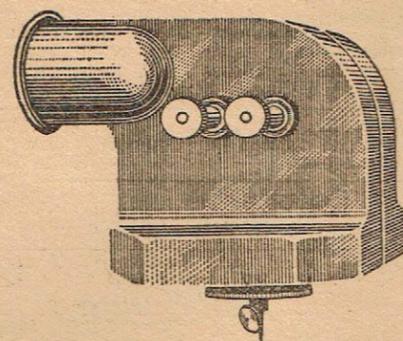
**M. P. DEMARE, à Paris (8°).** —  
Peut-on mettre une trigrille oscillatrice en place d'une bigrille, dans un super précédé d'une H. F. ?  
Oui, le schéma ci-dessous indique comment faire le montage.  
Quelle bigrille choisir ?  
Cyrnos conviendra fort bien.



**M. A. LISAMBERT, Ile-Saint-Denis.**  
Comment se procurer le schéma du Perfect bilampe ?  
Ce montage a été donné dans notre n° 29 qui est épuisé : en voici le schéma :



## Vous connaissez...



...le rendement merveilleux du moteur "DUPLEX-RADIO"

Eh bien ! le rendement du

Pick-Up "Duplex-Radio" est également merveilleux

PRIX DE VENTE : 200 Fr. Taxe comprise

DEMANDEZ LES NOTICES

Ets. DUPLEX-RADIO 162, Rue du Faubourg-Saint-Denis, 162, PARIS Téléphone : NORD 01-30

## Le catalogue général H.N. 1930 en baisse

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

### NOUVELLE GRANDE VENTE RÉCLAME

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

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

EXPEDITIONS RAPIDES TOUTS PAYS — DEMANDEZ LE CATALOGUE.

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

il n'existe pas

une lampe tungstram

au baryum métallique

qui ne soit pas merveilleuse

tungstram, 2, rue de Lancry, Paris  
téléph. : holzaris 26-70

Tous fils et câbles pour l'électricité

LE SUCCÈS DE VOTRE MATÉRIEL

Le FIL DYNAMO

LYON VILLEURBANNE

Spécialités : FILS DE BOBINAGE ISOLÉS A LA SOIE, AU COTON, AU PAPIER, A L'AMIANTE, etc. FILS SONNERIE, CÂBLES SOUPLES

Fils, câbles, cordons pour T.S.F.

Si vous voulez connaître les MONTAGES SUR L'ALTERNATIF et tous les systèmes d'alimentation, lisez VERRIX-REVUE et son supplément SOLOR-REVUE

En 1929, il est paru 16 numéros de VERRIX-REVUE avec 4 suppléments de SOLOR-REVUE. — Nous essayerons de faire mieux en 1930.

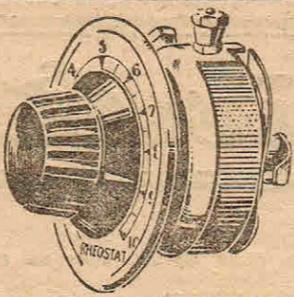
Abonnez-vous ! (10 fr. par an - 15 fr. pour l'étranger)

Éts LEFEBURE, 64, rue St-André des-Arts, Paris-6°

Employez les ACCUS-NORD les meilleurs

Notice : 79 Rue Gantais, LILLE

**celui qui domine**



**LA VOGUE DU REXOR est toujours croissante**

car c'est un appareil d'une FABRICATION SUPÉRIEURE consacré par PLUSIEURS ANNÉES DE SUCCÈS et qui est de l'avis de tous les techniciens **le meilleur actuellement sur le marché**

Catalogue et sur demande  
**GIRESS, 40, Boulevard Jean-Jaurès - CLICHY (Seine)**  
 Pour la Belgique: **J. DUCHEU, 69, Rue Ambiorix - LIÈGE**

AGENTS & DEPOSITAIRES:  
**A BORDEAUX: M. CHAVRIER, 41, Rue Sainte-Colombe.**  
**A LYON: E. SPELECT, 28, Rue Masséna.**  
**A NANTES: E. ECTRO-OFFICE, 33, Rue Saint-André.**  
**A MARSEILLE: E. JAUME, 35, Rue de la B. H. Othéque.**  
**A LILLE: Ets LEJEUNE et DUSSAU, 20, Rue Nicola-Leblanc.**

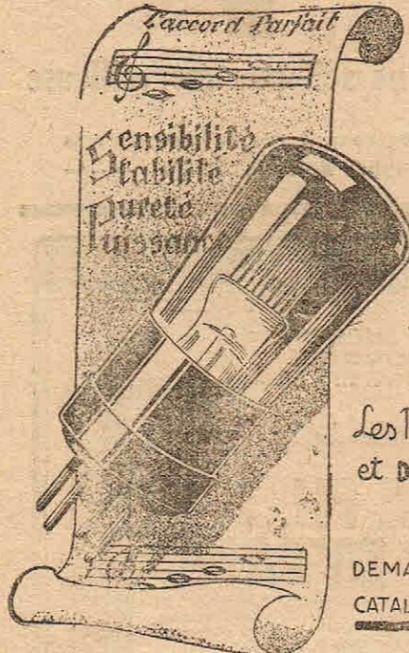
**36** Fr. AUTOTRANSFOS - P. O., G. O. AVEC SCHEMA **10** Fr.

permettant le montage 3 lampes MONORÉGLAGE  
 TANTALE PUR LAMINÉ. Un ampère  
 2 AMPÈRES longueur 10 cm 15 tr. ÉCHANTILLON 5 tr.

**Louis QUANTILI - T. S. F.**  
 Tél. ROJ. 20-83 - 18, Rue St. daine, PARIS (XI<sup>e</sup>) Métro: Breguet-Sabin  
 Ouvert tous les jours de 8 h. à 19 h. 30 sans interruption.  
 Dimanches et fêtes de 9 h. à 12 h.  
 Expédition en Province par retour du courrier - CATALOGUE 4 Fr.

UN JEU DE LAMPES

# RADIOFOTOS...



Les oscillateurs M40 et M X 40 sont **SENSIBLES**

Les moyennes fréquences C 9 et C 25 sont **STABLES**

Les détectrices Radiofotos et la D 15 sont **puissantes et PURES**

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

DEMANDER LES NOTICES EXPLICATIVES ET LE CATALOGUE GÉNÉRAL DES LAMPES **RADIOFOTOS**

...VOUS DONNE ENFIN

## L'ACCORD PARFAIT

Liste des Prix du Grand-Concours organisé par les lampes **RADIOFOTOS**

1<sup>er</sup> prix, 1.000 fr. 2<sup>e</sup> prix, 900 fr. 3<sup>e</sup> prix, 800 fr. 4<sup>e</sup> prix, 700 fr. 5<sup>e</sup> prix, 600 fr. 6<sup>e</sup> prix, 500 fr. 7<sup>e</sup> prix, 400 fr. 8<sup>e</sup> prix, 300 fr. 9<sup>e</sup> prix, 200 fr. 10<sup>e</sup> prix, francs; 6<sup>e</sup> prix, 500 fr.; 7<sup>e</sup> prix, 400 francs.

Du 11<sup>e</sup> au 25<sup>e</sup> Prix: DEUX LAMPES RADIOFOTOS à 37 fr. 50  
 Du 26<sup>e</sup> au 50<sup>e</sup> Prix: UNE LAMPE RADIOFOTOS à 37 fr. 50

Ce concours est radiodiffusé du 15 décembre 1929 au 15 janvier 1930, par les stations suivantes: Radio-Toulouse, Radio L. L., Petit Parisien, Ecole Supérieure des Postes et Télégraphes, Tour Eiffel, Stations du Réseau d'Etat français de radiodiffusion.

**CIRQUE-RADIO** | 24, Boulevard des Filles-du-Calvaire - PARIS

PIÈCES DÉTACHÉES & ACCESSOIRES des meilleures marques  
 TRANSFORMATION de POSTES

En vous recommandant du "Haut-Parleur" vous bénéficierez de conditions spéciales  
 Tarif général gratuit - OUVERT DIMANCHES ET FÊTES JUSQU'À FIN JANVIER Tarif général gratuit

**Avis à nos abonnés**

Nous repons encore à nos abonnés que les talons des CHEQUES POSTAUX ne nous parviennent que DIX A QUINZE JOURS après le versement des fonds, d'où retard dans l'envoi du journal et de la prime.

Pour être plus vite servis, joignez un mandat dans votre lettre.

PUBLICATIONS RADIO-ELECTRIQUES ET SCIENTIFIQUES S. A.  
 Le Gérant: GEORGES PAGEAU.

Imp. Centrale de la Bourse  
 117, Rue Réaumur  
 PARIS

# Petites Annonces

5 fr. la ligne de 43 lettres ou espaces

Les Petites Annonces doivent être parvenues au plus tard le mercredi matin pour paraître dans notre numéro de la semaine

**LE MONTANT DE CES PETITES ANNONCES EST PAYABLE D'AVANCE EN MANDAT OU CHEQUE (PRIÈRE DE NE PAS ENVOYER DE TIMBRES).**

Il n'est pas envoyé de justificatif.

## Ventes Achats Echanges

**Miel** 5 k. Foo, 57 fr., c/c 104 80 Dijon. Abbé Chaumelle, à Prauthoy (H.-M.).

**Super** Vitus 6 l. big. mod. 1930, neuf, à vend. nu 800 fr., val. 2.300 fr. Aud. le soir. Larenaudie, 6 bis, passage Daunay, Paris (18<sup>e</sup>).

**Ech.** ou vend poste et mat. T.S.F. c. lanterne d'agrandissement ou appareil de projection format cinéma: L. Brunel, 5, rue Ormesson, Paris.

**Super** 4 l., prix très bas: L. Robin, 42, r. Vieille-du-Temple (4<sup>e</sup>).

**Meuble** Salon Super Trigrille, à 7 l., ultra-moderne, puissant et pur. Complet en état de marche. Prix 4.400: Rusaz, 12, av. Léon-Gambetta, Clichy (Seine).

**A vendre** Accu 80 v., chargeur 4-80 v. bloc MF Astra, ébénisterie 6 l.: Lagrue, 1, rue Lapensée, Blanc-Mesnil (Seine-et-Oise).

**Tens.** plaque Philips nf. av. valve 110-50 2 tens., val. 515, pr 360, self semi-apér. Soléno 20 fr.: Le Mouel, 17, r. Montaigne, Asnières (Seine).

**1125** complet 6 l. portatif, parfait état: Farish, 4, rue Mission-Marchand, Paris (16<sup>e</sup>) Tél. Auteuil 28-35

**Super** Baby L.L. av. cadre H.-P., état neuf: Michard, 68, rue Charenton, Paris.

**A. V.** montage Up-to-date 1929 valise, oscillatrice Gamma, H.-P. Philips 2007: Marchegay, 40, r. Merlin (11<sup>e</sup>).

**Belle occasion** H.-P. C24 Célestin, 6 mois. Ecrire au journal. M.M.

**Poste** 3 l. 190, brésant 30, piles Féry, H.-P. 80. Mardi et merc. 20 à 21 h.: Marailhac, 15, rue Malar (7<sup>e</sup>).

**Poste** moderne selfs int. 4 l. accus 60 ah. diff. g. mod ant. inter gar. audit. parf. ent. 750 fr. V. le sam. ou dim.: Guenant, 10, rue des Hulsières, Neuilly-sur-Seine.

**Ducretet** P. M. 6, 6 l. mod. 1929, prise pick-up, diff. Saldana R puissant, accu 4 et 120, neuf val 2.350, prix 1.875, vis t. l. jours et dim.: Mignaux, 13, rue Huchette, Suresnes.

**Téléphotographie** Vous pouvez construire vous-même un Mécanographe, seul récepteur d'images pouvant être facilement construit par l'amateur et assurant d'excellents résultats. Schémas, plans et gabarit de perçage grandeur naturelle, les 3 planches: prix 10 fr. Ets Delmas-Testart, à Chauny (Aisne).

**Echange** p. valise 5 l. B. G. P. c. bon violon ou Pathé Baby à moteur  
 Tél.: Aut. 16-43.

**H. P.** électro-dynamique américain 110 v. altern. merveilleux, à vendre 1/2 valeur: Villard, 4, rue Ecoles, Bléville (S.-Inf.).

**260 fr.** excel. diff. Radiolavox 30, neuf val. 295: 100 fr., diff. Pathé, petit mod., val. 160: Rousselet, Epouisses (C.-d'Or).

**Occasion rare** Superhétér. Radio LL 10 l., type profess. avec mont. à trigr. Poste à l'état de neuf avec tableau complet d'étalonnage sur 50 étr., 2.500 fr. dern. prix avec les 10 l., a coûté 10.500. Le cadre spéc. LL, 150 fr., cause départ colonies. Visib. chez M. Renou, 22, rue du Champs-de-Mars, de 5 à 10 heures, soir.

**Poste** valise 1929, val. 2.200 à vendre, 800 francs: Popelard, 10, r. de Thorigny, Paris (3<sup>e</sup>).

**H. P.** Bardon G. M. réglage de timbre, val. 540 fr. pr 200 fr.: Arnaud, 90 bis, rue des Boulets (11<sup>e</sup>).

**A vendre** lab. tens. plaque 80 v. Stal 150 fr.: Alain Sauveboeuf, 4, avenue Sully-Prud'homme.

## Représentants

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

**Amateurs** dem. ttes régions pr placement appareils 6 l. et pièces détachées catalogue sur demande: Wybrecht, 10, passage Geoffroy-Diderot, Paris (17<sup>e</sup>).

**Représentant** visitant clientèle Gde ville Midi ch, maison pouvant fournir t. matériel. Off. n° 2, Bte postale 71, à Montpellier.

**Les Éts Sir** 28 bis, rue de l'Eglise, à Vincennes: TOUS LES REDRESSEURS, accorderaient exclusivité à représentants sérieux toutes régions.

## Offres & Demandes d'Emploi

**Opérat.** T.S.F. mar. marchande, dem. de suite place pr faire instal. de postes chez clients ainsi dépannages, connais. bien super ou place de magasinier. Ecrire au « H.-P. », aux initiales C.D.

**Allemand** très instruit, donnerait leçons d'Allemand à personnes désireuses de faire progrès rapides, prix très modérés. Ecrire à J.D., au « H.-P. ».

**On dem.** un bon régleur de condensateurs: Ets Bonnefont, 30, r. Gassendi, Paris.

**On demande** monteurs T.S.F., se présenter avec réf. Sté Ame. Philips, 105, rue de Paris, Bobigny. Transport du personnel assuré dans toutes les directions, par camions automobiles.

**Ayant** atelier spécialisé dans tous montages, demande travail. Tél.: Aut. 16-43.

**On demande** très bons étalonneurs et spécialistes expérimentés pour montage et laboratoire, susceptibles d'être chef d'atelier. Inutile se présenter si pas capable. Très bons monteurs expérimentés sont également demandés, convoqués de 11 heures à midi: Radio-Vitus, 90, rue Darnémont, Paris (18<sup>e</sup>).

**Placement des Radio-Techniciens D. H. P.**  
 (Cette rubrique est réservée gratuitement aux Radiotechniciens D.H.P. cherchant un emploi.)

**Rouen** cherche Maison T.S.F. pouvant donner tous travaux T.S.F. ou ampli-phono à domicile. Ecr. Grindel, 53, rue du Vieux-Château, à Rouen.

**Jeune homme** 18 ans, bonne instruction secondaire, connaissant machine à écrire, cherche place de vendeur ou secrétaire, de préférence dans le Midi. Ecr. avec travail et conditions à R. Haquard, 23, Grande-Rue, à Remiremont (Vosges).

**Radio-Technicien D. H. P.** 19 ans, au cour. changeur fréq., cherche sit. si poss. pr le 1<sup>er</sup> mars banlieue Paris. Offres: L. Walder, 173, Fg d'Altkirch, à Mulhouse.

## Dépanneurs

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

**Tous** mont. à façon p. 4 et 5 l. pr. av. sur dem.: Michard, 37, Gde-Rue, à l'Isle-Adam (S.-et-O.).

**Montages** dépannages, transformations: Sandorty, 87, rue Dutot (15<sup>e</sup>).

**Montage** à façon, transformation, dépannage par spécialiste prof. du superhétérodyne, 20 à 40 postes garantis en H.-P.: M. J. 32, rue Jeanne.

**Dépannages** transform., mise au point des montages du « H.-P. ». Px 50 fr.: Cousin, 64 bis, r. du Ruisseau, au 3<sup>e</sup> étage.

**Adressez-vous** à de vrais ingénieurs diplômés des grandes écoles et non pas à de prétendus tels, pour vérifier, dépanner, construire ou mettre au point votre récepteur. Sans aucun engagement, nous vous ferons devis après examen. Laboratoires Radio-Wave, Ingénieurs T. E. T., 45, rue des Tournelles, Paris (13<sup>e</sup>). Facilités de paiement.

## UNE BONNE NOUVELLE!

RADIO-L.L. échange, à de bonnes conditions, tous les anciens récepteurs de sa marque, contre ses plus récents modèles d'appareils (dernières créations).

Se présenter ou écrire, au

## SERVICE DES ÉCHANGES

**RADIO-L.L.**  
 66, rue de l'Université, PARIS

Téléphone: LITRE 89-56  
 Tous les jours de 9 à 12 heures et 14 à 18 heures