

# le haut-parleur

1<sup>fr</sup> 25

HEBDOMADAIRE DE LA  
**RADIO**

JEAN-GABRIEL POINCIGNON  
DIRECTEUR-FONDATEUR



**BILBOQUET**  
ET  
**CORDIAL**

Photo Christian DUVIVIER

RÉDACTION-ADMINISTRATION  
HALL D'EXPOSITION  
23, Avenue de la République, 23  
PARIS - XI<sup>e</sup> - Tél. : Ménilmontant 71-48

24

PAGES

LE TRI-ECRAN AUTOMATIQUE, réalisation de Marcel Colonieu. — La cellule photo-électrique, par Robart. — Mille et une manières d'accueillir l'Hartley, par Marc Chauvierre. — Le Super transportable, par Théodore Steinhaus. — A travers la presse. — Notre courrier. — Le Galène automatique, par le major Watt.

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

CONSULTATIONS TECHNIQUES

TOUS LES JOURS (SAUF LE  
MERCREDI) DE 16 A 18 H.  
LES JEUDIS & SAMEDIS DE  
14 H. 30 A 18 H.

## NOS ÉCHOS ET

M. Masson, co-directeur de l'Opéra-Comique, envisage la création d'un théâtre de la T.S.F. subventionné par l'Etat; l'idée est excellente.

« On ne peut nier, dit M. Masson, le développement considérable, la formidable extension de la T.S.F. Dans les moindres villages de France, il y a maintenant des appareils, souvent primitifs sans doute, mais qui permettent d'entendre.

« Or, il faut bien reconnaître que la composition des programmes des concerts ainsi diffusés est le plus souvent due au hasard ou au caprice d'un individu. Ainsi, l'on n'utilise pas un instrument d'éducation artistique de première importance.

« C'est pourquoi je voudrais que soit créé un théâtre d'Etat qui aurait une troupe fixe, des chœurs, un orchestre. Le répertoire en serait inépuisable, puisque n'étant pas obligé d'apprendre par cœur, on pourrait renouveler entièrement le programme tous les soirs. Les concerts symphoniques alterneraient avec les spectacles d'opérette, d'opéra-comique ou de comédie.

« On comprend sans peine l'intérêt d'un pareil théâtre : un appareil de T.S.F. installé dans la salle publique de chacune des 36.000 communes de France. Ainsi pourrait-on entreprendre l'éducation du public, former progressivement le goût musical des millions d'auditeurs. »

M. Masson parle d'or, mais comprendra-t-on en haut lieu toute la valeur de son projet?

La station Radio-Branly dont nous avons annoncé la construction, a déjà fait couler beaucoup d'encre.

De quel droit, s'écrit-on, M. Coty monte-t-il une station de T.S.F.? On parle même de refuser l'autorisation d'émettre à cette nouvelle station.

C'est stupide. Nous ne voyons pas pourquoi on empêcherait M. Coty de dépenser une partie de sa considérable fortune pour éduquer ou divertir les sans-filistes français qui ne sont pas si gâtés.

Il est évident que si M. Coty patronne un émetteur, il aura à cœur que ses émissions soient parfaites, alors laissons-le faire. Il sera toujours temps par la suite de mettre le hold au cas où les causeries diffusées par « Radio-Branly » seraient sujettes à caution.

Une curieuse expérience nous a été signalée de Buenos-Aires.

Un aviateur américain, le capitaine Yancey, se trouvant au-dessus de Buenos-Aires à une altitude de près de 1.200 mètres, à bord d'un avion muni d'un appareil de T.S.F., est entré en conversation avec le capitaine et les officiers du paquebot Majestic qui se trouvait alors à 740 kilomètres de la côte britannique, c'est-à-dire à 10.000 kilomètres environ de Buenos-Aires.

La conversation qui a été parfaitement claire a duré sept minutes et a permis au pilote de préciser sa position, de donner ses impressions sur Buenos-Aires et d'inviter ses interlocuteurs à son cercle, lors de leur arrivée à New-York.

On a récemment expérimenté à Berlin un haut-parleur géant qui peut être entendu à 20 kilomètres à la ronde. Sa puissance équivaut à celle d'un orchestre de 2.000 exécutants. Son poids est de 270 kilos.

Placé sur le toit d'une firme connue, le haut-parleur n'a pas manqué de causer certains « perturbations » dans le voisinage. Il y eut un tel tintamarre et de telles protestations que les constructeurs se proposent de choisir un autre emplacement pour les expériences ultérieures. Ce haut-parleur sera accroché à un ballon captif qui s'élèvera à 1.000 mètres de hauteur, de la sorte on espère rendre le bruit plus supportable.

Espérons que nos ingénieurs n'auront jamais l'idée de voir aussi grand et qu'ils n'essaieront pas de placer un instrument de ce genre en haut de la Tour Eiffel!

## Créons le Radio-triptyque

M. Gaston Gérard, Haut-Commissaire du Tourisme, a pris sa tâche à cœur. Nous savons qu'il a noté les suggestions que nous lui avons faites ici sur les services que pourrait lui rendre la radiophonie dans sa propagande pour le tourisme en France. Nous lui adressons aujourd'hui une requête qui sera certainement soutenue par tous les sans-filistes qui voyagent.

Le tourisme en France, c'est parfait, et il y a largement de quoi satisfaire tous les goûts dans notre pays si varié, si riche en beautés naturelles. Il s'agit, au surplus, d'amener le plus possible de visiteurs étrangers, car ils apportent des sommes d'argent considérables qui améliorent singulièrement notre balance. Pour cela que faut-il? Non seulement rendre à ces étrangers leur séjour chez nous plus agréable mais aussi leur faciliter l'entrée et simplifier les formalités de douane.

Or, tout possesseur d'un appareil de T.S.F. nourrit le désir de l'emporter avec soi en vacances. Le récepteur est devenu indispensable à la vie quotidienne et ce n'est pas sans regret qu'on l'abandonne au logis pour plusieurs semaines. C'est pourquoi les postes portatifs se multiplient de jour en jour chez nous. Mais dans ce sens l'évolution est beaucoup plus avancée à l'étranger. Il faut donc faciliter aux touristes étrangers l'entrée en France de leur récepteur.

En plus de l'intérêt qu'il y a à donner satisfaction au désir de ces touristes, nous aurons ce faisant l'avantage de compter pendant la durée de leur séjour des auditeurs de nos émissions qui, on le sait, ne sont en général guère faciles à capter au-delà de nos frontières. Par ce moyen, et malgré l'insuffisance maintes fois constatée de nos programmes, notre propagande s'effectuera et notre culture se révélera à ces touristes étrangers. Voilà d'ailleurs un argument de plus pour qu'on apporte tous ses soins à la radio d'été.

Or, que se passe-t-il actuellement lorsqu'un de nos visiteurs vient chez nous avec son poste récepteur?

À la douane de la gare frontière, s'il vient par chemin de fer, ou du poste frontière, s'il vient par la route, le douanier tombe en arrêt devant l'équipement de radio et signifie au voyageur qu'il a à payer des droits qui sont de 22 % ad valorem sur l'ensemble. Mais si le récepteur a une valeur supérieure à 700 francs ou le haut-parleur une valeur supérieure à 200 francs, il faut payer un droit supplémentaire de 6 % toujours sur le prix d'achat. On imagine sans peine toutes les discussions auxquelles donne lieu l'évaluation du prix du récepteur et des accessoires. D'autant plus que ceux-ci ont été achetés en monnaie étrangère et que nos visiteurs sont le plus souvent aussi peu familiers avec le français que nos douaniers avec les grandes langues européennes. Voici donc une cause d'irritation, de malentendus, et en tout cas de complications irritantes. Sans doute, la majeure partie de ces droits ver-

sés entre les mains de la douane seront remboursés à la sortie. Mais pour cela il faut de nouvelles formalités pleines de chinoïseries qui apparaissent, faussement d'ailleurs, comme des embûches à certains touristes.

Un de nos abonnés de Belgique, que ses affaires mettent en relations constantes avec la région de Lille, nous a confié qu'il s'était vu forcé d'enlever de sa voiture le récepteur dont elle était équipée parce qu'à chacun de ses passages à la frontière il perdait bien deux heures aux postes douaniers de France et de Belgique.

Voilà qui est lamentable et il appartient d'apporter promptement remède à cet état de choses.

Or, ce remède est simple, il a d'ailleurs été proposé et aucune objection ne lui a été opposée : accorder aux sans-filistes qui ont à passer nos frontières un triptyque analogue à celui qui existe pour les automobiles. Avec lui pas de longues formalités en douane ni de sommes à immobiliser : un visa, un cachet et c'est tout.

Puisqu'il n'existe pas de grandes associations nationales des sans-filistes, analogues aux Automobiles-Clubs des divers pays, ce sont les gouvernements qui devraient établir ce triptyque, d'accord avec l'Union Internationale de Radiophonie.

Les mêmes difficultés se présentent, en effet, aux frontières de tous les pays européens lorsqu'il s'agit d'y pénétrer avec un poste récepteur. Nous avons d'ailleurs, dans un récent numéro, indiqué les formalités à remplir pour l'entrée des postes de T.S.F. dans les divers pays. Elles sont bien faites pour décourager l'usage de la radio, à bord des autos notamment. Il importe donc que les gouvernements s'entendent pour établir ce triptyque international. Mais, comme toutes les négociations internationales, celle-ci ne pourra aboutir avant deux ou trois ans.

Or nous avons montré clairement l'intérêt qu'il y avait, au point de vue français, à faciliter l'entrée sur notre territoire des postes récepteurs des touristes étrangers. En attendant le triptyque international, nous demandons à M. Gaston Gérard de se mettre d'accord avec le ministre du Commerce et avec le ministre des Affaires Étrangères pour instaurer de suite le triptyque pour l'entrée en France des récepteurs des touristes étrangers.

La question est des plus simples et pourra être résolue en quelques jours. Nos Consuls sont entièrement qualifiés pour délivrer ce triptyque en même temps que les passeports. Cette innovation serait certainement bien accueillie par les sans-filistes étrangers qui voyagent. Ils prolongeront d'autant plus leur séjour chez nous, et apprécieront d'autant mieux les sites de notre pays qu'ils emporteront avec eux le moyen de rester en communication par radio avec le leur.

JEAN-GABRIEL POINCIGNON.

On ne saurait trop féliciter MM. Antoine et Virot de l'effort qu'ils ont fourni pour les retransmissions du Tour de France cycliste.

Nous craignons malheureusement que cet exemple ne soit pas suivi par nos émetteurs : cela demande trop de peines et de fatigues, il faut réellement aimer la radio et la considérer comme un but et non comme un moyen de percer.

Il est indiscutable, en tout cas, que les reportages radiophoniques ne font pas double emploi avec les journaux d'information. Le micro vous met dans l'ambiance, crée l'atmosphère, ce à quoi le journal ne peut prétendre. On peut presque dire que le journal s'adresse à l'esprit et le micro aux sens. La qualité de l'émotion ressentie devant le haut-parleur est d'une autre espèce et d'une autre puissance que celle procurée par la lecture, et c'est de nous avoir procuré ces sensations que nous devons remercier MM. Antoine et Virot... et l'Intran.

Un conseiller municipal, dans une plainte qu'enregistre le Bulletin municipal, expose en ces termes les tourments subis, la nuit, par les Parisiens :

« Indépendamment des émissions diverses et simultanées de T.S.F. avec amplifications toujours plus intenses mais limitées toutefois à 22 heures, des pétarades de motocyclettes, etc., le malheureux Parisien est encore submergé sous les flots, plus ou moins harmonieux, déversés par des phonos avec des amplifications décapées de la tonalité normale, jusque très tard pendant la nuit et, trop souvent, jusqu'à minuit. »

Charles Lindbergh fera, pour la première fois par T.S.F. une causerie sur l'aviation internationale le 8 août. Il sera possible de l'entendre en se réglant sur les Stations anglaises à 21 h. 25 (heure française).

LE 86<sup>e</sup> HEUREUX GAGNANT

Notre réalisation de cette semaine a été gagnée par notre abonné 49.602.

M. Jean FLAVIEN, 6 bis, rue Paul Bert, LAGNY (S.-et-M.)

qui pourra prendre possession, le 48 août 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.

## 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

## INFORMATION

Le Révérend Père Lhande va partir en Amérique du Sud, pour y faire une série de Conférences. Interrogé par notre confrère C. M. Savarit, le brillant prédicateur lui a déclaré :

« Je vais revoir l'Amérique latine où mes compatriotes basques sont si nombreux, et où le fraternel esprit espagnol a créé une si belle civilisation. J'y étudierai l'esprit des classes ouvrières, l'influence française; j'essaierai d'y faire mieux connaître l'immense générosité de ma grande patrie. Et j'y emploierai, autant que je le pourrai, la grande voix nouvelle qui parle au-dessus des remparts et au-dessus des frontières.

« Des pourparlers sont déjà engagés avec des compagnies de radiophonie afin que je puisse faire des conférences en français, en espagnol et en basque. Je parlerai sur des sujets d'actualité française; sur le maréchal Foch, sur la banlieue parisienne, sur les grands courants spirituels et littéraires et enfin sur les traditions basques.

« D'Argentine, je me rendrai en Uruguay — pays de ma mère — puis au Chili où je ferai une étude sur l'organisation sociale moderne. De là j'irai au Pérou et ce sera le terme de ma randonnée, et mon retour en France.

« Je compte beaucoup sur la radiophonie pour porter jusqu'au cœur de la Pampa la pensée française.

« J'espère que certaines de mes conférences pourront être entendues en France. Des essais sur ondes courtes sont faits actuellement dans ce but. Je rentrerai en octobre et j'irai retrouver mon cher micro de Radio-Paris... »

Si vous écoutez le Poste Parisien, vous avez entendu le speaker annoncer qu'en téléphonant de 10 heures du matin à 1 heure du matin à Provence 99-09, vous pourriez obtenir par téléphone, gratuitement, les dernières nouvelles.

Les amateurs ne manquent pas, comme bien on pense, cependant Provence 99-09 est toujours libre, un dispositif spécial permettant de brancher sur ce numéro un nombre illimité de lignes.

Quand la demoiselle du téléphone vous a donné la communication, vous entendez une voix qui vous débite un chapelet d'informations; une fois le stock épuisé, la communication est coupée. Si votre curiosité n'est pas satisfaite, rien ne vous empêche de redemander Provence 99-09.

Le public a soif d'informations, que nos émetteurs s'enfoncent bien cette idée dans la tête et qu'ils suivent l'exemple du Petit Parisien qui fait mieux que de vendre des nouvelles imprimées en les donnant gratuitement par téléphone.

Dans un discours qui a été radiodiffusé, le Dr Wirth, ministre de l'Intérieur d'Allemagne, a soulevé la question de l'utilisation des stations radiophoniques pour la propagande électorale. La radio étant, en Allemagne, un monopole du Reich, le ministre a déclaré qu'elle ne pouvait pas être mise au service des partis faisant une politique antigouvernementale. Voilà qui est net, les sans-filistes allemands, eux au moins, savent à quoi s'en tenir.

La grande presse a signalé l'existence à Metz d'un poste clandestin de T.S.F.

D'après les renseignements recueillis par notre correspondant, ce poste se trouverait dans la banlieue sud de la ville. L'émetteur dont nous tairons provisoirement le nom, chaque dimanche à midi débutait d'une voix claire, mais que gênait un léger sifflement du poste : « Allo, ici, Radio-Metz », répétant cette formule par deux fois. Il donnait ensuite connaissance des nouvelles locales et régionales qui étaient suivies d'une conférence littéraire ou scientifique.

Une fois, par exemple, il présenta la géographie historique du Val de Metz. Plusieurs récepteurs ont pu capter les ondes de ce poste clandestin, dont la longueur variait entre 800 et 900 mètres, mais ne s'étaient pas autrement inquiétés de cette émission illégale qu'ils imputaient à un fervent de la T.S.F.

**La Vie des Ondes**

Où BAEDEKER S'AVOUE IMPUISSANT

Il n'existe actuellement aucun guide de l'Ether, et je crains que cette lacune ne soit pas près d'être comblée. La difficulté de l'entreprise vient de ce que le terrain radiophonique est vraiment par trop mouvant. Lorsque Joanne ou Baedeker établissent un de ces petits livres de vacances, rouges ou bleus, dont la vente bat en librairie les records de Maurice Dekobra, ils n'ignorent pas, certes, qu'une partie des renseignements contenus dans l'ouvrage ne sera plus exacte l'année suivante : par exemple, les prix d'hôtels auront augmenté.

Mais les villes seront toujours à la même place. Budapest n'aura pas quitté le Danube pour la Tamise. Il y a peu de chances pour que Vienne ait permuté avec Madrid. Rome sera toujours sur le Tibre, et alors même que la politique italienne serait troublée par des dissensions intestines, n'ira point se mettre sur le Pô.

Quand il s'agit des stations de radiophonie, c'est une autre affaire.

Là, tout n'est que mobilité, Inconstance et frivolité. Dans l'Ether, les villes ont la bougeotte. En vain, périodiquement, réunit-on des conférences internationales, pour tenter de les stabiliser. A peine a-t-on publié les dispositions du nouveau plan, qu'elles sont violées.

Nous avons tous connu, il y a quelques années, l'époque où Prague s'étendait dans la banlieue de Barcelone, où Milan voisinait avec Breslau. Ils ont émigré depuis vers Oslo et Bruxelles. Mais je ne serais pas surpris si demain, s'ennuyant dans cette contrée, ils s'en allaient camper du côté de Saint-Sébastien.

Les stations semblent juger, comme les hommes, qu'il n'y a qu'un endroit où l'on soit bien : ailleurs. Viore, pour elles, c'est changer.

Comment voulez-vous, dans ces conditions, tracer des itinéraires, établir des programmes d'excursions ?

Supposer qu'il vous prenne envie d'aller passer le week end à Deauville, qu'arrivé à l'embouchure de la Touques, vous ne trouviez pas plus de Deauville que sur la mafa. Qu'à la place de la cité du snobisme, il y ait un désert. Qu'enfin, voyant votre étonnement, un habitant de ce désert vous aborde :

— Vous cherchez Deauville, Monsieur ? Ah ! il n'est plus ici. Il vient de partir pour le Midi.

Vous trouveriez peut-être que Deauville, par le temps qu'il fait, a eu raison de fuir la Normandie. Vous seriez tout de même embêté de vous être dérangé pour rien.

L'histoire de ce voyageur, c'est celle de l'auditeur de T.S.F. A qui de nous n'est-il pas arrivé, cherchant un poste provincial à l'endroit repéré la semaine précédente, de trouver à la place un allemand ou un anglais, si ce n'est l'un et l'autre.

Avouez que tout cela n'est pas sérieux et que, pour mettre un peu d'ordre dans l'Ether, un dictateur serait le bienvenu.

GEORGES-ARMAND MASSON.

On se souvient que notre confrère M. Brouchet directeur de La T.S.F. au Maroc, fut malmené par M. Trébuchet, commis principal des P.T.T., dont la femme, qui exerçait les fonctions de speaker à la Station de Radio-Maroc, avait été critiquée par un collaborateur de ce journal.

L'affaire qui eut un grand retentissement à Rabat et à Casablanca, vient d'être jugée le 19 juillet. Trébuchet et son acolyte ont été condamnés pour coups et blessures volontaires, ils ne l'ont pas volé. Nous pensons que l'Administration des P.T.T. sanctionnera à son tour la conduite inqualifiable de ce fonctionnaire.

Nos lecteurs sont informés que les Etablissements Beausoleil suspendront leurs expéditions du 15 au 25 août, les Magasins resteront néanmoins ouverts. Profitez de vos vacances pour demander le catalogue des Etablissements Eugène Beausoleil, 4, rue de Turenne, Paris. (Joindre 1 fr. en timbres.)

**L'organisation de la radiodiffusion telle que la conçoit la Chambre de Commerce de Paris**

La Chambre de Commerce de Paris,

Considérant que la radiodiffusion française doit être dotée, le plus rapidement possible, d'un statut légal lui permettant de se développer normalement dans la sécurité du lendemain ;

Considérant, que tout en respectant le rôle qui doit revenir à l'Etat en cette matière, il importe, au même degré, d'assurer le libre jeu de l'initiative privée dont l'œuvre, réalisée jusqu'à ce jour, affirme la supériorité incontestable et en fait, pour l'avenir, le seul garant valable du progrès ;

Considérant que la limitation de la liberté des émissions, encore imposée aujourd'hui par les exigences de la technique radiophonique, ne doit être que passagère ; que les récentes découvertes font entrevoir le moment où il n'y aura pas plus de difficulté à diffuser la pensée qu'à l'imprimer ; qu'il n'y a lieu, par conséquent, de limiter la liberté individuelle en cette matière que dans la mesure exacte où elle pourrait nuire à l'intérêt de tous ;

Considérant que les dispositions du projet de loi déposé par le gouvernement le 28 juin dernier, ainsi que les dispositions des propositions de loi de MM. André François-Poncet et Moncelle ne répondent pas complètement à ces vœux ;

Emet le vœu : Que le prochain statut de la radiodiffusion soit établi sur les bases suivantes :

1° En ce qui concerne l'organe directeur appelé à présider à la création et au fonctionnement du réseau national de la radiodiffusion :

Qu'il soit créé un « Conseil supérieur de la radiodiffusion », rattaché au Ministère des Travaux publics et composé, par tiers et en nombre égal, des représentants de l'Administration, des représentants de la production radiophonique et des représentants des usagers, avec adjonction de membres du Parlement ;

Que cet organisme, dont les attributions consisteront à prendre les décisions nécessaires sur toutes les questions concernant la radiodiffusion (direction, coordination, contrôle), soit spécialement chargé de répartir entre les diverses exploitations le montant d'une somme globale obtenue au moyen de redevances et de taxes spéciales et mise, chaque année, à sa disposition en vertu d'un vote du Parlement.

2° En ce qui concerne la consistance du réseau :

Que cette consistance soit déterminée par décret pris au Conseil d'Etat, après avis du Conseil supérieur de la radiodiffusion ;

Que les postes émetteurs soient géographiquement répartis de manière à assurer, d'abord le bénéfice des émissions sur tous les points du territoire, puis, autant que possible, leur multiplicité de manière à satisfaire aux goûts variés des auditeurs ; que leur nombre ne soit limité que par les exigences internationales de la technique radiophonique.

3° En ce qui concerne l'établissement et l'exploitation des postes :

Que la création des postes nécessaires et, d'une façon générale, leur exploitation soient confiées à des concessionnaires qui devront être soit : a) des associations soumises à la loi de 1901 et constituées par l'intermédiaire des départements, des communes, des Chambres de Commerce ou d'Agriculture ; b) des Sociétés privées dont les administrateurs, le ou les directeurs seront français et constitués avec des capitaux français, les titres représentatifs de ces capitaux ne pouvant affecter d'autre forme que la forme nominative ;

Que l'Etat ne conserve sous sa gestion directe qu'un seul poste, dit « poste d'Etat », dont l'exploitation technique sera confiée à l'Administration des P.T.T. ;

Que la concession des postes privés, dont la durée devrait être de dix ans, soit accordée, par décret pris sur la proposition du ministre des Travaux publics, après avis du Conseil supérieur de la Radiodiffusion, conformément aux clauses d'un cahier des char-

ges type approuvé par décret rendu sur avis conforme du Conseil d'Etat et après avis du Conseil supérieur de la radiodiffusion ;

Que toute concession accordée à des conditions constituant dérogation au cahier des charges type fasse l'objet d'un décret en Conseil d'Etat ;

Que des dispositions précises soient insérées au statut de la radiodiffusion pour fixer la procédure et les délais dans lesquels, à l'échéance normale des concessions ou, en cas d'exploitation notoirement insuffisante du concessionnaire, lors de leur rachat anticipé, l'autorité concédante sera tenue d'appeler un nouveau concessionnaire (établissement public ou société privée) à la gestion du poste vacant, conformément aux conditions d'un nouveau cahier des charges établi de façon à tenir compte des derniers progrès de la science en matière de radiodiffusion ;

Que l'élaboration du cadre général des programmes et la surveillance de leur exécution soient confiées, tant pour le poste d'Etat que pour les postes privés, à des groupements consultatifs de caractère désintéressé, composés, par tiers et en nombre égal, de représentants de l'Administration, de représentants des forces créatrices, économiques, littéraires et artistiques et de représentants des usagers ;

Que les exploitants des postes de radiodiffusion d'Etat ou privé, soient tenus de respecter les droits de la propriété littéraire et artistique ;

4° En ce qui concerne les organes de contrôle :

Que le contrôle technique de la construction et de l'exploitation des postes soit réservé, pour le poste d'Etat, à l'Administration des P.T.T. ; pour les postes concédés, à une Commission technique désignée par le ministre des Travaux publics après avis du Conseil supérieur de la radiodiffusion ;

Que le contrôle des émissions soit fait sur place par un représentant accrédité du gouvernement, qui prendra, sous sa responsabilité, toutes mesures justifiées pour sauvegarder les intérêts de la moralité et de la sécurité publiques.

Qu'un appareil enregistreur automatique permette la vérification ultérieure de la matière diffusée ;

5° En ce qui concerne les ressources de la radiodiffusion :

Que ces ressources, en dehors de celles provenant des subventions, dons, legs, etc., soient demandées, d'une part, à une redevance prélevée sur les recettes de publicité encaissées par les postes d'émission ; d'autre part, à l'impôt ;

Que la redevance sur les recettes de publicité soit fixée par le contrat de concession, et suivant les circonstances, avec un maximum de 15 % du prix porté au contrat de publicité lui-même ;

Que l'impôt comprenne deux taxes :

1° Une taxe annuelle, assise sur les appareils récepteurs, d'après les déclarations obligatoires de leurs propriétaires, et dont le taux ne devra pas dépasser :

a) En ce qui concerne les appareils détenus par des particuliers et uniquement employés à des auditions privées non payantes : 15 francs par poste à galène, 25 francs par poste à moins de 4 lampes, 40 francs par poste à 4 lampes, 80 francs par poste de plus de 4 lampes, avec exemption complète de l'impôt en faveur des aveugles, ainsi que des mutilés de guerre ;

b) En ce qui concerne les appareils installés dans les établissements ouverts au public ou destinés à des auditions payantes : 200 francs uniformément, quelle que soit la nature du poste, avec exemption de l'impôt en faveur des communes, des établissements publics, des établissements charitables et hospitaliers, des établissements d'instruction et des appareils détenus par les marchands ou fabricants en vue de la vente ;

2° Une taxe sur les lampes dont le taux ne devra pas dépasser 4 % de leur prix lors de la vente au détail ou à la consommation, et recouvrée en addition à l'impôt sur le chiffre d'affaires, suivant les mêmes modalités.

**Nouvelles brèves**

◆◆ Bilboquet va partir en vacances, il donnera sa dernière séance de Guignol de la saison le 10 août ; la réouverture du Cirque Radio-Paris aura lieu le 21 septembre.

◆◆ En Belgique, une taxe de luxe de 6 % a été créée sur les lampes et appareils radio-phono, elle est payée par le constructeur ou l'importateur et versée à l'Institut National de Radiodiffusion.

◆◆ Le speaker des P.T.T. se nomme, « dans le civil », M. Auxière, lorsqu'il fait les annonces au micro il s'appelle Jean Toscano, et quand il joue dans les pièces son nom est Jean Taragone, il y a de quoi s'y perdre !

◆◆ Le docteur Diffre et ses moniteurs sont en vacances, les cours de culture physique reprendront à Radio-Paris vers le 10 septembre.

◆◆ Il y a, paraît-il, en France, plus de 400 émetteurs qui ne sont pas en règle avec l'Administration des P.T.T.

◆◆ Le 17 août, de 15 à 18 heures, Radio-Toulouse diffusera depuis Saint-Gaudens la course automobile du circuit de Comminges.

◆◆ Sur 243 m., on entend une nouvelle station belge installée à Courtrai, les essais ont lieu le dimanche matin de 10 h. 30 à midi.

◆◆ Nous avons reçu plusieurs plaintes de sans-filistes de Bourg-la-Reine, gênés par les émissions de l'émetteur 8 GH. Espérons que ce dernier tiendra compte de cet avertissement.

◆◆ Le gouvernement norvégien a décidé de modifier le statut qui régit la Radio actuellement entre les mains de sociétés privées.

◆◆ On prépare à Munich une exposition où l'on pourra voir tous les appareils de télévision en usage dans le monde.

◆◆ Les premiers essais de la station de Salsbourg (Autriche) auront lieu le 1<sup>er</sup> octobre.

◆◆ Bâle émet maintenant sur 318 m. 8 avec 500 watts, d'ici peu sa puissance sera augmentée.

◆◆ On annonce la mort de M. Signorel, vice-président du Tribunal Civil de Toulouse, qui présidait l'association gérante de « Toulouse-Pyrénées » qui ne comptait que des sympathies.

◆◆ Les expositions de T.S.F. en septembre : Bucarest du 7 au 28 ; Lausanne, du 13 au 28 ; Londres du 19 au 29 ; Lyon du 6 au 14 ; Paris du 26 au 9 octobre.

◆◆ Nous n'avons pas de nouvelles de Bordeaux-Sud-Ouest, qui n'envoie plus ses programmes depuis un certain temps, qui pourra nous renseigner à ce sujet ?

◆◆ On dit que M. Mallarmé, ministre des P.T.T. et de la Radiodiffusion vient de faire l'acquisition d'un poste de T.S.F., il fait son apprentissage de sans-filiste, tout arrive !

◆◆ Le 11 août prochain, « Radio-Normandie » diffusera de nouveau, à la demande de nombreux auditeurs, la Noce normande avec quelques variantes et de nouvelles chansons.

◆◆ L'appel du poste belge de Louvain est le suivant : « Hier Leuven Proeffunk » et « Ici Louvain Station Expérimentale ». Les émissions ont lieu sur 246 mètres le dimanche de 10 heures à midi.

Après les Sociétés d'auteurs, les artistes interprètes et exécutants cherchent non sans énergie à faire valoir leurs droits en matière de radiodiffusion.

Redoutant l'institution d'une licence obligatoire qui leur imposerait, ainsi qu'aux producteurs intellectuels, une somme forfaitaire apparemment insuffisante et peut-être même dérisoire, ils ont déjà, à plus d'une reprise, interdit la transmission par des postes publics ou privés de certaines œuvres lyriques ou dramatiques.

Ils viennent de saisir de leurs revendications le sous-secrétaire d'Etat aux Beaux-Arts, M. François-Poncet, et ce, dans les termes suivants :

- 1° Aucune radiodiffusion ne pourra avoir lieu sans l'autorisation de l'interprète au moment de l'enregistrement ;
- 2° Cette diffusion devra, en outre, être rétribuée par la maison de radiophonie ;
- 3° Aucune radiodiffusion captée dans une salle de spectacle ne pourra avoir lieu sans le consentement des interprètes ;
- 4° Aucune radiodiffusion ne pourra avoir lieu sans rétribution aux artistes, rétribution qui devra chaque fois être discutée avec l'Union.

**RECTIFICATION**

Nous avons publié dans notre n° 257 la description d'un montage intitulé le « Super Sept » par notre collaborateur M. Savourey. Or, M. de Gialluly, constructeur, nous avise que ce nom a été déposé par lui et qu'il est de ce fait sa propriété exclusive, nous en prenons bonne note. Nous tenons cependant à signaler à nos lecteurs que la réalisation décrite par M. Savourey est tout à fait différente du montage utilisé par M. de Gialluly dans sa construction, ceci afin d'éviter toute confusion.

L'expédition Arctique Roumaine sous la direction du Dr Dumbrava a quitté Cherbourg le 1<sup>er</sup> juillet. Pour se maintenir pendant son long voyage en communication avec l'Europe, elle compte installer une base comprenant un émetteur de 200 watts travaillant sur 23 m. 65 et 40 m., un émetteur de 75 watts pour les communications avec les amateurs et enfin un émetteur de 75 watts pour l'aviation travaillant sur 65 m. L'indicatif de l'expédition est XORC.

La Conférence de la Radio qui devait se tenir cette année à Copenhague n'est pas officielle — par contre celle de 1931 qui se tiendra à Madrid réunira officiellement les délégués de toutes les nations de façon à réviser la Convention Radiotélégraphique de 1927 signée à Washington. La Russie enverra sans doute ses représentants aux deux réunions.

**Abonnez-vous**

Les premiers essais de télévision d'une petite comédie par les laboratoires Baird ont été suivis avec grand intérêt en Angleterre. Mais les critiques sont les mêmes que celles que nous exposons sur des expériences semblables faites en Amérique, il y a un an. Ces essais sont passionnants au point de vue scientifique, mais médiocres au point de vue artistique. L'écran en effet ne peut présenter qu'un seul personnage à la fois. Les scènes sont donc languissantes et difficiles à suivre.

La Station des P.T.T. va donner une série de causeries sur les régions de France : M. Le Trocquer parlera de la Bretagne ; M. de Monzie, du Périgord ; M. Léon Auser, du Dauphiné ; M. de Castellane, de Paris ; M. Edouard Herriot, du Lyonnais ; M. Maringer, de l'Alsace ; M. Achille Fould, des Pyrénées ; M. Clémentel, de l'Auvergne ; M. Barthou, de la Côte d'Argent ; M. Forgeot, de la Champagne ; M. Chaix, des Gorges du Tarn.

**AMPLIFICATION**



**DZ. 813**

**METAL-RADIO**

# LA CELLULE PHOTO-ÉLECTRIQUE

par M. ROBERT

La cellule photo-électrique a pour but de transformer des variations de lumière ou d'éclairement en variations de courant électrique.

On distingue deux catégories de cellules photo-électriques :  
1° la cellule à vide ;  
2° la cellule à gaz.  
Nous verrons par la suite les caractéristiques différenciant ces deux types de cellules.

Comment est constituée une cellule ?

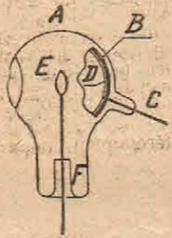
La figure 1 donne l'aspect schématique d'une cellule photo-électrique.

L'ampoule A est en quartz ou en pyrex, pour permettre le passage des rayons ultra-violet.

Après avoir été vidée l'ampoule, une pellicule B d'argent est déposée à l'intérieur, en prenant soin de réserver une fenêtre pour le passage des rayons lumineux.

Le contact est assuré électriquement par un fil C sortant du verre.

Sur la surface argentée, on dépose alors le

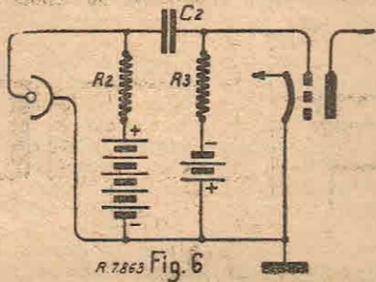


R. 7858 Fig. 1

fermer, on introduit de l'argon pur à basse pression.

Comment fonctionne une cellule ?

On peut comparer la cellule photo-électrique à une lampe diode, la source émettrice d'élec-



R. 7863 Fig. 6

trons étant la couche de potassium, l'anode étant constituée par l'anneau métallique.

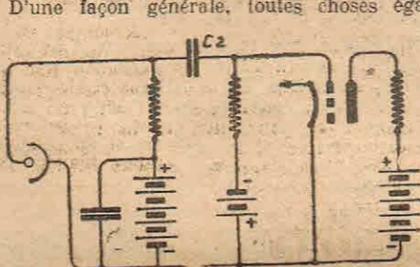
Evidemment, le nombre d'électrons mis en jeu est relativement faible.

Nous avons dit plus haut qu'il y avait deux types de cellules.

On peut résumer en quelques mots les caractéristiques faisant leur différence.

1°) La cellule à vide donne un courant élec-

La figure 2 donne par exemple la caractéristique d'une cellule à vide obtenue en portant en ordonnées le courant électrique et en abscisses le potentiel d'anode, ceci pour différentes distances de la source lumineuse à l'ampoule, autrement dit pour différents éclaircissements.

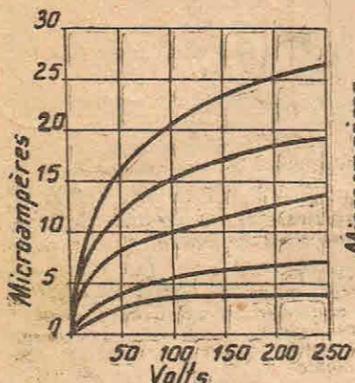


R. 7865 Fig. 8

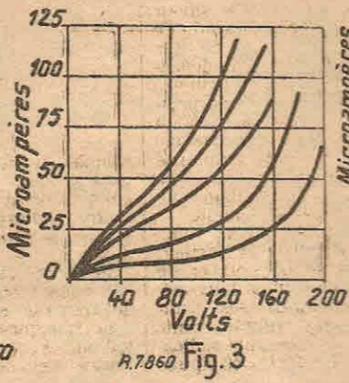
par ailleurs, le courant croît avec l'intensité lumineuse.

La figure 3 donne les mêmes caractéristiques pour une cellule à gaz. On remarque de suite les valeurs plus grandes du courant électrique.

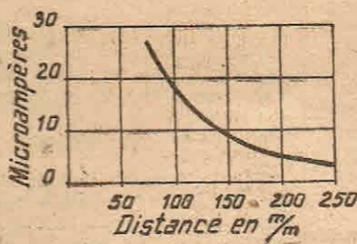
De même, on peut voir que le courant croît plus vite que la tension.



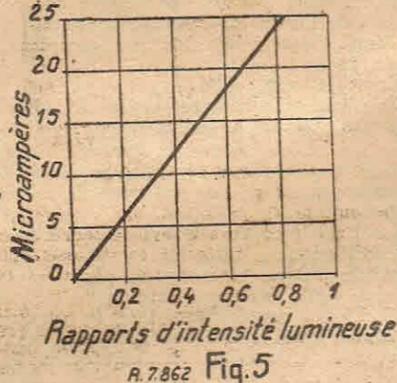
R. 7859 Fig. 2



R. 7860 Fig. 3

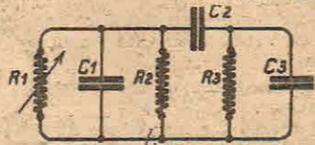


R. 7861 Fig. 4



R. 7862 Fig. 5

trique faible, mais proportionnel à l'éclairement ; 2°) la cellule à gaz donne un courant



R. 7864 Fig. 7

électrique plus fort, mais proportionnel à l'éclairement seulement dans une faible mesure.

potassium D, en provoquant une décharge en présence de l'hydrogène, entre cette surface et l'anode E. Cette anode est constituée par un anneau métallique disposé au centre de l'ampoule et maintenu par un conducteur traversant le pied F de l'ampoule.

On fait à nouveau le vide pour évacuer l'hydrogène, et on scelle l'ampoule (cas d'une ampoule à vide).

Dans le cas d'une ampoule à gaz avant de

Il peut d'ailleurs arriver qu'une lumière trop intense amène un arc ou décharge dans l'ampoule capable de détériorer celle-ci.

Il faudra donc toujours s'assurer que le potentiel d'anode n'est pas trop élevé.

Reprenons maintenant les courbes de la figure 2 et traçons-les comme l'indique la figure 4 ; nous allons alors porter le courant en fonction de l'éclairement (obtenu ici par déplacement de la source lumineuse, son éclat restant constant).

Si enfin, de la figure 4, on établit une nouvelle caractéristique, en portant le courant en fonction du rapport des intensités lumineuses, on obtient la figure 5.

Pour obtenir ce rapport, on peut écrire

$$I = \frac{K}{d^2} \text{ où } K \text{ est une constante et } d \text{ est la distance.}$$

En faisant  $K = 1$ , on en déduit que l'intensité lumineuse est inversement proportionnelle au carré de la distance.

Sur la figure 5, on voit que le courant est bien proportionnel à l'intensité lumineuse tombant sur la fenêtre de la cellule.

Il est d'usage actuellement de définir la qualité d'une cellule en exprimant le nombre de microampères obtenu par lumière.

Dans le cas de la cellule correspondant aux différentes courbes que nous venons de voir, le courant est proportionnel à l'illumination, à partir de 150 volts. Pour la cellule à gaz, employée plus généralement, les conditions de proportionnalité sont un peu plus difficiles à réaliser.

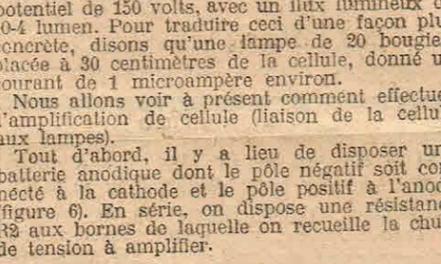
Ces cellules donnent un courant environ dix fois plus grand que celui des cellules à vide. Ceci s'explique de la façon suivante : les électrons quittant la couche de potassium pour aller à l'anode rencontrent les molécules de l'argon contenu dans l'ampoule.

Il s'ensuit un choc qui libère plusieurs électrons de ces molécules gazeuses qui se joignent alors aux électrons primaires pour aller à l'anode.

La cellule S.R.P.I., par exemple, donne un courant de  $6 \times 10$  puissance - 40 ampères pour un potentiel de 150 volts, avec un flux lumineux de 10-4 lumen. Pour traduire ceci d'une façon plus concrète, disons qu'une lampe de 20 bougies, placée à 30 centimètres de la cellule, donne un courant de 1 microampère environ.

Nous allons voir à présent comment effectuer l'amplification de cellule (liaison de la cellule aux lampes).

Tout d'abord, il y a lieu de disposer une batterie anodique dont le pôle négatif soit connecté à la cathode et le pôle positif à l'anode (figure 6). En série, on dispose une résistance R2 aux bornes de laquelle on recueille la chute de tension à amplifier.



R. 7866 Fig. 9

Un condensateur C2 et une résistance R3 seront disposés exactement comme pour un amplificateur à résistance.

La grille de la lampe doit être nécessairement polarisée négativement.

Le coefficient d'amplification de la lampe doit être aussi faible que possible, dans le but de réduire la capacité d'entrée (surtout pour l'amplification des fréquences élevées).

La figure 7 représente le circuit électrique équivalent du schéma de la figure 6.

La résistance de la cellule, variable avec la tension utilisée, et la quantité de lumière reçue, est représentée par R1. La capacité d'entrée de la lampe est représentée par C3.

On a  $C3 = C_{gf} + (K + 1) C_{gp}$  ;

dans laquelle  $C_{gf}$  = capacité grille-filament.

$C_{gp}$  = capacité grille-plaque.

$K$  = coefficient d'amplification de la lampe.

La figure 8 donne un exemple de circuit pour amplification égale des fréquences de 15 à 12.000 périodes (pour système de télévision).

La lampe doit avoir un faible K, de sorte que l'amplification est relativement faible.

La figure 9 représente un circuit à grande amplification au moyen d'une lampe-écran, que l'on utilisera chaque fois que l'amplification égale de toutes les fréquences ne sera pas nécessaire. La figure 10 indique une disposition permettant d'employer la même batterie pour la cellule et pour la lampe.

Si l'on veut employer la cellule pour actionner un relais, R2 et C2 doivent être grands, et R3 petit. La figure 11 représente un arrangement encore plus simple que le précédent pour actionner un relais ; toutefois, il est moins sensible.

Une résistance agit comme grid leak et se trouve parcourue par le courant.

La figure 12 donne le principe de branchement d'une cellule S.R.P.I.

La partie droite du schéma (en gros traits) n'est pas autre chose qu'un circuit de compensation, permettant d'employer un appareil de mesure sensible, par la mise au zéro de l'aiguille, au repos. Etant donné les faibles courants mis en œuvre dans les cellules photo-électriques, et la grande sensibilité de ces cellules, de grandes précautions doivent être prises dans l'installation des circuits. En particulier, il y aura toujours lieu de disposer une prise de terre (comme on le voit sur la figure 12) pour se protéger des phénomènes électrostatiques.

Dans tous les schémas indiqués, les condensateurs placés en shunt sur les batteries ont pour valeur 1 microfarad.

Les condensateurs de liaison, marqués C2, ont des valeurs de 0,01 MF pour les fréquences élevées (par exemple figure 8) et de 0,1 MF pour des fréquences plus faibles ou relais (figures 9, 10 et 11).

Ainsi que nous l'avons déjà dit, en ce qui concerne les cellules à gaz, on devra toujours se tenir au-dessous des limites d'amorçage de décharges. On reconnaît celles-ci à une luminosité violette de toute l'ampoule.

Passons maintenant aux applications de la cellule photo-électrique.

Disons de suite que le champ des applications est immense et non encore entièrement exploré. Dans tous les domaines de la vie, on a trouvé et on trouvera encore le merveilleux emploi de la cellule.

En principe, la cellule agit toujours par extinction d'un rayon lumineux permanent, ou plus exactement par interposition d'un écran devant un rayon lumineux frappant normalement la fenêtre de la cellule.

En l'espèce, l'écran est justement constitué par l'effet initial qu'il s'agit de traduire. Nous citerons au hasard quelques-unes des nombreuses applications.

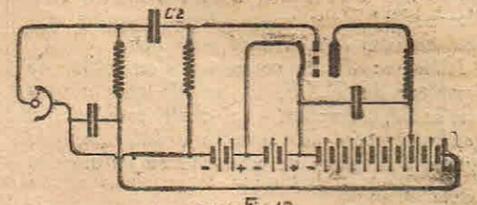
Pour la chasse automatique, on dispose à un endroit fréquenté par la bête une cellule éclairée par un faible rayon lumineux, la cellule agit et déclenche une carabine qui abat automatiquement la bête.

Le même système peut d'ailleurs être appliqué à la prévention des évasions dans les prisons. Des cellules sont placées dans l'alignement des faîtes des murs ; un prisonnier tentant de s'évader déclenche un pistolet et une

grosse sonnerie d'appel. Les arrivées des courses, si difficilement appréciables avec exactitude par les moyens habituels, deviennent très aisément décelables grâce à la cellule. Le mobile arrivant au but déclenche lui-même l'appareil photographique. On peut encore employer la cellule pour l'allumage automatique de lampes d'éclairage à la tombée de la nuit, l'ouverture ou la fermeture de portes dans certaines conditions, la manœuvre d'appareils annonceurs

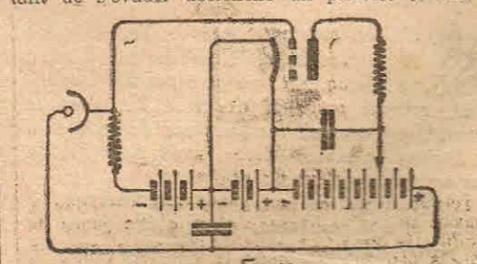
ou de sûreté actionnés par le passage des trains, dispositifs de signalisation pour la protection des habitations contre le vol ; enfin, les applications à la télévision, encore en plein essor, et aussi la grande application actuelle passée déjà dans le domaine de la pratique : le film parlant. On voit que la cellule photo-électrique mérite bien le nom d'œil électrique qui lui est parfois donné.

R.



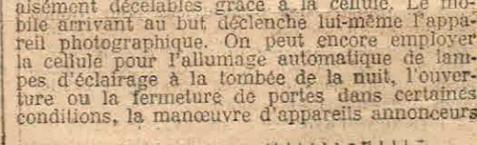
R. 7867 Fig. 10

ou de sûreté actionnés par le passage des trains, dispositifs de signalisation pour la protection des habitations contre le vol ; enfin, les applications à la télévision, encore en plein essor, et aussi la grande application actuelle passée déjà dans le domaine de la pratique : le film parlant. On voit que la cellule photo-électrique mérite bien le nom d'œil électrique qui lui est parfois donné.



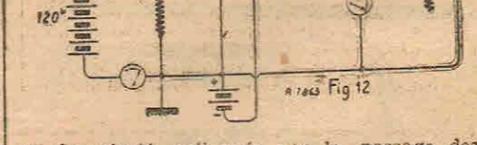
R. 7868 Fig. 11

ou de sûreté actionnés par le passage des trains, dispositifs de signalisation pour la protection des habitations contre le vol ; enfin, les applications à la télévision, encore en plein essor, et aussi la grande application actuelle passée déjà dans le domaine de la pratique : le film parlant. On voit que la cellule photo-électrique mérite bien le nom d'œil électrique qui lui est parfois donné.



R. 7869 Fig. 12

ou de sûreté actionnés par le passage des trains, dispositifs de signalisation pour la protection des habitations contre le vol ; enfin, les applications à la télévision, encore en plein essor, et aussi la grande application actuelle passée déjà dans le domaine de la pratique : le film parlant. On voit que la cellule photo-électrique mérite bien le nom d'œil électrique qui lui est parfois donné.



R. 7866 Fig. 9

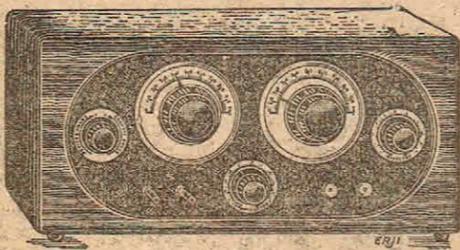
Un condensateur C2 et une résistance R3 seront disposés exactement comme pour un amplificateur à résistance.

La grille de la lampe doit être nécessairement polarisée négativement.

Le coefficient d'amplification de la lampe doit être aussi faible que possible, dans le but de réduire la capacité d'entrée (surtout pour l'amplification des fréquences élevées).

R.

## UN 6 lampes SUPER Changeur de fréquence COMPLET pour 595 fr.



Appareil merveilleusement présenté dans une ébénisterie luxe 48x25x23 vernie au tampon. Panneau ébénite marbrée.

Montage établi avec oscillateur « Gamma », 3 M.F. et un filtre « Ultima », 2 transis B.F. « Bardou », 2 condensateurs « multipliés » « Palf », 4 potentiomètre et un rhéostat « J.D. ».

Livré avec 6 lampes dont 1 Bigrille, 2 M.F., 1 Délectrico, 1 première B.F. et 1 deuxième B.F.  
2 sels pour fonctionner sur antenne.  
1 pile 30 volts à prises.  
1 pile de polarisation à bornes.  
1 accu 4 volts 20 A.H. « Tudor ».  
1 diffuseur.

Le même avec un cadre complet 710 fr.

Pour 1.095 fr. le super 6 lampes livré avec :  
1 cadre pivotant 4 enroulements fil soie à combinatur P.O. M.O. G.O.  
6 lampes au choix :  
TUNGSRAM : 4-G-407, 4-P-410, 4-A-441,  
PHILIPS : 2-400, 2-410, 1-B-400, 1-441,  
RADIO-TECHNIQUE : 4-R-83, 4-R-75, 4-R-56,  
GECOVALVE : 4-L-410, 1-P-410, 1-A-441,  
1 accu 30 volts 2 A.H. « Tudor » en bac verre,  
1 accu 4 volts 20 A.H. « Tudor » ou « Nord » en bac verre,  
1 pile polarisation 9 volts à fiches,  
1 diffuseur ébénisterie acajou « OPUS ».

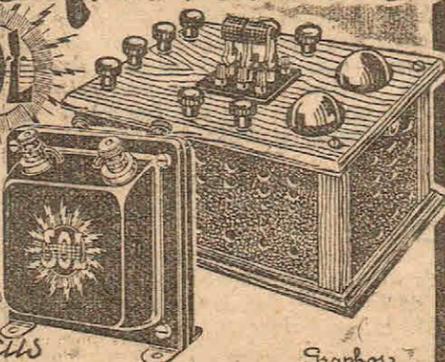
Ces appareils minutieusement construits sont garantis

Radio Hôtel de Ville, 13, Rue du Temple, PARIS

Pour expédition en province 75 fr. en sus pour port et emballage

La meilleure publicité des TRANSFOS réside dans leur qualité de fabrication

Transfos B.F. d'alimentation de labor.  
Boîtes d'alimentation Chargeurs d'accus



Siaphos

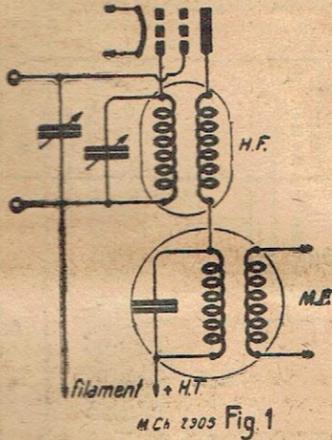
VILBEAU PRANC & Co 116, Rue de Turenne, PARIS IIIe

# MILLE ET UNE MANIÈRES D'ACCOMMODER L'HARTLEY

par Marc CHAUVIERRE

Quand je dis mille et une manières, j'exagère, Je veux toutefois décrire plusieurs montages dérivés du montage classique d'hétérodyne connu sous le nom d'Hartley.

Il diffère essentiellement des montages à circuits grille et plaque séparés par le fait que le



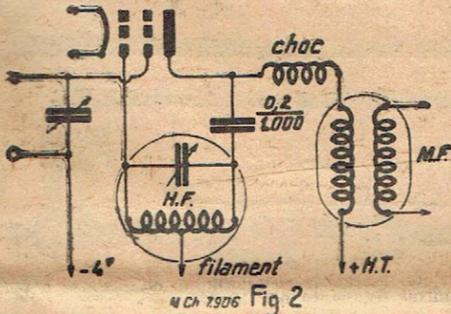
M.Ch. 7305 Fig 1

couplages des circuits est à la fois électro-magnétique et électro-statique. En effet, le condensateur d'accord hétérodyne sert en même temps à accoupler les circuits grille et plaque et on remarque que le couplage augmente avec la longueur d'onde ce qui est favorable à la stabilité des oscillations, alors que le montage classique présenté par le schéma de la figure 1, montage classique Hartley, devient celui de la figure 2. Il faut remarquer avant tout que, dans l'Hartley, les circuits H.F. et M.F. sont en parallèles, dans le montage classique ils sont en série.

Voyons maintenant quels sont les avantages, et les inconvénients de l'Hartley.

D'abord, les avantages :

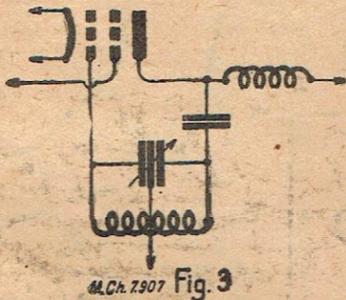
1) grande stabilité puisque le couplage est variable avec la longueur d'onde.



M.Ch. 7306 Fig 2

2) absence de blocage du fait que le nombre de spires du circuit plaque est beaucoup plus faible que dans le montage ordinaire (en général la moitié moins)

3) possibilité de couvrir une gamme plus grande qu'avec le montage ordinaire. En effet, dans le montage ordinaire, la présence du circuit-plaque comportant un grand nombre de tours de fils, diminue la gamme couverte ; si une oscillatrice ordinaire peut travailler sur la gamme 200-600, on peut réaliser une oscillatrice Hartley qui travaille sur la gamme 200-800 ou 100-600 pour une capacité de condensateur variable identique.



M.Ch. 7307 Fig 3

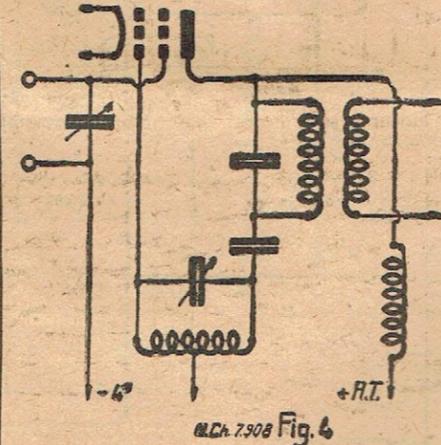
Certains auteurs prétendent que l'Hartley a encore un autre avantage qui est l'absence de souffle. Je crois cela exagéré car les mêmes résultats peuvent être obtenus avec les montages ordinaires, si le couplage est bien choisi ; le souffle dépend plus de la moyenne fréquence que du système d'hétérodyne.

Enfin, il faut signaler un gros avantage de l'Hartley ; c'est sa possibilité d'accrocher très bas ; la plupart des oscillatrices pour ondes très courtes au montage bigrille travaillent sur un harmonique ; par exemple, on oscille sur 40 mètres pour recevoir une onde voisine de 20 mètres ; avec l'Hartley il est possible d'osciller sur 20 mètres et même moins.

Si l'Hartley n'avait que des avantages, il est probable qu'il serait adopté par presque tous les constructeurs. Il a malheureusement quelques petits inconvénients ; je m'empresse de dire que ces inconvénients ne sont pas tels qu'il faille le rejeter et l'Hartley mérite tout de même plus d'attention qu'on lui porte d'habitude. Un de ces inconvénients est celui de la sensibilité à l'approche de la main du fait que le condensateur n'a aucune armature à la masse ; (l'une est à la grille, l'autre est à la plaque). On

peut obvier à cet inconvénient par l'emploi d'un condensateur compensé (figure 3) dont les lames mobiles sont à la masse, mais comme je l'ai déjà expliqué à plusieurs reprises, il faut une capacité totale quatre fois plus grande (et non pas deux fois plus grande) que dans le cas d'un condensateur ordinaire. Il faut deux millièmes pour faire 0,5 efficace).

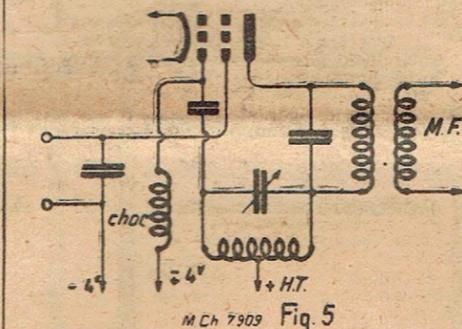
Une autre solution indiquée récemment dans le « Haut-Parleur » et très séduisante est celle qui consiste à utiliser un condensateur fixe en série avec le condensateur variable (Le « Super-Musica » de H. Bataillard, n° 255) ; on utilisera pour avoir 0,5 millième efficace un condensateur variable d'un millième et un condensateur fixe d'un millième. J'avoue n'avoir jamais essayé cette solution.



M.Ch. 7308 Fig 4

De toute façon, il ne faut pas s'exagérer l'inconvénient de l'influence de la capacité du corps de l'opérateur ; cette influence est insensible en grandes ondes et n'est sensible en petites ondes que vers 300 mètres.

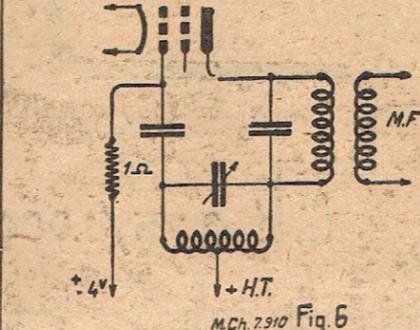
Un autre inconvénient du montage Hartley est qu'il présente, quelles que soient les précautions prises dans le tesla, une légère perte de sensibilité par rapport au montage ordinaire. Je crois que cet inconvénient vient surtout du montage en parallèle des circuits haute fréquence et moyenne fréquence. La moyenne fréquence s'écoule en partie à la masse à travers la self plaque de l'hétérodyne. En revanche le montage en parallèle a pour effet d'éviter les réactions de la haute fréquence sur la moyenne fréquence.



M.Ch. 7309 Fig 5

Nous allons voir maintenant qu'il existe plusieurs montages permettant avec l'Hartley de conserver la mise en série des circuits moyenne fréquence et haute fréquence.

En premier lieu, on peut utiliser le schéma de la figure 4 qui diffère de celui de la figure 2 du fait que la self de choc est indépendante du tesla. Dans ce cas, on utilise un tesla ordinaire avec une capacité au primaire, alors que le montage classique ne permet pas d'utiliser un tel tesla, car la capacité du primaire forme fuite pour la haute fréquence et empêche l'accrochage.



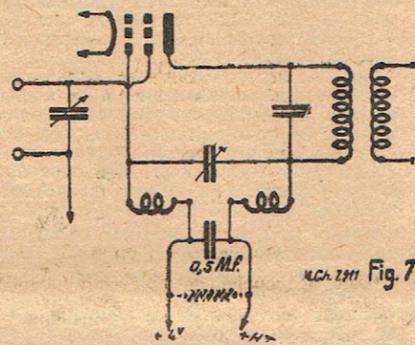
M.Ch. 7310 Fig 6

La deuxième solution consiste à disposer la self de choc sur le circuit grille ; c'est ainsi que récemment un montage de ce genre a été proposé dans le « Haut-Parleur » (fig. 5).

Le signal en passant que dans ce cas, la self de choc peut être supprimée et remplacée simplement par une capacité de fuite d'un mégohm ; on obtient ainsi le schéma de la fig. 6.

Enfin, il existe une dernière solution peu connue et qui cependant est préférable : c'est celle qui consiste à utiliser un Hartley sans aucune self de choc mais les circuits grille et plaque étant séparés, pour porter indépendamment chaque électrode de la lampe au potentiel voulu, on obtient alors le schéma de la figure

7. Ce montage donne des résultats remarquables mais il faut observer que la résistance de la batterie d'alimentation a une grande influence sur l'accrochage (cette résistance est représentée en pointillé sur le schéma). Pour annuler cette résistance, il faut mettre un condensateur



M.Ch. 7311 Fig 7

de fuite entre les deux branches de la self ; ce condensateur doit être d'assez forte valeur sinon il intervient en accord et fait décrocher par points. Si l'on a une batterie d'alimentation peu résistante, elle peut être supprimée complètement, sinon il faut lui donner une valeur assez élevée, de l'ordre du demi-microfarad. Ce montage accroche très facilement en ondes très courtes et à ce moment il suffit d'un condensateur de fuite de quelques millièmes seulement.

On voit qu'en gardant toujours le même principe (celui du couplage électro-statique avec un condensateur d'accord entre grille et plaque) on peut réaliser un grand nombre de montages différents qui présentent tous un intérêt ; ce qui est très étonnant, c'est que ces montages ne soient pas plus répandus commercialement.

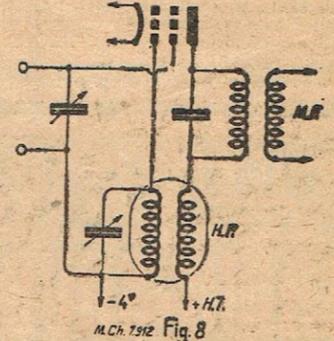
Je profite de l'occasion pour dire deux mots sur le nombre de spires de l'oscillatrice Hartley. En premier lieu, c'est la totalité du nombre de spires grille et plaque qui compte dans l'accord, alors que dans le montage ordinaire c'est principalement le circuit grille qui compte. Pour fixer un chiffre de grandeur, je dirai que si l'oscillatrice ordinaire comporte en P. O. 50 spires

au circuit grille et 40 spires au circuit plaque, une oscillatrice Hartley comportera en totalité grille et plaque 50 spires seulement.

Quant à déterminer le rapport grille sur plaque, la chose est assez délicate ; on peut dire qu'en principe, la prise médiane convient bien (par exemple 25 spires à la grille et 25 spires à la plaque avec, en tout, 50 spires, en P. O.). Dans le circuit plaque on peut mettre un peu moins de spires que dans la grille avec une lampe qui accroche facilement ; on peut par exemple mettre 2/3 dans la grille et 1/3 dans la plaque (environ 30 spires dans la grille et 20 dans la plaque par exemple).

Je souhaite que quelques amateurs essaient l'Hartley soit en faisant eux-mêmes leur oscillatrice, soit en utilisant une oscillatrice Hartley Intégra avec les montages que j'ai signalés.

Le seul reproche définitif que l'on puisse lui faire c'est la légère perte de sensibilité et ce reproche ne doit pas s'appliquer il me semble à tous les montages dans lesquels le tesla est monté en série avec l'oscillatrice au lieu d'être monté en parallèle. Toutefois, je tiens à signaler un phénomène que j'ai eu l'occasion de constater et qui se rapporte peut-être au manque de sensibilité de l'Hartley. Il m'est arrivé, il y a fort longtemps de recommander, indistinctement, pour le montage classique, soit le



M.Ch. 7312 Fig 8

schéma de la figure 1, soit le schéma de la figure 8 qui, sont équivalents, l'ordre des circuits n'ayant pas d'importance. J'ai dû reconnaître à l'expérience que le schéma de la figure 1 fonctionnait mieux que le schéma de la figure 8.

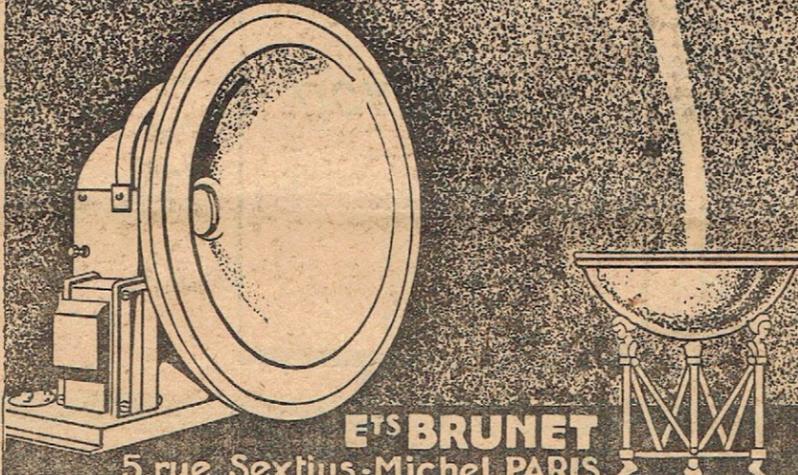
Je ne me suis pas appesanti sur le problème qui, néanmoins, mériterait d'être travaillé et de recevoir une solution technique sérieuse.

Si quelques lecteurs possédaient des observations à ce sujet, je serais heureux de connaître leur opinion.

M. C.

## L'ORACLE

... un haut-parleur ORTHO-DYNAMIQUE

**ET'S BRUNET**  
5 rue Sextius-Michel, PARIS

**LE CUPOXYDE**  
REDRESSEUR cuivre, oxyde de cuivre pour la recharge ou l'entretien des accumulateurs 4 volts.

ARIANE, 4, rue Fabre-d'Eglantine, PARIS  
Diderot : 43-71.

**LE CUPOXYDE**  
REDRESSEUR cuivre, oxyde de cuivre pour la recharge ou l'entretien des accumulateurs 4-80 ou 4-120 volts

ARIANE, 4, rue Fabre-d'Eglantine, PARIS  
Diderot : 43-71

**LE CUPOXYDE**  
est employé pour la construction du TRANSFORMER AUTOMATIQUE qui supprime les piles et les accu et alim. n'importe quel poste sans aucune modification  
Une prise de courant, un point c'est tout

**BLINDAGES**  
pour tous usages.  
de série ou sur croquis

Établissements BROUGNON  
157, Rue Oberkampf, PARIS (10<sup>e</sup>)

**NOTEZ BIEN CECL...**

Pour l'alimentation totale de votre poste de T. S. F. il vous faut un Distributeur Radio-Électrique. Il n'existe rien de mieux. N'achetez rien avant de l'avoir vu. E.T.A.S., 32, r. Rodier, Paris. (à votre portée, un exemplaire est écrit en 10 exemplaires. Pour plus de détails, consultez le prospectus.)

**TOUTES LES PIÈCES**

nécessaires à la réalisation de ce montage sont en vente aux Établissements

**RADIO-SOURCE**  
82, Avenue Parmentier, PARIS  
DEVIS SUR DEMANDE

# Le Tri-Écran à réglage automatique

par M. COLONIEU

Nous donnons aujourd'hui la réalisation d'un poste de T.S.F. à réglage très simple, mais d'une sensibilité considérable, poste qui peut être monté très facilement par tous les amateurs et qui utilise notamment une des nouvelles lampes-écran à fort coefficient d'amplification.

Nos lecteurs voudront bien nous excuser du titre que nous avons donné à ce montage, titre qui ne correspond peut-être pas exactement à ce qu'il représente, car, en effet, tri-écran ne veut pas dire ici 3 écrans, mais nous avons employé cette expression pour dire qu'il se compose de trois lampes et utilise notamment les nouvelles lampes dites à écran.

D'autre part, il ne comporte qu'un seul condensateur variable, donc un seul bouton de réglage ce qui permet d'en faire un appareil à commande unique.

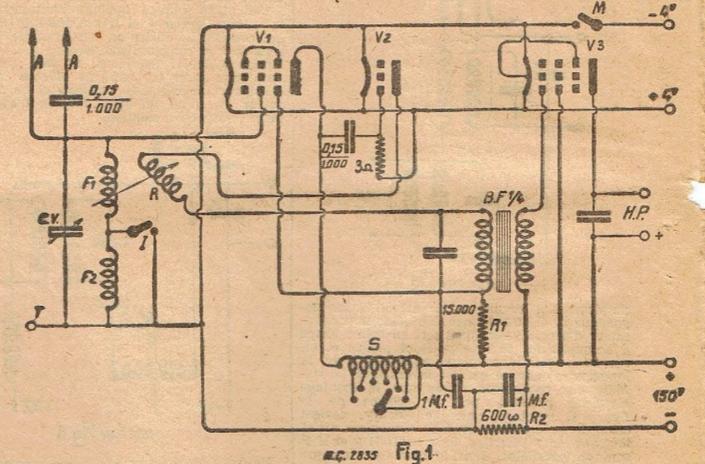
Comme particularité, ce montage est prévu de telle manière qu'il n'utilise, pour son alimentation, que deux tensions mais des résistances et des condensateurs judicieusement disposés permettent d'obtenir les tensions nécessaires aux différentes lampes et cela automatiquement.

Les principes employés sont les mêmes que ceux utilisés sur le poste amplificateur pour phonographe, et quoique ayant seulement une tension totale de 150 volts, nous avons en réalité à l'intérieur du poste des tensions de 140 volts sur les plaques des première et dernière lampes ; de 70 volts sur la plaque de la détectrice et sur celle de l'écran de grille, et enfin une tension négative d'une douzaine de volts pour la polarisation de la basse-fréquence.

Notre fig. 1 représente le schéma de mon-

lage de ce poste qui, comme on peut le voir, est en somme relativement très simple. Le système d'accord se compose de deux selfs F. 1 et F. 2 en série.

Pour ces selfs, l'amateur choisira des bobinages plats en triples fonds de paniers, tels que ceux construits, par exemple, par la maison Intégral.



De même, le bobinage R servant de réaction, ou d'antiréaction, sera aussi constitué par des bobinages de même nature. Nous verrons plus loin la façon dont il faut les disposer. Le condensateur CV aura une capacité de 1/1.000 et accordera à la fois les deux bobinages ; mais un petit commutateur I, à pousser, par exemple, permettra de court-circuiter la self F. 2 de grandes ondes.

Le circuit d'accord attaque la grille d'une lampe à écran ; mais dans la plaque de cette



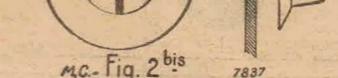
lampe à écran se trouve intercalée une self semi-périodique à plots, telle que celles que l'on trouve couramment dans le commerce. Cette self devra être constituée par une grande quantité de fil enroulé dans des gorges et, de ce fait, elle présente une impédance plus grande que les selfs courantes, accordées par condensateur variable.

Cela permet d'obtenir une amplification beaucoup plus grande avec les lampes-écran que lorsqu'il s'agit seulement de circuits accordés.

La sélectivité du montage ordinaire avec self semi-périodique laisse en général beaucoup à désirer.

Avec les lampes écran, au contraire, cette sélectivité est bien meilleure qu'avec les lampes ordinaires.

L'énergie est recueillie sur la self et transmise à la grille de la lampe détectrice, montée avec le classique condensateur shunté.

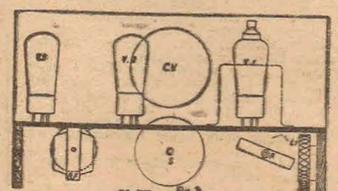


Enfin, dans les plaques de cette lampe se trouve intercalée le bobinage R qui vient pivoter devant N1 pour permettre soit un report d'énergie en phase, soit au contraire, s'il y a lieu un appoint d'énergie à contrephase produisant un effet de neutrodynage supplémentaire.

Cette solution a l'avantage de permettre un accrochage et un décrochage très simple permettant de se tenir à la limite de sensibilité du poste et d'augmenter la sélectivité.

Le reste du montage ne présente pas de particularités, c'est-à-dire que nous passons dans un transformateur BF de rapport 4 et à travers une résistance R1 de 15.000 ohms destinée à faire chuter la tension utilisée.

Enfin on remarquera que le courant circulant entre la haute tension, et le filament est obligé de passer à travers une résistance R2 de 600 ohms (pour un débit de 20 milliamps).



Il se produit donc aux bornes de cette résistance une chute de tension de 12 volts qui permet d'obtenir la polarisation nécessaire au retour de grille de la basse-fréquence.

Afin de permettre le retour des oscillations BF cette résistance de 600 ohms est shuntée par un condensateur de un microfarad.

De même nous avons un condensateur de un Mfd qui shunte la résistance R1.

**DETAILS DE CONSTRUCTION**

Notre fig. 2 représente tout d'abord la façon dont il faut disposer la bobine L1 et la réaction R pour obtenir une manœuvre facile.

La bobine L1 est simplement posée à plat au fond du poste et maintenue par une petite languette d'ébonite sur un côté.

Cette bobine L1 est comme nous l'avons dit, un bobinage en triple fond de panier de 50 tours.

La bobine R est un bobinage de même condition mais comporte 75 tours.

L'amateur aura soin de monter ce bobinage de 75 tours sur une tige filetée, comme l'indique notre fig. 2 bis.

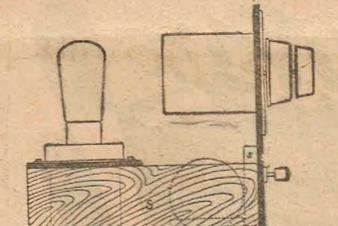
Une tige filetée de 4 mm de diamètre traversera le bobinage et ce dernier sera maintenu comme l'indique la fig. 2 bis, à l'aide de rondelles et d'écrous isolés du fil par une petite rondelle de carton.

On pourra même, afin d'éviter que le bobinage puisse basculer sur lui-même, serrer une petite équerre, indiquée par la lettre E ; cette équerre donne plus de rigidité à l'ensemble et vient appuyer sur le côté du bobinage.

La tige filetée passera à travers le panneau du poste. On se servira pour cela d'une de ces pièces décollées que l'on trouve couramment dans le commerce et que l'on appelle pièce de passage.

Cette pièce de passage est en général fendue en deux, ce qui permet d'avoir une certaine pression donnant ainsi une certaine durée de matière que le bobinage puisse être tourné lentement et qu'il résiste à la position que l'on se sera fixée.

Il faudra combiner la position de R et de L de manière que R puisse tourner d'un 1/2 tour à droite et d'un 1/2 tour à gauche pour pouvoir présenter l'une ou l'autre de ses faces au bobinage L1.



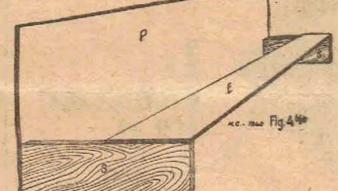
D'autre part, la hauteur de l'axe sera telle que lorsqu'ils se trouvent perpendiculaires l'un à l'autre, le bobinage R passe juste, sans excès, au-dessus de L (fig. 2).

**DISPOSITION GENERALE**

Notre fig. 3 représente la manière dont sont disposés les différents organes à l'intérieur du poste.

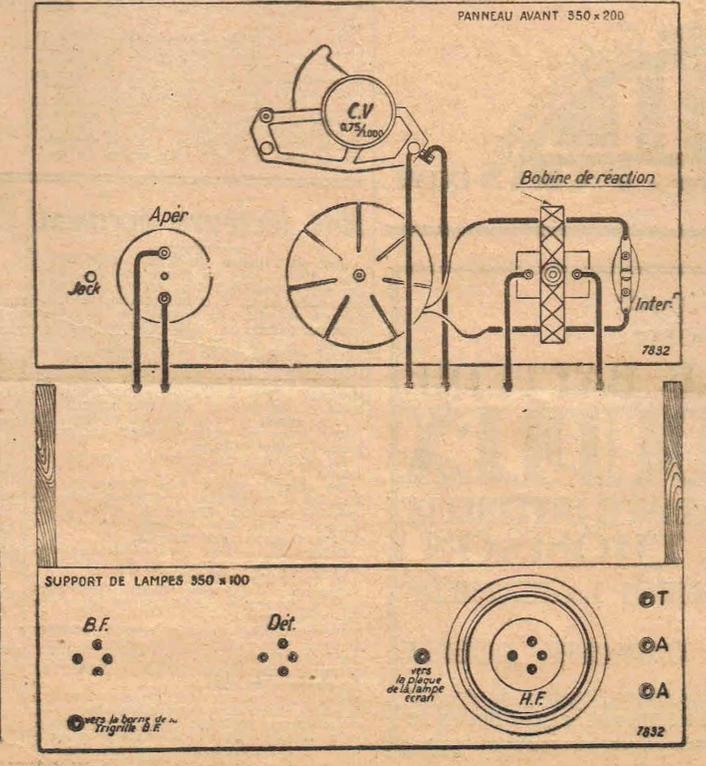
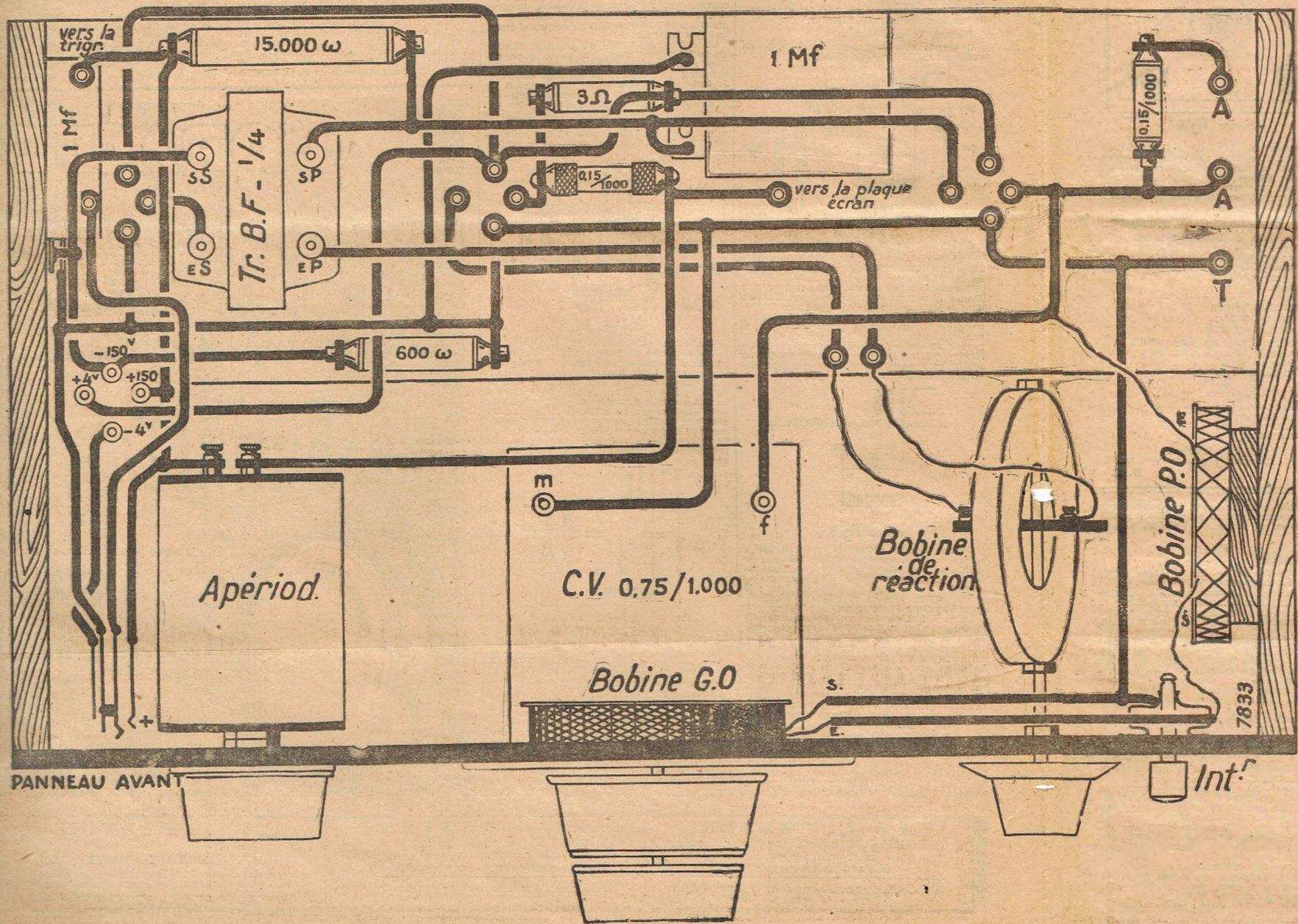
Nous verrons qu'il est indiqué pour la première lampe V1, en pointillé, l'utilisation possible d'un blindage. Ce blindage est du modèle courant que l'on trouve facilement maintenant et qui a l'aspect d'une timbale renversée dont le fond serait percé d'un trou.

Ce blindage n'est pas indispensable ; mais il est cependant bon de l'employer pour le cas



où l'on aurait quelques effets d'influence entre les lampes.

On remarquera que la self L2 est placée contre le panneau du poste à une certaine dis-



Les pièces qui ont servi à réaliser ce montage sont en vente à :

**SAVOY-RADIO**  
24, boul. Jules-Ferry, à Paris

**Formidable**  
pas de prime  
pas de bluff  
mais des prix encore plus bas que partout ailleurs !

Accus 80 volts : 88 fr. — Accus 4 volts : 30 AH : 42 fr. — Accus 4 volts : 15 AH : 42 fr. — M.F. accordés : 22 fr. — Oscillateurs P.O.-G.O. : 22 fr. — Cadre à enroulements : 110 fr. — Chargeurs continus : 80 fr. — Alternatif : 240 fr. — Piles tension plaque depuis : 150 fr. — Lampes micro : 12 fr. — Grand stock de lampes tous types au plus bas prix. Pièces nécessaires au montage d'une tension plaque 80/150 volts 40 milliamps, prix incroyable : 298 fr. — Poste secteur en pièces détachées : 1.530 fr. etc., etc., etc.

Demandez notre catalogue !

**PHARE-RADIO**  
202, rue St-Denis, PARIS - M. SATTYBANG 54-51  
Ouvert sans interruption de 9 heures à 20 heures et le dimanche matin.

**SOLDE MEUBLES TSF**  
Tous modèles toutes dimensions, depuis 200 fr.  
Ateliers Postind. 95, Rue Montreuil, PARIS

**LE "T. B. 12"**  
TRANSFO B. F. — garanti inébranlable

CONSTRUIT PAR  
**LE MATÉRIEL RADIO-ÉLECTRIQUE**  
(" M. S. V. ")  
vous assurera une réception puissante et pure  
PRIX DE VENTE : 30 FR. imposé

Voir son montage dans la réalisation du "Haut-Parleur" de ce jour. "Le TRI-ÉCRAN automatique"

**A. F. VOLLANT & J. SAPHORES** Ingénieurs-constructeurs  
31, avenue Trudaine, PARIS  
Notice et prix courant sur demande. Echantillon à M.M. les Constructeurs

Réalisation du montage du  
**TRI-ÉCRAN**  
à réglage automatique

**AVIS IMPORTANT**  
Les pièces nécessaires à la réalisation de ce montage sont livrées après contrôle technique par la Société

**ARC-RADIO**  
Pour éviter tout débord, scieriez résolument tout matériel de valeur incertaine.  
Les pièces indiquées dans nos devis sont strictement conformes aux prescriptions de l'auteur. En conséquence, nous vous donnons une garantie de bon fonctionnement si la réalisation ne comporte que des articles estampillés "ARC-RADIO", sans erreur de montage, nous réviserons gratuitement tout appareil qui ne donnerait pas les résultats indiqués dans l'article descriptif.  
Tous renseignements techniques GRATUITS. Devis détaillé sur demande : 0.50

**ARC-RADIO**  
24, rue des Petits-Champs, PARIS (2<sup>e</sup>)

ampoule brisée  
filament brûlé ou soudé  
plaque & grille détachées  
culot déformé

qu'importe...

lorsqu'une excellente réparation rend la vie à vos lampes muettes.  
Toute lampe sortant de mes ateliers porte la marque :  
"renovée par BORDERIE."  
MA GARANTIE FORMELLE. — Fonctionnement de la  
lampe d'origine neuve. Durée minima 800 heures qui s'en-  
tend ainsi : le filament ne doit ni se rompre ni devenir muet.  
Micro 0,06 a ..... 26 fr | Cons. norm. 0,7 = 15 fr.  
Bigrille 0,07 ..... 33 fr | Valves 12 milli. = 13 fr  
etc... etc.  
Expédiez les lampes détériorées par échantillon  
NON recom. Ret. fco o. remb. Frais de remb.  
à ma charge ainsi que les bris et casse

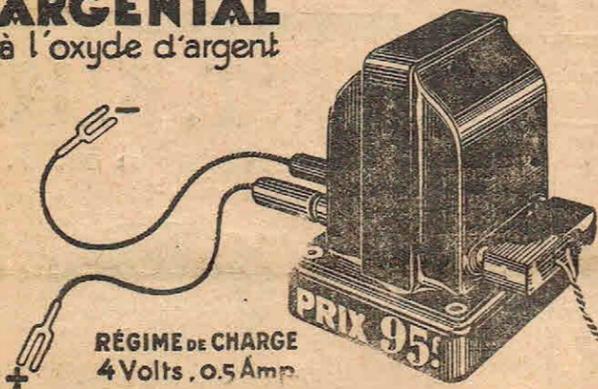
Atelier **BORDERIE**  
61, r. du Faub. S<sup>t</sup> Denis - Paris

Publiée par  
TEL: PROV. 66-89

SAER



Notre  
**CHARGEUR  
ARGENTAL**  
à l'oxyde d'argent



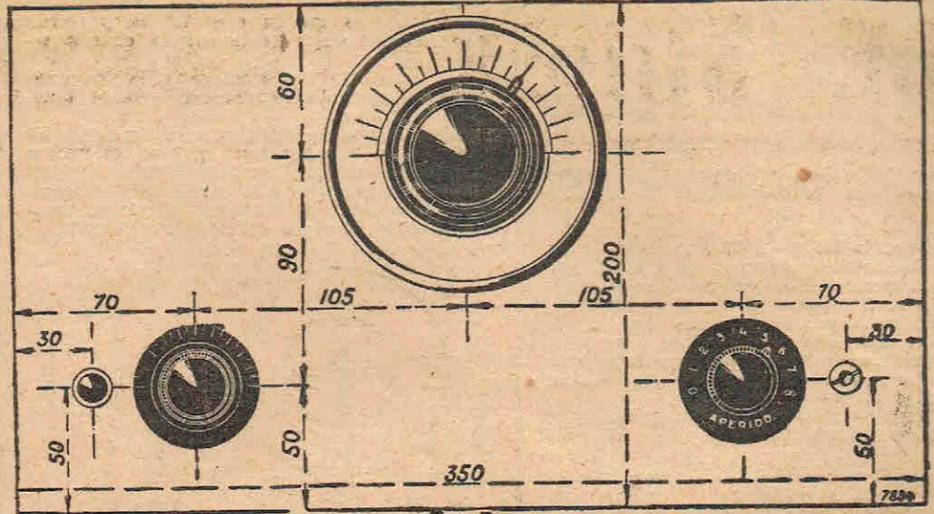
RÉGIME DE CHARGE  
4 Volts, 0,5 Amp.

LE PLUS PETIT ET  
LE PLUS ÉCONOMIQUE  
SANS VALVE, SANS ACIDE  
NI LIQUIDE

LE  
**CHARGEUR  
IDÉAL**

RENDEMENT MAXIMUM  
PRIX MINIMUM  
UNE PRISE DE COURANT  
ET C'EST TOUT

qui achetez-le de suite aux Établissements  
**STAL**  
143, rue d'Alésia - PARIS (XIV)



lance, de manière qu'elle n'ait pas d'influence sur la réaction ni sur le bobinage L1.

L'interrupteur I placé au voisinage de L1 permet de court-circuiter la bobine L2 sur la position grandes ondes.

Le condensateur CV sera de préférence à démultiplication et posé au centre du poste par esprit de symétrie.

L'amateur qui ne tient pas absolument à la symétrie pourra, avec avantage, placer le condensateur CV le plus près possible des bobinages L1 et L2, c'est-à-dire en face de la lampe V1.

La self semi-apériodique S est placée de l'autre côté.

Enfin, on remarquera que le poste n'ayant pas de rhéostat (car nous avons jugé inutile celui-ci, si l'on marche sur 4 volts), on a placé simplement sur le chauffage un simple interrupteur M destiné à couper ou à allumer.

Afin de donner une meilleure compréhension de la figure générale, notre fig. 4 montre la coupe de l'appareil et la façon dont se trouvent assemblées les pièces entre elles.

Autrement dit, le montage est effectué par l'assemblage d'un panneau P sur lequel se trouve vissé la partie inférieure et de chaque côté, deux lattes de bois S. Sur ces lattes de bois se trouve placée une règle d'ébonite E, comme l'indique notre figure d'assemblage 4 bis.

Ce genre de montage est très simple et donne une bonne rigidité.

Sur cette planche d'ébonite se trouve le montage, comme l'indique le plan de notre présente réalisation. La disposition est représentée sur le panneau avant par notre fig. 5 et enfin notre fig. 6 représente une disposition qu'il est possible d'adopter pour l'ébénisterie.

**RÉSULTATS ET MANŒUVRE DU POSTE**

Cet appareil est d'une grande sensibilité. On peut dire qu'en principe il reçoit tous les postes Européens sur un simple bout d'antenne intérieure ou même un petit bout de fil et cela en bon haut-parleur.

S'il est construit comme nous l'indiquons et avec la tension-plaque que nous indiquons, nous pouvons certifier ses résultats aux amateurs.

Par contre, il nous faut reconnaître que sa sélectivité n'est pas suffisante pour les grands centres comme Paris et les villes possédant des postes d'émissions puissants locaux.

Nous le conseillons donc particulièrement aux amateurs habitant la grande banlieue et la province.

Pour ceux-ci les résultats seront d'autant plus intéressants que la manœuvre du poste est des plus simples et peut être confiée même aux non initiés.

En effet, il suffit pour les petites ondes de placer la self apériodique sur les plots 3, 4 ou 5, puis on tourne le condensateur variable (CV en maniant le bouton de réaction R pour se tenir sur la limite d'accrochage sans cependant rester accroché. Bien entendu, dans le cas de la gamme petites ondes, le bouton 1 se trouve enfoncé. Pour la gamme grandes ondes, le bouton 1 est tiré et la self S sera mise sur les plots 7, 8 ou 9 (cela suivant les mar-

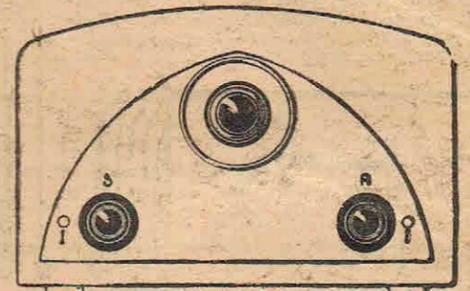
ques) et la manœuvre s'effectuera comme précédemment pour les petites ondes.

**ALIMENTATION DU POSTE SUR SECTEUR**

Ce poste se prête particulièrement bien à l'alimentation sur le secteur alternatif direct.

On peut prévoir, soit une boîte d'alimentation séparée, soit, en augmentant la longueur de l'ébénisterie, loger du côté des basses fréquences un bloc d'alimentation.

Cette réalisation fera l'objet d'un article suivant et sera donnée avec tous les détails nécessaires pour que l'amateur puisse construire la boîte permettant de pouvoir faire fonctionner ce poste sur secteur alternatif, avec possibilité de loger cette boîte à l'intérieur d'une ébénisterie plus grande que celle indiquée sur notre fig. 6.



Les amateurs désirant faire la présente réalisation pourront donc se contenter d'effectuer en attendant le poste de T.S.F. sur châssis, car la boîte d'alimentation sera suffisamment indépendante pour pouvoir être logée dans le bout de l'appareil, sans rien modifier au montage du poste.

**LISTE DES ACCESSOIRES UTILISÉS**

- 1 planche ébonite ou bakelite 350x200.
  - 1 planche ébonite ou bakelite 350x100.
  - 1 cond. variable 0,75/1.000 démultiplié.
  - 1 self semi-apériodique.
  - 1 jack 2 lames allumage.
  - 1 interrupteur.
  - Décolletage.
  - De chez Savoy-Radio
  - 1 transfo BF 1/4 M.S.V.
  - 1 fiche d'alimentation Unic.
  - 1 self G.O. triple fond de panier 300 t.
  - 1 self P.O. triple fond de panier 50 t.
  - 1 self de réaction 75 sp.
  - Selfs Radio-Universel.
  - 1 cond. fixe de 0,15/1.000.
  - 1 cond. fixe de 1 mfd.
  - 1 résistance 15.000 ohms.
  - 1 résistance 600 ohms.
  - 1 résistance 2 mégohms.
  - Véritable Alter.
  - 1 cond. fixe de 0,15/1.000 Wireless.
  - 1 blindage « Brougnon » pour lampe écran.
- M. C.

**Nos lecteurs écrivent**

Quel est l'amateur de T.S.F. digne de ce nom, qui n'a pas, au moins une fois, tenté des essais d'émission. Une lampe de réception, deux selfs, un C. V. et une centaine de volts-plaques permettent de faire la graphie à quelques kilomètres, et même quelques dizaines de km. Tout ceci est très bien, et l'amateur qui a réussi ce petit poste d'émission, et a conversé avec un ami à l'autre bout de la ville, se précipite au bureau de poste pour devenir « officiel ». L'employé, très obligeamment lui indiquera la formalité à remplir.

« Les postes privés d'émission doivent faire l'objet d'une autorisation spéciale des ministres... (4 lignes de texte).

Demande en double expédition, dont une sur timbre...

Les autorisations ne sont délivrées qu'aux titulaires d'un certificat d'opérateur radiotélégraphiste ou radiotéléphoniste délivré après examen spécial, dont les frais sont fixés à 50 francs par candidat examiné.

Redevances. — Leur taux et les conditions de perception seront déterminés ultérieurement par arrêté ministériel.

Remarque. — Les cinq catégories sont assujettis à une taxe de contrôle de 200 francs par an et par kilowatt.

Par conséquent, que vous soyez un amateur émetteur avec quelques watts, plus ou moins oscillant ou un poste relativement puissant puissant, vous paierez la même chose... Et avouez que c'est cher.

Que l'Etat prenne des garanties en exigeant de l'amateur une certaine somme de connaissances techniques, rien de plus juste, mais frapper ainsi les petits amateurs émetteurs, cela n'est pas juste. L'estime qu'un très

large régime de faveur devrait être accordé aux amateurs, qui n'exploitent pas la T.S.F., mais travaillent en sa faveur. — BARODI, abonné à Lens.

Monsieur,

Je viens de lire sur le « H. P. » votre article « Diffusions intempêtes ».

Je suis pleinement de votre avis. J'ai un poste de T.S.F., je me demande pourquoi, car je m'en sers environ une fois par semaine et je connais beaucoup de camarades qui font comme moi.

Lorsque je rentre le soir, je serais bien aise d'écouter un concert de musique légère de 19 h. 20 à 21 heures. Au lieu de cela, sur quatre postes parisiens qui marchent à cette heure-là, pas un qui passe de la musique. Ce n'est que cours d'anglais, d'espagnol, d'allemand, etc..., causeries..., cours... journal parlé, radio journal.

Pour écouter un concert, il faut attendre 21 heures et veiller jusqu'à 22 h. 30 au moins. C'est peut-être très bien pour les gens qui se lèvent à 10 heures, mais pour ceux qui sont debout à 5 h. 1/2 ou 6 heures, c'est impossible. Ceux-là font comme moi, ils laissent leur poste et vont se coucher.

On nous dit bien : payez et vous verrez, vous aurez de beaux concerts, etc... Mais nous savons tous ce que valent les promesses, nous n'y croyons plus. Pour ma part, je sais très bien que le jour où il faudra payer une taxe les postes parisiens seront toujours aussi peu intéressants, et s'il faut écouter les postes étrangers il devient inutile de payer les postes français, que l'on n'écoute pas.

Ce jour-là, j'achèterai un phono. Au moins je payerais les disques, mais je pourrais les écouter et sans attendre 22 heures.

FOURNIAL, à Vanves.

Le meilleur procédé pour  
alimenter votre poste:

**LA NOUVELLE BATTERIE  
MAZDA DUPLEX**

A FAIBLE RÉSISTANCE INTÉRIEURE  
(PROCÉDÉS THOMSON)  
EST ACTUELLEMENT LA PREMIÈRE  
DU MARCHÉ  
A PRIX ÉGAL CAPACITÉ DOUBLE

C. F. THOMSON-HOUSTON (DÉPART. PILES) 29 RUE DE VOUILLE  
notice envoyée gracieusement sur demande

# LE SUPER TRANSPORTABLE

par Théodore STEINHAUS

Dans mon précédent article n° 257 du « Haut-Parleur » j'ai donné la description aussi détaillée que possible du châssis et de la partie « alimentation » et « diffuseur ».

Aujourd'hui nous allons examiner la partie « radio » proprement dite, à savoir, le récepteur et le cadre.

Un « super » est toujours un « super » et le lecteur peut s'effrayer de voir le « n+1 » plan de montage et schéma de principe. Tout d'abord tout le monde ne possède pas de super et si une réalisation est donnée maintenant, elle ne doit pas nécessairement reproduire textuellement les réalisations précédentes. Certains amateurs sont à l'affût des nouveautés et la moindre innovation leur fait plaisir. En ce qui me concerne, il y a longtemps que j'ai rompu avec la sacro-sainte tradition dans le montage du super et comme l'appareil ici décrit ne doit pas nécessairement servir seulement pour être placé dans le châssis du

Tout le montage se fera en fil sous gaine, ceci afin de permettre des connexions plus serrées de certains circuits et pour nous mettre à l'abri de contacts fortuits qui peuvent être très coûteux. Dans la mesure du possible les connexions seront serrées sous écrou et on ne fera des soudures qu'en cas de nécessité absolue.

Une petite digression du sujet. Certains constructeurs amateurs n'aiment pas les connexions serrées sous écrous pour deux raisons. Ou bien la boucle qu'ils ont fait se défile au serrage, ou bien en serrant fort, la vis se met à tourner aussi et le contact cesse d'être stable. Il y a cependant des amateurs auxquels aucun des deux accidents n'arrive et pour la simple raison que dans le premier cas, la boucle au bout du fil est faite dans le sens dans lequel on serre l'écrou et au diamètre de la vis et dans le second cas parce qu'avant le montage, toutes les pièces sont vérifiées et les écrous qui doivent tenir les vis immobiles sont bien serrés.

Des connexions serrées sous écrous sont plus sûres que certaines soudures qui paraissent tenir et qui à la longue lâchent et provoquent des parasites par mauvaises connexions internes.

Le plan en réduction de la disposition des pièces sur la planche de base de dimensions minima de 42 x 19 me dispense de beaucoup de commentaires. La seule chose qu'il est nécessaire de spécifier plus clairement, c'est le dispositif de brochage pour les transformateurs moyenne fréquence dont on se rendra compte par le plan de montage qu'il faudra modifier en conséquence si on emploie des transformateurs du commerce qui peuvent exiger un autre dispositif de connexions. De même en ce qui concerne la disposition des bornes du groupe oscillateur du n° 250, il est utile pour ce montage d'adopter le dispositif figurant aussi sur le plan reproduit ici.

Le panneau frontal qui aura en largeur la même dimension que le panneau de base aura une hauteur à volonté, mais il est absolument inutile de le faire plus bas que 20 centimètres. On peut disposer les organes selon le projet du plan de montage ou d'une autre manière, mais si le coupe-circuit général est du type « va et vient » il faut de cette façon le placer le plus bas possible, afin d'éviter les risques de dislocation de l'appareil dues à la multitude de poussées et de tractions.

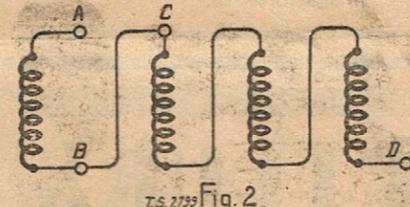
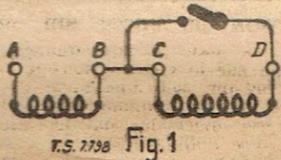
On fixera le panneau frontal à la planche de

de ces condensateurs est une feuille de bakélite et ils sont fabriqués en trois capacités maxima, soit 1/4, 1/2 et 1 millième. Leur encombrement en diamètre est de 5 à 6 centimètres et leur encombrement en profondeur ne dépasse pas 15 mm. pour la capacité la plus forte.

Ces condensateurs sont bien connus et il est inutile que j'insiste davantage à leur sujet.

Le fil d'alimentation sera à six fils sous isolement de couleur différente. La gaine générale sera enlevée sur une longueur de 50 cm. environ pour que certains des fils puissent arriver directement aux points indiqués dans le plan de montage. Ils seront maintenus sur la planchette de base, par des petits cavaliers.

Les condensateurs fixes et les résistances nécessaires à l'intérieur de l'appareil, s'ils sont



« transportable » il peut servir aux amateurs qui le désirent indépendant. Deux choses caractérisent tout d'abord le montage; son encombrement réduit en surface et le groupe des oscillatrices. Ensuite la réduction au minimum des boutons de commandes extérieurs et l'accord individuel des moyenne fréquence.

La description théorique du montage a paru ici même dans un de mes articles précédents, aussi je renvoie les futurs constructeurs aux articles parus dans les numéros 249, 50 et 51. Là ils trouveront tous les détails pour la réalisation des éléments constitutifs qu'il y a intérêt de faire soi-même; le groupe des oscillatrices et les transformateurs de moyenne fréquence.

L'appareil a trois faces : a) le panneau frontal qui porte les deux condensateurs variables, l'inverseur P. O. et G. O. un coupe circuit, le rhéostat d'accrochage et le régulateur de la puissance du son sur la basse fréquence; b) le panneau arrière qui portera les trois douilles de prise de cadre, les 4 condensateurs ajus-

du type tubulaire, tiendront par les connexions.

La prise de lecteur-phonon non figurée sur le plan sera constituée par un jack à cinq lames, type extinction qui permettra d'éteindre la bigrille et les moyenne fréquence, par l'introduction de la fiche. Comme il se peut qu'il soit nécessaire de polariser négativement la détectrice fonctionnant alors en amplificatrice le lecteur est branché entre la grille et la pile de polarisation. Pour cette dernière, elle sera logée dans l'échénisterie si le récepteur est indépendant; placée sur la planchette supportant le diffuseur si on place le récepteur dans le châssis et un cordon triple reliera ses différents points au négatif de la batterie de 4 volts, basse tension, au transformateur de basse fréquence et à la prise de pick-up.

Comme lampes à utiliser pour ce récepteur, il faut une bigrille Philips A 441 N, deux lampes à grille de protection, une détectrice du type A 415 et une trigrille de puissance. Je n'uti-

ne peut convenir et pour plusieurs raisons. Un tel cadre ne permet pas la commutation simultanée sur le panneau de l'appareil, tant du groupe des oscillatrices que du cadre par ce qu'il nécessiterait seize arrivées de fil et ensuite parce qu'il permet difficilement de coobrir avec un condensateur de 0,5 toute la plage que l'oscillatrice petites ondes nous permet de couvrir, soit de 215 à 580 mètres, sauf si on prévoit une commutation à trois positions.

Or si nous voulons rendre notre transportable réellement pratique nous devons pouvoir couvrir la plage du broadcasting P. O. sans commutation supplémentaire et sans devoir atteindre le cadre lui-même pour y opérer la commutation nécessaire. Après l'essai de nombreux types de cadre, je me suis définitivement arrêté devant le cadre à deux enroulements en série dont un des enroulements est court-circuité pour donner les petites ondes. Les deux enroulements doivent être dans le même plan afin de réduire l'encombrement du cadre.

Le schéma de principe est donné à la figure n° 1 et tout l'exposé tiendra compte des notations y indiquées.

Le point « A » étant considéré comme le commencement du cadre, ce point ira à la grille. Le point « B » est la fin du premier enroulement et va au point « C » qui est le début du second enroulement fait dans le même sens. Le point « D » est la fin de ce second enroulement et va au négatif du filament. Entre « A » et « D » nous avons l'utilisation des deux enroulements et la réception en grandes ondes. En court-circuitant les points « BC » avec le point « D » nous obtenons la réception des petites ondes. Si nous ne faisons pas ce court-circuit nous laissons un bout mort qui introduit des capacités nuisibles et nous empêche de descendre convenablement en P. O.

D'une part, nous allons voir comment on peut transformer un cadre à quatre enroulements que de nombreux amateurs possèdent, en un cadre qui nous est utile pour notre réalisation du « transportable » et d'autre part le lecteur trouvera les données générales pour la construction du cadre à deux enroulements en série et concentriques.

L'expérience m'a démontré qu'il y avait en effet intérêt à ce que la partie « C » à « D » se trouve concentricement à la partie « A » à « B » et non pas sur des plans parallèles à cette partie, bien entendu pour la réception en petites ondes. Mais comme l'inconvénient ne se ressent réellement qu'en suite à des essais comparatifs et ne se manifeste plus nettement qu'avec des appareils peu sensibles, nous pouvons pour les besoins de la cause en toute tranquillité opérer la transformation des cadres à quatre enroulements parallèles.

Le schéma de principe de ces cadres est donné à la figure n° 2.

Il suffit donc après avoir démonté le combiné transformateur donnant les trois positions, de relier d'une manière fixe les quatre enroulements en série, en veillant à ce que les enroulements soient mis dans le même sens.

En prenant pour point « A » le début de la première spire extérieure on aura comme point « B » la fin de la dernière spire du premier enroulement. Le point « C » sera constitué par le commencement de la première spire du second enroulement et le point « D » la fin de la dernière spire du quatrième enroulement. Lors de la mise en marche de l'appareil on se rendra compte si l'enroulement « A » « B » doit être laissé intact, augmenté ou diminué d'une ou deux spires et cela selon le cadre à transformer.

Si l'amateur désire construire lui-même un cadre convenant directement pour être placé dans le boîtier de la porte du châssis du transportable ou pour le faire pivotant extérieurement au châssis, il se basera sur les données suivantes :

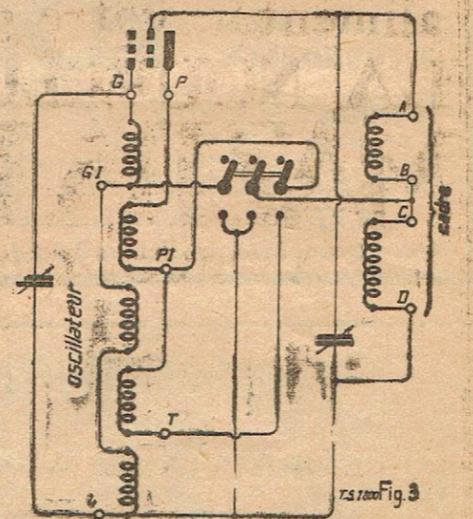
De part et d'autre de l'armature du cadre, on bobinera les spires. La spire extérieure aura comme dimension approximative à 10 ou 15 mm. près, 58 cm. de haut sur 35 cm. L'enroulement « A » « B » sera constitué par 16 spires à raison de 8 spires de chaque côté de l'armature, les spires concentriques et à 10 mm. l'une de l'autre.

Le bobinage « C » « D », sera concentrique au premier, la première spire de cette partie était à 20 mm. de la dernière spire du premier enroulement.

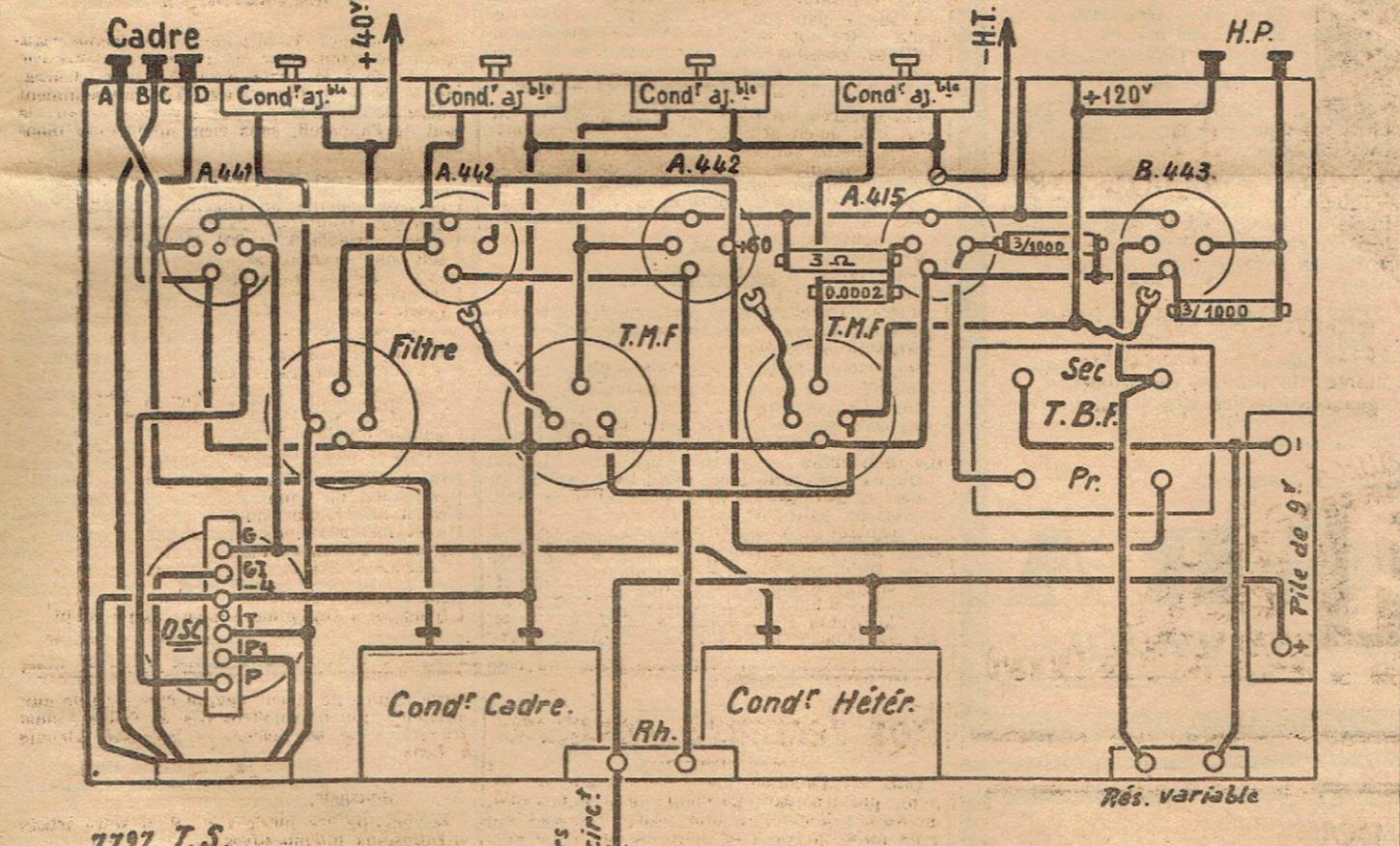
Il y aura en tout, pour le second enroulement 60 spires, à raison de 30 spires de part et d'autre de l'armature. Les spires seront à raison de 5 par encoche l'une contre l'autre et les groupes de 5 spires, concentricement l'une par rapport à l'autre à 7 mm. d'intervalle, soit dans 6 encoches de chaque côté.

Lorsque ce cadre, ou un autre, transformé sera mis dans le boîtier de la porte, on passera trois fils à travers le couvercle du boîtier, fils qui iront des bornes de contact sur l'appareil aux points « A » « BC » et « D » du cadre.

Ainsi voilà la construction de l'ensemble finie.



Il est prudent d'essayer l'appareil avant de le fixer définitivement dans le châssis. Ce n'est que lorsque tout sera bien au point que l'on glissera le récepteur, que l'on fixera so-



base par des équerres sur les côtés et par un certain nombre de vis à la partie inférieure du panneau. Comme ultérieurement, l'appareil sera vissé au châssis et à l'encadrement on aura une rigidité suffisante.

Les condensateurs variables seront munis de démultiplicateurs et mes préférences personnelles vont aux démultiplicateurs extérieurs plutôt qu'aux démultiplicateurs dans l'axe du condensateur même. Le rhéostat sera de bonne construction solide de même que le commutateur à 3 pôles et 2 directions et on ne regardera pas à quelques francs pour l'achat de ces deux pièces.

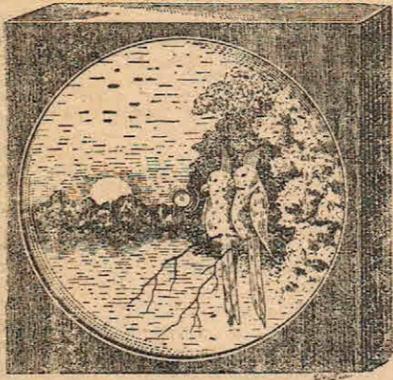
La résistance-potentiomètre sur le secondaire du transformateur basse fréquence aura 250.000 ohms. Le panneau arrière aura une hauteur de 10 cm. maximum et sera fixé à la planche de base de la même manière que le panneau frontal. Un mot au sujet des condensateurs ajustables pour les moyenne fréquence. En principe, il y a deux types : rotatifs et à compression. Ceux à compression sont le plus répandus en France, car à ma connaissance, on ne fabrique pas en France des condensateurs rotatifs (à stator et rotor) qui sous un encombrement très réduit permettent d'atteindre des capacités jusque 1/1000. Le diélectrique

siste pas sur les marques des valves, outre la bigrille. Pour ces autres valves, j'ai utilisé avec le même succès les Philips, les Radiotechnique, les Cosor et les Telefunken. Je n'ai pas essayé de valve d'autres marques, aussi je ne veux pas me prononcer étant cependant convaincu que le rendement doit être équivalent. Par contre pour la bigrille, le groupe oscillateur a été fait pour la A 441, c'est la raison pour laquelle j'insiste.

Les tensions appliquées seront 40 à 50 volts pour la bigrille, 60 volts pour les grilles de protection de moyenne fréquence et pour la détectrice, 120 volts pour les plaques de moyenne fréquence et pour la basse fréquence. Les tensions de polarisation seront de 9 à 12 volts pour la basse fréquence et pour le lecteur-phonon on cherchera la bonne valeur entre 0 et 3 volts, selon la valve et le reproducteur utilisé.

Il nous reste maintenant à examiner le cadre. Le cadre à 4 enroulements plus que tout autre a besoin pour couvrir une plage intéressante de longueurs d'onde d'une réalisation très soignée et de l'absence totale du désir de faire une économie pour en réduire le prix de revient, donc le prix de vente. Comme tout le monde fabrique du cadre à quatre enroulements, il y a certainement des fabrications impeccables et des fabrications moins intéressantes et ce n'est pas seulement le prix de vente qui nous permet de faire la distinction. Malheureusement pour la réalisation de notre transportable, le cadre à quatre enroulements, le meilleur (et le meilleur est celui fabriqué par l'amateur lui-même),

## Vous connaissez les résultats merveilleux



obtenus avec notre **DIFFUSEUR** acajou monté avec notre **membrane brevetée** et le moteur "Point-Bleu" 66 K

Pour vous en faciliter l'achat (Prix 350 fr.) à l'occasion de nos agrandissements nous **détournons sur ce prix** la somme de **100 fr.** à tout amateur nous apportant son ancien diffuseur quel qu'en soit l'état ou la marque.

**Radio-Belleville, 7, rue Rebéval, PARIS**  
**Radio-Barbès, 15, rue Custine, PARIS**

FOIRE DE LYON DU 4 AU 14 SEPTEMBRE  
STAND N° 40

# CONSTRUCTEURS MONTEURS

Nous vous recommandons tout spécialement la réalisation des montages suivants, que nous avons étudiés et mis au point au laboratoire, et que nous garantissons formellement (à nombre de lampes égal) comme **très supérieurs** au point de vue sensibilité, sélectivité et pureté à tout montage existant à l'heure actuelle.

Chaque plan de câblage comporte aussi le schéma théorique, le dessin coté du poste, toutes les indications utiles ou nécessaires à la réalisation, et sert de gabarit de perçage. **Superhétérodynes** couvrant la gamme de 200 à 2.000 mètres

### PLAN 101

Supér Standard à 5 lampes triodes, sur cadre. Poste très sensible et pur, sélectivité absolue, donnant en bon haut-parleur la plus grande partie des Européens.

### PLAN 102

Supér à 4 lampes triodes, sur antenne ou cadre. Poste ultra simple, sensible et sélectif, donnant sur cadre les principaux européens, et sur petite antenne les mêmes résultats que notre super standard 5 lampes sur cadre.

### PLAN 103

Intégral IV 1930 sur cadre. Poste à 4 lampes écran (Philips série « Merveilleuse » ou Gecovalve) ultra sensible, sélectif et pur, donnant réguliè-

rement les Européens d'une puissance égale ou supérieure à 1 kilowatt.

### PLAN 104

Intégral V 1930 sur cadre. Poste à 5 lampes écran (Philips série « Merveilleuse » ou Gecovalve), sensibilité impossible à dépasser à l'heure actuelle, sélectivité et pureté inégalables. Particulièrement recommandé dans les grandes villes ou les pays chauds, où les réceptions sont rares ou difficiles, ou pour les réceptions à très grande distance.

**Superhétérodynes** couvrant les gammes de 22 à 95 mètres, 170 à 650 mètres, 550 à 2.000 mètres (avec oscillateur Hartley TPO. PO. GO.)

### PLAN 105

Supér à 6 lampes, dont 3 MF. Poste ultra sensible, puissant et pur. Sélectivité absolue.

### PLAN 107

Intégral V 1930 pour TPO. PO. GO. Poste à 5 lampes écran. Mêmes caractéristiques que le plan 104, mais couvrant les trois gammes annoncées ci-dessus.

Prix de chaque plan : 5 francs.

Nota. — Les réalisations de chacun de ces plans sont visibles et audibles à notre laboratoire de Boulogne, où nous reprendrons nos auditions publiques des lundi et jeudi soir à dater du 15 septembre.

Recueil de schémas gratuit sur demande.

# INTÉGRA

6, rue Jules-Simon à BOULOGNE-SUR-SEINE

Téléphone MOLITOR 09-21

## RADIO

Métro Parmentier et Couronnes

Autobus BC et AY

11, RUE DES 3 COURONNES

# ROBUR PARIS (XI)

En réclame : Ebonite (Croix de Lorraine) marbrée découpée immédiatement, le dm2 en 5 mm d'épaisseur : 3 fr. ; Moteurs, 4 pôles Point Bleu 66 K : 200 fr. ; 66 P : 125 fr. ; 66 K : 120 fr. ; Moving-Cône : 112 fr. ; Membra véritable : 120 fr. ; Lampes 6/100 : 12 fr. ; de puissance : 15 fr. ; Voltmètre 6 V. et 120 V. polarisé, de poche : 20 fr. ; à encastrer : 27 fr. ; Casques 2.000 ohms, genre Brunet : 20 fr. ; Chargeur alternatif, 6 V. et 120 V., complet avec valves : 150 fr. — Catalogue contre 1 fr. en timbres.

Expéditions immédiates en Province

Ouvert sans interruption de 9 à 21 heures, dimanches et fêtes compris

liement et que l'on fera le tout dernier réglage si nécessaire.

La porte sur charnières permettra de faire manœuvrer le cadre en direction du poste émetteur. Il n'est cependant pas impossible de recevoir la plupart des stations la porte fermée, vu la grande sensibilité de l'appareil, mais forcément, certaines stations dont on sera trop décadré, seront reçues assez faiblement.

Pour maintenir la porte fermée, on peut fixer sur des petits crochets qui viendront se glisser sur des pitons fixés au châssis, soit utiliser des agrafes fermoir, utilisés en maroquinerie.

Il est à remarquer plus particulièrement que l'accrochage est plus brutal lorsqu'on reçoit les grandes ondes, la porte fermée, mais étant prévenu, on fera le réglage en conséquence. Enfin, on a toujours le réostat pour combattre l'accrochage trop violent.

Il est certain que l'amateur qui réalisera l'appareil vaudra des sa première sortie le faire fonctionner dans une auto. C'est très possible en ce qui concerne les stations locales, mais il est à craindre que dans certaines voitures, la réception des stations éloi-

gnées soit gênée par l'allumage du moteur. De même, dans des voitures dont la carrosserie est en acier, la réception des stations locales ne sera pas très puissante et l'accord du condensateur du cadre devra être avancé de quelques degrés. Il n'est pas recommandé de se brancher à la carrosserie en métal du côté grille, mais si on veut recevoir avec plus de puissance, on utilisera la carrosserie comme contrepois, donc en la branchant au -4.

Et voici, pour terminer, quelques indications en ce qui concerne le petit plan de réalisation de l'appareil et plus particulièrement les indications pour le branchement de l'oscillateur.

Nous voyons sur le plan les bornes du groupe oscillateur avec les indications « G », « IG », « P », « IP », « T » et « 4 ». En rappelant dans la figure n° 3, le schéma de principe de ce groupe, j'y fais figurer les mêmes notations que sur le plan de montage. Pour le reste et afin d'éviter des répétitions, se référer aux indications données dans le n° 250.

Et maintenant au travail et bonne chance.

T. S.

## A travers la presse

A l'heure où l'on enregistrait, à Londres, une température inférieure à celle de décembre, les habitants de New-York, accablés de chaleur, ne savaient où se réfugier pour respirer, ne fût-ce qu'une heure ou deux.

Le pôle nord en Angleterre, l'équateur à New-York, des pluies en France, de la sécheresse en Pologne, c'est le chambardement des saisons, le brouillamini des éléments, le chaos météorologique. Il n'y manquait que des tremblements de terre, des raz-de-marée et des typhons. Les voilà, eux et leurs morts ; la planète est en folie. D'où nous vient tant de déséquilibre et tant de malheurs ? De la T.S.F. assure mon voisin. De la T.S.F., déclare aussi ma voisine.

Qu'en savent-ils ? Rien. Cependant, je ferai chorus et je crierais de toutes mes forces : oui c'est la T.S.F. qui nous amène, en juillet, le vent, la pluie, la grêle et la gelée ! Oui, c'est la T.S.F. qui fait monter à 140° Fahrenheit le thermomètre aux Etats-Unis ! Je m'égosillerai dans l'espoir d'entendre bientôt s'égosiller les gens autour de moi, de la même manière. Et quand tout le monde criera haro sur la T.S.F., de doctes savants s'assembleront, qui trouveront des arguments très scientifiques pour démontrer que la T.S.F. est en effet une grande perturbatrice. Les Pouvoirs publics entrèrent alors en scène, la Chambre, et le Sénat en discuteront, voteront une loi d'intérêt général interdisant pour quelques années — je n'ose espérer pour toujours, ce serait trop beau, — l'emploi de la T.S.F. aux particuliers.

Les saisons, alors, ne seront peut-être pas mieux qu'à présent, réglées. Mais nous serons débarrassés des haut-parleurs et, le soir venu nous pourrions enfin dormir.

« L'Avenir ».

### CRINQUES...

Un certain nombre de personnalités ont inauguré, ces jours-ci, la nouvelle station de radiodiffusion de Saïgon.

Une conversation a été échangée entre un ministre français et une personnalité de l'Indochine. Un parlementaire français a ensuite pris la parole pour confirmer qu'il se faisait fort d'obtenir les crédits nécessaires à l'entretien de ce nouveau service de radiophonie. Un petit banquet aura sans doute réuni les complices de cette petite opération à la fois nationale et... financière. Et voilà...

Cette petite fête toute intime rappelle de bien près une cérémonie qui eut lieu, il y a quelques mois, dans le cabinet du ministre des Postes, rue de Grenelle et au cours de laquelle M. Mallarmé pérorait durant une heure, faisant des grâces devant les membres de la presse en les priant de dire « que la liaison France-Saïgon » était merveilleusement réussie grâce au concours de M. Girardeau.

Impassible sous ce compliment, M. Girardeau souriait.

Le même sourire est encore prodigué à chaque instant mais pourrait bien, un jour, être jaune.

La radiophonie d'Etat est un scandale permanent. Les services de la radio, les gens qui sont placés à leur tête, ceux qui ont pour mission de la servir et de la défendre forment une véritable mafia.

On dénonce chaque jour des scandales, la place manquée pour les signaler tous. Les petits tripotages continuent.

Après le scandale des commandes passées aux profits d'intérêts privés, après le scandale de la création du comité du Radio-Tourisme où personne n'a jamais mis les pieds, après le scandale des appareils allemands adressés aux instituteurs français par le ministère de l'Instruction Publique, on voit encore cabotiner en public des ministres français qui devraient rougir de leur audace par trop inconsciente...

« La Victoire ».

### DOIT-ON AUTORISER LA RADIODIFFUSION DES CONNAISSANCES MEDICALES ?

Dans les milieux médicaux on agite, en ce moment, une question curieuse.

Etant donné que la T. S. F. tient, de plus en plus, une place immense dans la vie moderne, que son pouvoir éducatif s'affirme davantage chaque jour, convient-il, comme certains l'ont proposé, de « diffuser » les séances de l'Académie de médecine, les cours de la Faculté ?

Une revue médicale ouvrit, là-dessus, une enquête.

La question, évidemment, se pose aussi bien pour les académies sœurs de l'Académie de médecine, et pour les autres facultés.

Mais on aperçoit tout de suite le danger propre à la radiodiffusion des connaissances médicales.

Chaque malade croira, en écoutant, pouvoir s'instituer son propre médecin. Des notions d'où peuvent dépendre la santé, peut-être la vie de l'auditeur et d'autrui, semées aveuglément à travers l'espace, donneront lieu à une floraison d'erreurs, de quasi-superstitions, de demi-ignorances beaucoup plus dangereuses que l'ignorance absolue...

Il semble que la majorité des médecins qui ont pris part au débat aient exprimé, à peu près cet avis.

Nous avons voulu connaître l'opinion du professeur Bathazard, l'éminent médecin-légiste, dont la nomination toute fraîche de doyen de la Faculté renforce encore, s'il est nécessaire, l'autorité.

Bien nous en a pris, puisque le docteur Bathazard, dès les premiers mots, s'est écrié :

Voilà justement ce à quoi tend à parer notre comité !

Et il explique :

« Le péril dont vous parlez, existe, en effet. Il en est un autre : certains de nos cours ne sont pas destinés absolument à toutes les oreilles ; et si la gynécologie, l'obstétrique, la syphiligraphie ou la... médecine légale n'ont en soi rien d'immoral, il n'est pourtant pas indispensable d'y initier sans discernement jusqu'aux enfants en bas âge !

« Enfin, l'appétit, d'ailleurs très légitime, du public pour les connaissances médicales, joint à l'extension de la T. S. F., crée un troisième danger : celui de voir des charlatans s'emparer, pour ainsi dire à l'insu de ses organisateurs, de ce puissant moyen de propagande.

« Pour toutes ces raisons, nous avons constitué un Comité de médecins qui dirige et contrôle les émissions médicales données chaque semaine, par Radio-Paris.

« Nous, c'est Léon Bernard, l'illustre spécialiste de la tuberculose ; Weil-Hallé, le périculleur ; Chailey-Bert, le directeur de l'Institut d'éducation physique de l'Université de Paris ; Marcel Labbé, Roussy, Marion, Tanon, Gougeon et moi-même, c'est-à-dire un ensemble varié de spécialistes parfaitement qualifiés pour traiter de toutes les questions médicales de nature à intéresser le public et pour les mettre à sa portée.

« Tantôt ce sont les membres du comité eux-mêmes qui donnent les conférences de vulgarisation, tantôt le comité invite d'autres médecins, d'autres spécialistes à les faire sous son contrôle.

« Ces conférences ont lieu le lundi à midi et le mardi à 19 h. 30.

« Nous avons eu déjà des causeries sur le sevrage des enfants et l'alimentation des adultes pendant l'été ; sur la recherche de la paternité par l'étude des groupes sanguins ; sur la prophylaxie des maladies vénériennes.

« Nous allons en avoir sur les mouches, sur le vaccin B. C. G., par le docteur Calmette ; sur la cure de colle, sur les champignons vénériens.

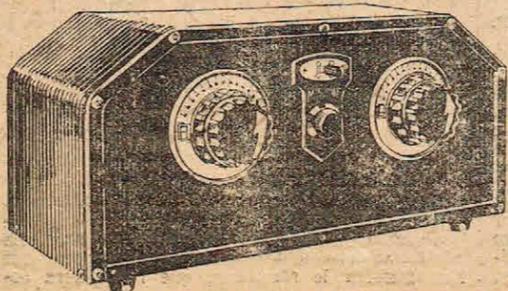
« Ces conférences, soigneusement adaptées aux besoins du public, du grand public, seront publiées dans un numéro spécial des cahiers de Radio-Paris... »

Il semble que désormais la question soit entendue sans appel.

Laissons les cours aux étudiants, les séances académiques aux académiciens, et que l'éducation scientifique de ceux qui ne sont ni académiciens ni étudiants se poursuive ainsi qu'elle est commencée.

Peut-on souhaiter plus sage organisation ?

Du « Quotidien ».



# POSTE-SECTEUR "MONOPOLE" A. 30

Récepteur Radiophonique et Amplificateur phonographique fonctionnant directement sur le courant alternatif

FABRICATION FRANÇAISE

Société des Etablissements "MONOPOLE" 22, Avenue Valvein MONTREUIL-sous-BOIS (Seine)

Notice franco contre 1 franc pour frais d'envoi.

# Notre Courrier

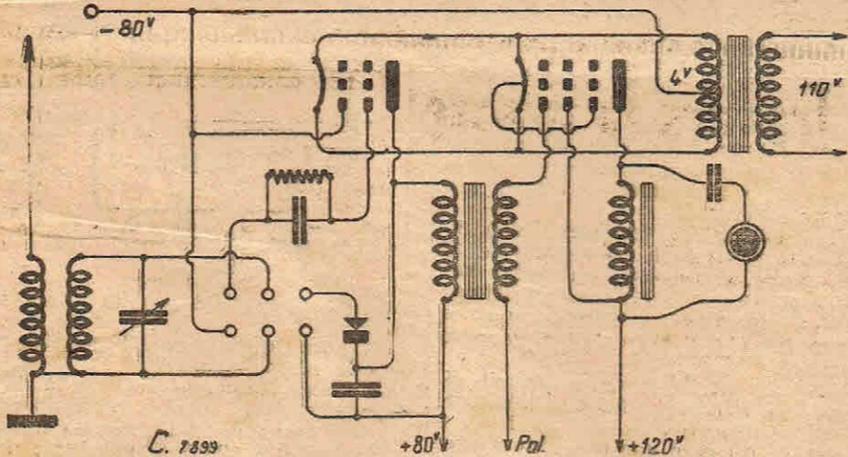
**M. BORDENAVE, à Paris :**  
Demande détails sur la construction d'un ondemètre.  
Vous trouverez au n° 189 du Haut-Parleur la description d'un excellent contrôleur d'ondes. Les renseignements donnés par l'auteur sont amplement suffisants pour mener à bien la construction d'un tel appareil.

**M. MARIETTE, Belloy-sur-Mer :**  
Demande où l'on peut se procurer le moteur donné en prime à nos abonnés.  
Vous pouvez vous adresser directement à Finet, marque Eref, 42, rue Sorbier, à Paris (20<sup>e</sup>). Cette maison se fera un plaisir de vous procurer le moteur que vous désirez.

**M. CANTILLAC, à Bordeaux :**  
Demande schéma d'un récepteur comportant une détection par galène ou lampe à chauffage indirect et une basse à chauffage direct.

**M. TETART, à Orcamps-Belleu :**  
Demande pourquoi le rechargeur qu'il emploie pour son accu 4 v. ne peut convenir pour son accu 80 v.  
Pour que la recharge d'un accu s'effectue convenablement, il faut que la crête du voltage redressé soit supérieure au voltage en fin de charge, relevé aux bornes de l'accu. Ainsi, pour l'accu de 80 v., on doit avoir 100 v. en fin de charge. Donc, votre chargeur ne peut convenir car la crête n'atteint jamais 100 v. et en est loin ! Nous vous conseillons le chargeur toutes tensions « du n° 246 » du Haut-Parleur. Bien entendu, il vous faut un transfo abaisseur de rapport 1/2.

Veuillez trouver ci-dessous le schéma désiré. Les tensions sont données par la boîte d'alimentation HP. du n° 236.



**ABONNE 48.186 H :**  
Demande : 1° Est-il vrai que les redresseurs secs ont un débit inférieur à celui indiqué par les constructeurs ?  
On vous a mal renseigné, cela est tout à fait inexact. Vous pouvez vous fier aux données des constructeurs et également vérifier vous-même à l'aide d'un appareil de mesure.

2° A la suite d'une lampe à écran en détectrice peut-on adopter pour une première B.F. la liaison par résistance et, pour la seconde, par autotransfo.  
Oui, cela est très possible. Vous pouvez essayer avec succès.

3° Demande si les résistances au graphite sont supérieures aux résistances bobinées.  
Cela dépend, en fait, de leur constitution. Des bobines supporteront mieux les fortes tensions.

4° Quel constructeur pourrait lui fournir une soit à prises.  
Vous pouvez vous adresser à Ipcar, 20, avenue Augustin Dumont, à Malakoff (Seine) ou à Croix, 3, rue de Liège, Paris (9<sup>e</sup>).

5° Un transfo de sortie à prises est-il utilisable ?  
Évidemment. Toutefois ce dispositif est moins pratique que l'autre.

**M. JOLY, à Paris (12<sup>e</sup>) :**  
Demande le prix d'un schéma d'un très bon poste à trois lampes et le prix du schéma d'un deux lampes.

Nous vous conseillons le « Perfect III », décrit au n° 227 du Haut-Parleur. Les indications données dans ce journal vous suffiront amplement pour mener à bien la construction de ce poste. Chaque numéro est vendu à nos bureaux moyennant la somme de 1 fr. 25. Pour le récepteur à 2 lampes, les mêmes observations s'appliquent. Voyez n° 237.

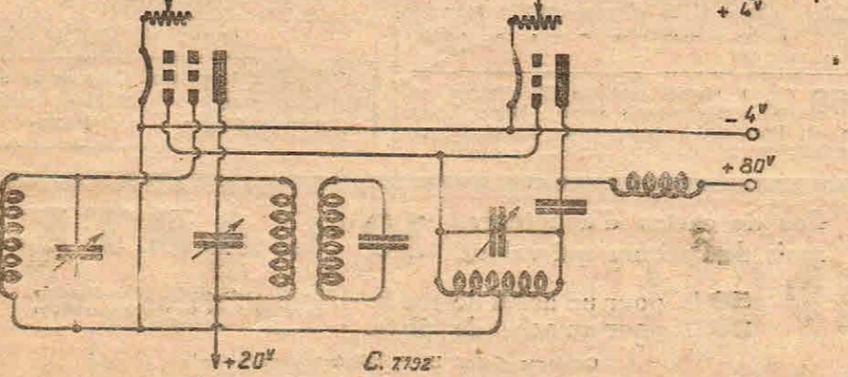
**M. LERPES, à Ivry-sur-Seine :**  
Demande où l'on pourrait réparer une bobine de son moteur de diffuseur.

Nous vous conseillons de vous référer à notre publicité qui doit vous guider utilement. La maison Cema, 236, avenue d'Argenteuil, à Asnières (Seine), pourrait peut-être entreprendre la réparation en question, mais nous ne vous garantissons rien.

**M. VINCHENEUX, à Argenteuil :**  
Demande quel récepteur à quatre lampes sélectif, pouvant utiliser ses lampes, nous lui conseillons.

Nous vous conseillons le « Neutron » donné au n° 247 du Haut-Parleur. Ce récepteur doit vous donner de bons résultats ; il est plus sélectif que votre poste actuel et peut fonctionner avec vos lampes.

**M. BOY, Paris :**  
Demande comment brancher une oscillatrice séparée. Voyez ci-dessous schéma explicatif :

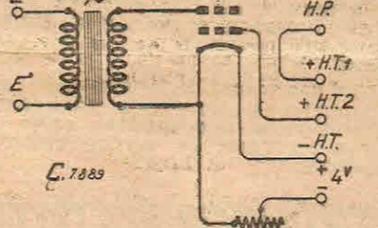


**M. THOVEX, à Paris (19<sup>e</sup>) :**  
Demande si son récepteur actuel peut fonctionner sur cadre.

Il est inutile d'essayer, votre poste ne se prête pas à ce genre de sport. Vous pouvez monter un changeur de fréquence tel que l'Omégadyne « du n° 210 » ou le « Super IV » du numéro 242.

**M. P. M., Paris (X<sup>e</sup>) :**  
1° Demande schéma d'un ampli à lampe bigrille ?  
2° Schéma d'un récepteur à trois lampes.  
3° Comment construire un bloc d'accord ?

1° Voici schéma d'un ampli B.F. par lampe bigrille :



Les bornes E, E' se branchent aux bornes ou au jack « écouteur » d'une détectrice à lampe ou à galène.

2° Voyez la réalisation du Tri-lampe de puissance du n° 204.

3° Dans le Haut-Parleur n° 227, page 2870, vous trouverez les conseils pour la construction de ce bloc dans la rubrique « Notre Courrier », réponse à M. Derausseau.

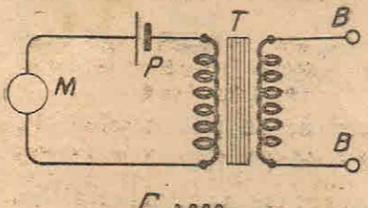
**M. FREMENY, à Maisons-Alfort :**  
Demande s'il peut faire précéder le HP II d'une lampe avec oscillatrice en conservant le transfo de rapport 1/4 du montage primitif.

Ce dispositif est totalement irréalisable. Par conséquent, ne vous attendez pas à tirer quelque chose de bon avec un tel montage.

**M. GALLIGARO, à Thiverny :**  
Soumet schéma d'un redresseur, demande appréciation.

Votre schéma est correct, mais la question du filtrage est par trop simplifiée. Montez la « boîte d'alimentation totale » du n° 248 du Haut-Parleur qui, elle, vous donnera d'excellents résultats. Si vous ne voulez pas utiliser la partie 4 volts, il est facile de la supprimer.

**M. BAOT, à Vaujours :**  
1° Demande comment adapter un microphone à son ampli phon.  
2° Demande quel micro employer.  
1° Vous pouvez adapter un micro, d'après le schéma ci-dessous :



M — Micro.  
P — pile de 4 v. 5.  
T — transfo microphonique.  
B, B. — bornes à réunir à l'entrée de l'ampli.

2° Consultez pour cela nos annonceurs, en général, et Beausoleil 4, rue de Turanne, à Paris (5<sup>e</sup>), en particulier.

**M. GUIET, à Rosny-sous-Bois :**  
Demande quelles modifications il y aurait à faire pour améliorer le rendement d'un récepteur décrit dans nos colonnes.  
Vous pouvez utiliser la bigrille donnée en prime à nos abonnés.

**M. RENE AUBERT, à Issy-les-Moulineaux :**  
Demande comment augmenter la sélectivité de son récepteur.  
Pour augmenter la sélectivité de votre appareil, intercalez en série entre la borne antenne et le circuit d'accord un petit condensateur variable de 0,25/1000 de mfd.

**M. FOUQUET, Paris (19<sup>e</sup>) :**  
Demande des renseignements sur les émetteurs à ondes courtes, heures d'émissions, etc.

Vous trouverez toutes les indications concernant les principaux émetteurs O.T.C. dans la brochure : Pour identifier les émetteurs européens, que nous pouvons vous envoyer contre 1 fr. 50.

**ABONNE 48.908 :**  
Demande quel récepteur à trois lampes il peut monter avec le matériel qu'il possède dont il nous donne la liste.

Vous pouvez monter le Perfect III décrit dans le Haut-Parleur n° 227, vous pourrez utiliser dans ce montage la plupart des accessoires que vous possédez.

**M. LARONDE, à Divion :**  
Soumet schéma de récepteur à H. F. neutrodyné, demande conseils.

Il est préférable à tous points de vue que vous réalisiez le montage du Neutron, décrit dans le Haut-Parleur n° 247. Ce récepteur est d'une mise au point aisée et d'un fonctionnement stable.

## Une innovation

# PRIX D'ÉTÉ

**RADIO-VALISE 6 lampes garantie depuis 1200 fr.**

Moteurs diffuseurs allemands : 175 frs au lieu de 300 frs — 105 frs au lieu de 180 frs — 120 frs au lieu de 200 frs — Diffuseurs P. M. : 400 frs au lieu de 200 frs — Cadres 4 enroulements : 100 frs au lieu de 200 frs ; avec boussole et tendeur : 130 frs au lieu de 250 frs — Lampes Métal 6/100 : 44 frs — Lampes B. F. : 20 frs — Lampes Tungram : 23 frs au lieu de 37,50 frs — Chargeur 4 et 120 volts : 175 frs au lieu de 330 frs — Au sélénium 4 volts : 72 frs au lieu de 125 frs — Automatique 4 volts : 58 frs au lieu de 105 frs — Accus cellule 10/15 A. H. : 39 frs au lieu de 62 frs — 20/30 A. H. : 49 frs au lieu de 82 frs — 30/40 A. H. : 61 frs au lieu de 104 frs — Accus bac verre 36 A. H. : 68 frs au lieu de 115 frs — Fil cadre sous soie, les 110 mètres : 30 frs au lieu de 55 frs — Transfos M. F. accordés garantis : 22,50 au lieu de 38 frs — Pile Everbest 45 volts : 48 frs — 90 volts 35 frs — Triple capacité : 70 frs — Rhéostat 5 frs au lieu de 11 frs — Diffuseur P. M. : 95 frs au lieu de 195 — M. M. 495 frs au lieu de 350 — G. M. 400 frs au lieu de 700.

## RADIO-GLOBE 9, Boulevard Magenta PARIS

EXPÉDITION A LETTRE LUE

Pendant l'été ouvert le dimanche jusqu'à 13 heures seulement

## EBONITE CROIX DE LORRAINE

L'ébonite qui en un an s'est fait une réputation mondiale de QUALITÉ inégalable ; c'est L'ÉBONITE CROIX DE LORRAINE

Exigez-la, chez votre fournisseur, avec la marque gravée au dos de chaque panneau

## Vous trouverez EN RECLAME cette semaine

Lampe réception 6/100 : 12 fr. ; Moteur diffuseur : 17 fr. 50 ; Chargeur 4-80 v. à lampes complètes : 145 fr. ; Démultiplicateur : 9 fr. ; Voltmètre 0x120 : 20 fr. ; Cadre bois 4 enroulements soie avec tendeur : 125 fr. ; Pile 90 volts : 35 fr. ; Casque Gr. Marq. 2x2000 : 44 fr.

### TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES

Conditions spéciales aux lecteurs se recommandant du Haut-Parleur

## Galleries de la Radio et de l'Eclairage

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

## E. ANCEL

Le premier poste sérieux à un prix raisonnable !

# NOTRE SUPER-BIGRILLE

6 lampes

donnant les Européens sur cadre est livré avec :

- 6 lampes Radiotechnique ou Métal ;
- 1 accu 30 ampères ;
- 1 accu 80 volts ;
- 1 cadre PO et GO ;
- 1 Diffuseur, moteur 4 pôles.

Matériel de choix - Notice HP franco

Prix de réclame **1.395 fr.**

Garantie 1 an

135 fr. à la commande et 12 mensualités de 120 fr.

absolument complet

# 1.395 fr.

LA PILE AYDRA

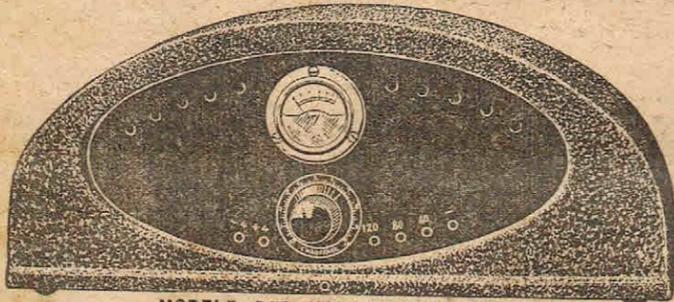
FAITES COMME LES HOPITAUX DE PARIS  
MODERNISEZ VOTRE POSTE !

# L'ANTIPILE 840

garanti 2 ans

vous permettra d'alimenter votre poste  
DIRECTEMENT SUR LE SECTEUR (4, 40, 80, 120 V.)

Avec l'ANTIPILE 840 vous supprimez: les accus, les piles.  
Vous augmentez la puissance de votre poste, vous diminuez  
votre dépense d'entretien (environ 2 cent. l'heure), et ce, quel  
que soit le nombre de lampes de votre poste. (Sans modification)



MODELE DES HOPITAUX DE PARIS

L'ANTIPILE 840 est un appareil remplaçant les piles et les accumu-  
lateurs.

Le principe de fonctionnement est basé sur le redressement des deux  
alternances du courant alternatif. Par l'intermédiaire de redresseur à  
oxyde, un filtrage approprié est constitué par self à forte impédance et un  
condensateur électrolytique, ce qui rend le courant parfaitement continu  
(élément oxymétal Westinghouse).

Cette solution permet d'alimenter les postes de 1 à 10 lampes sans  
aucun ronflement. Les tensions prévues sont 4, 40, 80 et 120 volts, ainsi  
que deux polarisations 4 et 12 volts. Un appareil de mesure permet de véri-  
fier que la tension est toujours celle à appliquer aux lampes.

**PRIX de l'ANTIPILE, net. . . Frs 1.600**

A CREDIT : 100 fr. à la commande et 16 mensualités de 99 francs.  
Au cas où vous auriez pile ou accus 4 et 80 v., reprise de ceux-ci  
pour 300 fr. à déduire du prix de l'ANTIPILE, soit : net 1.300 ou  
A CREDIT : 100 fr. à la commande et 12 mensualités de 106 francs.

**Établissements DE GIALLULY**

Fournisseurs des Hôpitaux de Paris et de l'École Supérieure Technique d'Artillerie.

Tél. : Europe 44-00 **32, rue de Liège, Paris** Tél. : Europe 44-01

# Le coin de la galène

## La galène automatique

Jetons un coup d'œil sur le schéma de principe de notre montage. L'amateur de simplicité et d'automatisme va se réjouir. Un simple inverseur P.O. G.O. et un cadran de C.V. à régler sont toutes les manœuvres à faire pour obtenir une audition, si on a soin d'employer un détecteur indéréglable, comme on en trouve de très bons dans le commerce. Le point sensible sur le cristal étant trouvé une fois pour toutes. Si ce récepteur est destiné à toujours fonctionner avec la même antenne, on peut très bien faire des repères de stations sur le cadran du C.V. pour les deux positions P.O. et G.O. Il sera ainsi très facile de régler le récepteur sur la station désirée. Le Galène automatique est donc le poste idéal pour les personnes qui ne sont pas habituées à régler des récepteurs compliqués.

Sur le condensateur variable, rien à dire de particulier, sinon qu'il doit être de 1/1.000 de mfd. On choisira un cadran sur lequel on puisse écrire le nom des stations repérées. On trouve des cadrans de ce genre et d'une très belle présentation dans le commerce.

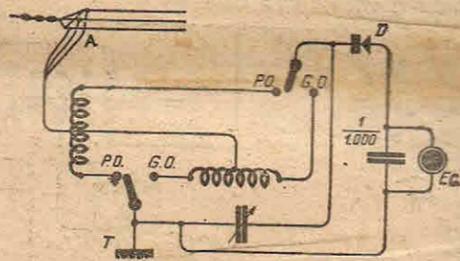
Le couplage de l'antenne au circuit secondaire est fait par autotransformateur. La prise intermédiaire sur les bobines P.O. et G.O. est faite une fois pour toutes.

Ces bobines peuvent avantageusement être faites par l'amateur lui-même.

Pour les P.O., sur une carcasse de fond de panier de 7 à 8 cm. de diamètre extérieur, on bobinera 50 spires en fils de 6/10

isolé sous deux couches de soie. On fera une prise à la 20<sup>e</sup> spire pour brancher l'antenne.

Le bobinage G.O. sera constitué par 4 bobines en fond de panier de 50 spires. Les 4 bobines sont juxtaposées et enroulées dans le même sens de telle sorte que leur flux s'ajoutent. Ces bobines sont fabriquées de la même manière que la P.O.



Galène 2167

mais ne comportent pas de prises intermédiaires.

On aura ainsi une self de 200 spires pour la réception des G.O.

La prise d'antenne se fera à la 100<sup>e</sup> spire, c'est-à-dire entre la sortie du deuxième fond de panier et l'entrée du troisième.

L'antenne et l'entrée d'antenne seront particulièrement soignées et bien isolées.

L'écouteur « Ec » est shunté par un condensateur fixe de 1/1.000.

Major WATTS.

## PETITES ANNONCES

5 fr. la ligne de 43 lettres, signes ou espaces.  
Les Petites Annonces doivent nous parvenir au plus tard le mercredi matin pour paraître dans notre numéro de la semaine.  
LE MONTANT DE CES PETITES ANNONCES EST PAYABLE D'AVANCE EN MANDAT OU CHEQUE (prière de ne pas envoyer de timbres).

Il n'est pas envoyé de justificatif.  
LES PETITES ANNONCES PRESENTANT UN CARACTERE COMMERCIAL SONT FACTUREES AU Taux DE NOTRE TARIF DE PUBLICITE.

## Ventes, Achats, Echanges

**A vend.** état neuf absolu, 1 orthodynamique Brunet 900 fr., 1 Atwater Kent type F 6A 110 v. continu bobine remplacée self de filtre 1.100 fr. (coûté 1.750) ; 1 diff. Philips gd modèle 300 fr., moyen 200 fr. ; Flin, 21, bd Pater, à Valenciennes.

**A liquider** 100 jeux M.F. 1929, le jeu de 1 tesla et 2 MF, acc. et blindés d'une val. de 165 fr., soldés à 50 fr. ; Rip, 84, rue des Entrepreneurs, Paris.

**Accu** super-watt 86 v 3 a. 150 fr. ; casque Ericsson, 2.000 oh. 30 fr. ; 4 selfs spira 15 fr. Lebon, 25, r. Folie-Régnauld (XI<sup>e</sup>).

**Ech.** app. Photo 6x6 Carl Zeiss 4-5, contre poste valise. Venant, 3, rue Tardieu.

**A vend.** 300 fr. Electrodynam du n° 227 du H.P. S'adr. à partir de 4 heures 1/2 à M. Thomas, 34, rue Montpensier (I<sup>er</sup>).

**A V.** H.-P. Brunet gd mod. métal craquelé, état neuf, val. 450 fr., au plus offrant, numm 300 fr. ; Guilhaut, 1, av. Henri-Martin, Nanterre.

**Ech.** phono et 30 disques contre appareil photo : Somville, 34 ter, rue Riquet (19<sup>e</sup>).

**350 fr.** 1 phono mallette 20 disques aiguille jamais servi. Marc, 3 bis, rue du Pas-Saint-Maurice entre 67 et 69, bd Washington à Suresnes (Seine).

## Offres & Demandes d'Emploi

**On dem.** pr Paris un excell. monteur-vendeur pr T. S. F., de 16 à 20 ans. Faire offres au H.-P. av. réf. et présentations à R. S.

## Représentants

**On dem.** représ. à la commis. 15 % visit. élect. et Revend. Paris, province. Ecr. : Rip, 84, rue des Entrepreneurs, à Paris.

## Dépanneurs

**Dépan.** à dom. réparations, montage à façon : Kukorelly, 22 bis, av. de la Villa, esc. D, 3<sup>e</sup> ét., n° 2, à Vincennes (Tél. 105).

**DISTRIBUTION GRATUITE**  
AUX Ets RADIO M. J.  
6, rue Beaugrenelle  
et à son dépôt, 32, rue Jeanne, PARIS (XV<sup>e</sup>)  
H.-P. Tr. BF (5 fr.), Cond. var., Rhéos., Cond. et Résis. Fixes (0 fr. 50) ; Ebénisteries 3 et 6 l. (35 fr.), pour moitié et tiers de son prix. — Soldes — Lots.  
Matériel neuf : Accus verre dep. 39 fr. ; 40-80 v., dep. 49 fr. ; Cond. Var. sur quartz dem. gde marque, 25 fr. ; Charg. 4-80-120 dep. 75 fr. ; Voltmètre gde marque 6-120 v. 19 fr., encastré, 35 fr. ; Ebonite, 15 fr. le Kg (coupe immédiate) ; Mot. allem. 4 p. gde marque, 60 fr. ; Point Bl.-u. 66 K ou P, 120 fr. ; 66 R, 175 fr. ; Power Town, prix imbatt. ; Mov. C. pour 66 K, 69 fr. ; Ebénisterie pour Mov. C., 75 fr. ; Tissus déc., dep. 3 fr. ; Pile 90 V., 45 fr. au lieu de 90 ; Pile 120 v., 68 fr. au lieu de 135 ; Cadre dep. 50 fr. au lieu de 185 ; Transfo H.F. pour Supra-Perfect, 18 fr. ; Bloc d'acc. (18 étrangers), avec schéma, 38 fr. ; Bloc H. F. (PO et GO) : 48 fr. Lampes micro 6/100 : 11 fr. 75 ; bigrille : 15 francs.  
Distribution gratuite de 10 meilleurs schémas 3 à 6 l., envoi contre 3 fr. 50. — Serv. prov. rapide. — Ouv. de 9 h. à 20 h. et dim. matin.

**PUBLICATIONS RADIO-ELECTRIQUES ET SCIENTIFIQUES S. A.**  
Le Gérant GEORGES PAGEAU.  
MARQUE SYNDICALE  
Imp. Centrale de la Bourse  
117, Rue Beaumour  
PARIS

# 1 - 2 - 3 - 6

LIQUIDATION SELFS NUES

15 } 25 } 30 }	<b>SPIRES soldées. . . . .</b>	<b>1 fr.</b>
125 } 175 } 200 }	<b>SPIRES soldées. . . . .</b>	<b>2 fr.</b>
225 } 275 } 350 } 400 }	<b>SPIRES soldées. . . . .</b>	<b>3 fr.</b>
600 } 750 } 1000 }	<b>SPIRES soldées. . . . .</b>	<b>6 fr.</b>

**Sabots pour selfs écartement 4/16**  
— — — — — **5/14**  
**en ébonite avec cellulo soldés 2 fr.**

**Prix nu Un merveilleux montage Prix nu**  
**350 fr. "LE SYNCHRONE" 350 fr.**  
Marque déposée

Poste automatique à monoréglage - 3 lampes intérieures

Pièces principales nécessaires au montage du "Synchroné" à 3 ou 4 lampes :  
1 jeu de selfs P.O.-G.O. . . . . 25. »  
1 square Law démultiplié au 1/80 de 05/1000 avec cadran et enjoliveur "Beausoleil" . . . . . 58.50  
1 jeu de transfos spéciaux blindés rapport 1/3 et 1/5, le jeu . . . . . 48. »  
3 supports de lampe en EBONITE : les trois . . . . . 18. »  
Plan de câblage du "Synchroné" à 3 ou 4 lampes contre 1 franc en timbres.  
Le poste 3 lampes "Synch. One" en pièces détachées, complet, ébénist. et ébonite comprises, le tout, net. 260. »

**Ets Eugène BEAUSOLEIL**

2 et 4, rue de Turenne — PARIS-4<sup>e</sup> — 9 et 12, rue Charles-V  
Chèques postaux : 929.55

Adresser correspondances et commandes 2 et 4, rue de Turenne, Paris-4<sup>e</sup>

Liste de SOLDES fin de saison et OCCASIONS contre 1 fr. en timbres

**Expéditions suspendues du 15 au 25 Août**

**Pas de cartes d'acheteurs, mais des primes qui valent 10 CARTES**

50 fr. pour un achat de 100 fr. }  
25 fr. pour un achat de 50 fr. } En n'importe quelle pièce détachée de votre choix (sauf sur les articles en réclame)

Catalogue général H. N. 1930 franco sur demande  
Expéditions rapides Province et Etranger

**RADIO-LIRIX 17, avenue Jean-Jaures, PARIS-19<sup>e</sup>**  
Téléphone Nord 28-58

N.B. Nous informons notre clientèle de province qu'à la suite de la réorganisation du service d'expéditions, les commandes partent dans les 48 heures qui suivent la réception de la commande.